



ISSN 2413-046X

MOSCOW ECONOMIC JOURNAL

# МОСКОВСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



8

2021



№ 8/2021

Научно-практический ежеквартальный  
сетевой журнал

Scientific-practical quarterly journal

СВИДЕТЕЛЬСТВО о регистрации  
средства массовой информации Эл №  
ФС77-62150

CERTIFICATE of registration media  
AI № FS77-62150

Международный стандартный  
серийный номер ISSN 2413-046X

International standard serial number  
ISSN 2413-046X

Публикации в журнале  
направляются в международную базу  
данных AGRIS ФАО ООН и размещаются  
в системе Российского индекса научного  
цитирования (РИНЦ)

Publication in the journal to the database  
of the International information system for  
agricultural science and technology AGRIS,  
FAO of the UN and placed in the system of  
Russian index of scientific citing

«Московский экономический журнал»  
включен в перечень ВАК рецензируемых  
научных изданий, в которых должны  
быть опубликованы основные научные  
результаты диссертаций на соискание  
ученых степеней кандидата и доктора наук

“Moscow economic journal” is included  
in the VAK list of peer-reviewed scientific  
publications, where must be published basic  
scientific results of dissertations on  
competition of a scientific degree of candidate  
of Sciences, on competition of a scientific  
degree of doctor of science

Издатель ООО «Электронная наука»

Publisher «E-science Ltd»

**Главный редактор:** Иванов Николай  
Иванович, д.э.н., заведующий кафедрой  
экономической теории и менеджмента  
Государственного университета по  
землеустройству

**Editor in chief:** Ivanov Nikolai  
Ivanovich, doctor of Economics, head of  
Department of economic theory and  
management State University of land  
management

**Заместитель главного  
редактора:** Казённова Т.

**Deputy editor-in-chief:** Kazennova T.

**Редактор выпуска:** Якушкина Г.

**Editor:** Yakushkina G.

**Редакторы:** Сямина Е.

**Editors:** Siamina E.

105064, г. Москва, ул. Казакова, д.  
10/2, (495)543-65-62, [info@mshj.ru](mailto:info@mshj.ru)

105064, Moscow, Kazakova str., 10/2,  
(495)543-65-62, [info@mshj.ru](mailto:info@mshj.ru)

Редакционная коллегия

**Главный редактор: Иванов Николай Иванович**, д.э.н., заведующий кафедрой экономической теории и менеджмента Государственного университета по землеустройству.

**Вершинин В.В.** - директор Научно-исследовательского института земельных ресурсов Государственного университета по землеустройству, доктор экономических наук, профессор, председатель редакционного совета. ORCID iD 0000-0001-9046-827X

**Волков С.Н.** - ректор Государственного университета по землеустройству, академик РАН, доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ. ORCID iD 0000-0002-0931-065X

**Орлов С.В.** - кандидат экономических наук, профессор, депутат Московской городской Думы

**Романенко Г.А.** - вице-президент РАН, академик РАН, доктор экономических наук, профессор

**Гордеев А.В.** - губернатор Воронежской области, академик РАН, доктор экономических наук, профессор

**Петриков А.В.** - директор Всероссийского института аграрных проблем и информатики им. А.А.Никонова, академик РАН, доктор экономических наук, профессор.

**Белобров В.П.** - доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ФГБНУ "Почвенный институт имени В.В. Докучаева

**Таранова И.В.** – заведующая кафедрой «Менеджмент», Смоленский государственный университет

**Гусаков В.Г.** - вице-президент БАН, академик Белорусской академии наук, доктор экономических наук, профессор

**Сидоренко В.В.** - заместитель главного редактора по Южному федеральному округу, доктор экономических наук, профессор Кубанского государственного аграрного университета, заслуженный деятель науки РФ

**Пармакли Д.М.** - профессор кафедры экономики Комратского государственного университета (Республика Молдова), доктор экономических наук

**Коробейников М.А.**- вице-президент Международного союза экономистов, член-корреспондент РАН, доктор экономических наук, профессор

**Бунин М.С.**- директор Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ

**Серова Е.В.** - руководитель Московского офиса ФАО ООН, доктор экономических наук, профессор

**Саблук П.Т.** - директор Института аграрной экономики УАН, академик Украинской академии наук, доктор экономических наук, профессор, доктор экономических наук, профессор

**Широкова В.А.** - доктор географических наук, профессор, заведующая отделом истории наук о Земле Института истории науки и техники имени С.И. Вавилова РАН

**Иванов А.И.** - член-корреспондент РАН, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ФГБНУ «Агрофизический научно-исследовательский институт», заведующий отделом

**Андреа Сегре** - декан, профессор кафедры международной и сравнительной аграрной политики на факультете сельского хозяйства в университете г.Болоньи (Италия)

**Чабо Чаки** - профессор, заведующий кафедрой и декан экономического факультета Университета Корвинуса г. Будапешт (Венгрия)

**Холгер Магел** - почетный профессор Технического Университета Мюнхена, почетный президент Международной федерации геодезистов, президент Баварской Академии развития сельских территорий

**Узун В.Я.** - доктор экономических наук РАНХиГС, старший научный сотрудник, Москва

**Шагайда Н.И.** - д.э.н., зав. лабораторией аграрной политики Научного направления «Реальный сектор»

**Хлыстун В.Н.** - академик РАН, д.э.н., профессор Государственного университета по землеустройству

**Editorial board**

**Chief Editor: Ivanov Nikolay**, head of Department of economic theory and management State University on land management.

**Vershinin V.V.** - Director of the Research Institute of Land Resources of the State University of Land Management, Doctor of Economics, Professor, Chairman of the Editorial Board.

**Volkov S.N.** - Rector of the State University for Land Management, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor, Honored Scientist of the Russian Federation

**Orlov S.V.** - candidate of economic Sciences, Professor, Deputy of the Moscow city Duma

**Romanenko G.A.** - Vice President of the Russian Academy of Sciences, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor

**Gordeev A.V.** - Governor of the Voronezh Region, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor

**Petrikov A.V.** - Director of the All-Russian Institute of Agrarian Problems and Informatics them. A.A. Nikonova, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor

**Belobrov V. P.** - Doctor of agricultural Sciences, Professor, FSBI "Soil Institute named after V. V. D

**Taranova I.V.** - head of the Department of Management, Smolensk state University

**Gusakov V.G.** - Vice-President of the Academy of Sciences of Belarus, Academician of the Belarusian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor

**Sidorenko V.V.** - Deputy Chief Editor for the Southern Federal District, Doctor of Economics, Professor of the Kuban State Agrarian University

**Parmakli, D.M.** - Professor of the Department of Economics of Comrat State University (Republic of Moldova), Doctor of Economics

**Korobeinikov M.A.** - Vice-President of the International Union of Economists, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor

**Bunin M.S.** - Director of the Central Scientific Agricultural Library, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Honored Scientist of the Russian Federation

**Serova E.V.** - The head of the Moscow office of the FAO United Nations, doctor of economic sciences, professor

**Sabluk P.T.** - Director of the Institute of Agrarian Economics of the Ukrainian Academy of Sciences, Academician of the Ukrainian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor

**Shirokova V. A.** - doctor of geographical Sciences, Professor, head of the Department of history of Earth Sciences of the Institute of history of science and technology named after S. I. Vavilov RAS

**Ivanov A. I.** - corresponding member of the RAS, doctor of agricultural Sciences, Professor, agrophysical research Institute, head of the Department

**Andrea Segrè** - Dean, Professor of the Department of International and Comparative Agricultural Policy at the Faculty of Agriculture at the University of Bologna (Italy)

**Csaba Csáki** - Professor, Head of the Department and Dean of the Faculty of Economics, Corvinus University, Budapest (Hungary)

**Holger Magel** - Professor at the Technical University of Munich, honorary president of the International Federation of Surveyors, president of the Bavarian Academy of Rural Development

**Uzun V.Y.** - Doctor of Economics, Russian Academy of Science, Senior Researcher, Moscow

**Shagaida N. I.** - Doctor of economic sciences, head. Laboratory of Agrarian Policy of the Scientific Direction "Real Sector"

**Khlystun V. N.** - Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor of the State University for Land Management

**СОДЕРЖАНИЕ**

*Аграрная экономика и политика*

**Сыроватская О.Ю., Лашманова Н.В., Садырин И.А.** Влияние пандемии Covid-19 на мировую энергетику в 2020-2021 годах .....9

**Гаврилова Н.Г., Мухаметзянов Р.Р.** Развитие лизинга в аграрной сфере стран Африки с использованием цифровых финансовых инструментов .....20

*Науки о земле*

**Мезенцева О.В., Бевз В.В.** Дистанционные методы выявления процессов деградации почвенного покрова.....35

**Крылов П.М.** Региональная транспортная система Республики Дагестан: проблемы и перспективы территориального планирования (географические аспекты).....41

**Пастухов В.Э.** Применение методологии анализа наилучшего и наиболее эффективного использования земельных участков в ходе реализации программы реновации жилых территорий .....61

**Костеша В.А., Марычева О.А.** Совершенствование методики формирования земельных участков полос отвода автомобильных дорог .....69

**Матикеев Т.К., Шербаева З.Э.** Комплекс внутригорных впадин, котловин и долин Тенир-Тоо.....80

**Соргутов И.В.** Архитектоника санкций в экономике .....87

**Лошаков А.В., Одинцов С.В., Кипа Л.В.** Мониторинг подтопленных и переувлажненных земель сельскохозяйственного назначения Ставропольского края.....99

**Евтушкова Е.П., Мезенина О.Б.** Определение рыночной стоимости земельного участка с правом ограниченного пользования (на материалах Чаяндинского НГКМ Ленского района Республики Саха (Якутия)) .....109

**Евтушкова Е.П., Солошенко А.И.** Социо-эколого-экономические аспекты устойчивого развития территории .....122

*Отраслевая и региональная экономика*

**Юдин А.А., Тарабукина Т.В., Облизов А.В.** Методологические основы и механизм управления инновационными процессами в аграрном секторе современной экономики .131

**Янченко Д.В., Рогова Т.М., Боева К.Ю.** Направления повышения эффективности налоговой и бюджетной политики Российской Федерации на региональном уровне .....142

**Мурзин А.Д., Дубская Е.С., Янченко Д.В.** Совершенствование экономической основы механизма предоставления государственных и муниципальных услуг в РФ .....150

**Ломакин А.Л., Полещук М.И.** Трансформация денежной системы как инструмент преодоления кризисных явлений в мировой экономике .....158

**Петрухина Н.В.** Роль субъектов малого и среднего бизнеса в региональном развитии...179

**Орехов В.Д., Каранашев А.Х., Щенникова Е.С.** Прогнозирование темпов роста России в сопоставлении с динамикой крупнейших экономик до конца XXI века.....190

**Соргутов И.В.** Оценка влияния государственной поддержки агропродовольственного сектора экономики в условиях санкций на материалах Приволжского федерального округа .....228

**Суходолов А.П., Кузьмин Ю.В., Суходолов Я.А.** Структура и динамика торгово-экономического сотрудничества в треугольнике Россия – Монголия — Китай .....246

**Саприкина Н.А.** Методические подходы к выявлению стран-полосов роста мировой экономики и образуемых ими стратегических треугольников в условиях формирования многополярного мира.....263

*Сельскохозяйственные науки*

**Шелковников С.А., Петухова М.С.** Система государственной поддержки научно-технологического развития отрасли растениеводства Новосибирской области.....283

**Косников С.Н., Сучков Д.К., Калякина В.М., Соргутов И.В., Баринов С.В.** Актуальные тенденции развития сельскохозяйственной отрасли в современных экономических условиях .....298

**Волкова Е.А., Бондарев Н.С., Чурилова К.С.** Анализ технологической эффективности производства продукции животноводства в условиях Дальнего Востока России .....305

**Рубцова В.Н.** Теоретическое обоснование некоторых практических изменений в организации сельского здравоохранения для успешного противодействия пандемии .....316

*Экология и природопользование*

**Дралло И.Л.** К вопросу об экологической безопасности в спорте.....331

**Мурзин А.Д., Абраменко И.П., Ушаков А.Е., Белковский Р.Б.** Специфика и пути интенсификации водопользования Ростовской области на современном этапе.....338

**Панасейкина В.С, Беляева Е.А.** Тенденции спроса на экологические товары и ответственное потребление в России .....346

*Экономическая теория*

**Булычев Д.В.** Методика проверки бухгалтерской (бюджетной) отчетности .....356

**Орехов В.Д., Каранашев А.Х.** Разработка комплекса из трех моделей человеческого капитала для оценки экономической динамики .....360

**Грин Д.М.** Состояние рынка искусственного интеллекта в России и перспективы сотрудничества с КНР.....385

**Андрющенко Г.И., Орехов В.Д., Блиникова А.В.** Генезис ключевых требований к развитию человеческого капитала в условиях технологических революций .....396

**Третьяков О.В.** Мотивационные аспекты формирования системы развития управленческого персонала компании в условиях цифровизации .....418

**Дубская О.С., Темирканова А.В., Янченко Д.В.** Эволюция концептуально-теоретических подходов к экономической категории услуги .....439

**Михеева Т.В.** Механизмы влияния компонентов интеллектуального капитала на результаты хозяйственной деятельности промышленных предприятий.....451

**Жданов В.Ю., Винничек Л.Б.** Сущность и функции понятий «экономическая устойчивость», «экономическая безопасность» и «устойчивое развитие» .....460

**Опольский К.Ю.** Исследование приоритетных направлений развития процессов благоустройства жилых территорий (на примере города Владивосток) .....471

<b>Кокорев А.С.</b> Тенденции развития высшего образования как фактор социально-экономического роста Российской Федерации .....	485
<b>Орехов В.Д., Каранашев А.Х., Блинникова А.В.</b> Динамика спроса на новые профессии и затрат на подготовку специалистов в условиях зарождения технологической революции....	494
<b>Годунова Г.Н.</b> Экономико-организационные факторы, влияющие на обеспечение комплексной безопасности труда сотрудников строительной отрасли в условиях распространения Covid-19 .....	521
<b>Ляпидевская О.Б.</b> Особенности утилизации строительных материалов в круговой экономике .....	529
<b>Нгуен Ньят Куанг</b> Информационное обеспечение туризма: тенденции и технологии....	537
<b>Нгуен Ньят Куанг</b> Цифровая трансформация – тренд логистики после Covid-19 .....	543
<b>Нгуен Ньят Куанг</b> Современное состояние тенденций развития туризма под влиянием Covid-19 .....	551
<b>Нгуен Ньят Куанг</b> Контейнерный кризис и его влияние на мировую торговлю.....	558
<b>Сахбиева А.И., Калякина И.М., Косников С.Н., Латушкина Т.С., Майорова И.А.</b> Цифровизация экономика и обеспечение безопасности данных.....	564
<b>Фролова С.В., Тоньшева Л.Л., Ленкова О.В.</b> Управленческий инструмент повышения эффективности функционирования нефтесервисного предприятия .....	572
<b>Илышева М.А., Уткина Д.О., Детков А.А.</b> Влияние «уровня счастья» сотрудников на конкурентоспособность компании .....	582
<b>Шавандина О.А., Макушева Г.Н., Харина О.В.</b> Матрица влияния как элемент анализа уставного капитала корпоративной организации .....	591
<b>Калиненко Н.Л.</b> Управление внешними налоговыми рисками в публичных акционерных обществах .....	604
<b>Покровская Е.Н.</b> Экономические аспекты применения огнебиозащитных материалов для предохранения древесины от возгорания .....	614
<b>Широкоград И.И., Киевская Е.С., Староверова И.В., Толмачев М.Ю.</b> Добровольческое движение как инструмент формирования гражданского сознания студенческой молодежи.....	621
<b>Юдин А.А., Тарабукина Т.В.</b> Понятие, принципы и правовое регулирование контрактной системы.....	629
<b>Гоголев А.А., Ложников К.С., Попова В.Е., Гузнова Е.С., Иванов П.Ю.</b> Экономические перспективы применения информационных технологий в различных промышленных отраслях.....	639
<b>Соргутов И.В.</b> АПК Пермского края и оценка влияние санкций на его экономическое состояние .....	646
<b>Зинковская Р.В.</b> Факторы, влияющие на безопасность работ на строительной площадке, и их влияние на экономическую эффективность инвестиционно-строительного проекта...	659
<b>Михайлова Л.В., Сазонова М.В.</b> Применение комплексного маркетингового подхода для цифровой трансформации предприятий .....	665

<b>Киреева Ю.А., Полякова О.Р., Денисенкова Н.Н., Касимова Д.М.</b> Анализ туристского потенциала Республики Хорватия для развития культурно-познавательного туризма.....	673
<b>Каращук О.С., Сулейманова К.А.</b> Роль выставок как элемента системы интегрированных маркетинговых коммуникаций в современной концепции «зеленого маркетинга».....	688
<b>Лавриненко Е.Н., Шевченко В.А., Погребная О.В.</b> Направления совершенствования методики оценки качества городской среды в контексте развития человеческого капитала .....	696
<b>Чупина И.П., Зарубина Е.В., Симачкова Н.Н., Фатеева Н.Б., Петрова Л.Н.</b> Оценка системы мотивации на примере предприятия ООО НПП «Химмет-продукт» .....	706
<b>Дегтева Ж.Ф.</b> Этнокультурный ландшафт народа мари как социоприродная система (на примере села Верх-Ушнур Республики Марий-Эл).....	719
<b>Толочко О.Р., Саенко И.А., Крелина Е.В.</b> Разработка и оценка предложений по повышению комфортности жилой среды для людей пожилого возраста .....	730
<b>Утяшова О.В.</b> К вопросу развития факторинга как источника финансирования деятельности предприятий .....	750
<b>Забелин А.А.</b> Финансовая отчетность компании и ее влияние на рыночную капитализацию .....	760
<b>Хохлов А.А., Волостнов Н.С., Лазутина А.Л.</b> Новые факторы влияющие на формирование функционала человеческих потребностей в условиях цифровизации.....	769

**АГРАРНАЯ ЭКОНОМИКА И ПОЛИТИКА**  
**AGRARIAN ECONOMICS AND POLITICS**

Научная статья

Original article

УДК 330.15

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10452

**ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 НА МИРОВУЮ ЭНЕРГЕТИКУ В 2020-  
2021 ГОДАХ**

**IMPACT OF THE COVID 19 PANDEMIC ON GLOBAL ENERGY IN 2020-2021**



**Сыроватская Ольга Юрьевна,**

*доцент кафедры прикладной экономики, кандидат экономических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина) (г. Санкт-Петербург), 8-921-346-24-52, syrovatskay\_o.u@inbox.ru, SPIN-код 8665-0890, <https://orcid.org/0000-0002-2504-3520>*

**Лашманова Наталья Викторовна,**

*профессор кафедры инновационного менеджмента, доктор технических наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина) (г. Санкт-Петербург), 8-911-741-81-28, natalasha2007@mail.ru, SPIN-код 2075-0787*

**Садырин Игорь Анатольевич,**

*доцент кафедры прикладной экономики, кандидат экономических наук, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина) (г. Санкт-Петербург), 8-960-243-87-01, sadyrin-73@inbox.ru, SPIN-код 9780-6146*

**Syrovatskaya Olga Yurievna,**

*candidate of economic sciences, associate professor, Associate Professor at the Department of Applied Economics, Saint Petersburg State Electrotechnical University «LETI» them. IN AND. Ulyanova (Lenin) (St. Petersburg), 8-921-346-24-52, syrovatskay\_o.u@inbox.ru, SPIN 8665-0890, <https://orcid.org/0000-0002-2504-3520>*

**Lashmanova Natalia Viktorovna,**

*Professor of the Department of Innovation Management, Doctor of Technical Sciences, Professor, Saint Petersburg State Electrotechnical University «LETI» them. IN AND. Ulyanova (Lenin) (St. Petersburg), 8-911-741-81-28, natalasha2007@mail.ru, SPIN 2075-0787*

**Sadyrin Igor Anatolievich,**

*Associate Professor at the Department of Applied Economics, PhD in Economics, Saint Petersburg State Electrotechnical University «LETI» them. IN AND. Ulyanova (Lenin) (St. Petersburg), 8-960-243-87-01, sadyrin-73@inbox.ru, SPIN 9780-6146*

**Аннотация.** В статье рассматривается влияние пандемии Covid-19 на изменение спроса на энергоресурсы в 2020 и 2021 гг. и проблемы восстановления экономической активности и использования энергии в ряде стран. Рассмотрены вопросы воздействия вакцинации против Covid-19 на экономические процессы во многих крупных странах, а также меры поддержки и стимулирования, способствующие усилению экономического роста и восстановлению спроса на энергию в 2021 году.

В статье приведены аналитические материалы ежегодных Глобальных энергетических обзоров, публикуемых Международным энергетическим агентством (IEA).

**Abstract.** The article examines the impact of the Covid-19 pandemic on the change in energy demand in 2020 and 2021. and the challenges of economic recovery and energy use in a number of countries. The issues of the impact of vaccination against Covid-19 on economic processes in many large countries, as well as support and incentive measures that help to strengthen economic growth and restore energy demand in 2021 are considered.

This article provides analytical materials from the annual Global Energy Reviews published by the International Energy Agency (IEA).

**Ключевые слова:** пандемия, COVID-19, энергия, источники энергии, спрос на энергоресурсы

**Keywords:** pandemic, COVID-19, energy, energy sources, energy demand

Мировая экономика находится в очень сложном, а по мнению ряда специалистов и экспертов в кризисном состоянии, сопоставимом с кризисом начала 30-х годов прошлого века. Сравнением с событиями «Великой депрессии» отметились многие официальные лица, определяющие финансово-экономическую политику как отдельных стран, так и мировой экономической системы. К такому сравнению обращались, например, Генеральный секретарь ООН Антониу Гутерриш, выступая на юбилейной 75 сессии Генассамблеи ООН [1], Директор-распорядитель МВФ Кристилина Георгиева [2],

Президент РФ В.В. Путин в своем выступлении на Всемирном экономическом форуме в Давосе в январе 2021 [3] года и многие другие.

Среди тезисов выступлений и публикаций мировых политиков и экономистов, посвященных экономическим проблемам, можно выделить один общий аспект: признание пандемии коронавируса как ключевой причины кризисных явлений. Безусловно, пандемия коронавируса в наибольшей степени затронула отрасль здравоохранения всех стран, подвергшихся влиянию опасной болезни. Но при этом беспрецедентные меры, предпринимаемые для борьбы с вирусом, оказали глобальное негативное влияние как на национальные экономики, так и на мировую экономику в целом. Среди таких мер можно выделить карантин и самоизоляцию населения, локдаун различных секторов экономики, переход к не всегда эффективным дистанционным формам работы и образования. Данные меры, в первую очередь, затронули те отрасли и сферы экономики, которые связаны с оказанием услуг населению, но они также оказали существенное влияние и на те отрасли, без которых невозможно существование современного общества. Поэтому целесообразно рассмотреть влияние пандемии коронавируса и мер по борьбе с ней на энергетическую отрасль с учетом аналитических данных ежегодного Глобального энергетического обзора, публикуемого Международным энергетическим агентством (IEA) [4], [5].

В Глобальном энергетическом обзоре за 2020 год представлены аналитические данные по потреблению энергетических ресурсов в различных странах. На основании этих данных хорошо видно, как менялась ситуация с производством энергии и ее потреблением по мере развития пандемии. Главным образом, данный обзор охватывает первое полугодие 2020 года, которое характеризовалось прохождением так называемой «первой волны» пандемии, и на начало 2021 года уже можно оценивать степень влияния «второй волны» коронокризиса, которая началась в конце сентября-начале октября 2020 года и во многих странах еще развивалась на начало февраля 2021 года.

При этом вводимые по мере развития пандемии меры привели к значительному падению спроса на энергетические ресурсы. Так, в первом квартале 2020 года, когда введение изоляционных мер стало шоковым для многих людей и сфер деятельности, скорость падения спроса достигала 25% в неделю для стран с жестким режимом изоляции и 18% в неделю для стран с частичным режимом изоляции. Очевидно, что падение спроса на энергию зависело от продолжительности и строгости таких мер. Мировое падение спроса на энергоносители в среднем составило 3,8% за первый квартал 2020 года, его пик пришелся на время введения ограничений в большинстве стран Европы и Северной Америки.

Требования по изоляции людей во многих странах привели и к существенному влиянию на энергетический спрос в промышленности, торговле и других отраслях экономики. Одно из самых сильных воздействий было зафиксировано в потреблении угля, главным образом в Китае, экономика которого довольно сильно ориентирована именно на этот вид энергоресурсов. Здесь падение спроса составило 8% по отношению к тому же периоду 2019 года. Дополнительное негативное воздействие оказала и теплая зима 2020 года, а также невысокие мировые цены на газ.

Следует отметить, что падение спроса в 2020 году не повлияло на все виды энергетических ресурсов равномерно. Больше всего пострадал спрос на нефть, поскольку ограничения мобильности привели к падению спроса на транспортное топливо на 14% по сравнению с уровнями 2019 года. На пике ограничений в апреле мировой спрос на нефть был более чем на 20% ниже докризисного уровня. В целом за год спрос на нефть снизился почти на 9%.

Ожидается, что в 2021 году спрос на нефть вырастет на 6% быстрее, чем на все другие виды топлива. В последний раз спрос на нефть так быстро увеличивался в 1976 году. Несмотря на сильное восстановление, спрос на нефть остается на 3% (3,1 млн баррелей в сутки) ниже уровня 2019 года. Активность автомобильного транспорта оставалась вялой на протяжении большей части года, и ожидается, что она вернется к уровням, существовавшим до COVID - 19, только в последние месяцы 2021 года, в то время как спрос на воздушный транспорт будет оставаться заметно ниже уровней 2019 года в течение всего 2021 года. В Азии и, в частности, в Китае спрос на нефть значительно превышает уровни, существовавшие до COVID - 19.

В 2020 году спрос на уголь снизился на 220 млн тонн угольного эквивалента (МТУ), или на 4%. Наибольшее сокращение использования угля для производства электроэнергии произошло в странах с развитой экономикой — на 15%, что составляет более половины глобального спада угля. Уголь оказался особенно уязвимым в структуре электроэнергетики из-за снижения спроса на электроэнергию, увеличения выработки за счет возобновляемых источников энергии и низких цен на газ. В 2021 году уже наблюдается восстановление спроса на уголь, падение которого остановилось в конце 2020 года, хотя и с большими географическими различиями.

Падение энергетического спроса в 2020 году, главным образом, наблюдалось в Соединенных Штатах и Европе, но ожидается, что спрос в странах с развитой экономикой восстановится только на четверть от падения 2020 года, ограниченного развертыванием возобновляемых источников энергии, более низкими ценами на газ и политикой

позаэтапного отказа от углеводородных источников энергии. Между тем, по прогнозам, на долю Китая будет приходиться 55% прироста в 2021 году (рис. 1).

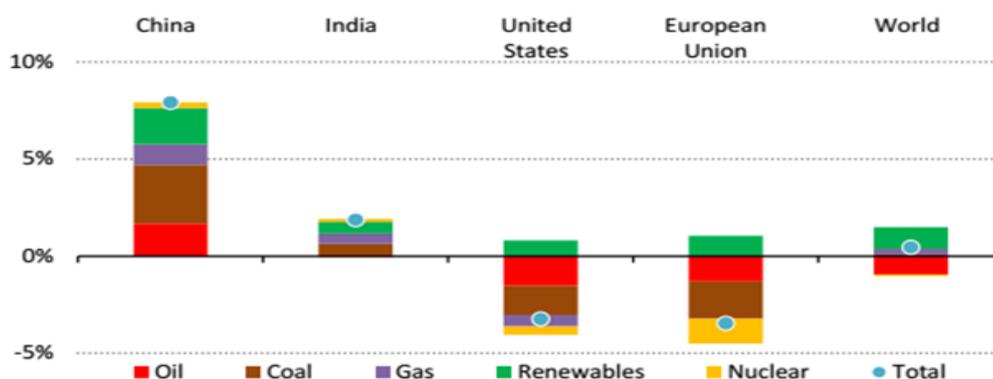


Рис. 1. Изменение спроса на первичную энергию по регионам и видам топлива в 2021 г. относительно 2019 г.

Источник: МЭА, Глобальный энергетический обзор 2021

Более низкие цены позволили газу быть более устойчивым, чем уголь, в 2020 году, когда спрос упал всего на 2%. Сочетание продолжающегося снижения цен и быстрого роста экономики стран Азии и Ближнего Востока должно привести к росту спроса на газ на 3% в 2021 году. В результате, по прогнозам, мировой спрос на природный газ в 2021 году вырастет на 3,2 % за счет растущего спроса в Азии, на Ближнем Востоке и в Российской Федерации. Ожидается, что это повысит мировой спрос более чем на 1% по сравнению с уровнями 2019 года, самый сильный ожидаемый рост среди энергетических ресурсов.

В Соединенных Штатах — крупнейшем в мире рынке природного газа – ежегодный рост спроса составит менее 20% от 20 млрд куб. 2020 года, в условиях продолжающегося роста возобновляемых источников энергии и природного газа. При этом производство электроэнергии из природного газа остается ниже уровня 2019 года.

В Европейском союзе более высокие цены на углерод оказывают некоторую поддержку газу по сравнению с углем; предварительные данные за первый квартал показывают рост спроса на газ в Европе на 8%. Картина сильно отличается в развивающихся странах Азии, где ожидается, что в 2021 году спрос вырастет на 7% по сравнению с уровнем 2020 года, что на 8,5% превысит уровень 2019 года. Китай является лидером роста: спрос в 2021 году будет более чем на 14% (или 44 млрд куб. М) выше уровня 2019 года (рис. 2).

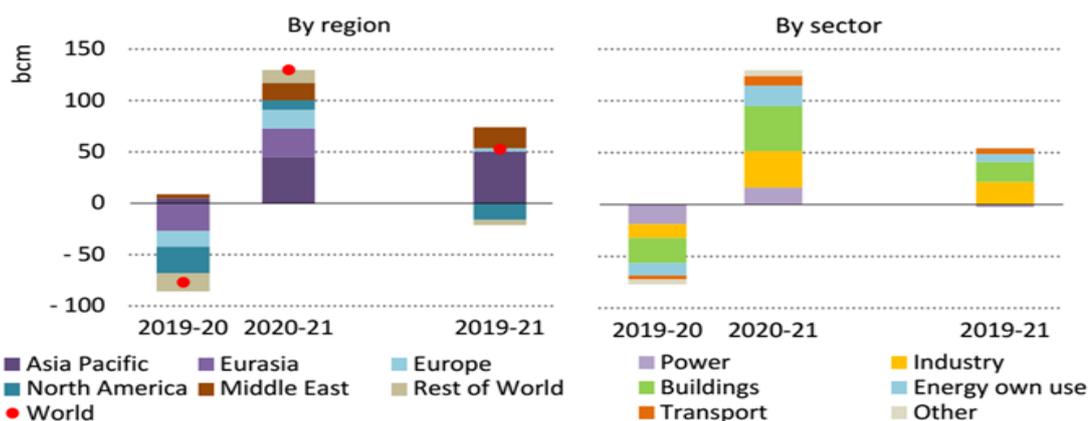


Рис. 2. Рост спроса на природный газ по регионам и секторам

Источник: МЭА, Глобальный энергетический обзор 2021

Мировой спрос на газ в 2021 году остается предметом значительной неопределенности, касающейся не только спроса на электроэнергию и промышленного производства, но и динамики цен на газ по сравнению с углем на ключевых рынках, таких как США, а также в отношении погодных условий в северном полушарии в сторону повышения к концу 2021 года.

Возобновляемые источники энергии оказались в значительной степени невосприимчивыми к пандемии, поскольку их доля в мировой энергетике менее 30%, но при этом появились новые мощности, которые вследствие энергетической политики многих стран, ориентированной на увеличение доли таких источников, получили приоритетный доступ на многие энергетические рынки. В целом использование возобновляемых источников энергии выросло на 3% в 2020 году, в основном за счет увеличения производства электроэнергии с помощью солнечных фотоэлектрических и ветряных электростанций на 330 ТВтч.

Производство солнечной энергии и энергии ветра по прогнозам должно вырасти на 17% в 2021 году по сравнению с 2020 годом. Производство гидроэнергии и биомассы также должно ускориться, при этом общее производство энергии из возобновляемых источников должно вырасти на 8,3% в 2021 году, что быстрее, чем 7%-й рост в 2020 году. Два года быстрого роста означают, что доля возобновляемых источников энергии в общем объеме производства электроэнергии достигнет почти 30% по сравнению с 27% в 2019 году.

Как видно из рис. 3 Covid-19 в разной степени затронул крупнейшие экономики мира. Спрос на энергетические ресурсы в странах с развитой экономикой упал в среднем более чем на 6% в 2020 году, при этом каждая развитая экономика в какой-то момент испытывала сокращение экономического производства.

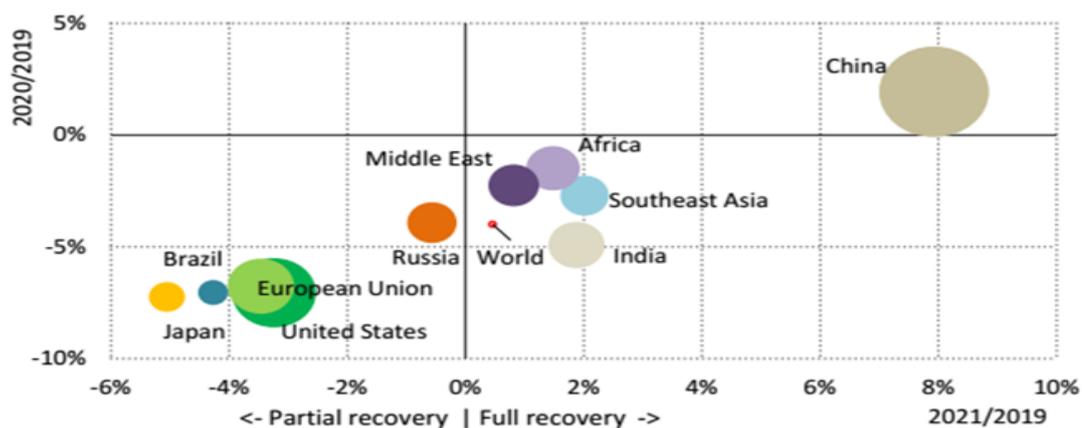


Рис. 3. Изменение уровня спроса на энергетические ресурсы по регионам в 2020 и 2021 гг. по сравнению с 2019 г.

Источник: МЭА, Глобальный энергетический обзор 2021

К 2021 году ожидается, что в странах с развитой экономикой произойдет быстрое восстановление объемов производства и спроса на энергию в большинстве секторов. Однако восстановление не начнется всерьез до второй половины года из-за продолжающегося воздействия пандемии, особенно в Европейском союзе.

В Соединенных Штатах, несмотря на недавно объявленную программу стимулирующих расходов на сумму 2,3 триллиона долларов США, прогнозируется, что в 2021 году спрос на энергию вырастет всего на 4%, при этом спрос останется на 3% ниже уровня 2019 года.

Большинство стран с формирующимся рынком и развивающихся стран также испытали падение спроса на энергию в 2020 году, хотя и меньше, чем в странах с развитой экономикой. Спрос снизился на 5% в Индии, примерно на 3% в Юго-Восточной Азии, 2% на Ближнем Востоке и 1,5% в Африке.

Заметным исключением стал Китай, единственная крупная экономика, в которой во второй половине 2020 года уже наблюдался рост объемов производства и спроса на энергетические ресурсы. При этом, несмотря на значительный рост возобновляемых источников энергии, рост спроса на электроэнергию привел к рекордно высокому использованию угля в декабре 2020 года, который является важнейшим энергетическим ресурсом для китайской экономики.

Ожидается, что в 2021 году экономическая активность в Китае продолжит ускоряться, и ожидается, что спрос на энергию вырастет на 6%, при этом спрос в 2021 году будет почти на 8% выше, чем в 2019 году, что укрепит позиции Китая как экономики, наименее затронутой Covid-19.

Резкий спад экономики Индии в 2020 году привел к снижению спроса на нефть более чем на 8%, в то время как спрос на уголь для энергетики и промышленности упал на 5% и 11% соответственно. С учетом того, что экономика Индии, как ожидается, сильно вырастет в 2021 году, прогноз роста спроса на энергию составляет 7%, что на 2% превысит уровень 2019 года. Ожидается, что спрос на уголь вырастет почти на 9%, что в наибольшей степени будет способствовать восстановлению экономики по мере восстановления спроса на электроэнергию.

Можно констатировать, что пандемия коронавируса привела к очень серьезным экономическим последствиям в различных сферах экономики и введение многомесячных ограничений на мобильность, социальную и экономическую активность практически сразу по цепочке экономических взаимосвязей затрагивает все отрасли энергетики. По оценкам Всемирной организации здравоохранения около половины населения земли так или иначе оказались подвергнуты ограничениям и запретам. Такая ситуация может привести к глобальной экономической рецессии, выход из которой будет происходить постепенно и сопровождаться снижением экономической активности, несмотря на все усилия макроэкономической политики.

Таким образом, прослеживаются две глобальные тенденции в области производства энергоресурсов и энергопотребления, вызванные влиянием пандемии. Первая заключается в шоковых, внеэкономических ограничениях хозяйственной деятельности многих экономических субъектов. Ограничения на деятельность предприятий торговли, общественного питания, спортивных организаций, туристического бизнеса, переход на дистанционные формы работы и обучения, общее снижение деловой активности резко ограничивает спрос на различные виды энергетических ресурсов с одной стороны, а с другой – приводит к перераспределению этого спроса.

Вторая тенденция состоит в снижении реально располагаемых доходов потребителей и корпоративной инвестиционной активности, что приводит к сокращению рабочих мест и резкому росту безработицы. В таких странах как США и Великобритания абсолютные цифры роста количества безработных в 2020 году составляли миллионы человек. В других странах наблюдаются аналогичные тенденции, что негативно влияет на уровень жизни и потребления очень большого количества людей во всем мире, в том числе и на потребление различных видов энергии.

Такие тенденции явились естественным следствием ограничительных мер и вынудили правительства многих стран осуществлять различные мероприятия по стимулированию и поддержке бизнеса и населения. Следует заметить, что эти меры во многом носили

неэкономический характер, как, например, прямые субсидии и перечисления денежных средств населению и бизнесу. Это, в свою очередь, спровоцировало инфляционные явления в некоторых странах в том числе в сфере энергоресурсов и топлива. Так, в США в первом полугодии 2021 года наблюдается значительный рост цен на различные виды топлива.

Начало 2021 года, несмотря на продолжающееся влияние пандемии и повторные ограничения экономической активности, характеризовалось существенным влиянием других факторов, которые привели к резким колебаниям спроса на энергию и росту цен на энергоресурсы. Среди таких факторов можно отметить довольно длительный период сильных морозов и холодной погоды в США и Европе зимой 2021 года, что привело к резкому увеличению спроса на энергию. При этом наблюдались массовые отключения электроэнергии в некоторых штатах вследствие превышения допустимой нагрузки. Особенно пострадали те регионы, которые в большей степени ориентировались на возобновляемые источники энергии, генерация энергии которыми оказалась не рассчитана на такие погодные условия, на резкие колебания потребления и при этом не позволяет аккумулировать запасы энергии. Вследствие таких событий выросло как потребление, так и стоимость электроэнергии, которая в некоторых штатах выросла на порядок. Похожие явления наблюдались и в странах Европы, что также привело к увеличению спроса на электроэнергию и росту цены на газ, как основного источника энергии.

Статистические данные о спросе на энергию в первом полугодии 2021 года подчеркивают продолжающееся воздействие пандемии на глобальное потребление энергии. Основываясь на данных за первый квартал, прогнозы на 2021 год показывают, что по мере снятия ограничений, связанных с Covid, и восстановления экономики ожидается, что спрос на энергию вырастет на 4,6%, что приведет к увеличению глобального энергопотребления в 2021 году на 0,5% по сравнению с уровнями, существовавшими до COVID-19. Однако перспективы на 2021 год весьма неопределенны.

Многое зависит от разворачиваемой кампании тотальной вакцинации, степени, в которой блокировка, вызванная Covid - 19, нанесла ущерб экономике, а также от размера и эффективности пакетов мер стимулирования. Текущие экономические прогнозы предполагают, что мировой ВВП превысит уровень 2019 года, что повысит спрос на товары, услуги и энергию (рис. 4). Однако транспортная деятельность и, в частности, международные поездки по-прежнему сильно ограничены. Если в 2021 году спрос на транспорт вернется к уровням, существовавшим до COVID, глобальный спрос на энергию

вырастет еще выше, почти на 2% по сравнению с уровнями 2019 года, что в целом соответствует восстановлению мировой экономической активности.

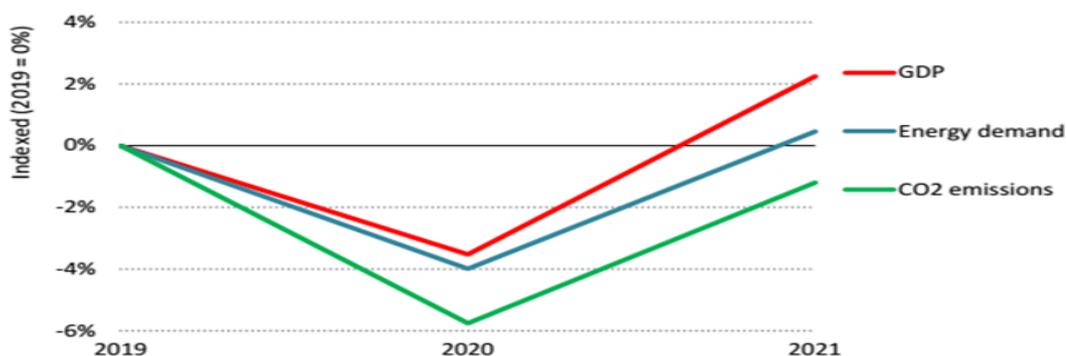


Рис. 4. Динамика мирового ВВП, общего спроса на первичную энергию по сравнению с 2019 г.

Источник: МЭА, Глобальный энергетический обзор 2021

Таким образом, очевидно, что весь 2021 год также будет проходить под влиянием пандемии, которая уже провоцирует и будет провоцировать серьезные колебания в объемах энергопотребления и уровне цен на энергоносители. Положительное влияние на снятие ограничительных мер и восстановление экономической активности должна оказать массовая вакцинация населения, но для ее завершения потребуется еще, как минимум, несколько месяцев, в течение которых возможны новые волны пандемии и введения различных ограничительных мер. Поэтому в качестве основных тенденций рынков энергоносителей и энергопотребления можно выделить следующие:

1. Сокращение энергопотребления в промышленных секторах экономики, перераспределение спроса в другие отрасли при резком ухудшении эпидемиологической ситуации и введении новых ограничений и локдаунов.
2. Рост спроса на энергоносители и уровня цен в условиях снятия ограничений и наличия мер по стимулированию экономической активности различных субъектов экономики.
3. Возможные конфликты интересов на рынке энергетики между производителями, потребителями и регуляторами в случае сложных или кризисных явлений в экономике.
4. Нарастание противостояние между поставщиками традиционных и возобновляемых энергоресурсов.
5. Повышенное внимание и попытки ускоренного развитие «зеленой» и альтернативной энергетики в качестве стратегического направления развития энергетики с одновременным увеличением спроса на традиционные энергоносители в краткосрочной и среднесрочной перспективе.
6. Увеличение инвестиций в разработку и использование возобновляемых источников энергии.

**Список источников**

1. Пятый всадник: Генеральный секретарь ООН обновил список угроз человечеству и предложил пути их преодоления. <https://news.un.org/ru/story/2020/09/1386302>
2. Противодействие кризису: приоритетные задачи для мировой экономики. <https://www.imf.org/ru/News/Articles/2020/04/07/sp040920-SMs2020-Curtain-Raiser>
3. Стенограмма выступления Путина на онлайн-форуме «Давосская повестка дня 2021». <http://prezident.org/tekst/stenogramma-vystuplenija-putina-na-onlain-forume-davosskaja-povestka-dnja-2021-27-01-2021.html>
4. Global Energy Review 2020. The impacts of the Covid-19 crisis on global energy demand and CO2 emissions. <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2020/context-a-world-in-lockdown#abstract>
5. Global Energy Review 2021. Assessing the effects of economic recoveries on global energy demand and CO2 emissions in 2021. <https://iea.blob.core.windows.net/assets/d0031107-401d-4a2f-a48b-9eed19457335/GlobalEnergyReview2021.pdf>

**References**

1. Pyaty`j vsadnik: General`ny`j sekretar` OON obnovil spisok ugroz che-lovechestvu i predlozhil puti ix preodoleniya. <https://news.un.org/ru/story/2020/09/1386302>
2. Protivodejstvie krizisu: prioritetny`e zadachi dlya mirovoj e`konomiki. <https://www.imf.org/ru/News/Articles/2020/04/07/sp040920-SMs2020-Curtain-Raiser>
3. Stenogramma vy`stupleniya Putina na onlajn-forume «Davosskaya po-vestka dnya 2021». <http://prezident.org/tekst/stenogramma-vystuplenija-putina-na-onlain-forume-davosskaja-povestka-dnja-2021-27-01-2021.html>
4. Global Energy Review 2020. The impacts of the Covid-19 crisis on global energy demand and CO2 emissions. <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2020/context-a-world-in-lockdown#abstract>
5. Global Energy Review 2021. Assessing the effects of economic recoveries on global energy demand and CO2 emissions in 2021. <https://iea.blob.core.windows.net/assets/d0031107-401d-4a2f-a48b-9eed19457335/GlobalEnergyReview2021.pdf>

**Для цитирования:** Сыроватская О.Ю., Лашманова Н.В., Садырин И.А. Влияние пандемии Covid-19 на мировую энергетику в 2020-2021 годах // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomika-apk/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-4/>

© Сыроватская О.Ю., Лашманова Н.В., Садырин И.А., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 336.77 + 336.63 + 336.01

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10507

**РАЗВИТИЕ ЛИЗИНГА В АГРАРНОЙ СФЕРЕ СТРАН АФРИКИ С  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ФИНАНСОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ  
DEVELOPMENT OF LEASING IN AFRICAN AGRICULTURE WITH THE USE OF  
DIGITAL FINANCIAL INSTRUMENTS**



**Гаврилова Нина Германовна,**

*младший научный сотрудник Центра изучения проблем переходной экономики ФГБУН «Институт Африки Российской академии наук», E-mail: ninagavrilova1976@gmail.com*

**Мухаметзянов Рафаил Рувинович,**

*кандидат экономических наук, доцент кафедры мировой экономики и маркетинга ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К.А. Тимирязева», E-mail: mrafailr@yandex.ru*

**Gavrilova Nina Germanovna,**

*Institute for African Studies of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia)*

**Mukhametzyanov Rafail Ruvinovich,**

*Russian State Agrarian University — Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow, Russia*

**Аннотация.** В развитых государствах мира лизинговые сделки распространены довольно значительное время, и их использование в практической деятельности хозяйствующих субъектов аграрной сферы позволило значительно улучшить ситуацию с обеспеченностью товаропроизводителей необходимой сельскохозяйственной техникой и оборудованием, племенными и продуктивными животными. В сельском хозяйстве многих развивающихся стран Африки, в частности, расположенных южнее Сахары, лизинговые сделки – явление достаточно редкое, но эпизодически присутствующее практически во всех государствах региона. Медленное распространение лизинга на рассматриваемом нами континенте вызвано целым рядом причин и обстоятельств, которые авторы частично отразили в данной научной работе.

В процессе исследования обозначенной проблемы мы выявили интересный факт. С одной стороны, лизинг является необходимым для развития сельского хозяйства стран Африки южнее Сахары (АЮС), с другой стороны, он выступает достаточно специфическим финансовым инструментом для государств этого континента, пока еще довольно сложным для практического использования в деятельности хозяйствующих субъектов аграрной сферы региона. Во многом это объясняется тем, что преобладающая часть производителей сельскохозяйственной продукции, являющихся потенциальными потребителями лизинговых сделок, – это мелкие фермерские хозяйства, члены которых имеют очень низкий уровень образования (вплоть до практически полного отсутствия финансовой грамотности). На основе критического осмысления текущей ситуации авторами сформулирован ряд предложений по распространению лизинга сельскохозяйственной техники и оборудования в аграрной сфере стран Африки при условии адаптации этого финансового инструмента к местным особенностям, в том числе с учетом развития цифровых технологий и последних инноваций в данной области.

**Abstract.** In developed countries, leasing transactions have been widespread for quite a long time, and their use in the practical activities of economic entities in the agricultural sector has significantly improved the situation with the provision of commodity producers with the necessary agricultural machinery and equipment, breeding and productive animals. In agriculture of many developing countries in Africa, in particular those located in sub-Saharan Africa, leasing transactions are a rather rare phenomenon, but have irregular presence in almost all states of this region. The slow spread of leasing on the continent is due to a number of reasons and circumstances, which the authors partially reflected in the present paper.

In the process of researching the stated problem, we revealed that, on the one hand, leasing is necessary for the development of agriculture in sub-Saharan Africa, but, on the other hand, it acts as a rather specific financial instrument for the states of this continent, and is still quite difficult to use in practice in the activities of economic entities in sub-Saharan Africa's agricultural sector. This is largely due to the fact that the majority of agricultural producers who are potential consumers of leasing transactions are small farmers who have a very low level of education and are characterized by an almost complete lack of financial literacy. Based on a critical understanding of the current situation, the authors in this paper formulated a number of proposals for the spread of leasing of agricultural machinery and equipment in Africa's agricultural sector, taking into account the adaptation of this financial instrument to local circumstances, including the development of digital technologies and the latest innovations in this area.

**Ключевые слова:** Африка, сельское хозяйство, механизация аграрного производства, лизинговые сделки, цифровой лизинг, мелкие фермеры, финансовые услуги, инвестирование, кредит, Hello Tractor

**Keywords:** Africa, agriculture, mechanization of agricultural production, leasing transactions, digital leasing, small farmers, financial services, investment, credit, Hello Tractor

**Введение.** Большинство государств Африки, многие из которых получили независимость от метрополий более полувека назад, до сих пор не решили социальные и экономические проблемы, которые достались им в наследство от колониального прошлого. Более того, некоторые из них, на наш взгляд, даже усилились, что связано со значительным ростом численности населения. Достижения научно-технического прогресса в сфере здравоохранения, массовая вакцинация от смертельных болезней, распространение знаний о методах предупреждения и лечения заболеваний, повышение уровня медицинской помощи, в том числе и со стороны международных организаций, внесли свой неоспоримый вклад в существенное сокращение детской и взрослой смертности в африканских странах. Это несомненное с гуманистической точки зрения достижение спровоцировало ускоренный прирост числа жителей в африканских государствах, что усугубило проблемы бедности, недоедания, безработицы и многие другие.

В то же время на практике мало заметен технологический прогресс в сфере производства сельскохозяйственной продукции. Многие страны, расположенные на этом материке, не обеспечивают свою продовольственную безопасность, хотя обладают вполне благоприятными условиями не только для самообеспечения сельхозпродукцией, но и для формирования экспортного потенциала по некоторым видам сырья и продовольствия. Например, как показывают исследования некоторых специалистов, ряд африканских государств мог бы занять более достойное место в международной торговле плодово-ягодной продукцией тропического и субтропического происхождения с позиций увеличения их экспортных поставок [1]. Однако архаичные методы ведения сельскохозяйственного производства не позволяют решить даже проблему удовлетворения потребностей собственного населения во фруктах и ягодах в соответствии с рекомендуемыми нормами рационального и оптимального питания. Так, согласно данным Всемирной организации здравоохранения среднестатистический человек должен потреблять 0,4 кг свежей плодоовощной продукции в день [2]. Наши исследования свидетельствуют, что типичный африканец потребляет существенно меньше этого объема. Например, содержание витамина А, которым богаты многие фрукты и овощи, в рационе

нигерийцев, жителей крупнейшей по численности населения африканской страны, как минимум в два раза ниже уровня, наблюдаемого в развитых странах. Доступность такого макроэлемента как железо в продуктах питания животного происхождения составляет в этом государстве всего 1 мг на одного человека в сутки, тогда как в Японии этот показатель держится на уровне в 8,0 мг, во Франции – 8,6 мг, в Южной Корее – 8,9 мг [3].

Многие специалисты говорят о том, что продовольственная безопасность является одним из основных элементов экономической безопасности любого государства, значение которой обусловлено ролью продовольственного обеспечения для достижения стабильности в обществе – как в социальной, так и в экономической сфере [4].

С учетом роста численности населения, а также изменений климата без кардинальных мероприятий в области производства сельскохозяйственной продукции решение продовольственной проблемы за счет собственных ресурсов для многих развивающихся стран, в том числе африканских, может стать недоступным. Так, по оценке Департамента по экономическим и социальным вопросам Организации объединенных наций к середине XXI века в мире будет насчитываться 9,3 млрд человек, в том числе в Индии – 1,658 млрд, в Китае – 1,364 млрд, в Нигерии – 410 млн, в Индонезии – 321 млн, в Пакистане – 307 млн и т.д. [5]. В связи с этим, как отмечается в некоторых исследованиях, сельскохозяйственным производителям к 2050 г. придется изготавливать на 50 % больше продовольствия, чем сегодня, чтобы обеспечить нужды стремительно растущего населения Земли. И это должно быть сделано на фоне роста цен на электроэнергию и глобального изменения климата, которые только усложняют и удорожают производство пищи [6].

Это положение вполне устраивает развитые государства мира, которые заинтересованы и дальше поставлять создаваемые их национальными производителями агропродовольственные товары на рынки развивающихся стран Африки [7]. Развитие крупнотоварного сектора в аграрной сфере этого континента могло бы решить многие насущные проблемы, в том числе сформировать экспортоориентированное производство. Однако для этого необходимо развивать сельскохозяйственную кооперацию среди мелких фермеров, а также агропромышленную интеграцию. Положительный практический опыт многих развитых держав свидетельствует о том, что кооперативный сектор в агропродовольственной сфере, наряду с крупным частным и государственным, занимает довольно значительные позиции как на внутренних, так и на внешних рынках [8].

Однако даже в развитых странах мира крупнотоварное производство сельскохозяйственной продукции невозможно представить без комплексной механизации

соответствующих технологических процессов, чему немало способствуют лизинговые отношения. Лизинг сельскохозяйственной техники и оборудования представляет собой неотъемлемую часть современного рынка финансовых услуг для сельского хозяйства, с одной стороны, и соответствующего рынка материальных средств производства – с другой [9]. В развитых государствах мира лизинговые сделки распространены довольно давно, и их использование в практической деятельности хозяйствующих субъектов аграрной сферы позволило значительно улучшить ситуацию с обеспеченностью товаропроизводителей необходимой сельскохозяйственной техникой и оборудованием, племенными и продуктивными животными. По своей сути они являются альтернативой банковскому кредиту.

В то же время развитие лизинга в сельском хозяйстве стран Африки южнее Сахары (АЮС) идет замедленными темпами из-за множества причин. Их устранение может сыграть позитивную роль в более широком распространении лизинговых сделок в аграрном секторе. На основе анализа мнений экспертов и специалистов, занимающихся этой проблемой, мы пришли к выводу, что к освещению выделенных нами проблем можно подойти с двух сторон: со стороны финансовых структур, оказывающих лизинговые услуги, и со стороны мелких фермеров, которые являются основными производителями сельскохозяйственной продукции в АЮС и могут стать вероятными пользователями этих услуг. Чаще всего ограничения со стороны финансовых учреждений связаны с недостаточно отработанным механизмом оценки кредитоспособности фермеров. Со стороны производителей сельхозпродукции проблемы видятся в низком уровне образования, незнании современных преимуществ и различий в финансовых услугах, а также в недостатке средств, поскольку большая часть фермеров живет за чертой бедности.

Авторами были выделены некоторые ограничения, препятствующие распространению лизинговых услуг, и рассмотрены цифровые технологии, облегчающие предоставление лизинга поставщиками финансовых услуг и доступные для использования фермерами стран АЮС.

**Материалы и методы исследования.** Целью нашего исследования является изучение современного состояния и перспектив развития лизинга в аграрной сфере африканских государств, в том числе с использованием цифровых финансовых инструментов. Для достижения поставленной цели нами были обозначены следующие задачи:

- обосновать преимущества использования лизинга в сельском хозяйстве стран Африки южнее Сахары;

- выявить причины, объясняющие, почему поставщики финансовых услуг мало кредитуют лизинговые сделки в государствах анализируемого континента;
- рассмотреть более подробно существующие в лизинговой сфере этого региона мира цифровые решения на примере компании Hello Tractor.

Для исследования основных ограничений на пути распространения лизинга авторы применили статистико-библиографический метод изучения мнений отечественных и иностранных ученых, касающихся выделенного вопроса, в различных наукометрических базах, как российских, так и зарубежных. Также были рассмотрены и изучены отчеты компаний, проводивших полевые исследования вопросов распространения и использования лизинговых сделок. Например, это отчеты FSD Africa (Financial Sector Deepening Africa), некоммерческой организации в Кении, которая исследует вопросы создания и укрепления финансовых рынков в странах Африки к югу от Сахары, СТА (The Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation), отчета по финансовым услугам для сельского хозяйства Африки от группы специалистов Всемирного Банка и MasterCard Foundation и т. д.

Также авторами были изучены и проанализированы статьи отечественных и зарубежных ученых, включенные в библиографические и реферативные базы данных РИНЦ, Scopus, Web of Science, и другие источники информации по тематике данного исследования.

**Результаты и обсуждение.** В начале этого раздела научной работы обоснуем необходимость развития использования лизинга в сельском хозяйстве стран АЮС. Актуальность популяризации и распространения лизинговых сделок для приобретения сельскохозяйственной техники и оборудования объясняется тем, что в государствах этого региона мира развитие аграрного сектора имеет фундаментальное значение для сокращения масштабов бедности и может играть главную роль в стимулировании экономического роста и обеспечении социальных преобразований с участием основных производителей сельскохозяйственной продукции – мелких фермеров. Пути решения этой и связанных с ней (продовольственной, демографической, развития человеческого потенциала и др.) проблем в странах рассматриваемого нами континента многие специалисты связывают с повышением производительности труда и эффективности сельскохозяйственного производства. Они, в свою очередь, достаточно точно характеризуются системой натуральных и стоимостных показателей [10].

Среди натуральных, отражающих эффективность производства, важнейшими являются такие, как урожайность растениеводческих культур и продуктивность

сельскохозяйственных животных. Как показывают многочисленные исследования, в большинстве стран Африки основная масса аграрных производителей, представляющих собой мелких фермеров, осуществляет процессы производства продукции растительного и животного происхождения на основе примитивных технологий с преимущественным использованием физического труда. Поэтому наблюдаемые уровни урожайности и продуктивности значительно уступают аналогичным параметрам, достигнутым в крупнотоварном производстве развитых государств.

Среди стоимостных показателей основными считаются прибыль и рентабельность. Первый из них в упрощенном подходе можно определить как разницу между выручкой от реализации произведенной продукции и издержками на ее создание. Если хозяйствующий субъект генерирует прибыль и она растет, то это положительно влияет на его рыночную стоимость и инвестиционную привлекательность [11]. Кредитным организациям, многие из которых участвуют в лизинговых сделках, комфортнее работать именно с такими хозяйствами. Это справедливо в отношении любого предприятия, включая сельскохозяйственные.

Одним из направлений повышения эффективности производственных процессов в аграрной сфере африканских стран является применение современных средств механизации труда [12]. В свете того, что фермеры, как правило, не имеют собственных ресурсов для их покупки, необходимо развитие частного и государственного финансирования именно этого направления. На данный момент недостаточный доступ к финансам является основной причиной того, что сельскохозяйственные производители не могут увеличить свои инвестиции в качественные производственные ресурсы.

Как перспективному финансовому инструменту лизингу присущи некоторые преимущества. Самый главный плюс для фермеров заключается в отсутствии кредитного залога, потому что фермеры редко обладают залоговым обеспечением. В традиционных моделях лизинга фермеры вносят определенный ежемесячный платеж различного размера в зависимости от цикла доходов фермера [13].

Со стороны арендодателя права собственности на взятый в лизинг актив сохраняются на протяжении всего срока аренды, и это снижает риски поставщиков финансовых услуг.

Развитие лизинга в странах АЮС может обеспечить значительные сдвиги в эффективности сельскохозяйственного производства. Наличие работающего финансового лизинга для машин и оборудования может значительно повысить уровень механизации мелких фермеров и положительно сказаться как на благосостоянии самого фермера, так и на самообеспеченности страны продовольствием. Однако на данный

момент в АЮС присутствуют единичные решения в области кредитования на покупку сельскохозяйственной техники. Для устранения множества ограничений в распространении существующих в настоящее время в рыночной системе стран АЮС лизинговых продуктов потребуется ряд изменений как на континентальном и страновом уровне, так и на уровне отдельных финансовых институтов и самих фермеров.

В целях более полного раскрытия заявленной нами проблемы исследования выявим причины, объясняющие, почему поставщики финансовых услуг мало кредитуют лизинговые сделки в государствах анализируемого континента. Крупные финансовые институты стран АЮС далеки от понимания рисков ведения сельскохозяйственной деятельности и процессов получения прибыли от нее. Сложная система оценки ключевых характеристик аграрного производства отвращает их от взаимодействия с производителями.

По мнению специалистов FSD Africa, развитие взаимодействия финансовых и сельскохозяйственных рынков в странах Африки к югу от Сахары станет важным фактором в упрощении понимания механизмов аграрного производства и оценки важности кредитования сельского хозяйства.

Для того чтобы найти ключ к достижению более широкого распространения и использования лизинга в сельскохозяйственном секторе стран АЮС, необходимо обнаружить и проанализировать ограничения и проблемы, возникающие на разных уровнях использования этого финансового продукта.

Основными производителями сельскохозяйственной продукции в Африке являются мелкие фермеры, живущие за чертой бедности [14]. Можно выделить ряд причин, по которым использование ими такой финансовой услуги, как лизинг, затруднено, и в то же время выяснить, что эти же ограничения являются сдерживающим фактором для оказания услуг лизинга со стороны финансовых учреждений.

Современные проблемы проникновения любых форм финансирования сельского хозяйства в страны Африки к югу от Сахары, в том числе и лизинговых сделок, заключаются в следующем.

1. Поставщики финансовых услуг, инвесторы и часто высшие руководящие органы имеют незначительное или крайне ограниченное представление о насущных потребностях производителей сельскохозяйственной продукции [13].
2. Отсталая или неразвитая инфраструктура замедляет охват потенциальных пользователей лизинговых услуг, так как не дает познакомиться их с особенностями и выгодами этого предложения и оценить на месте кредитоспособность фермеров [15].

3. Слабые рыночные связи между лизинговыми компаниями, финансовыми учреждениями и фермерами.
4. Слишком большое количество рисков, которые нужно учесть при оценке кредитоспособности потенциального клиента – сельхозпроизводителя.
5. Бедность фермеров и небольшие размеры их наделов, не позволяющие им расширять свою деятельность; они оцениваются финансовыми учреждениями как невыгодные из-за небольших размеров ссуд [16].
6. Информационная асимметрия как со стороны фермеров, которые не знают, что такое лизинг, или не могут разобраться в тонкостях оформления документов на его получение, так и со стороны финансовых учреждений, неспособных объективно оценить кредитоспособность потенциальных потребителей услуги. Необходимость оказания информационной и консультационной помощи сельскохозяйственным товаропроизводителям доказана многими учеными и подтверждена практикой хозяйствования аграрной сферы развитых стран мира [17].
7. Большие сложности, связанные с продажей подержанной техники, так как ее вторичный рынок практически отсутствует.
8. Низкий уровень грамотности населения, в том числе и финансовой, незнание и невозможность понять суть и различия финансовых продуктов.

Однако, несмотря на вышеперечисленные ограничения, со стороны финансовых учреждений наметилась стойкая тенденция к расширению сети клиентов среди сельских жителей [18]. Цифровые технологии могут стать выгодным инструментом роста лизинга как для потребителей, так и для продавцов услуги. Это должно произойти за счет уменьшения информационной асимметрии для участников сделки, упрощения системы идентификации заемщиков, повышения прозрачности транзакций и качества оценки рисков ведения деятельности, а также более глубокой и быстрой оценки кредитоспособности.

Рассмотрим более подробно существующие в лизинговой сфере Африки цифровые решения. Одним из примеров поставщика услуг цифрового лизинга является компания Hello Tractor. Она была образована в 2014 году в Нигерии, чтобы сдавать в аренду фермерам компактные тракторы с целью снижения затрат на обработку земли, увеличения объемов производства на фермах и, соответственно, доходов. В настоящее время компания уже открыла филиалы в Нигерии, Кении, Сенегале, Мозамбике, Южной Африке и Танзании и имеет в планах создание отделений в Уганде и Эфиопии. Спектр предоставляемых ею услуг значительно расширился, и сейчас он выглядит примерно так:

1. решение проблемы неполной обработки пахотных земель за счет временного предоставления компактной тракторной техники;
2. сбор и аккумуляция данных о местонахождении оборудования и его производительности, о методах возделывания культур и др., которые инвесторы используют после анализа для более точной оценки рисков, связанных с вложением средств в аренду сельскохозяйственной техники;
3. сбор и аккумуляция данных для прогнозирования продаж продукции на рынках (предполагаемая урожайность, сроки готовности продукции, ее местоположение и удаленность от основных точек сбыта);
4. Hello Tractor способствует грамотному управлению финансовыми рисками для инвесторов, желающих выйти в сегмент компактных тракторов, так как через свою платформу облегчает нахождение партнеров по сделкам и взаимодействие всех участников, обеспечивает их прозрачность и снижает транзакционные издержки.

Сегодня основные клиенты компании – крупные инвесторы в области производства и реализации компактных тракторов (например, John Deere, AGCO, Escorts, Kubota, TAFE) и менеджеры автопарков, крупных агрохолдингов и др., но также Hello Tractor разработала свое приложение и для мелких фермеров, имеющих доступ к мобильным технологиям [15]. Статистика, собранная специалистами, приводит примерные цифры пользователей компании Hello Tractor, и в 2017 г. среднее количество фермеров, обратившихся за ее услугами, составило примерно 10 тыс. человек [19]. Практически все фермеры платят компании наличными, так как среди сельских жителей крайне мал процент фермеров, имеющих банковский счет и, соответственно, пользующихся электронными деньгами.

Hello Tractor налаживает сотрудничество с банками и другими финансовыми учреждениями для расширения спектра услуг, оказываемых через ее платформу. С помощью интернет-площадки компании могут начать взаимодействие три стороны лизинговой сделки: продавец оборудования, арендатор и финансовый институт, предоставляющий лизинговую ссуду. Фермер, воспользовавшийся услугами, занимается сельским хозяйством более эффективно и получает экономию от того, что больше не использует наемный ручной труд. Также ему не требуется капитала для покупки, обслуживания и ремонта активов. Владельцы тракторов могут удаленно контролировать движения трактора и его оператора при помощи программного обеспечения на основе ГИС и микродатчиков [15].

В Африке уже не один десяток компаний, предоставляющих подобные Hello Tractor услуги. Так, в Кении работает компания Tinga – еще один пример инноваций в области

цифрового лизинга для сельского хозяйства. Компания предлагает «общественную механизацию», при которой доступ к необходимому сельскохозяйственному оборудованию через мобильное приложение получают группы фермеров. Производителю продукции на интернет-платформе компании принадлежит учетная запись, через которую можно заказать использование техники на определенный период, внося плату только за обработанную этой техникой площадь земли [15].

Цифровые технологии пока что незначительно изменили рынок лизинга со стороны предложения в странах АЮС, однако активно продолжается формирование каналов, с помощью которых фермеры могут арендовать оборудование, появляются новые инструменты, облегчающие предоставление лизинга поставщиками финансовых услуг. Более того, такие платформы делают процессы неформального кредитования более прозрачными и доступными. Отчасти благодаря этому происходит финансовая интеграция фермеров, ранее не использовавших современные решения, в цифровую экономику.

**Выводы.** На основании проведенного исследования мы считаем необходимым сделать следующие ключевые выводы, которые могут послужить основой для дальнейшего осмысления ситуации, складывающейся в области развития лизинга в аграрной сфере стран Африки, в том числе с учетом использования цифровых финансовых инструментов, ее обсуждения экспертами и специалистами в целях ускоренного развития аграрной сферы государств рассматриваемого региона и решения в них продовольственной проблемы.

Большинство фермеров стран АЮС не имеет представления о лизинге и его преимуществах по сравнению с традиционными банковскими займами, а поставщики финансовых услуг не предоставляют им достаточно возможностей из-за высокого риска некупаемости. Однако представляется, что ведение сельскохозяйственного производства, осуществляемого мелкими фермерами, у которых наблюдается недостаток собственных средств, предполагает использование лизинга как наиболее важного финансового продукта для механизации производства и повышения его эффективности. Введение в практику и использование современных цифровых технологий при оказании лизинговых услуг может способствовать их более быстрому распространению и использованию основной группой сельскохозяйственных производителей – мелких фермеров.

Наиболее перспективными и обладающими потенциалом быстрого развития и распространения лизинговых сделок являются Гана, Кения, Замбия, Эфиопия, ЮАР и Нигерия, в которых уже предприняты первые шаги для развития секторов

сельскохозяйственного лизинга. В этих странах в рамках лизинга уже ведут свою деятельность как государственные, так и частные заинтересованные стороны. Их координация и улучшение среды для совместной деятельности будут играть ключевую роль в поддержке роста сектора. Представляется, что особое значение должно отдаваться разработке аграрной политики, учитывающей нюансы лизинговых сделок и их пользу для устойчивого развития сельского хозяйства [20]. Также будет иметь значение развитие аграрной политики, инфраструктуры, цифровых решений в области лизинга, вторичного рынка сельскохозяйственной техники и оборудования, повышения цифровой грамотности населения и интеграции его в цифровую экономику.

#### Список источников

1. Бритик Э.В. Мировое производство и международная торговля плодово-ягодной продукцией // Научное обозрение: теория и практика. – 2020. – Т. 10. – Вып. 8. – С. 1445–1462.
2. Леснов А.П. Сельскохозяйственные рынки ЕС и России: теоретические и практические аспекты (на примере плодоовощной продукции). Монография. – М: МГУП, 2005. – 243 с.
3. Gavrilova N., Denisova T.S. Nigeria's Food Security Challenge and the Response of international Organizations // Asia and Africa Today. 2019. № 7. С. 54-58.
4. Зарецкая А.С. Статистическая оценка обеспеченности населения региона продуктами питания в системе продовольственной безопасности страны // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. – 2014. – № 82. – С. 91-95.
5. Бритик Э. В. Производство картофеля и овощей в мире и в основных странах // Научное обозрение: теория и практика. – 2020. – Т. 10. – Вып. 7. – С. 1287–1303.
6. Корольков А.Ф. Аграрная политика: учебное пособие / А.Ф. Корольков, В.В. Приемко. – М.: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2017. – 127 с.
7. Frolova, E.Yu. Contradictions to regulatory measures and their impact on global and national agricultural markets / E.Yu. Frolova [et al] // В сборнике: Advances in Economics, Business and Management Research (AEBMR). Proceedings of International Scientific and Practical Conference «Russia 2020 – a new reality: economy and society». – 2021. – Pp. 276-280.
8. Агирбов Ю.И. Сельскохозяйственная кооперация и агропромышленная интеграция. Учебное пособие. – М.: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2005. – 186 с.

9. Мухаметзянов Р.Р. Сельскохозяйственные рынки: методические истоки учения и современная практика анализа: монография / Р.Р. Мухаметзянов [и др.]; М: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева. 2012. 360 с.
10. Агирбов Ю.И. Экономика АПК: учебное пособие. – М.: Издательство РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2009. – 179 с.
11. Зарук Н. Ф. Оценка стоимости агропромышленной группы: учебное пособие / Н.Ф. Зарук, Р.В. Костина, Р.Р. Мухаметзянов. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2017. – 184 с.
12. Экономика сельского хозяйства: учебник для вузов / Н.Я. Коваленко [и др.]; под редакцией Н.Я. Коваленко. — М.: Издательство Юрайт, 2020. – 406 с.
13. Nathan Associates, FSD Africa. Agricultural Leasing Market Scoping Study for Sub-Saharan Africa. Reducing Poverty through Financial Sector Development. Report. 2017.
14. Гаврилова Н.Г. Интегрированный агропромышленный парк как перспективная модель развития сельского хозяйства Африки / Н.Г. Гаврилова, Р.Р. Мухаметзянов // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2021. – № 9. – С. 45-55.
15. The Digitalisation of African Agriculture Report, 2018-2019. The Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation (СТА).
16. Гаврилова Н.Г. Проблемы и перспективы цифровизации мелкого фермерства в Нигерии // Африка: постколониальный дискурс: тезисы докладов Всероссийской конференции 25-26 июня 2020 г. / отв. ред. Т.М. Гаврилова; Яросл. гос. ун-т им. П.Г. Демидова; Н.Е. Хохолькова; ИАФР РАН. – Ярославль: Филигрань, 2020. с. 35-37.
17. Кошелев В.М. Организация консультационной деятельности в АПК (учебник и практикум). / под. ред. В.М. Кошелева. – М.: Издательство Юрайт, 2014 г. – 396 с.
18. Гаврилова Н.Г. Преобразование сельского хозяйства Африки: потенциал цифровых технологий. В сборнике: Национальная научно-практическая конференция, посвященная 85-летию со дня рождения А.М. Гатаулина. Сборник статей конференции. Москва, 2021. С. 100-112.
19. Digital Financial Services for Agriculture. IFC and the Mastercard Foundation's Partnership for Financial Inclusion. Report. [Электронный ресурс] Available at: [https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/3d053636-c589-47ac-865d-731068f0736e/Digital+Financial+Services+for+Agriculture\\_IFC%2BMCDF\\_2018.pdf?MOD=AJPERES&CVID=moq-VoG](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/3d053636-c589-47ac-865d-731068f0736e/Digital+Financial+Services+for+Agriculture_IFC%2BMCDF_2018.pdf?MOD=AJPERES&CVID=moq-VoG) (дата обращения: 02.09.2021).
20. Сапунцов А.Л. Внешняя торговля Африки сельскохозяйственной продукцией: финансовый аспект // Аграрный научный журнал. – 2015. – № 12. – С. 90-96.

#### References

1. Britik, E.H.V. (2020). Mirovoe proizvodstvo i mezhdunarodnaya trgovlya plodovo-yagodnoi produktsiei. Nauchnoe obozrenie: teoriya i praktika, vol. 10, no 8, pp. 1445–1462.
2. Lesnov, A.P. Sel'skokhozyaistvennye rynki ES i Rossii: teoreticheskie i prakticheskie aspekty (na primere plodoovoshchnoi produktsii). Monografiya. Moscow, MGUP, 2005, 243 p.
3. Gavrilova, N., Denisova T.S. (2019). Nigeria's Food Security Challenge and the Response of international Organizations. Asia and Africa Today, no 7, pp. 54-58.
4. Zaretskaya, A.S. (2014). Statisticheskaya otsenka obespechennosti naseleniya regiona produktami pitaniya v sisteme prodovol'stvennoi bezopasnosti strany. Vestnik Novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta im. Yaroslava Mudrogo, no 82, pp. 91-95.
5. Britik, E.H. V. (2020). Proizvodstvo kartofelya i ovoshchei v mire i v osnovnykh stranakh. Nauchnoe obozrenie: teoriya i praktika, vol. 10, no 7, pp. 1287–1303.
6. Korol'kov A.F. Agrarnaya politika: uchebnoe posobie. Moscow, Izdatel'stvo RGAU-MSKHA imeni K.A. Timiryazeva, 2017, 127 p.
7. Frolova E.Yu. Contradictions to regulatory measures and their impact on global and national agricultural markets, Advances in Economics, Business and Management Research (AEBMR). Proceedings of In-ternational Scientific and Practical Conference «Russia 2020 – a new reality: economy and society». Atlantis Press, 2021, pp. 276-280.
8. Agirbov YU.I. Sel'skokhozyaistvennaya kooperatsiya i agropromyshlennaya integratsiya, Uchebnoe posobie. Moscow, Izdatel'stvo RGAU-MSKHA imeni K.A. Timiryazeva, 2005, 186 p.
9. Mukhametzyanov R.R. Sel'skokhozyaistvennye rynki: metodicheskie istoki ucheniya i sovremennaya praktika analiza: monografiya. Moscow, Izdatel'stvo RGAU-MSKHA im. K.A. Timiryazeva. 2012, 360 p.
10. Agirbov YU.I. Ehkonomika APK: uchebnoe posobie. – Moscow, Izdatel'stvo RGAU-MSKHA im. K.A. Timiryazeva, 2009, 179 p.
11. Zaruk N. F. Otsenka stoimosti agropromyshlennoi gruppy: uchebnoe posobie. Moscow, Izdatel'stvo FGBNU «RosinformagroteKH», 2017, 184 p.
12. Kovalenko N.YA. Ehkonomika sel'skogo khozyaistva: uchebnik dlya vuzov Moscow, Izdatel'stvo Yurait, 2020, 406 p.
13. Nathan Associates, FSD Africa. Agricultural Leasing Market Scoping Study for Sub-Saharan Africa. Reducing Poverty trough Financial Sector Development. Report. 2017.
14. Gavrilova, N.G., Mukhametzyanov, R.R. Integrirovannyi agropromyshlennyi park kak perspektivnaya model' razvitiya sel'skogo khozyaistva Afriki (2021). Ehkonomika sel'skokhozyaistvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatii, no № 9, pp. 45-55.

15. The Digitalisation of African Agriculture Report, 2018-2019. The Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation (CTA).
16. Gavrilova, N.G. Problemy i perspektivy tsifrovizatsii melkogo fermerstva v Nigerii. Afrika: postkolonial'nyi diskurs: tezisy dokladov Vserossiiskoi konferentsii 25-26 iyunya 2020 g., ed. T.M. Gavristova, N.E. Khokhol'kova. Yaroslavl': Izdatel'stvo Filigran', 2020, p. 35-37.
17. Koshelev V.M. Organizatsiya konsul'tatsionnoi deyatel'nosti v APK (uchebnik i praktikum). Moscow, Izdatel'stvo Yurait, 2014, 396 p.
18. Gavrilova N.G. Preobrazovanie sel'skogo khozyaistva Afriki: potentsial tsifrovyykh tekhnologii. V sbornike: Natsional'naya nauchno-prakticheskaya konferentsiya, posvyashchennaya 85-letiyu so dnya rozhdeniya A.M. Gataulina. Sbornik statei konferentsii, ed. N.M. Svetlov. Moscow, 2021, p 100-112.
19. Digital Financial Services for Agriculture. IFC and the Mastercard Foundation's Partnership for Financial Inclusion. Report. Available at: [https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/3d053636-c589-47ac-865d-731068f0736e/Digital+Financial+Services+for+Agriculture\\_IFC%2BMCF\\_2018.pdf?MOD=AJPERES&CVID=moq-VoG](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/3d053636-c589-47ac-865d-731068f0736e/Digital+Financial+Services+for+Agriculture_IFC%2BMCF_2018.pdf?MOD=AJPERES&CVID=moq-VoG) (accessed 02.09.2021).
20. Sapuntsov, A.L. (2015). Vneshnyaya trgovlya Afriki sel'skokhozyaistvennoi produktsiei: finansovyi aspekt. Agrarnyi nauchnyi zhurnal, no 12, p. 90-96.

**Для цитирования:** Гаврилова Н.Г., Мухаметзянов Р.Р. Развитие лизинга в аграрной сфере стран Африки с использованием цифровых финансовых инструментов // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomika-apk/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-58/>

©Гаврилова Н.Г., Мухаметзянов Р.Р., 2021. Московский экономический журнал, 2021, №8.

НАУКИ О ЗЕМЛЕ  
EARTH SCIENCES

Научная статья

Original article

УДК 528.88

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10449

**ДИСТАНЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ВЫЯВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОВ ДЕГРАДАЦИИ  
ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА  
REMOTE SENSING METHODS FOR DETECTING SOIL DEGRADATION  
PROCESSES**



**Мезенцева Ольга Варфоломеевна,**

*доктор географических наук, академик РАН, ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет», Омск*

**Бевз Виктория Владимировна,**

*аспирант, ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет», Омск*

**Mezentseva Olga Varfolomeevna,**

*Doctor of geographical Sciences, academician of The Russian Academy of Natural History, Omsk State Pedagogical University, Omsk*

**Bevz Victoria Vladimirovna,**

*Postgraduate student, Omsk State Pedagogical University, Omsk*

**Аннотация.** Во всех странах мира антропогенная деятельность негативно повлияла на состояние земель и их плодородие и привела к деградации почвенного покрова. В данной статье произведен анализ использования материалов дистанционного зондирования Земли для обнаружения и мониторинга участков почвенного покрова, подвергшихся деградации. Рассмотрены комбинированные индексы, применяемые при изучении состояния почв. Приведен пример применения данных дистанционного зондирования Земли для исследования деградации почвенного покрова на сельскохозяйственных угодьях Акмолинской области Республики Казахстан с использованием разновременных космических снимков со спутников Landsat-5 и Landsat-7.

**Abstract.** In all countries of the world, anthropogenic activities have negatively affected the state of lands and their fertility and led to the degradation of the soil cover. This article analyzes the use of Earth remote sensing materials for monitoring degraded soil cover areas. The combined indices used in the study of the state of soils are considered. An example of the use of remote sensing of the Earth for the study of agricultural land in the Republic of Kazakhstan using satellite images Landsat-5 and Landsat-7 is given.

**Ключевые слова:** дистанционное зондирование, космические снимки, деградация почв, почвенный покров

**Key words:** remote sensing, satellite images, soil degradation, soil cover

Деградация почвенного покрова — серьезная экологическая проблема, особенно в регионах, имеющих сельскохозяйственный профиль развития экономики. Разработка и реализация мер по борьбе с процессами деградации почв требует тщательного изучения степени деградации, площадей ее проявления. Процесс исследования почвенной деградации осложняется ее зависимостью от нескольких переменных, таких как плодородие почвы, климат, топография и деятельность человека [1]. Выявление участков почвы, подвергшихся деградации, и факторов, которые оказывают наибольшее отрицательное воздействие на почвенный покров — является одной из важных задач ученых-экологов во всем мире.

Развитие информационных технологий, появление космических снимков высокого и сверхвысокого разрешения, разработка усовершенствованных моделей геодезического оборудования привели к качественным изменениям методов оценки деградации почв [2]. В связи с этим в последнее время методы дистанционного зондирования Земли и геоинформационные технологии стали ведущими методами оценки деградации почвенного покрова.

Целью данного исследования является анализ использования материалов дистанционного зондирования Земли для выявления процессов деградации почв.

В настоящее время существует несколько десятков спутников дистанционного зондирования Земли с высоким пространственным разрешением (от 30 см до 15 м). Для изучения процессов деградации почвенного покрова чаще всего используются оптические спутниковые системы Landsat, Sentinel, SPOT, WorldView. Данные, полученные со спутников Landsat, являются самыми популярными, поскольку этот проект представляет собой самый продолжительный непрерывный сбор космических данных дистанционного зондирования земли среднего разрешения [3].

Вопросами определения процессов почвенной деградации по спутниковым данным занимались такие исследователи, как Lui W.T., Kogan F.N., Reed B.C., Krause K., Добрынин Д.В., Зборишук Ю.Н., Кравцова В.И., Ильенко Т.В.

Проанализировав исследования отечественных и зарубежных ученых, приходим к выводу, что данные дистанционного зондирования Земли являются важным источником информации для картирования, мониторинга и прогнозирования процессов деградации почвы, так как имеют ряд преимуществ. С помощью космических снимков можно оперативно получить информацию о развитии почвенной деградации, провести наблюдение в определенный момент или отследить ее динамику за определенный промежуток времени [4].

Дистанционные методы изучения почвенного покрова обеспечивают возможность исследования деградации почв в труднодоступной местности, при отсутствии возможности применения полевых методов.

Проанализировав космические снимки, можно получить информацию о факторах, влияющих на развитие процессов деградации почв, таких как рельеф, тип почв, тип растительности, формы землепользования.

Большинство дистанционных методов изучения деградации почв основано на определении индексов, являющихся дробно-линейными комбинациями спектральных каналов в видимом, ближнем инфракрасном и инфракрасном диапазонах спектра.

Спектральные индексы подстилающей поверхности, такие как Нормализованный дифференцированный вегетационный индекс (NDVI) и Нормализованный разностный индекс снега (NDSI), применение метода преобразования Tasseled Cap (TCT), а также Линейного спектрального анализа несмешивания (LSMA) часто используется для оценки деградации почвы, изменения ее свойств [5].

Изменение цвета, структуры почвенного покрова на космических снимках также могут быть показателем их деградации. Цвет — важный параметр, характеризующий состояние почвы. Спектральные характеристики почв зависят от их состава и влажности. К примеру, почвы, подверженные деградации, имеют меньшее содержание гумуса и более светлый оттенок.

Спектральный коэффициент отражения почвы, зависит от содержания оксидов железа и соединений углерода. Низкая отражательная способность почв обычно ассоциируется с низкой степенью деградации (наличие оксидов железа, отсутствие карбонатов) [6].

Индекс спектральной яркости позволяет отличить растительность от непокрытой почвы, в следствие чего, он широко используется как индикатор деградации почвы.

Низкий уровень индекса яркости объясняется растительным покровом, а высокий уровень — непокрытой поверхностью [7].

В ходе изучения предлагаемых методов, было выявлено, что алгоритм оценки участков почвы, подверженных деградации состоит из следующих этапов:

1. выявление факторов, способствующих деградации почвенного покрова на исследуемой территории;
2. подбор материалов дистанционного зондирования Земли на исследуемой территории, их анализ, обработка и обнаружение процессов деградации почв;
3. изучение динамики процессов почвенной деградации по сериям спутниковых снимков;
4. сопоставление полученной информации со старыми топографическими картами;
5. создание тематических картографических материалов;
6. прогнозирование развития процессов деградации;
7. разработка мероприятий по борьбе с деградацией почвенного покрова на исследуемой территории.

В качестве примера применения данных дистанционного зондирования Земли для исследования деградации почвенного покрова рассмотрим выявление эрозионных процессов на сельскохозяйственных угодьях Акмолинской области Республики Казахстан с использованием разновременных космических снимков со спутников Landsat-5 и Landsat-7.

На снимках за 1995, 2005 и 2020 гг. (Рис. 1) мы можем наблюдать динамику эрозионных процессов как одну из форм проявления деградации почв.



Рисунок 1 Динамика развития эрозионных процессов на спутниковых снимках Landsat-5 и Landsat-7 (территория Зерендинского района Акмолинской области)

Выявление эродированных участков было достигнуто путем применения эмпирических уравнений: универсальное уравнение потерь почвы, пересмотренное универсальное уравнение потерь почвы и т.д. Визуальное дешифрование производилось последовательно и состояло из идентификации, классификации, интерпретации результатов.

Анализ пригодности данных дистанционного зондирования Земли для определения территорий с деградацией почв, мониторинга, оценки воздействия человека на почву показывает возможность использования серий мультиспектральных изображений для решения указанного круга задач.

Спутниковая съемка позволяет быстро и своевременно фиксировать наличие и интенсивность процессов деградации почв, прогнозировать их влияние на рельеф, содержание гумуса, продуктивность сельскохозяйственных угодий.

#### **Список источников**

1. Добровольский Г.В. Деградация и охрана почв. — М.: Изд. Московского университета, 2002. — 651 с.
2. Лабутина И.А. Дешифрирование аэрокосмических снимков. – М.: Аспект Пресс, 2004. – С.98-99.
3. Ермолаев О.П., Медведева Р.А., Платончева Е.В. Методические подходы к мониторингу процессов эрозии на сельскохозяйственных землях Европейской части России с помощью материалов космических съемок // Учен. зап. Казан. ун-та. Сер. Естеств. науки. – 2017. – Т. 159, кн. 4. – С. 668–680.
4. Reed B.C. Using remote sensing and Geographic Information Systems for analyzing landscape/drought interaction. *International Journal of Remote Sensing*, 14, 1993, p.p. 3489 – 3503.
5. Kogan, F.N. 1987: Vegetation index for areal analysis of crop conditions. Preprints, Proc.18th Conf. Of Agricultural and Forest Meteorology, West Lafayette, IN, Amer. Meteor. Soc., p.103-107.
6. Carlson T.N., Gillies R.R., Perry E.M. A method to make use of thermal infrared temperatures and NDVI measurements to infer soil water content and fractional vegetation cover. *Remote Sensing Reviews*, 1994, № 9, p.p.161 – 173.
7. Виноградов Б.В. Дистанционное измерение фитомассы. // Исследование Земли из космоса. – 1982. – №5. с. 36 – 45.

#### **References**

1. Dobrovol'skij G.V. Degradaciya i ohrana pochv. — M.: Izd. Moskovskogo universiteta, 2002. — 651 s.
2. Labutina I.A. Deshifrirovaniye aërokosmicheskix snimkov. — M.: Aspekt Press, 2004. — С.98-99.
3. Ermolaev O.P., Medvedeva R.A., Platoncheva E.V. Metodicheskie podxody` k monitoringu processov e`rozii na sel'skoxozyajstvenny`x zemlyax Evropejskoj chasti Rossii s pomoshh`yu materialov kosmicheskix s«emok // Uchen. zap. Kazan. un-ta. Ser. Estestv. nauki. — 2017. — Т. 159, kn. 4. — S. 668–680.
4. Reed B.C. Using remote sensing and Geographic Information Systems for analyzing landscape/drought interaction. International Journal of Remote Sensing, 14, 1993, p.p. 3489 – 3503.
5. Kogan, F.N. 1987: Vegetation index for areal analysis of crop conditions. Preprints, Proc.18th Conf. Of Agricultural and Forest Meteorology, West Lafayette, IN, Amer. Meteor. Soc., p.103-107.
6. Carlson T.N., Gillies R.R., Perry E.M. A method to make use of thermal infrared temperatures and NDVI measurements to infer soil water content and fractional vegetation cover. Remote Sensing Reviews, 1994, № 9, p.p.161 – 173.
7. Vinogradov B.V. Distancionnoe izmerenie fitomassy`. // Issledovanie Zemli iz kosmosa. — 1982. — №5. s. 36 – 45.

**Для цитирования:** Мезенцева О.В., Бевз В.В. Дистанционные методы выявления процессов деградации почвенного покрова // Московский экономический журнал. 2021. № 8.

8. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021/>

© Мезенцева О.В., Бевз В.В., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 332.14, 911.3

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10454

**РЕГИОНАЛЬНАЯ ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН:  
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ  
(ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ)**

**REGIONAL TRANSPORT SYSTEM OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN:  
PROBLEMS AND PROSPECTS OF TERRITORIAL PLANNING (GEOGRAPHICAL  
ASPECTS)**



**Крылов Петр Михайлович,**

*кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры экономической и социальной географии, заместитель декана по научной работе, Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области «Московский государственный областной университет», г. Мытищи Московской области, Россия, E-mail: pmkrylov@yandex.ru*

**Krylov Petr Mikhailovich,**

*Candidate of geographical sciences, associate professor, Associate professor, Department of Economic and Social Geography, Moscow State Regional University, Mytishchi, Russia, E-mail: pmkrylov@yandex.ru*

**Аннотация.** В статье анализируются современные проблемы развития транспортной системы Республики Дагестан с позиций территориального планирования. Анализируется выполнение мероприятий в области развития транспортной инфраструктуры, заложенных в Схеме территориального планирования Республики Дагестан 2013 года. Рассмотрены основные проблемы начертания транспортной сети и происходящих транспортных процессов в республике. Приведены сведения о современной транспортной освоенности территории республики. Проанализированы разработанные региональные нормативы градостроительного проектирования республики с точки зрения транспорта. Дается перечень основных стратегических направлений развития транспортной системы Республики Дагестан, как в целом, так и с учетом его приграничного положения.

**Abstract.** The article analyzes the current problems of the development of the transport system of the Republic of Dagestan from the standpoint of territorial planning. The article analyzes the implementation of measures in the field of transport infrastructure development laid down in the Territorial Planning Scheme of the Republic of Dagestan in 2013. The main problems of the outline of the transport network and the ongoing transport processes in the republic are considered. The information about the modern transport development of the territory of the republic is given. The developed regional standards of urban planning design of the republic from the point of view of transport are analyzed. The list of the main strategic directions for the development of the transport system of the Republic of Dagestan, both in general and taking into account its border position, is given.

**Ключевые слова:** территориальное планирование, Схема территориального планирования Республики Дагестан, региональная транспортная система, транспортная система Республики Дагестан, региональные нормативы градостроительного проектирования

**Keywords:** territorial planning, Territorial planning scheme of the Republic of Dagestan, regional transport system, transport system of the Republic of Dagestan, regional standards of urban planning design

### **Введение**

Региональное планирование является одной из важнейших составляющих социально-экономического развития. Сегодня говорить о наличии в этой сфере типовых или общепринятых практик не приходится. Органы власти одних государств полагают, что ставку необходимо делать на формирование крупных агломераций, концентрирующих человеческий и финансово-экономический капитал, других – настаивают на сбалансированном (устойчивом) развитии регионов и выравнивании бюджетной обеспеченности, третьих – обосновывают дифференцированный подход к территориям разных типов. В настоящей работе автор рассматривает основные проблемы и перспективы территориального планирования транспортной инфраструктуры в составе проекта Схемы территориального планирования Республики Дагестан, в работе над которой в 2020-2021 гг. он принимал участие. Рассмотрение указанных проблем является целью настоящей статьи. Предметом изучения являются отдельные отраслевые и территориальные проблемы транспортной системы Дагестана.

### **Современное состояние и проблемы транспортной системы Республики Дагестан (пространственно-планировочные аспекты)**

В территориальном плане транспортная структура республики построена по бицентрическому принципу и отдельными полуизолированными ареалами (*локальными транспортными системами*) в горных районах. При этом региональным транспортным центром является административный, промышленный и культурный центр, центр региональной системы расселения – город Махачкала. В качестве межрегиональных транспортных центров рассматриваются транспортные узлы, формирующийся на базе городов Дербент, Кизляр, Кизилюрт, Хасавюрт, находящиеся на пересечении важнейших внутрирегиональных и межрегиональных транспортных коммуникаций (включая проектируемые), и предлагаемые к развитию, в том числе в качестве логистических центров с созданием крупных транспортных терминалов. Транспортная система республики Дагестан представлена всеми современными видами транспорта общего пользования, за исключением внутреннего водного транспорта. Наличие морской и сухопутной границы с Грузией и Азербайджаном является один из важнейших условий перспективного развития транспортной системы республики. По мнению ряда сотрудников ДНЦ РАН в разрабатываемой «Стратегии социально-экономического развития Республики Дагестан до 2035 года» недостаточно учтены транспортно-коммуникационные аспекты пространственно-территориального развития Дагестана, в т. ч. не достаточно оценено влияние транспортного комплекса на динамику валового регионального продукта, отсутствует анализ влияния внешнеэкономического сектора на параметры экономического роста приграничного региона. В представленной ниже таблице 1 приведены показатели функционирования транспортного комплекса Республики Дагестан в январе-августе 2020 г. по сравнению с аналогичным периодом 2019 года. Необходимо отметить существенное снижение показателей пассажирской работы транспорта (что связано, в частности, с ухудшением эпидемиологической ситуации на всей территории республики). Тогда как грузооборот и перевозки грузов в существенной степени за рассматриваемый период не сократились.

**Таблица 1. Основные показатели отрасли «транспорт» в январе-декабре 2020 г. по сравнению с аналогичным периодом 2019 г.**

показатель	январь – декабрь 2020 г.	январь – декабрь 2020 г. в % к январю – декабрю 2019 г.
Перевезено грузов, тыс. тонн <sup>2)</sup>		
автомобильный	2918,4	102,4
Грузооборот, тыс. т-км <sup>2)</sup>		
автомобильный	395750,1	126,1
Перевезено пассажиров, тыс. человек <sup>3)</sup>		
автобусами	23125,9	38,6
Пассажирооборот, тыс. пасс-км <sup>3)</sup>		
автобусный	370791,8	46,7
Деятельность почтовой связи и курьерская деятельность, млн. рублей	1306,0	76,7
Деятельность издательская, млн. рублей	327,6	159,2
Деятельность в области телевизионного и радиовещания, млн. рублей	313,5	34,8
Деятельность в сфере телекоммуникаций, млн. рублей	15388,3	118,5
деятельность в области связи на базе проводных технологий	3892,4	39,8
деятельность в области связи на базе беспроводных технологий	11495,9	рост в 3,6 раза
Разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области и другие, млн. рублей	1311,2	113,5
Деятельность в области информационных технологий, млн. рублей	216,5	рост в 2,7 раза
<p>1) Официальная статистическая информация по данным показателям размещается в открытом и бесплатном доступе на официальном Интернет-портале Дагестанстата (<a href="http://www.dagstat.gks.ru">www.dagstat.gks.ru</a>). Рекомендуемый путь поиска: Официальная статистика / Предпринимательство / Транспорт и связь / Оперативные показатели (таблица «Основные показатели деятельности транспорта и связи за период 2020г.»).</p> <p>2) Данные приведены по юридическим лицам (без оценки деятельности субъектов малого предпринимательства) и индивидуальным предпринимателям.</p> <p>3) Данные приведены по крупным, средним предприятиям (включая субъекты малого предпринимательства), осуществляющим автобусные перевозки пассажиров на коммерческой основе.</p>		

Источник: Дагестанстат.

Характерной чертой организации транспортной системы республики является *сильная искривлённость транспортных путей* (в первую очередь, автомобильных) дорог в силу влияния природного фактора. Ниже, в таблице 5 приведено сравнение географического (кратчайшего по поверхности геоида) и экономического (с учётом расположения участков автомобильных дорог общего пользования) расстояний между Махачкалой и отдельными населёнными пунктами, см. табл. 2. Можно отметить существенное искажение

автодорожной сети в горны районах (которое также сочетается с сложными условиями эксплуатации автомобильных дорог в зимний период).

**Таблица 2. Сравнение географического и экономического расстояний между Махачкалой и иными населенными пунктами Республики Дагестан<sup>1</sup>**

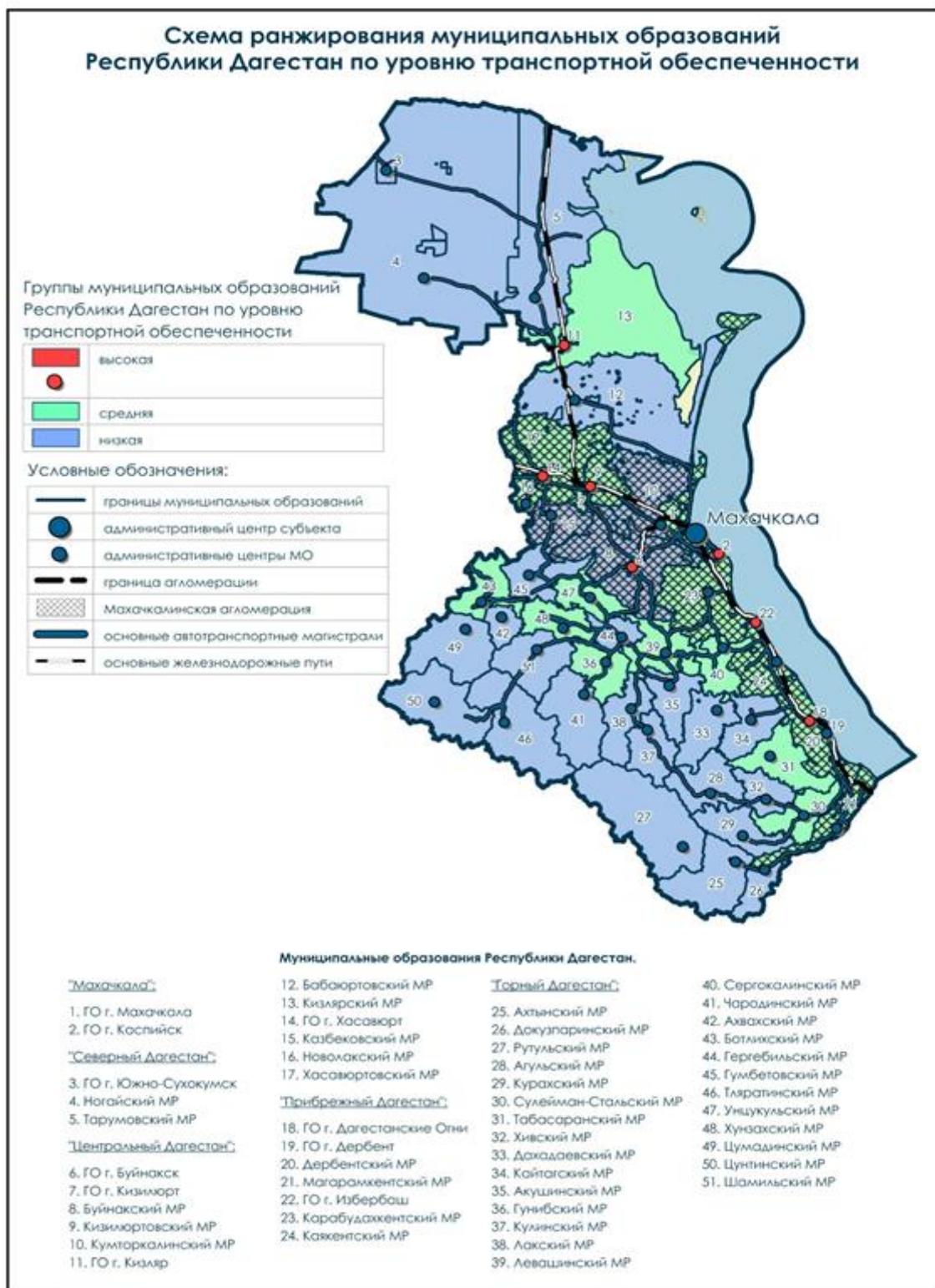
Город, поселок, сельский населенный пункт	Географическое расстояние (между Махачкалой и рассматриваемым населенным пунктом), км	Экономическое расстояние (между Махачкалой и рассматриваемым населенным пунктом), км (по автомобильным дорогам общего пользования)
Буйнакск	35,8	45
Кизилюрт	56,6	64
Бабаюрт	89,6	110
Южно-Сухокумск	238,0	290
Хунзах	80,6	140
Леваши	62,8	96
Рутул	161,0	280
Дербент	123,0	130
Бежта	146,0	230
Терекли-Мектеб	185,0	220
Ботлих	110,0	150
Маджалис	100,0	130
Гергебиль	64,0	120
Цуриб	99,1	170
Хасавюрт	79,1	86

<sup>1</sup> Источник: составлено авторами текста настоящей редакции Схемы территориального планирования Республики Дагестан

На представленном ниже рисунке 1 дается оценка уровню транспортной обеспеченности муниципальных образований Республики Дагестан. Значительная их часть относится к категории муниципальных образований с *низким уровнем транспортной обеспеченности*. Помимо природных условий причиной подобной неблагоприятной ситуации следует считать низкий хозяйственный уровень освоения многих районов республики, а также неблагоприятную сложившуюся систему расселения.

Во внутриреспубликанских связях основную роль играет автомобильный транспорт, что связано с большими размерами территории Республики и сложным рельефом – более 70% территории занято горами.

Структура сети автомобильных дорог неоднородна: более развитая сеть автодорог общего пользования размещается в центральной и восточной и южной части республики, являясь благоприятным фактором для градостроительной деятельности. Недостаточно развитая сеть дорог в северной и горной части, затрудненные транспортные связи между частью населённых пунктов и районными центрами, что является сдерживающим фактором для развития территории.



**Рисунок 1. Схема ранжирования муниципальных образований Свердловской области по уровню транспортной обеспеченности. Источник: ООО ПИИ ВолгаГражданПроект, 2020 г.**

Проведенный нами анализ 1,5-2-х часовой транспортной доступности населенных пунктов горной зоны показывает, что эта территория относительно автономна развитых территорий и поэтому требует создания своих межрайонных центров. В работе

рассматривается вопрос о создании дополнительных межрайонных подцентров в с. Гуниб, с. Ботлих, с. Леваша. Транспортные обходы городов и районных центров значительно улучшают транспортную и планировочную ситуацию республики. В настоящее время всё ещё *формируется сеть автомобильных дорог, соединяющих горные территории республики*. В настоящее время прорабатывается возможность реализации масштабного проекта – строительства в условиях степной местности железной дороги от села Кочубей, через Южно-Сухокумск на Буденновск протяженностью около 80 километров. Территории, прилегающие к вновь формируемому транспортному коридору, а это северная территория республики, приобретает повышенную ценность для градостроительного освоения северных территорий. *В долгосрочной перспективе принципиальное значение для транспортной системы Дагестана будет иметь строительство канала «Азов – Каспий».*

**Анализ реализации проектов по транспорту, представленных в Схеме территориального планирования республики Дагестан 2013 года**

За семь лет, прошедших с момента утверждения последней (действующей на август 2021 г.) Схемы территориального планирования Республики Дагестан[1], *многие крупные мероприятия были выполнены полностью или в значительной степени*. Для части мероприятий срок их реализации перенесен на более отдаленную перспективу. Во многом это связано с изменением программно-целевых документов федерального значения (включая транспортную Стратегию России), а также предопределено экономические и геополитическими особенностями развития России и, в частности, Республики Дагестан в 2008-2020 гг. В частности, ухудшение взаимоотношений с Грузией послужило основанием для отказа от новых межгосударственных проектов в области транспортной инфраструктуры. Реализация на конец 2020 года важнейших мероприятий Схемы территориального планирования Республики Дагестан (редакции 2013 года) в сфере транспортной инфраструктуры показана в таблице 3.

**Таблица 3. Реализация мероприятий в области транспортной инфраструктуры Схемы территориального планирования Республики Дагестан 2013 года на август 2021 г.**

№ п/п	Предложенное мероприятие в схеме территориального планирования Республики Дагестан 2013 г.	Реализация мероприятия на конец 2020 г.
1	Новое строительство участка железнодорожной магистрали Кочубей – Южно-Сухокумск – Буденновск	Мероприятие не выполнено, но запланирована на перспективу (от станции Кизляр вместо ст. Кочубей)
2	Завершение строительства стратегической автомобильной дороги Махачкала-Ботлих	Мероприятие выполнено не в полной мере
3	Развитие сети горных дорог республики – ремонт, реконструкция и новое строительство автомобильных дорог, мостов, тоннелей и др. сооружений: Махачкала-Буйнакск-Шамилькала-Ботлих; Манаскент-Карабудахкент-Сергокала-Леваши-Гуниб-Цуриб; Мамедкала-Маджалис-Кубачи; Белиджи-Касумкент-Хив-Тпиг; Магарамкент-Усухчай-Ахты-Рутул	Мероприятие выполнено не в полной мере
4	Строительство участков автомобильных дорог: Бежта – Кидеро – Хамаитли – Эчеда-Цумада, Бежта – Глядал – Лагодехи (Грузия)	Мероприятие не выполнено
5	Восстановление сети местных воздушных линий из Махачкалы в Кизляр, Дербент, Ботлих, Карату, Агвали, Хунзах, Гуниб, Цуриб, Кумух, Вачи, Ахты и о. Чечень.	Мероприятие не выполнено
6	Строительства в республики еще одного аэродрома для легких воздушных судов, для самолетов и вертолетов частной и деловой авиации	Мероприятие не выполнено
7	Реконструкция аэропорта Махачкалы, включая реконструкцию аэровокзального комплекса	Мероприятие выполнено

Источник: составлено автором

### **Транспортная система Республики Дагестан и нормативы градостроительного проектирования**

Основные требования социально-экономического характера к документам территориального планирования транспорта в России на региональном уровне содержатся в региональных нормативах градостроительного проектирования (РНГП). В РНГП, как

правило, заложены нормы времени предельной транспортной доступности от мест проживания людей (населённых пунктов разной людности) до мест размещения значимых социально-экономических объектов и учреждений сферы обслуживания (интернатов, школ, крупных медицинских центров, станций скорой медицинской помощи и т.п.). Относительно более «бедные» регионы, экономящие свой бюджет, в т. ч. и на объектах транспортной инфраструктуры, вынуждены пересматривать свои РНГП в сторону ухудшения предельно допустимых норм транспортной доступности[1]. В итоге норматив транспортной доступности (как личным, так и общественным транспортом) социально-значимых объектов в них увеличивается, а потребность в данных социально-значимых объектах занижается, в результате чего в ряде случаев этим обосновывается, что их можно даже закрывать. В то же время «богатые» регионы могут устанавливать у себя менее жёсткие нормативы, с более благоприятными для населения проектными показателями доступности социально-значимых объектов.

В последние годы в РФ происходит смена парадигмы в транспортном планировании (*переход от планирования преимущественно объёмных показателей к планированию социально-ориентированных индикаторов*), что отражает смену приоритета производителей транспортных услуг на приоритет потребностей потребителей [2, 3, 4]. Независимо от РНГП существуют отраслевые территориальные программы и схемы размещения и развития того или иного вида деятельности, например, услуг здравоохранения на региональном уровне в некоторых субъектах РФ, учитывающие в т. ч. современную (но не перспективную) транспортную доступность учреждений [5, 6]. Необходимо отметить, что при создании современных градостроительных документов в России используют также материалы проектов комплексного развития транспортной инфраструктуры (ПКРТИ), созданные для регионов соответствующего уровня (субъекта РФ, муниципального района, городского округа и т.д.).

Одной из задач РНГП является учёт специфики территориальной организации региональной транспортной системы. Даже в пределах одного и того же субъекта РФ уровень транспортной обеспеченности территории, как и уровень транспортной доступности социально значимых объектов, может существенно отличаться. С учётом изменения транспортной системы региона РНГП рекомендуется корректировать не реже, чем один раз в пять лет [7].

В РНГП Дагестана (действующих на 01.01.2021 г.) в области транспортной доступности социально значимых объектов, плотности улично-дорожной сети и обеспеченности территорий населённых пунктов парковочными местами есть разделение

на горные и прочие территории, а также отличающиеся нормативы для городских и сельских населенных пунктов разной людности[2]. Необходимо отметить, что принятые в 2010 году нормативы содержали перспективные значения уровня автомобилизации населенных пунктов разного типа на 2015 и 2025 гг. По нашим данным, уже в 2015 году реальный уровень автомобилизации населения на 12–15% превышал заложенные на перспективу до 2025 г. значения. В 2020 г. по заказу ОАО «Гипрогор» был выполнен проект РНГП республики Дагестан (в связи с выполнением ОАО «Гипрогор» Схемы территориального республике Дагестан) [9]. Исполнителем работы являлось ООО «ПИИ ВолгаГражданПроект»[3]. Для разработки транспортной составляющей РНГП было использовано районирование территории республики на основе уровня транспортной освоенности территории: выделено три группы районов с высоким, средним и низким уровнем транспортной обеспеченности. По результатам комплексного анализа муниципальные образования Республики Дагестан были разделены на группы по территориально-пространственному положению (ТПП) и внутренней территориально-пространственной организации (ТПО). ТПП рассматривалось как расстояние и время удалённости от центра Махачкалинской агломерации (благоприятное ТПП (до 100 км / 114 мин.); нормальное ТПП (от 101 до 200 км / 114-228 мин.); ограниченное ТПП (свыше 200 км / 228 мин.)). По показателю ТПО республика была поделена на группы муниципальных образований на основании наибольшей удаленности населенного пункта от административного центра муниципального образования: компактная ТПО (до 30 км); нормальная ТПО (от 31 до 60 км); дисперсная ТПО (свыше 60 км). Таким образом, в основе транспортной доступности и транспортной обеспеченности РНГП республики Дагестан предлагается использовать сочетание территориально-пространственного положения и территориально-пространственной организации, то есть своего рода разные варианты транспортно-географического положения территории на мезоуровне. Такой подход разработки РНГП, на наш взгляд, может быть применим к большинству регионов (субъектов) РФ.

#### **Транспортные проекты в Стратегии социально-экономического развития Республики Дагестан[4]**

Стратегия социально-экономического развития Республики Дагестан до 2025 года (далее – Стратегия) утверждена Законом Республики Дагестан от 15.07.2011г. №38. Стратегия направлена на определение системы долгосрочных целей, обоснование приоритетных направлений и задач развития экономики и социальной сферы Республики Дагестан на период до 2025 года. Стратегия социально-экономического развития

Республики Дагестан на период до 2035 года (далее – Стратегия) является документом стратегического планирования, определяющим приоритеты, цели и задачи органов государственной власти Республики Дагестан в сфере социально-экономического развития. Стратегия направлена на обеспечение устойчивого развития Республики Дагестан на период до 2035 года с учетом положений документов стратегического планирования Российской Федерации. В стратегии выделены следующие приоритетные направления [10]:

1. обеспечение Республики Дагестан транспортно-логистической инфраструктурой, отвечающей уровню экономического развития и потребностям населения;
2. повышение роли Республики Дагестан в международном транспортном коридоре «Север-Юг»;
3. развитие внутрирайонной сети автомобильных дорог с целью, чтобы каждый населенный пункт в Республике имел круглогодичную доступность;
4. развитие сети общественного транспорта, приспособленной к потребностям населения, в том числе при незначительных пассажиропотоках, с использованием автобусов малой вместимости и легковых автомобилей;
5. реконструкция объездной дороги вдоль федеральной автомобильной дороги Р-217 «Кавказ»;
6. строительство новой автодороги к Махачкалинскому порту;
7. спрямление участка автомобильной дороги Махачкала – Буйнакск со строительством тоннеля;
8. оптимизация управления дорожным движением в Махачкалинской агломерации;
9. оптимизация маршрутной сети на базе изучения и прогнозирования внутриагломерационных пассажиропотоков;
10. развитие железнодорожной инфраструктуры для ускоренного пассажирского движения;
11. строительство логистических центров, ориентированных на вывоз из Республики сельскохозяйственной продукции: как в северном направлении для внутрисоссийского потребления, так и в южном с ориентацией на Иран и другие государства;
12. строительство логистических центров, ориентированных на транзитные грузопотоки, имея в виду создание добавленной стоимости за счет разнообразных действий с транзитными грузами.

В сфере *воздушного транспорта* предусматривается реконструкция аэропорта «Махачкала» со строительством новой взлетно-посадочной полосы и железнодорожной

линии для доставки горюче-смазочных материалов (ГСМ). Необходимость реализации данного проекта, в первую очередь, продиктовано устойчивым ростом пассажиропотока аэропорта Махачкала. По итогам 2019 года он превысил в 1,5 млн. чел., а в рамках стратегии развития аэропорта заложена цифра в 2 млн. чел. к 2025 году. Текущая пропускная способность аэропортовой инфраструктуры составляет 260 пассажиров/час. Модернизация инфраструктуры и основных фондов аэропорта позволит увеличить этот показатель до 500 пассажиров/час + 80 пассажиров VIP/час, а также обеспечить комфорт и безопасность пассажиров. Помимо расширения пропускной способности международного аэропорта «Махачкала», необходимость модернизации объясняется несколькими факторами: наличие ограничений по допуску ВС, ввиду низкого числа классификационной прочности покрытия (PCN); ограничением пропускной способности при перевозке ГСМ от железной дороги до склада ГСМ на территории аэропорта. В рамках проекта будет построена новая взлетно-посадочная полоса (ВПП), увеличена протяженность рулёжных дорожек и количество мест стоянок воздушных судов, построена новая топливозаправочная инфраструктура, предусматривающая доставку ГСМ по железной дороге непосредственно на территорию аэропорта. В дальнейшем, при росте пассажиропотока, будет возможность использовать железнодорожную инфраструктуру для осуществления пассажирских перевозок. Предполагается создание специализированного автобусного маршрута от Привокзальной площади г. Махачкалы до главного терминала аэропорта «Уйташ» с целью повышения его транспортной доступности.

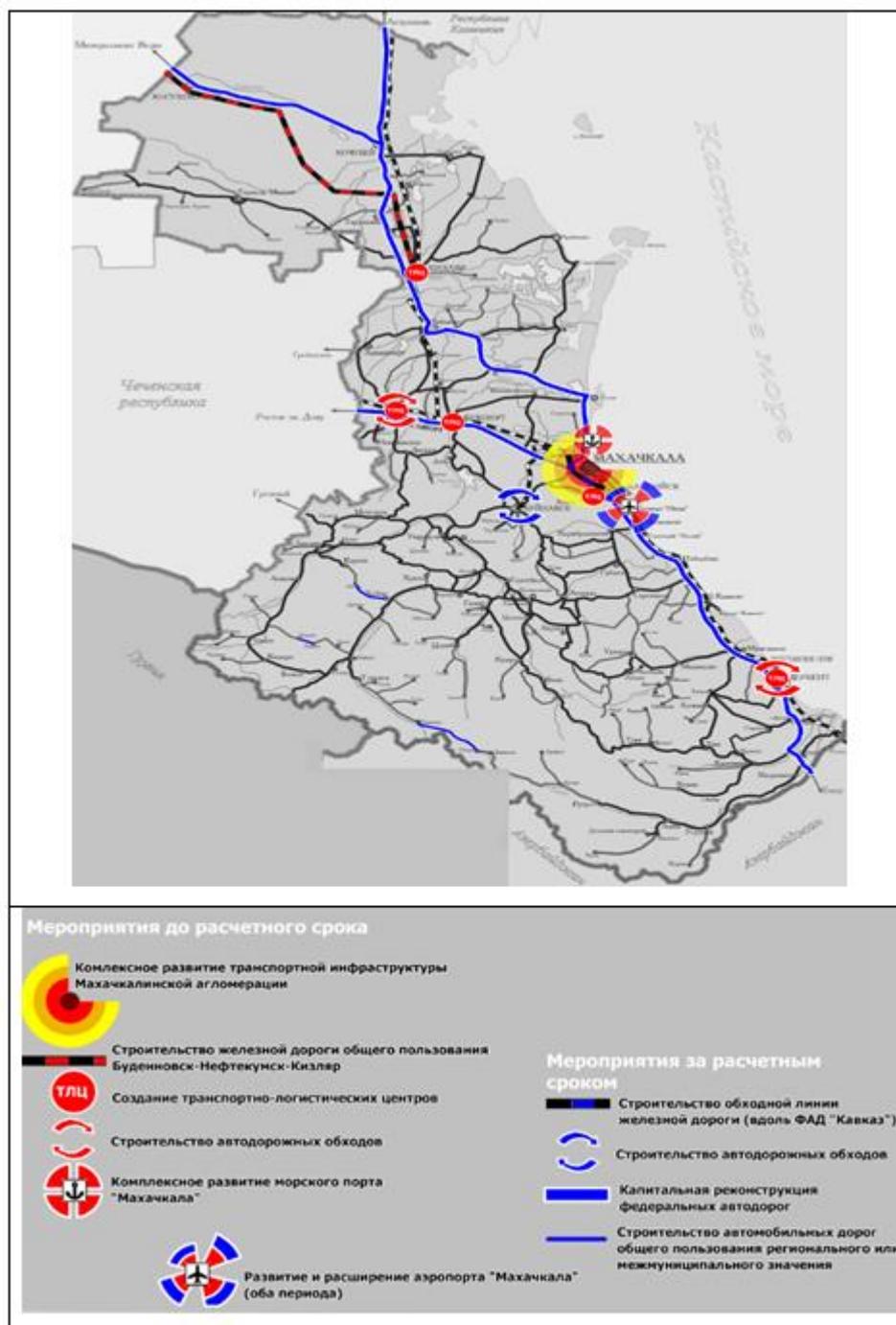
Предусматриваются значимые мероприятия в сфере *автомобильного транспорта и дорожного хозяйства*. В частности, рассматривается строительство автомобильной дороги между РФ и Грузией с устройством нового пограничного перехода. Проект предусматривает строительство автодороги II категории в направлении российско-грузинской границы (с использованием существующей автодорожной сети, с доведением отдельных участков до II категории), обустройство пункта пропуска через государственную границу, а также привлечение частных инвестиций в сопутствующую сервисную инфраструктуру (гостиницы, АЗС и пр.). Целесообразна дальнейшая передача автодороги «Махачкала – государственная граница» в федеральную собственность.

В сфере развития *железнодорожного транспорта общего пользования* предполагается организация на базе существующей железнодорожной сети ускоренного пассажирского сообщения в Махачкалинской агломерации. В рамках проекта планируется организация ускоренного пригородно-городского движения на линии

Хасавюрт – Махачкала – Дербент с тактовым графиком на центральном участке Шамхал – Новый Хушет. Поскольку планами долгосрочного развития Махачкалы не предусмотрена организация новых внеуличных видов транспорта (метрополитен, скоростной трамвай), единственной возможностью создания внеуличного транспорта является использование для этого пригородно-городского движения на железнодорожной инфраструктуре. В рамках проекта на территории Республики Дагестан планируется два мероприятия: строительство грузового железнодорожного обхода Махачкалы по направлению Шамхал – Новый Хушет ориентировочной протяженностью 27 км; развитие железнодорожного пункта пропуска «Самур», в том числе строительство железнодорожного пункта пропуска «Самур-2».

В области развития *морского транспорта* предполагается создание круизных и яхтенных портов в Махачкале и Дербент. В настоящее время круизный туризм на Каспийском море не развит, хотя строится первое специально предназначенное для каспийских круизов судно, а российские туристические компании предлагают выход в Каспийское море на волжских судах. Для того чтобы круизные туристы могли посещать Дагестан, необходимы специализированные круизные терминалы. Наиболее интересным городом Дагестана является Дербент, необходим терминал в Дербенте, ориентированный на однодневные заходы круизных судов разного типа (в том числе однодневные круизы на скоростных морских судах из Баку, где сейчас максимальные размеры въездного туризма во всём Каспийском регионе). Круизный терминал в Махачкале в большей степени может быть ориентирован на посадку-высадку туристов (международный аэропорт, железнодорожный вокзал), а также на автобусные экскурсии круизных туристов в горную часть Дагестана. Создание условий для открытия паромного сообщения на Каспии под российским флагом по маршрутам Махачкала – Иран и Махачкала – Туркменистан. Для России, при выборе из существующих каспийских портов (Астрахань, Оля, Махачкала), наиболее подходящим паромным терминалом представляется Махачкала. Это связано с тем, что в Махачкале сходятся две федеральные автодороги Р-217 «Кавказ» и Р-215, что позволяет прокладывать от Махачкалы удобные автомобильные маршруты по Северному Кавказу, а также в Краснодарский край и Ростовскую обл. В качестве второго паромного маршрута из Махачкалы следует рассматривать маршрут в Туркменистан.

Основные мероприятия в сфере перспективного развития транспортного комплекса Республики Дагестан приведены на рисунке 2.



**Рисунок 2. Основные мероприятия пространственного развития Республики Дагестан (в рамках проекта Схемы территориального планирования Республики Дагестан 2021 г).**

**Источник:** составлено автором совместно с сотрудниками ОАО «Гипрогор».

### **Развитие транспортной инфраструктуры в связи с приграничным положением Республики Дагестан**

На территории республики функционируют пункты пропуска через государственную границу России на российско-азербайджанском участке, в морском порту Махачкалы и в аэропорту Махачкалы «Уйташ» (табл. 4).

**Таблица 4. Пункты пропуска через государственную границу РФ на территории Республики Дагестан (по состоянию на 18 декабря 2020 г.)**

№ п/п	Наименование пункта пропуска	Классификация пункта пропуска	Распорядок работы, местоположение
1	Гарах	автомобильный не определен постоянный двусторонний упрощенный	С 09.00 до 17.00 Республика Дагестан, Магарамкентский район, с. Гарах
2	Ново-Филя	автомобильный грузопассажирский постоянный многосторонний	С 08.30 до 17.00 (пешеходное направление) Республика Дагестан, Магарамкентский район, с. Ново-Филя
3	Тагиркент-Казмалар	автомобильный грузопассажирский постоянный многосторонний	Круглосуточно Республика Дагестан, Магарамкентский район, с. Тагиркент-Казмалар
4	Яраг-Казмалар	автомобильный грузопассажирский постоянный многосторонний	Круглосуточно Республика Дагестан, Магарамкентский район, с. Яраг-Казмалар
5	Махачкала (Уйташ)	воздушный грузопассажирский постоянный многосторонний	Круглосуточно Республика Дагестан, Карабудахкентский район, с. Карабудахкент, территория Аэропорт
6	Дербент	железнодорожный грузопассажирский постоянный многосторонний	Круглосуточно Российская Федерация, Республика Дагестан, г. Дербент
7	Махачкала	морской грузовой постоянный многосторонний	Круглосуточно Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Портшоссе, 5

Источник: Минтранс РФ

На российско-грузинском участке государственной границы пунктов пропуска нет в силу слабой освоенности юго-западных районов Дагестана и отсутствия крупных товарных и пассажирских потоков между соседями. В проектных документах в сфере территориального планирования республики Дагестан 1990-2005 гг. предполагалось рассмотреть возможность строительства автомобильной дороги из России (территория Дагестана) в Грузию [1]. Из-за ухудшения двусторонних политических отношений после 2008 года все подобные проекты аннулированы. Одним из ограничений использования

российско-азербайджанской границы является её двухсторонний характер. За исключением жителей большинства республик бывшего СССР и Ирана пересекать её больше никто не может. Следует также отметить, что до ввода ограничительных мер в 2020 году, связанных с распространением коронавирусной инфекцией, аэропорт «Уйташ» был связан прямыми авиарейсами с небольшим числом иностранных городов (в т. ч. включая сезонные рейсы). К таким городам можно отнести Стамбул, Дубай, Актау, а также города Саудовской Аравии в период выполнения хаджа. К 2025-2030 гг. ожидаются существенные ограничения в пропускной и провозной способности аэропорта «Уйташ» – возникает необходимость строительства новых взлётно-посадочных полос. С 2011 года в силу высокой террористической активности на Северном Кавказе, в том числе и на территории республики Дагестан, движение железнодорожных поездов по территории республики (как грузовых, так и пассажирских) в ночное время в течение всего года запрещено. Это приводит к ограничениям использования транспортной инфраструктуры республики, в т. ч. для приграничного и трансграничного перемещения грузов и пассажиров. Ограничения также негативно влияют на подвоз и вывоз грузов из морских портов республики, в первую очередь это касается Махачкалинского морского торгового порта.

В соответствии с положениями программно-целевых документов России в области развития морского транспорта и морской инфраструктуры предполагается до 2040 года созданием пассажирского терминала в Махачкале (а позже и в других приморских городах и посёлках) [10]. Следует отметить, что по состоянию на май 2021 года регулярного морского пассажирского судоходства нет не только в Дагестане, но также и в соседних регионах России (Калмыкии и Астраханской области), а также в других государствах Каспийского региона. На период до 2040 года на территории республики предполагается активное развитие приморского туристического кластера, что будет невозможным без изменения правового статуса прибрежной морской акватории (на 2021 год существуют значительные ограничения для рыболовства и грузового судоходства в дагестанской части акватории Каспийского моря (включая перемещение транспортных средств в темное время суток)) [11, 12]. В стратегии социально-экономического развития республики Дагестан до 2025 г., в частности, предполагается: строительство логистических центров, ориентированных на вывоз из Республики сельскохозяйственной продукции: как в северном направлении для внутрироссийского потребления, так и в южном с ориентацией на Иран и другие государства; строительство логистических

центров, ориентированных на транзитные грузопотоки, имея в виду создание добавленной стоимости за счет разнообразных действий с транзитными грузами [13].

### **Заключение**

В целом, уровень развития транспортно-логистической инфраструктуры республики можно считать удовлетворительным. Пассажирские перевозки в целом обеспечивают потребности населения в пространственной мобильности. Недостаточный уровень развития автомобильных дорог и низкий уровень транспортного обслуживания населения республики характерен для многих горных районов республики. Значимой проблемой республики является низкий уровень развития логистических услуг, а также почти полное отсутствие транспортной инфраструктуры (общего и необщего пользования) для целей рекреации и туризма.

На перспективу основными задачами, решаемыми с помощью инструментов территориального планирования, можно считать улучшение внутренней и внешней связности территории, развитие вспомогательной транспортной инфраструктуры, сокращение экономического расстояния между крупнейшими населенными пунктами региона. Реализация крупных транспортных проектов на территории республики в существенной степени зависит от изменения геополитической ситуации в приграничных государствах.

Развитие транспортной связи республики в связи с её приграничным положением в настоящее время ограничивает приграничные и трансграничные социально-экономические связи. Большой потенциал приграничных связей может быть реализован при появлении пассажирского судоходства на Каспийском море. Приграничное положение может помочь созданию транспортно-логистической инфраструктуры республики, существующей на 2021 год в ограниченном и неконсолидированном виде.

### **Список источников**

1. Схема территориального планирования Республики Дагестан. Москва, Гипрогор, 2013 г. (Постановление Правительства Республики Дагестан от 28 августа 2013 года №413 «Об утверждении Схемы территориального планирования республики Дагестан».)
2. Бугроменко В.Н., Бадалян А.М., Калинин М.Ю., Крылов П.М. Белая книга автодорог Краснодарского края. М.: Палитрапринт, 2005, 101 с.
3. Бугроменко В.Н. Современная география транспорта и транспортная доступность // Известия РАН. Серия Географическая. №4. 2010. С. 7-16
4. Крылов П.М. К вопросу о требованиях и нормативах градостроительного проектирования в области транспортной инфраструктуры в России // Социально-

экономические проблемы развития и функционирования транспортных систем городов и зон их влияния // Материалы XXIV Международной (XXVII Екатеринбургской, II Минской) научно-практической конференции. Минск, БНТУ, 2018, с. 27-33

5. Крылов П.М. Типологии региональных транспортных систем России. Диссертация на соискание ученой степени к. г. н. М.: ИГ РАН, 2007, 199 с.

6. Леонов С.А., Перхов В.И., Титова И.А., Матвеев Э.Н., Мирсков Ю.А., Бантьева М.Н. Дифференцированные нормативы объемов медицинской помощи по программе государственных гарантий и их эквивалентные единицы, рассчитанные с учетом коэффициентов транспортной доступности и плотности расселения населения // Социальные аспекты здоровья населения. 2011. №4(20). С. 1-18

7. Момот А.В. Проектирование протопожарных лесных дорог по критерию времени доставки сил и средств пожаротушения // Лесотехнический журнал. 2016. Т. 6. № 1 (21). С. 116-122

8. Приказ Минэкономразвития России от 15.02.2021 N 71 «Об утверждении Методических рекомендаций по подготовке нормативов градостроительного проектирования»

9. Разработка региональных нормативов градостроительного проектирования Республики Дагестан». Заказчик: ОАО «Гипрогор». Волгоград, ООО «ПИИ ВолгаГражданПроект», 2020 г. [Отчёт НИР]

10. Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Республики Дагестан. Обосновывающие материалы. Москва, СтройИнвестПроект, 2020, 470 с.

11. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19.03.2013 г. №384-р «Об утверждении схемы территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта (железнодорожного, воздушного, морского, внутреннего водного транспорта) и автомобильных дорог федерального значения» (с изменениями на 17 октября 2019 года).

12. Постановление Правительства Республики Дагестан от 28.08.2013 г. №413 об утверждении Схемы территориального планирования Республики Дагестан.

13. Стратегия социально-экономического развития Республики Дагестан до 2025 года, утвержденная Законом Республики Дагестан от 15.07.2011 г. №38.

#### References

1. Sxema territorialnogo planirovaniya Respubliki Dagestan. Moskva, Giprogor, 2013 g. (Postanovlenie Pravitelstva Respubliki Dagestan ot 28 avgusta 2013 goda №413 «Ob utverzhdenii Sxemyterritorialnogo planirovaniya respubliki Dagestan».)

2. Bugromenko V.N., Badalyan A.M., Kalinchikov M.Yu., Krylov P.M. Belaya kniga avtodorog Krasnodarskogo kraja. M.: Palitraprint, 2005, 101 s.
3. Bugromenko V.N. Sovremennaya geografiya transporta i transportnaya dostupnost` // Izvestiya RAN. Seriya Geograficheskaya. №4. 2010. S. 7-16
4. Krylov P.M. K voprosu o trebovaniyax i normativax gradostroitel'nogo proektirovaniya v oblasti transportnoj infrastrukturyv Rossii // Socialno-ekonomicheskie problemy razvitiya i funkcionirovaniya transportnyx sistem gorodov i zon ix vliyaniya // Materialy XXIV Mezhdunarodnoj (XXVII Ekaterinburgskoj, II Minskoj) nauchno-prakticheskoy konferencii. Minsk, BNTU, 2018, s. 27-33
5. Krylov P.M. Tipologii regionalnyx transportnyx sistem Rossii. Dissertaciya na soiskanie uchenoj stepeni k. g. n. M.: IG RAN, 2007, 199 s.
6. Leonov S.A., Perxov V.I., Titova I.A., Matveev E.N., Mirskov Yu.A., Banteva M.N. Differencirovannye normativy ob`emov medicinskoj pomoshhi po programme gosudarstvennyx garantij i ix ekvivalentnye edinicy, rasschitannye s uchetom koefitsientov transportnoj dostupnosti i plotnosti rasseleniya naseleniya // Socialnye aspektyzdorovya naseleniya. 2011. №4(20). S. 1-18
7. Momot A.V. Proektirovanie protovopozharnyx lesnyx dorog po kriteriyu vremeni dostavki sil i sredstv pozharotusheniya // Lesotexnicheskij zhurnal. 2016. T. 6. № 1 (21). S. 116-122
8. Prikaz Minekonomrazvitiya Rossii ot 15.02.2021 N 71 «Ob utverzhdenii Metodicheskix rekomendacij po podgotovke normativov gradostroitel'nogo proektirovaniya»
9. Razrabotka regionalnyx normativov gradostroitel'nogo proektirovaniya Respubliki Dagestan». Zakazchik: OAO «Giprogor». Volgograd, OOO «PII VolgaGrazhdanProekt», 2020 g. [Otchyot NIR]
10. Programma kompleksnogo razvitiya transportnoj infrastrukturyRespubliki Dagestan. Obosnovyvyayushhie materialy`. Moskva, StrojInvestProekt, 2020, 470 s.
11. Rasporyazhenie Pravitelstva Rossijskoj Federacii ot 19.03.2013 g. №384-r «Ob utverzhdenii sxemy territorial'nogo planirovaniya Rossijskoj Federacii v oblasti federal'nogo transporta (zheleznodorozhnogo, vozdushnogo, morskogo, vnutrennego vodnogo transporta) i avtomobilnyx dorog federal'nogo znacheniya» (s izmeneniyami na 17 oktyabrya 2019 goda).
12. Postanovlenie Pravitelstva Respubliki Dagestan ot 28.08.2013 g. №413 ob utverzhdenii Sxemy territorial'nogo planirovaniya Respubliki Dagestan.
13. Strategiya socialno-ekonomicheskogo razvitiya Respubliki Dagestan do 2025 goda, utverzhdenaya Zakonom Respubliki Dagestan ot 15.07.2011 g. №38.

**Для цитирования:** Крылов П.М. Региональная транспортная система Республики Дагестан: проблемы и перспективы территориального планирования (географические аспекты) // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-6/>

© Крылов П.М., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

[2] Схема территориального планирования Республики Дагестан. Москва, Гипрогор, 2013 г.

[3] Такой процесс в последние годы характерен, в частности, для ряда регионов Центральной России

[4] Постановление Правительства Республики Дагестан от 22 января 2010 г. № 14

[5] Отчет о ходе выполнения работ. Разработка РНГП Республики Дагестан. Договор подряда № 0103200008420002828/1 от 17.09.2020 г. на выполнение части научно-исследовательской работы «Разработка схемы территориального планирования Республики Дагестан, региональных нормативов градостроительного проектирования» в составе: «Разработка региональных нормативов градостроительного проектирования Республики Дагестан». Заказчик: ОАО «Гипрогор». Волгоград, ООО «ПИИ ВолгаГражданПроект», 2020 г.

[6] При написании раздела использованы материалы Программы комплексного развития транспортной инфраструктуры Республики Дагестан (2020 г.).

Научная статья

Original article

УДК 332.334.2

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10458

**ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОЛОГИИ АНАЛИЗА НАИЛУЧШЕГО И НАИБОЛЕЕ  
ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ В ХОДЕ  
РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ РЕНОВАЦИИ ЖИЛЫХ ТЕРРИТОРИЙ  
APPLICATION OF METHODS FOR ANALYZING THE BEST AND MOST  
EFFICIENT USE OF LAND PLOTS DURING THE IMPLEMENTATION OF THE  
RESIDENTIAL AREA RENOVATION PROGRAM**



**Пастухов Виталий Эдуардович,**

*аспирант кафедры городского кадастра, Государственный университет по землеустройству, 142000, Домодедово, улица Курыжова, д.13, кв. 301, тел. 8-999-826-16-46 (моб.), pva-1996@yandex.ru*

**Pastukhov Vitaliy,**

*Graduate student, Department of Urban Cadastre, State University of Land Use Planning and Organization, 142000, Domodedovo, Kuryzhova st., 13-301*

**Аннотация.** В статье рассматривается возможность применения методологии анализа наилучшего и наиболее эффективного использования земельных участков в ходе реализации программы реновации жилых территорий. Анализируются критерии, влияющие на наилучшее и наиболее эффективное использование проектируемых земельных участков. Выполняется поэтапная оценка каждого проектируемого участка в границах территории проектирования с использованием предлагаемых критериев. В приложении представлены графические материалы, визуализирующие результат применения рассматриваемой методологии на примере территории жилой застройки в городе Тула.

**Abstract.** The article presents the possibility of applying the methodology for analyzing the best and most efficient use of land plots during the implementation of the renovation of residential areas program. The criteria influencing the best and most efficient use of the projected land plots are analyzed. A step-by-step assessment is carried out for each projected site within the

boundaries of the design area using the proposed criteria. The appendix contains graphic materials that visualize the result of applying the methodology on the example of a residential area in the city of Tula.

**Ключевые слова:** наилучшее и наиболее эффективное использование земельных участков, городское землепользование, реновация территории жилой застройки, программа реновации

**Key words:** the best and most efficient use of the land plots, city land use, renovation of the living area, renovation program

В рамках программы реновации необходимо сформировать новое реконструируемое городское пространство: связать воедино все сохраняемые объекты, организовать рациональное использование как сохраняемых, так и реорганизуемых земель, организовать целостное восприятие территории, но в то же время разграничить приватное и общественное пространство с целью создания комфортных условий для жизни.

В целях организации наиболее рационального использования земельных ресурсов в условиях реновации территорий жилой застройки предлагается выполнение следующих шагов:

1. Выделение территории реорганизации в составе рассматриваемой территории.
2. Предварительное разделение территории реорганизации на земельные участки.
3. Определение функционального назначения земельных участков в соответствии с анализом наилучшего и наиболее эффективного использования земельных участков, а также потребностей программы реновации.
4. Дополнительная проработка земельных участков с определением предельных параметров строительства на них, формирование проектного решения.

В данной статье предлагается кратко рассмотреть указанные шаги.

Шаг 1. В состав территории реорганизации включаются земли, расположенные под жилой застройкой, предлагаемой к сносу или реконструкции, прилегающая территория, на которой возможно осуществление комплексного благоустройства, неиспользуемые или нерационально используемые земельные участки, территории объектов социальной, инженерной и транспортной инфраструктуры, в отношении которых возможна реконструкция.

Шаг 2. Предварительное разделение территории реорганизации на земельные участки. В данном пункте предлагается предварительное выделение земельных участков для размещения проектируемой застройки. В качестве параметров для предварительного выделения земельных участков предлагается использовать следующие:

- площадь земельного участка преимущественно размером от 0.5 до 1 га, позволяющая разместить на нем объекты капитального строительства со всеми необходимыми объектами инженерной и транспортной инфраструктуры, а также объектами благоустройства;
- правильную форму земельного участка в целях создания наиболее рациональной планировочной структуры;
- пропорциональное соотношение сторон земельного участка.

Шаг 3. Определение функционального назначения земельных участков в соответствии с анализом наилучшего и наиболее эффективного использования земельных участков, а также потребностей программы реновации.

В данном пункте предлагается на основании проведенной оценки рациональности использования земель и с учетом недостатков использования территории, выявленных в ходе оценки, а также потребности в переселении жителей реновируемых домов с применением методов оценочного анализа наилучшего и наиболее эффективного использования земли определить наиболее рациональное использование территорий, отошедших под реновацию.

Методология анализа наилучшего и наиболее эффективного использования земельного участка следующая:

- 1) Выделяются основные типы функциональных назначений объектов, возможных к размещению, на рассматриваемой территории (используются градостроительные регламенты, прописанные в Правилах землепользования и застройки. При необходимости готовятся обоснования и вносятся изменения в Правила землепользования и застройки);
- 2) Определяется коэффициент потребности в указанных функциональных назначениях объектов с учетом существующего использования рассматриваемой и прилегающей территории;
- 3) Определяется целесообразность размещения объектов с учетом следующих критериев наилучшего и наиболее эффективного использования ( $K_1$ ; ...;  $K_n$ ) в соответствии с Таблицей 1.
- 4) Данная операция продлевается в отношении выделяемых земельных участков, каждому из которых присваиваются баллы в размере от 0 до 1 в зависимости от соответствия критерию:
  - 1 балл – полное соответствие критерию;
  - 0,5 балла – частичное соответствие критерию;
  - 0 баллов – несоответствие критерию (устраняемое или неустраняемое).

В случае наличия неустраняемых несоответствий функциональное назначение территории исключается из рассмотрения.

Итоговый балл (К востр. – коэффициент востребованности того или иного функционального назначения на рассматриваемой территории) вычисляется по Формуле 1:

$$K \text{ востр.} = (K1+K2+Kn) \quad (1)$$

5) Формируется итоговая картина, где для каждого участка предлагается несколько вариантов возможного функционального назначения размещаемых объектов;

Таблица 1 – Анализ наилучшего и наиболее эффективного использования проектируемых земельных участков

Участок №		Жилье под переселение	Коммерческое жилье	Объект образования	Объект здравоохранения	Третья функция (коммерческая)	Третья функция (некоммерческая)	Рекреация	Инфраструктура
№ п/п	Потребность в функциональном назначении с учетом ранее проведенной оценкой рациональности использования земель								
<b>Физическая возможность</b>									
1	Размер земельного участка								
2	Расположение земельного участка								
3	Конфигурация земельного участка								
<b>Законодательная допустимость</b>									
4	Наличие зон с особыми условиями использования территории								
5	Расположение относительно объектов воздействия в соответствии с существующими нормативами (улично-дорожная сеть, жилая застройка, объекты образования и так далее)								
<b>Финансовая целесообразность</b>									
6	Прямое повышение экономической эффективности проекта								
7	Косвенное повышение экономической эффективности проекта (создание новых рабочих мест, повышение налоговых поступлений в бюджет и так далее)								
<b>Максимальная эффективность</b>									
8	Реализация программы реновации (повышение обеспеченности населения жилым фондом)								
9	Повышение обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры (образование, здравоохранение)								
10	Повышение обеспеченности населения местами приложения труда								
11	Повышение обеспеченности населения нормируемыми элементами								
12	Повышение обеспеченности населения объектами постоянного, периодического, эпизодического спроса								
	<b>Итого</b>	xxx	xxx	xxx	xxx	x	x	x	x

б) С учетом проектируемого использования территории из нескольких вариантов выбирается наиболее оптимальный, выбранные варианты увязываются между собой. При необходимости дополнительно корректируются границы ранее сформированных участков.

Результатом будет являться разделение территории на земельные участки с определением их наилучшего и наиболее эффективного использования.

Шаг 4. Определением предельных параметров строительства на сформированных земельных участках, формирование проектного решения.

Выполнение указанных 4-х шагов приводит к итоговому варианту проектного решения (Рисунок 1).

Итоговый вариант проектного решения позволяет определить:

- а) проектную численность населения;
- б) объёмы жилищного строительства, потребность в объектах социального обеспечения и иной инфраструктуры;
- в) технико-экономические показатели проекта, включая оценку рациональности использования территории;
- г) предварительную экономическую эффективность проекта.

Таким образом, применение представленной методологии в рамках реализации программы реновации позволит на основе методов анализа наилучшего и наиболее эффективного использования земельных участков выявить и удовлетворить существующие потребности территории, сформировать наиболее сбалансированное проектное решение и, как следствие, обеспечить наиболее рациональное использование территории жилой застройки, вовлекаемой в программу реновации.

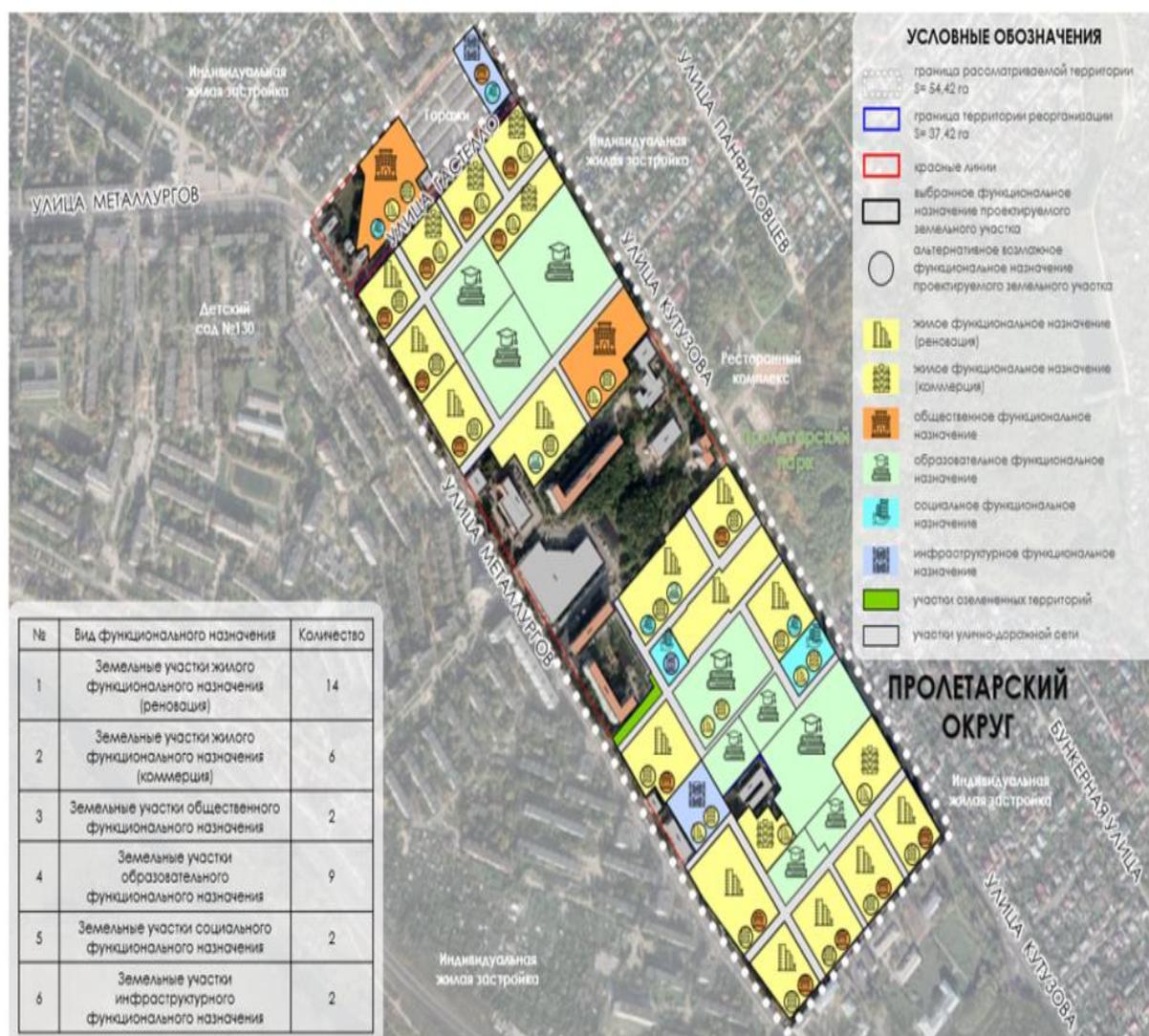


Рисунок 1 – Анализ наилучшего и наиболее эффективного использования земель на территории жилой застройки в условиях реновации

#### Список источников

1. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации [Текст]. – М.: Издательство Проспект, 2020. – 630 с.
2. Российская Федерация. Законы. Земельный кодекс Российской Федерации [Текст]. – М.: Эксмо, 2020. – 208 с.
3. Земельный кодекс РСФСР [Текст] от 25.04.1991, № 1103-1// Ведомости Съезда народных депутатов РСФСР и Верховного Совета РСФСР, 1991 — № 22, ст. 768.
4. Российская Федерация. Законы. О землеустройстве [Текст]: федеральный закон от 18.06.2001, № 78// Собрание законодательства Российской Федерации. – 2001. — № 20.
5. Свод правил СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*. Издание официальное. Москва 2016.

6. Федеральный стандарт оценки «Оценка недвижимости (ФСО № 7)». Утверждён приказом Минэкономразвития России от «25» сентября 2014 г. № 611.
7. Веденичев П.Ф. Экономические проблемы использования земельных и водных ресурсов в сельском хозяйстве. – Киев: Наукова думка, 1978. — 199 с.
8. Волков С.Н. Землеустройство. Экономика землеустройства. Т.5. — М.: Колос, 2001. — 456 с.
9. Гендельман М.А. и др. Оценка земли и использование ее результатов / М.А. Гендельман, М.П. Желудов, Э.А. Шойхет и др. — Алма-Ата: Кайнар, 1979. — 124 с.
10. Генеральный план города Тулы [Электронный ресурс]. URL: <https://www.tula.ru/administration/info/investors/300/> (дата обращения: 13.05.2021).
11. Правила землепользования и застройки города Тулы [Электронный ресурс]. URL: <https://www.tula.ru/administration/info/investors/657/> (дата обращения: 13.05.2021).
12. Онлайн-сервис Дом.МинЖКХ [Электронный ресурс]. URL: <https://dom.mingkh.ru> (дата обращения: 13.05.2021).
13. Портал ИСОГД города Тулы [Электронный ресурс]. URL: <http://80.78.194.67:8090/tulamap/index.html> (дата обращения: 13.05.2021).
14. Экологическая карта Тульской области [Электронный ресурс]. URL: <http://есomар71.ru/> (дата обращения: 13.05.2021).

#### References

1. Rossijskaya Federaciya. Zakony`. Grazhdanskij kodeks Rossijskoj Federacii [Tekst]. – М.: Izdatel`stvo Prospekt, 2020. – 630 s.
2. Rossijskaya Federaciya. Zakony`. Zemel`nyj kodeks Rossijskoj Federacii [Tekst]. – М.: E`ksmo, 2020. – 208 s.
3. Zemel`nyj kodeks RSFSR [Tekst] ot 25.04.1991, № 1103-1// Vedomosti S«ezda narodny`x deputatov RSFSR i Verxovnogo Soveta RSFSR, 1991 — № 22, st. 768.
4. Rossijskaya Federaciya. Zakony`. O zemleustrojstve [Tekst]: federal`nyj zakon ot 18.06.2001, № 78// Sobranie zakonodatel`stva Rossijskoj Federacii. – 2001. — № 20.
5. Svod pravil SP 42.13330.2016. Gradostroitel`stvo. Planirovka i zastrojka gorodskix i sel`skix poselenij. Aktualizirovannaya redakciya SNIП 2.07.01-89\*. Izdanie oficial`noe. Moskva 2016.
6. Federal`nyj standart ocenki «Ocenka nedvizhimosti —(FSO № 7)». Utverzhdyon prikazom Mine`konomrazvitiya Rossii ot «25» sentyabrya 2014 g. № 611.

7. Vedenichev P.F. E`konomicheskie problemy` ispol`zovaniya zemel`ny`x i vodny`x resursov v sel`skom khozyajstve. – Kiev: Naukova dumka, 1978. — 199 s.
8. Volkov S.N. Zemleustrojstvo. E`konomika zemleustrojstva. T.5. — M.: Kolos, 2001. — 456 s.
9. Gendel`man M.A. i dr. Ocenka zemli i ispol`zovanie ee rezul`tatov / M.A. Gendel`man, M.P. Zheludov, E`.A. Shojxet i dr. — Alma-Ata: Kajnar, 1979. — 124 s.
10. General`ny`j plan goroda Tuly` [E`lektronny`j resurs]. URL: <https://www.tula.ru/administration/info/investors/300/> (data obrashheniya: 13.05.2021).
11. Pravila zemlepol`zovaniya i zastrojki goroda Tuly` [E`lektronny`j resurs]. URL: <https://www.tula.ru/administration/info/investors/657/> (data obrashheniya: 13.05.2021).
12. Onlajn-servis Dom.MinZhKX [E`lektronny`j resurs]. URL: <https://dom.mingkh.ru> (data obrashheniya: 13.05.2021).
13. Portal ISOGD goroda Tuly` [E`lektronny`j resurs]. URL: <http://80.78.194.67:8090/tulamap/index.html> (data obrashheniya: 13.05.2021).
14. E`kologicheskaya karta Tul`skoj oblasti [E`lektronny`j resurs]. URL: <http://ecomap71.ru/> (data obrashheniya: 13.05.2021).

**Для цитирования:** Пастухов В.Э. Применение методологии анализа наилучшего и наиболее эффективного использования земельных участков в ходе реализации программы реновации жилых территорий // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-10/>

© Пастухов В.Э., 2021. *Московский экономический журнал*, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 332.3

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10479

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ  
УЧАСТКОВ ПОЛОС ОТВОДА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ  
IMPROVING THE METHOD OF THE FORMATION OF A HIGHWAY RIGHT-OF-  
WAY**



**Костеша Владимир Александрович,**

*старший преподаватель кафедры геодезии и геоинформатики, ФГБОУ ВО  
Государственный университет по землеустройству, г. Москва*

**Kostesha Vladimir Aleksandrovich,**

*Senior Lecturer at the Department of Geodesy and Geoinformatics, FGBOU VO GUZ, Moscow*

**Марычева Ольга Алексеевна,**

*факультет кадастра недвижимости, ФГБОУ ВО Государственный университет по  
землеустройству, г. Москва*

**Marycheva Olga Alekseevna,**

*of the faculty of real estate cadastre, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher  
Education, Moscow*

**Аннотация.** Данная научная статья посвящена особенностям формирования полос отвода автомобильных дорог и основным проблемам, существующим в данной сфере. Рассмотрены несоответствия нормативно-правовых актов, правоустанавливающих документов и фактического землепользования на примере автомобильной дороги А-103 «Щелковское шоссе». В ходе работы проанализирован участок полосы отвода, наглядно отражающий проблематику определения площади, ширины и конфигурации вследствие разночтений нормативно-правовых актов и изломанности границ полос отвода в результате захвата земель частными землепользователями. Предложен алгоритм стандартизации и приведения земельных участков полос отвода к нормативным значениям.

**Abstract.** This scientific article is devoted to the issue of the formation of highway right-of-way and the main problems existing in this area. The inconsistencies of regulatory legal acts, title documents and actual land use are considered on the example of the A-103 Shchelkovskoe Highway. In the course of the work, the section of the right-of-way is analyzed, which clearly reflects the problems of determining the area, width and configuration as a result of discrepancies in regulatory legal acts and the fractured boundaries of the right-of-way as a result of land seizure by private land users. The algorithm of standardization and reduction of land plots of allotment lanes to standard values is proposed.

**Ключевые слова:** автомобильная дорога, полоса отвода, земельный участок, геоинформационное обеспечение, геоинформационная система

**Keywords:** highway, right-of-way, land plot, geoinformation support, geoinformation system

### Введение

Транспортная система играет важную роль в развитии экономической и социальной жизни страны. Удобство, эффективность и безопасность использования автомобильных дорог напрямую зависит от степени развитости дорожной сети, ее технического и эксплуатационного состояния.

Согласно Федеральному закону N 257 от 08.11.2007 «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [1], автомобильная дорога представляет собой объект транспортной инфраструктуры, который включает в себя:

- полосу отвода;
- конструктивные элементы автодороги (земляное полотно, дорожное покрытие);
- одственные объекты, элементы благоустройства).

Полоса отвода автомобильной дороги – это земельный участок, предназначенный для размещения конструктивных элементов и дорожных сооружений. Для территорий в границах полосы отвода устанавливается особый режим использования земельных участков и их частей с целью соблюдения требований законодательства в сфере организации безопасности дорожного движения, а также создания условий для беспрепятственного проведения капитального ремонта, реконструкции и содержания автодорог.[2-3]

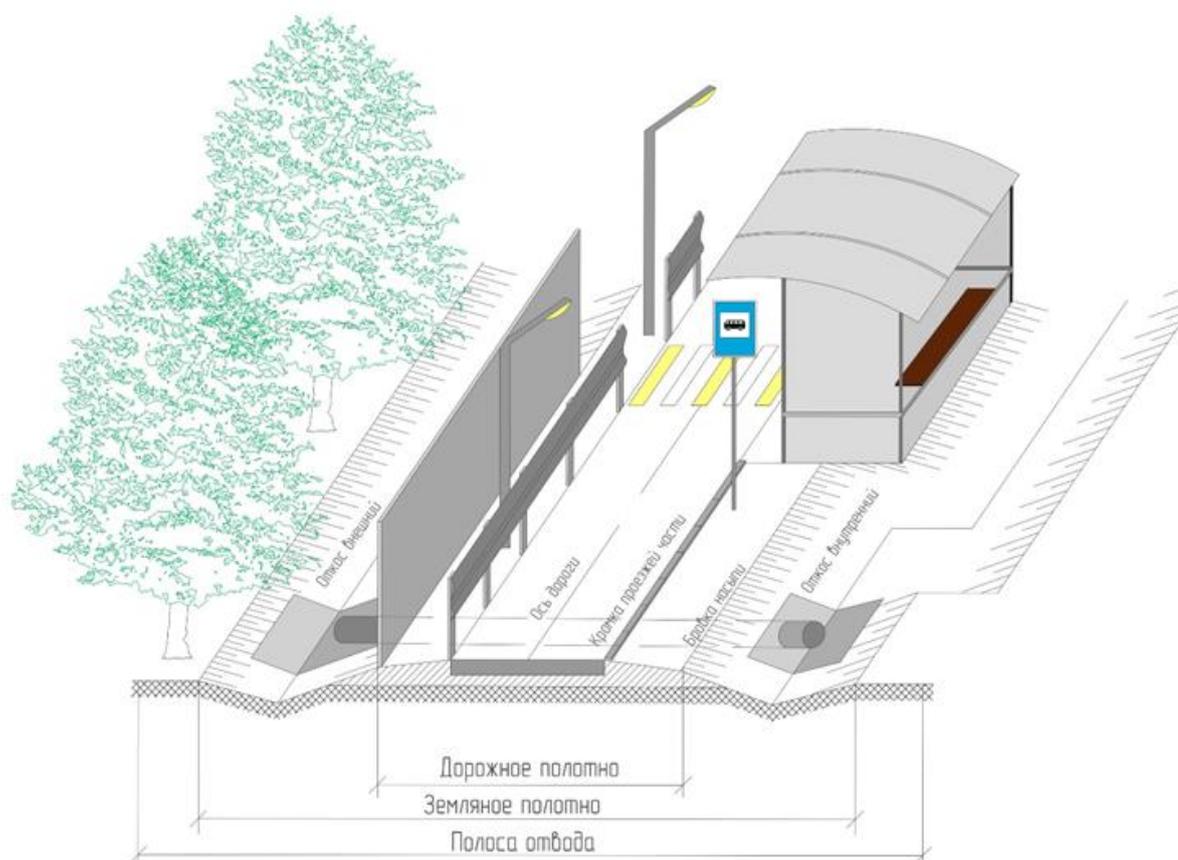


Рис. 1 – Полоса отвода автомобильной дороги

Формирование границ полос отвода осуществляется на основании документации по планировке территории (проект планировки территории, проект межевания территории).

При определении необходимой ширины полосы отвода учитывают: категорию дороги, количество полос движения, высоту насыпи и глубину выемки.

Нормативные показатели для определения ширины полосы отвода в зависимости от вышеуказанных критериев утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации N717 от 02.09.2009 г. «О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса» [4]. Также в нормативном акте содержится таблица, отражающая усредненные показатели площадей полосы отвода на 1 линейный километр автодороги в зависимости от ее категории, количества полос движения и уклона местности. Однако, на практике большая часть полос отвода устанавливается в соответствии с индивидуальными проектными решениями.

### Постановка проблемы

Трудоемкость установления границ и наличие тенденции захвата земель в границах полос отвода при постановке частных землепользований на государственный кадастровый учёт приводит к изломанности границ и уменьшению площадей земель, находящихся в

федеральной и муниципальной собственности. Осложняет сложившуюся ситуацию отсутствие общедоступной базы данных, содержащей информацию о месте прохождения границ полос отвода. Данные обстоятельства сказываются на безопасности дорожного движения и приводят к усложнению процесса капитального ремонта и реконструкции.

### Методология проведения исследования

В ходе написания данной статьи авторами был проведен визуальный и геоинформационный анализ участка автомобильной дороги А-103 Щелковское шоссе на предмет соответствия фактической ширины полосы отвода её нормативному значению, полученному путем расчета ширины, согласно требованиям Постановления Правительства N717. В ходе исследования были произведены измерения основных параметров автомобильной дороги и сравнение фактических ширины, площади и конфигурации границ участка полосы отвода.

### Ход исследования

Объектом исследования выступал земельный участок полосы отвода автомобильной дороги А-103 Щелковское шоссе, которая является дорогой класса «обычная автомобильная дорога» и относится к категории II. В целях определения фактической ширины полосы отвода автомобильной дороги и параметров, в зависимости от которых рассчитывают нормативную ширину, были произведены полевые геодезические измерения данного участка.

Для наглядности был составлен поперечный профиль участка полосы отвода автомобильной дороги, представленный на Рисунке 2.

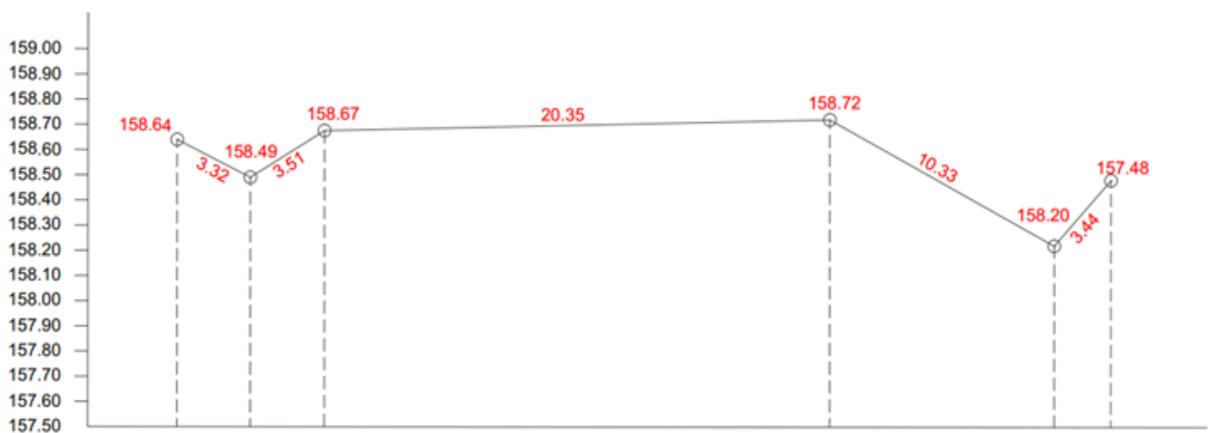


Рис. 2 – Поперечный профиль участка полосы отвода автомобильной дороги А-103

Цель геодезических измерений — определение плановых и высотных координат, а также расчет поперечного уклона местности, высоты насыпи и крутизны откосов. В

результате обработки было выявлено, что рассматриваемый в рамках статьи участок автомобильной дороги, расположен на равнинной местности (поперечный уклон от 0 до 9 процентов) на насыпи высотой 1 метр, крутизна откосов переменная и составляет 1:1,75-1:2.

Для определения нормативной ширины полосы отвода, согласно полученным параметрам, следует использовать приложение №3 Постановления Правительства N717. В данном нормативном акте норма отвода может быть обозначена одним, двумя и тремя числами, также может стоять прочерк. Первое (или единственное, в случаях с нормами, представленными одним числом) число обозначает ширину полосы отвода с учетом обеспечения боковой видимости. Второе число обозначает ширину полосы отвода с учетом устройства кюветов. Третье число обозначает ширину полосы отвода с учетом устройства боковых резервов шириной 10 метров и глубиной 0,5 метра, 1 метр и 1,5 метра соответственно, если указанные резервы являются постоянным конструктивным элементом земляного полотна. Прочерк обозначает, что в данном случае ширина полосы отвода должна быть установлена на основании расчетов, производимых в рамках разработки индивидуального проектного решения.

Используя рассчитанные параметры, находим в нормативном акте нужную норму, в данном случае указанное положение нормативного акта не может быть использовано для определения ширины полосы отвода.

Согласно осредненным нормам отвода земель для размещения автомобильных дорог, представленных в Приложении №18 к вышеназванному Постановлению, необходимая площадь для участков с поперечным уклоном местности менее 1:20 для автомобильных дорог II категории, составляет 6,5 га на 1 линейный километр.

Существующая площадь земельного участка рассматриваемой полосы отвода составляет 3,89 гектара. Таким образом, получаем, что данный участок полосы отвода имеет площадь меньше, чем установлено нормативно-правовым актом, регулирующим сферу формирования полос отвода автомобильных дорог.

Одной из острейших проблем, распространённой в сфере эксплуатации полос отвода автомобильных дорог, является возможность захвата земель в границах полос отвода в ходе постановки на государственный кадастровый учёт частных землепользователей. Результатом данной деятельности является уменьшение площади земель, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации и муниципальной собственности.

Рассмотрим участок автомобильной дороги А-103 Щелковское шоссе на предмет изменения конфигурации полосы отвода. На рисунке совместим границы полосы отвода, согласно сведениям единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН) и Государственного акта на право бессрочного пользования землей № 000247, выданного ФКУ «Центравтомагистраль» под строительство автодороги. (Рис. 3)



Рис. 3 – Изменение границ полосы отвода вследствие строительства магазина

На рисунке видно, что из-за захвата земли для строительства магазина, произошло уменьшение площади полосы отвода автомобильной дороги, вследствие чего недостающая площадь была добавлена из земель, не стоящих на государственном кадастровом учете, что привело к усложнению конфигурации полосы отвода. [5]

Для решения данной проблемы считаем целесообразным усложнить процесс передачи земель в границах полос отвода частным землепользователям, а также разработать и ввести в эксплуатацию геоинформационную систему для информационной поддержки в принятии управленческих решений органам власти муниципальных образований.

Еще одним фактором, влияющим на усложнение конфигурации полос отвода, является особенность кадастрового учета, которая заключается в том, что согласно статье 11.9 Земельного кодекса Российской Федерации [6], границы земельных участков не

должны пересекать границы муниципальных образований и (или) населенных пунктов. Учет данного положения нормативно-правового акта при кадастровом учете полос отвода автодорог является причиной дробления земельных участков по границам территориальных единиц. На рисунке 4 представлен пример формирования границы полосы отвода с изломом с целью недопущения пересечения границы населенного пункта.



Рис. 4 – Изменение конфигурации полосы отвода автодороги по границе населенного пункта

#### Выводы и предложения

Законодательная база, устанавливающая нормативные размеры ширины полос отвода, требует внесения изменений, в силу того, что ее положения не позволяют определить нормативные параметры для большей части дорог.

Основная проблема заключается в том, что использование существующих регламентов, в частности Постановления Правительства №717, в полной мере могут быть использованы исключительно проектировщиками, в то время как органы власти, дающие разрешение частным землепользователям на оформление земель в границах полос отвода и

перевод их в частную собственность, не имеют возможности с помощью положений данного нормативного акта установить, происходит ли захват земель, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов или муниципальной собственности. Также единый порядок для формирования земельных участков без учета индивидуальных характеристик объекта, таких как большая протяженность, приводит к дроблению полосы отвода на множество земельных участков и изломанности их границ. [7-10]

В сложившейся ситуации целесообразно ввести упрощенный порядок определения параметров полос отвода и произвести стандартизацию нормативных значений минимальной ширины полосы отвода. В соответствии со стандартизированными нормами, ширина полосы отвода будет определяться в зависимости от категории дороги и количества полос движения. В целях обеспечения безопасности дорожного движения и создания условий для беспрепятственного ремонта и реконструкции следует учитывать расширение полосы отвода для создания боковой видимости и устройства боковых резервов.

Вследствие изменения регламентов возникнет необходимость приведения границ полос отвода к новым нормативным значениям. Для достижения данной цели предлагается использовать схему, представленную на Рисунке 5.

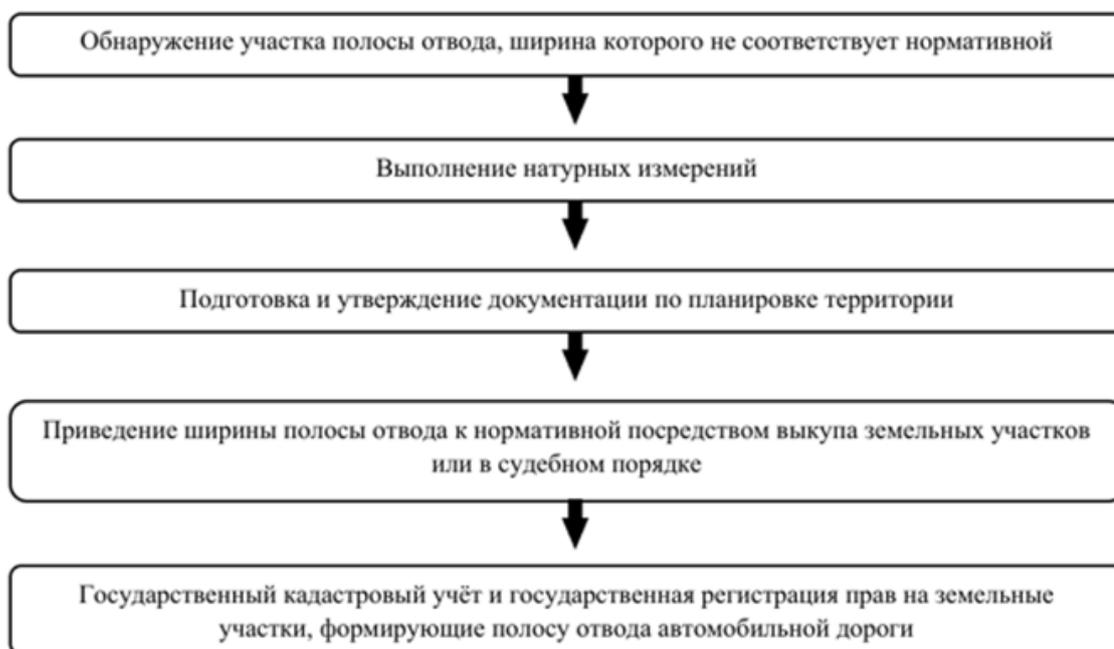


Рис. 5 – Алгоритм приведения полос отвода к нормативным значениям

Также есть необходимость создания геоинформационной системы, представляющей собой общедоступную базу данных, размещенную в сети-Интернет, в которой будут

отображены границы полос отвода автомобильных дорог. Благодаря такому ресурсу у органов власти появится возможность определять возможность передачи земель вблизи автомобильных дорог в собственность частным землепользователям.

Стандартизация положений нормативно-правовой базы, регулирующей формирование и государственный кадастровый учет полос отвода автомобильных дорог, разработка и внедрение геоинформационной системы для поддержки в принятии управленческих решений позволят минимизировать дополнительные денежные расходы на выкуп земель, ранее переданных в частную собственность землепользователям.

Таким образом, сложность системы определения границ полос отвода, наличие процессов, связанных с захватом земель в их границах, и отсутствие общедоступной базы данных, содержащей информацию о полосах отвода автомобильных дорог, диктуют необходимость совершенствования системы формирования полос отвода. Данная необходимость состоит, по нашему мнению, в разработке упрощенных регламентов, проведении сплошных инвентаризаций с целью приведения полос отвода к нормативным показателям и создании архитектуры геоинформационной системы, которая позволит наглядно отображать границы существующих и проектируемых полос отвода автомобильных дорог.

#### **Список источников**

1. Федеральный закон «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» 08.11.2007 N 257-ФЗ (ред. от 20.07.2020)// Собрание законодательства РФ. – 2007. — № 46. – Ст. 5553.
2. Гончарова А.В, Гальченко С.А., Антропов Д.В. Правовое регулирование формирования землепользований линейных объектов // Московский экономический журнал. 2020. – № 4. – С. 18-27.
3. Волков С.Н., Пименов В.В., Иванов Н.И., Петрова Л.Е., Свирежев К.А., Сивцов И.А. Землеустроительное проектирование. Установление и размещение зон с особыми условиями использования территории: учебно-методическое пособие. Москва: ГУЗ, 2014. – 124 с.
4. Постановление Правительства РФ от 02.09.2009 N 717 (ред. от 11.03.2011) «О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса».

5. Рышкова Е.В., Рышкова Л.В. Правовой режим земель автомобильного транспорта: перспективы развития // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского Юридические науки. – 2016. – Т. 2 (68). № 4. – С. 106-114.
6. Российская Федерация. Законы. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 18.03.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 18.03.2020) // Информационно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст: электронный.
7. Костеша В.А., Рулева Н.П., Колесникова И.К. Проблемы и перспективы совершенствования кадастрового учета автомобильных дорог // Известия высших учебных заведений «Геодезия и аэрофотосъемка». – Т.65. – №3. – 2021. – 366-374
8. Алтынцев М.А. Автоматизированное определение характерных линий автомобильных дорог по данным мобильного лазерного сканирования // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2016.
9. Ковязин В.Ф., Пинчук А.А. Отвод земельного участка для строительства автомобильной дороги в Гатчинском районе Ленинградской области // Астраханский вестник экологического образования № 4 (34). – 2015. С. 71-76.
10. Москвина М.В. Рациональное использование земель в зоне прохождения автомобильных дорог: проблемы и пути решения // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral» №1. – 2018.

#### References

1. Federal'nyj zakon «Ob avtomobil'nyx dorogax i o dorozhnoj deyatel'nosti v Rossijskoj Federacii i o vnesenii izmenenij v otдел'ny'e zakonodatel'ny'e akty' Rossijskoj Federacii» 08.11.2007 N 257-FZ (red. ot 20.07.2020)// Sobranie zakonodatel'stva RF. – 2007. — № 46. – St. 5553.
2. Goncharova A.V, Gal'chenko S.A., Antropov D.V. Pravovoe regulirovanie formirovaniya zemlepol'zovaniy linejny'x ob'ektov // Moskovskij e'konomicheskij zhurnal. 2020. – № 4. – S. 18-27.
3. Volkov S.N., Pimenov V.V., Ivanov N.I., Petrova L.E., Svirezhev K.A., Sivczov I.A. Zemleustroitel'noe proektirovanie. Ustanovlenie i razmeshhenie zon s osoby'mi usloviyami ispol'zovaniya territorii: uchebno-metodicheskoe posobie. Moskva: GUZ, 2014. – 124 s.
4. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 02.09.2009 N 717 (red. ot 11.03.2011) «O normax otvoda zemel' dlya razmeshheniya avtomobil'nyx dorog i (ili) ob'ektov dorozhnogo servisa».
5. Ry`shkova E.V., Ry`shkova L.V. Pravovoj rezhim zemel` avtomobil`nogo transporta: perspektivy` razvitiya // Ucheny`e zapiski Kry`mskogo federal`nogo universiteta imeni V. I. Vernadskogo Yuridicheskie nauki. – 2016. – Т. 2 (68). № 4. – S. 106-114.

6. Rossijskaya Federaciya. Zakony`. Zemel`ny`j kodeks Rossijskoj Federacii ot 25.10.2001 N 136-FZ (red. ot 18.03.2020) (s izm. i dop., vstup. v silu s 18.03.2020) // Informacionno-pravovaya sistem «Konsul`tant Plyus». – Tekst: e`lektronny`j.
7. Kotesha V.A., Ruleva N.P., Kolesnikova I.K. Problemy` i perspektivy` sovershenstvovaniya kadastrivogo ucheta avtomobil`ny`x dorog // Izvestiya vy`sshix uchebny`x zavedenij «Geodeziya i ae`rofotos«emka». – T.65. – №3. – 2021. – 366-374
8. Alty`ncev M.A. Avtomatizirovannoe opredelenie xarakterny`x linij avtomobil`ny`x dorog po dannym mobil`nogo lazernogo skanirovaniya // Intere`kspu Geo-Sibir`. – 2016.
9. Kovyazin V.F., Pinchuk A.A. Otvod zemel`nogo uchastka dlya stroitel`stva avtomobil`noj dorogi v Gatchinskom rajone Leningradskoj oblasti // Astraxanskij vestnik e`kologicheskogo obrazovaniya № 4 (34). – 2015. S. 71-76.
10. Moskvina M.V. Racional`noe ispol`zovanie zemel` v zone proxozhdeniya avtomobil`ny`x dorog: problemy` i puti resheniya // Mezhdunarodny`j zhurnal prikladny`x nauk i texnologij «Integral» №1. – 2018.

**Для цитирования:** Костеша В.А., Марычева О.А. Совершенствование методики формирования земельных участков полос отвода автомобильных дорог // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-31/>

© Костеша В.А., Марычева О.А., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 551.432.46

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10481

**КОМПЛЕКС ВНУТРИГОРНЫХ ВПАДИН, КОТЛОВИН И ДОЛИН ТЕНИР-ТОО**  
**THE COMPLEX OF INTRA-MOUNTAIN DEPRESSIONS, BASINS AND VALLEYS OF**  
**TEMIR-TOO**



**Матикеев Талантбек Курманалиевич,**

*к.п.н, доцент, кафедра физической географии и прикладной геодезии, Ошский Государственный Университет, г. Ош, Кыргызская Республика, Электронная почта: salus0867@mail.ru*

**Шербаева Зувайда Эрмаматовна,**

*к.г.н, доцент, кафедра физической географии и прикладной геодезии, Ошский Государственный Университет, г. Ош, Кыргызская Республика, Электронная почта: zuvaida70@mail.ru*

**Matikeev Talantbek Kurmanalievich,**

*PhD, Associate Professor, Department of Physical Geography and Applied Geodesy, Osh State University, Osh, Kyrgyz Republic, Email address: salus0867@mail.ru*

**Sherbayeva Zuwayda Ermamatovna,**

*Candidate of Economics, Associate Professor, Department of Physical Geography and Applied Geodesy, Osh State University, Osh, Kyrgyz Republic, Email address: zuvaida70@mail.ru*

**Аннотация.** В статье анализируются морфологические различия впадин, котловин и долин, особенности процессов денудации и аккумуляции. Рассматриваются три группы внутригорных впадин (низкогорные, среднегорные, и высокогорные), определен сдвиг поясных границ, склоновых и межгорно-котловинных поясов и границы между аридного и гумидного типа высотных поясов.

**Abstract.** The article analyzes the morphological differences of depressions, basins and valleys, the features of the processes of denudation and accumulation. Three groups of intra-mountain depressions (low-mountain, medium-mountain, and high-mountain) are considered, the shift of

the belt boundaries, slope and intermountain-basin belts and the boundaries between the arid and humid types of high-altitude belts is determined.

**Ключевые слова:** комплекс, древняя аккумуляция, склон котловина ландшафты, инверсия, «Холодный пояс», миграция, адаптация, аридный, гумидный, экстрааридный, сдвиг, поясные ряда, граница

**Keywords:** complex, ancient accumulation, slope basin landscapes, inversion, «Cold belt», migration, adaptation, arid, humid, extraarid, shift, belt series, border

## 1. Введение

Внутригорная впадина Тенир-Тоо (Средне-Нарынская, Иссык-Кульская, Жумгальская, Кочкорская и др) являются понижением земной поверхности тектонического происхождения, замкнутый почти со всех сторон горными хребтами. Долина — это низменная территория линейно вытянутой формы рельефа с однообразным, часто неравномерным падением тальвега, сформированных в результате эрозионной деятельностью текучей воды. Крупные долинные территории имеют тектоническое происхождение (Ак-Сайская, Арпинская, Акшыйракская, Сары-Жазская, Суусамырская, Чатыр-Келская и др.). Котловина — понижение земной поверхности, замкнутое со всех сторон или открытое в одном или в двух противоположных направлениях, благодаря реке, протекающей через ее территорию. По происхождению котловина Тенир-Тоо делится на тектоническое (Кетмен-Тобо, Тогуз-Торо, Кожо-Ашкан, Зардалы, Алайку, Гульча, Нура и др.) и ледниковое (Узенгу-Куш, Эңилчек, Койкап, Кайыңды и др.)

По характеру рельефа и высоте, внутригорные впадины и долины Тенир-Тоо представляют части равнины, приподнятые на разные абсолютные высоты [6]. Морфологические различия долин и впадин, особенности состава горных пород и рыхлых отложений, разная степень интенсивности процессов денудации и аккумуляции позволяют различать типы рельефа в областях древней и новейшей аккумуляции.

Типы рельефа в областях древней аккумуляции отличаются большой мощностью рыхлых отложений (до 200-250 м) и находятся в бортах долин. Они сформированы на относительно опущенных участках впадин, заполненные толщей валунно – галечниковых — древнечетвертичных осадков, прикрытых с поверхности более молодыми наносами селевых потоков и горных рек. К ним относятся днища долин и поймы рек. В пределах Тенир-Тоо выделяются три группы внутригорных впадин: низкогорные, среднегорные и высокогорные [1].

К низкогорным относятся впадины, расположенные от 500 м до 1800 м высоты над уровнем моря и окруженными низкогорьями и частично высокими адырами. Например,

Кеминская (1400 — 1800 м), Кетмен — Тюбинская (800 — 1200 м), Көкөмерен — Нарынская (900 — 1600 м), Таласская (800 — 1700 м) и Чуйская (500 — 1400 м). Низкогорные группы впадин и долин (количество 10) отличаются пустынно — степными ландшафтами, переходящие выше в степные, т.к. значительные площади занимают плоские древнеаллювиальные и пролювиально — делювиальные равнины (Таласская, Чуйская, Кеминская, Иссык-Кульская, Кочкорская, Джумгалская долины).

## 2. Разделение на секторы и их особенности

К среднегорным относятся впадины и долины, расположенные между среднегорьем и низкогорьем от 1600 до 3000 м высоты над уровнем моря. Например, Джумгалская (1500 — 2000 м), Орто — Токойская (1700 — 2000 м), Иссык-Кульская (1600 — 2300 м), Караколская (1600 — 3000 м), Кочкорская (1800 — 2500 м), Минкушская (1500 — 3000 м), Средненарынская (1500 — 2000 м), Чаткальская (900 — 2500 м) и др. В генетическом отношении они представляют собой опущенные участки рельефа, заполненные толщей валунно — галечных древнечетвертичных осадков, покрытых поверхностью более молодыми наносами горных рек и элювиально-делювиальными отложениями селевых потоков [7]. Наличие среднегорных впадин, лежащих на разных абсолютных высотах и в разной степени изолированных, окружающими хребтами, усложняет ландшафтную дифференциацию территории Теңир-Тоо главным образом они заняты степными, лесостепными и лесными ландшафтами.

К высокогорным относятся впадины расположенные на высоте от 2000 м до 3800 м над уровнем моря, среди высоких горных систем; Ак-Сай (3000 — 3800 м), Акшыйрак (3000 — 3600 м), Арабель-Кумтор (3400 — 3800 м), Арпа (2600 — 3600 м), Атбашы — Кара-Коюн (2000 — 3000 м), Сары — Джаз (2760 — 3600 м), Сонг-Кол (3000 — 3400 м), Энгилчек (2400 — 3000 м), Кок — Ойрок (2300 — 3100 м) и др. Высокогорные впадины формируются преимущественно при тектоническом опускании на мощных аккумулятивных отложениях (Ваходцев, 1975). Для них характерны меньшее разнообразие и дробности ландшафтной дифференциации. Ландшафты состоят из двух групп: склоновые и межгорные котловинные ландшафты. Склоновые ландшафты представлены, главным образом горностепными, степно-луговыми, горнолесными, горно-луговыми горно-скально-степными ландшафтами. Межгорные котловинные ландшафты представлены в основном лугово-степными типами, легко переходящие в смежные типы растительности, т.е. каменистым тундрам. Этот тип ландшафтов распространен фрагментарно во всех высоких горах, им характерны повсеместное развитие древних ледниковых экзарационных и аккумулятивных форм рельефа, широкое проявление

процессов морозного выветривания, близости ледников и большие амплитуды суточных температур. Фрагменты горной тундры находятся в горах Центрального Тенир-Тоо (Меридиональный, Энгилчек, Какшаал, Ак-Сай и др.) где на такыровидных, маломощных, сильнощебнистых почвах, на 3900 – 4300 м представлены изреженные лишайники, мхи, камнеломки и другие виды криофитных растений.

Отличительной чертой межгорного котловинного ландшафта высоких гор Тенир-Тоо является остепенность внутренних впадин и высокое захождение в долину гор полупустынь и пустынь. По данным О. Е. Агаханянца (1981 г.) высокое захождение горы пустынь в Армении до 1100 м, Памиро-Алае до 3200 м, на Западном Памире 3400 м, во Внутреннем Тенир-Тоо 4200 м, на Восточном Памире 3500 — 3600 м [2]. В результате остепенности внутригорных впадин и долин фрагменты полупустынных и пустынных ландшафтов сформированы в долине Ак-Сай на высоте 3000 – 3600 м, Арпа 3000 – 3500 м, Акшыйрак – 2300 — 2900 м, Мудурум – 3500 – 3900 м, Сары — Джаз – 3700 – 3900 м, Суусамыр – 1000 – 1200 м, Узенгу-Куш – 3000 – 3500 м, Энилчек – 2700 – 2800 м, Кунгой и Тескей Ала-Тоо 3000 — 3200 м высоте [8].

Согласно исследованиям Бабаева, А. Г., Зонн И. С. и др. (1986) [3], полупустыни и пустыни ни в одном материке не образуют сплошную зону. Это связано с наличием в пределах пустынной зоны крупнейших горных сооружений с их высочайшими вершинами. Определение их полностью отражает закономерности фрагментарного распространения полупустынных и пустынных территорий в горах Тенир — Тоо. В Тенир — Тоо низкогорные пустыни и полупустыни значительно многообразны, и занимают различные высоты и ничем не отличаются от окружающих равнинных территорий. Например, фрагменты пустыни и полупустыни Таласской и Чуйской долин.

Горные пустыни отделены от равнинных через нескольких ярусов гор, долин и адырной полосы, формирование которой связано, во-первых, с поступлением и инверсией жарких воздушных потоков через узкие долины, выполняющих роль «шланга»; во-вторых, инверсией зимней холодной воздушной массы, поступающей из «холодного полюса» Центрального Тенир-Тоо; в-третьих – миграцией и адаптацией растительного мира. В результате которых сформированы поясные ряды, имеющие различные высоты и количества по внутригорным долинам. К примеру, количество высотных поясов в Аксае, Арпа, Узонгу-Куш, Чатыр-Кол — 4 (пустынно — степной – 3000 – 3600 м; холодно пустынный – 3600 — 3900 м, субнивальный и нивальный пояс (3800 – 4200 м); в Колуу — 5 (альпийские – 3400 – 3700 м, лугово — степной – 3400 – 3700 м, субальпийские – 3000 – 3400 м и горная тундра – 3800 – 3900 м, гляциально-нивальный –

выше 3900 м); в Энгилчеке — 4 (полупустыни – 2700 – 2800 м и 3000 — 3200 м, сухостепь 2900-3100 м, лугово — степной и лугово — лесной 2800-3100 м, гляциально — нивальный выше 3900 м); в Сары-Джазе — 3 (альпийские – 3500 – 3600 м, горная тундра 3700 -3900 м, гляциально — нивальный выше 3900 м); в Кетмен — Тюбе — 5 (полупустынный — 800 – 1300 м, сухостепь 1300 – 2000 м, лесо – лугово — степной – 2000 – 2500 м, альпийские – 3200-3500 м, гляциально-нивалый выше 3500 м); в Джумгале — 4 (полупустынный — 1500 – 1700 м, сухостепь 1700 – 2000 м, субальпийские – 3200 – 3300 м, альпийские выше 3600 м).

Согласно климатическим показателям, полупустыни и пустыни Тенир-Тоо делятся на аридные и гумидные пустыни. В горах Тенир-Тоо полупустынные и пустынные ландшафты формируются в экстрояридных, аридных и полуаридных условиях. Экстрояридный пояс (Бабаев, Зонн. 1986) занимает русла водотоков и сухих саев. Данный ландшафт сформирован с возможными засухами в течение одного года или нескольких лет подряд. Сюда относятся фрагменты полупустыни и пустыни Таласской и Чуйской долины, расположенные на границе среднеазиатской пустыни и сухостепей Казахстана. Экстрояридные ландшафты (осадков 150 мм) сформированы в аридных пролювиально-аллювиальных подгорных равнинах, где годовое количество осадков менее 100 – 150 мм; полуаридной ландшафт в пролювиально-аллювиальной подгорной равнине (годовая количество осадка 200 — 250 мм.) разница месячной температуры составляют в январе  $\pm 3^{\circ}$  - $5^{\circ}$ , июле  $\pm 5$ - $8^{\circ}$ . В результате неодинаковых показателей климатических факторов и динамики компонентов сформированы фрагменты полупустынь, пустынь и сухостепей, которые являются продолжением пустынь Бетпак-Тала и степей Казахстана [5].

Гумидные пустыни в отдельных горах Тенир — Тоо занимают выше 2700 м и 3800 м высоты над уровнем моря, являются континентальными внутренними пустынями, объединяющие такие изолятно-закрытые пояса пустыни и полупустыни, относящихся к категории горной тундры. Сюда относятся фрагменты пустынь хребта Коолу (3800 – 3900 м), Энгилчек (2700 – 2800 м), Сары — Джаз (3700 – 3900 м) и Мудурум (3600 – 3900 м). Годовое количество атмосферных осадков составляет в Сары-Джазе 500-1000 мм, в Энгилчеке – 250 – 300 мм, Мудуруме – 200 – 250 мм, в Коолу — 200 – 300 мм. Средняя температура января в Сары-Джазе -20 -22 $^{\circ}$ , в Энгилчеке -18 -20 $^{\circ}$ , в Мудуруме -29 $^{\circ}$ , в Коолу -25 -26 $^{\circ}$ . Средняя месячная температура июля в Сары-Джазе +4 +5 $^{\circ}$ , в Энгилчеке +10 +11 $^{\circ}$ , в Мудуруме +8 $^{\circ}$ , в Коолу +8 +9 $^{\circ}$ . Анализ климатических показателей и растительного покрова показывает, что фрагменты пустынь и полупустынь выше указанных гор относятся к типу холодных пустынь, не формируют самостоятельные пояса, часто они

образуют лишь полосу в пределах тех или иных высотных поясов. Соответственно, в горах Тенир-Тоо общими являются лишь четыре поясных типов растительности: горные пустыни и полупустыни, горные степи и сухостепи, горные альпийские и субальпийские луга, которых в настоящее время мы принимаем как отдельные высотные пояса; горные пустынь, полупустынь, сухостепь, субальпийские и альпийские луга. Анализ ландшафтообразующих факторов и картографических материалов показывает, что эти «пояса» расположены в смешанном виде, т.е. не имеют поясной характер, имеют фрагментарный вид. Соответственно, их необходимо рассматривать как субпояса, так как с ростом гумидности происходит сдвиг поясных границ вверх, а ростом аридности происходит сдвиг поясных границ вниз, в то же время, средногорный ярус гор является центром скопления поясных рядов и границей междуаридного и гумидного типа ландшафтов.

Экологический подход и оценка распределения почвенно-растительного покрова (3670 видов растений) и климатических показателей позволили нам установить преобладающую роль экспозиции крупных горных систем и склонов гор в формировании высотных поясов. В экспозиции крупных горных систем, как Какшал — Тоо, Тескей Ала-Тоо, Кунгей Ала-Тоо, Кыргызский Ала-Тоо, Талаский Ала-Тоо, Ферганы и др., высотные пояса состоят из смешанных рядов: — луговой пояс из альпийских и субальпийских лугов; — горностепной пояс из степного и лугово-степного; — лесной пояс из лесостепного и лесолугового пояса; — гумидные пояса из полупустынь и пустынь тундрового типа. Причем показатели климатических условий и растительного покрова между поясами незначительна: атмосферных осадков  $\pm 10-15$  мм, летних и зимних температур  $+3-5^{\circ}$ , растительного покрова  $+5$  —  $6$  видов, почвенный покров почти одинаков.

### Выводы

Таким образом, на основе выше изложенного, предлагаем следующие типы высотных поясов:

- избыточно увлажненные типы ландшафта, сюда относится гляциально-нивальный (гляциальный, горно тундровой);
- повышенно увлажненный тип, т.е. луговой (альпийский + субальпийский, лесо — луговой и лесной);
- средне увлажненный тип, т.е. горностепной (степной + лугово-степной), и лесолуговой (лесостепной + степной); полу аридный тип, т.е. степной; степной + сухостепной;

- аридный тип (полупустынный + пустынный); Горно-тундровый ландшафт включается в состав гляциально-нивального, как изолятно – закрытые пояса

Первые ряды изолятно-закрытое пояса играют определяющую роль, вторые изолятно-закрытые пояса субпоясную роль. Горно-тундровые изолятно-закрытые пояса, занимающие небольших разорванных ареалов гор, необходимо рассматривать как местность распространение петрофитов, и хосмофитов внутри гляциально-нивального пояса, т.е. горная тундра не имеет поясности.

#### Список источников

1. Атлас Киргизской ССР. М;1987, с. 17.
2. Агаханянц О.Е. Аридные горы СССР. М; 1981. с. 70-71.
3. Бабаев А.Г., Зонн И.С. др. Пустыни. М; 1986. с.17-18.
4. Выходцев И.В. Растительность Тянь-Шань-Алайского горного сооружения. Фрунзе; Илим. 1975.
5. Матикеев К. Физикалык географиянын проблемалары. Бишкек 2019-ж. с. 21-22.
6. Матикеева Н.К. «Природно-ресурсное конфликты в приграничных районах юга КР (на примере Ферганской долины): опыт комплексно-географического анализа»; Канд. диссер. Бишкек 2019, с.57.
7. Сатыбалдиев Б.С. Ири тоо кыркаларынын жайгашкан аймагында жер көчкүлөрүнүн рельефти пайда кылуудагы ролу. канд. диссер. Бишкек 2009, с. 21-22.
8. Шербаева З.Э. Ландшафт таануу, г. Ош 2008.

#### References

1. Atlas Kirgizskoj SSR. M;1987, s. 17.
2. Agaxanyancz O.E. Aridny`e gory` SSSR. M; 1981. s. 70-71.
3. Babaev A.G., Zonn I.S. dr. Pusty`ni. M; 1986. s.17-18.
4. Vy`hodcev I.V. Rastitel`nost` Tyan`-Shan`-Alajskogo gornogo sooruzheniya. Frunze; Pim. 1975.
5. Matikeev K. Fizikaly`k geografiyanu`n problemalary`. Bishkek 2019-zh. s. 21-22.
6. Matikeeva N.K. «Prirodno-resursnoe konflikty` v prigranichny`x rajonax yuga KR (na primere Ferganskoj doliny`): opy`t kompleksno-geograficheskogo analiza»; Kand. disser. Bishkek 2019, s.57.
7. Saty`baldiev B.S. Iri too ky`rkalary`ny`n zhajgashkan ajmagy`nda zher kochkyloryny`n rel`efi pajda ky`luudagy` rolu. kand. disser. Bishkek 2009, s. 21-22.
8. Sherbaeva Z.E`. Landshaft taanuu, g. Osh 2008.

**Для цитирования:** Матикеев Т.К., Шербаева З.Э. Комплекс внутригорных впадин, котловин и долин Тенир-Тоо // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-33/>

© ФИО авторов (сокращено), 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 341.655

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10492

**АРХИТЕКТОНИКА САНКЦИЙ В ЭКОНОМИКЕ**  
**THE ARCHITECTONICS OF SANCTIONS IN THE ECONOMY**



**Соргутов Илья Валерьевич,**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Пермский государственный аграрно-технологический университет им. Акад. Д.Н. Прянишникова*

**Sorgutov Ilya V.,**

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Perm State Agrarian and Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikova*

**Аннотация.** В статье подробно рассматриваются основные цели введения, типология, особенности и эффективность экономических санкций. В настоящее время актуальность и использование санкций часто оказываются предметом ожесточённого нормативного спора. Данный процесс также анализируется в статье. Выявлены особенности влияния экономических санкций на экономику РФ и применённые ответные меры (контрсанкции).

**Abstract.** The article discusses in detail the main objectives of the introduction, typology, features and effectiveness of economic sanctions. Currently, the relevance and use of sanctions are often the subject of a fierce regulatory dispute. This process is also analyzed in the article. The peculiarities of the impact of economic sanctions on the economy of the Russian Federation and the applied retaliatory measures (counter-sanctions) are revealed.

**Ключевые слова:** экономические санкции, контрсанкции, архитектура санкций

**Keywords:** economic sanctions, counter-sanctions, architectonics of sanctions

Экономические санкции — инструмент внешней политики столь же древний, как государство, война или дипломатия. Санкции западных стран, сокращение доходов от нефтегазового экспорта и девальвация рубля сделали невозможным поддержание импорта на прежнем уровне. Но в то же время именно сейчас появились предпосылки для наиболее эффективной реализации импортозамещающей политики, необходимость реализации

которой в современной России определяется многими авторами как возможность избавления от импортозависимости и обеспечения экономической безопасности государства [1], [2]. И.И. Пичурин и Д.В. Блинов указывают, что увеличение импорта никогда не приносило блага российской экономике, а в настоящее время оно достигло такого масштаба, что само существование России «оказалось под угрозой» [3]. Академик Л.И. Абалкин обосновывает тезис о том, что государство, особенно в форс-мажорной кризисной ситуации, вынуждено даже себе в убыток производить то, без чего оно не может обходиться [4].

На данный момент серьезный внешний фактор, который воздействует на финансовую устойчивость отечественных компаний – экономические санкции, которые приняты касательно РФ с марта 2014 года Америка и страны ЕС, они действуют и по сей день.

По нашему мнению, суть экономических санкций можно проследить двусторонне. С одной позиции, экономические санкции являются мерами, которые использует одна страна либо группа, которые представляют собой членов международной торговли, в отношении другого государства либо группы стран, также представляют собой членов международной торговли, для того, чтобы заставить государства или группу стран, по отношению к которой используются санкции, поменять собственный политический курс. Политический курсом в этом контексте означает не только политические отношения, невзирая на то, что экономические санкции – последствия политических разногласий, а также систему политических, экономических, а также военных отношений [5].

С иной позиции стороны, экономические санкции представляют собой финансовую безопасность, для которой характерна стабильность, стойкость к внешнему и внутреннему негативному влиянию, способность обеспечить работу национальной экономической системы, а также постоянный экономический рост. Главной особенностью экономических санкций, на наш взгляд, является то, что, несмотря на колоссальный ущерб, наносимый экономике страны, они не несут за собой человеческих жертв, как говорил 28-ой президент США Вудро Вилсон: «Страна, подвергающаяся экономическим санкциям, очень близка к капитуляции. Примените тихие, мирные экономические «смертельные удары», и тогда в применении вооруженных сил не возникнет надобности. Это очень радикальное «лекарство», наносящее ущерб экономике страны, но оно не влечет за собой человеческих жертв, а создает такое давление, которое, на мой взгляд, не может вынести ни одна современная страна».

По нашему мнению, экономические санкции можно поделить на следующие типы:

- 1). Индивидуальные санкции являются видом ограничительных мер, которые используются для конкретного круга лиц либо группы организаций.
- 2). Секторальные санкции являются видом ограничительных мер, которые используются к тем или иным секторам экономики государства.

Цели экономических санкций и индивидуальных, и секторальных являются идентичными, а именно:

- изменение политики государства;
- разрушение потенциала государства;
- замедление роста экономики государства.

В марте 2014 года Америка и страны ЕС по отношению к РФ приняли экономические санкции. Санкции ввели в 2 этапа. Первый этап длился с 17 марта по 15 июля 2014 года — являлся вводом индивидуальных санкций, а в частности санкций по отношению к конкретным лицам и организациям, список которых опубликовали и назвали «санкционный список», которые несут угрозу для политической целостности и стабильности Украины. Этот этап запрещал въезжать в Америку и страны ЕС лицам, которые находились в данном списке, замораживались их активы и запрещались любые виды деловых отношений с ними. Второй этап — с июля 2014 года по сегодняшний день — были введены секторальные санкции, которые ограничили возможности иностранного финансирования для ведущих банковских организаций и фирм, для того, чтобы нанести ущерб секторам экономики РФ [5].

Изучив и проанализировав имеющуюся терминологию в области санкций и экономики нами впервые дано определение санкционной экономики, характеризующее как, развивающуюся в рамках общественно-исторической формации государства систему, функционирующую на базе сложившихся производительных сил и производственных отношений, стратегия и тактика хозяйственной деятельности которых, охватывает все звенья товарного производства и распределения материальных благ, существующую в рамках экономико-правовых мер воздействия карательного характера за нарушение каких-либо мировых норм.

На взгляд автора экономические санкции в отношении государств можно разделить на санкции экспорта, санкции импорта и санкции экономической изоляции.

Санкции экспорта – это меры воздействия, ограничивающие или запрещающиеся поставку определенного вида товаров или материальных ценностей в целом с предприятий страны, подверженной введению санкций.

Санкции импорта – это меры воздействия, ограничивающие или запрещающиеся закупку определенного вида товаров или материальных ценностей в целом с предприятий страны, подверженной введению санкций.

Санкции экономической изоляции — это меры воздействия, ограничивающие или запрещающиеся закупку и поставку определенного вида товаров или материальных ценностей в целом в страну, подверженную введению санкций.

На данный момент экономические санкции являются одним из самых распространённых инструментов внешней политики. Санкции занимают особое место во внешнеполитическом инструментарии в качестве альтернативы либо дополнения к использованию силы, а также для того, чтобы подкрепить переговорные позиции. Их активно применяют как средство принуждения конкретных государств для исполнения политических требований государств-инициаторов санкций. Увеличивается количество случаев применения санкций Советом Безопасности ООН. Вместе с тем улучшаются механизмы обхода санкций и смягчения их воздействия на национальные экономики и стабильность «стран-целей» [6]. Как правило, использование санкций представляет собой предмет нормативных и этических расхождений объектов санкций (зачастую, это развивающиеся государства) и инициаторов санкций (зачастую, эту роль играют развитые страны). Инициаторами санкции рассматриваются в качестве одного из легитимных методов к тому, чтобы принудить выполнять международные обязательства либо соблюдать некоторые нормы. Страны, подвергшиеся санкциям, воспринимают их как угрозу своей национальной безопасности, «запрещённый приём», которым злоупотребляют страны-инициаторы санкций, имеющие экономическое и технологическое превосходство. В лучшем случае эти страны признают легитимность санкций, введённых Советом Безопасности ООН, но не односторонние меры развитых стран.

При этом, в краткосрочном периоде, введенные санкции не создают также существенных сложностей для газодобычи и нефти в РФ. Реальные угрозы появляются в долгосрочном периоде. В период до 2030 г. осуществлять поддержку объема нефтедобычи в РФ станет все сложнее, что объясняет объективное ухудшение качественных параметров месторождений, а также рост доли сложно извлекаемых запасов [7, с. 90].

Одна из ключевых целей введения санкций по отношению к отдельным физическим и юридическим лицам – создать инструментарий давления на руководство Российской Федерации (российских олигархов, чиновников) [8]. При этом, из-за нечетких положений законов о введении санкций, из-за перепоручения контроля над их соблюдением тем или

иным подразделениям конкретных органов власти становится возможной достаточно свободная трактовка принятого законодательства и контроль за соблюдением введенных санкций.

В итоге, примерами, которые указывают на недостаточную эффективность санкционных режимов, можно назвать:

- отсутствие использования ограничений в отношении тех компаний, которые принимают участие в проекте «Северный поток -2»;
- решение США по ослаблению в сфере импортных пошлин на алюминий, а также по проведению операций с активами О. Дерипаски (Rusal, EN + и Gaz Group), которые были включены в санкционный список;
- нарушение ограничений на поставку оборудования в оккупированный Крым (к примеру, поставки турбин компании Сименс), участия предприятий ЕС в процессах строительства Керченского моста, развития проектов, осуществляемых по шельфу возле Крыма и пр. [9, с. 102]

По результатам проведенного анализа можно сказать о неоднозначности процесса использования санкций, об их эффективности, если рассматривать их как инструмент влияния. По части макроэкономического воздействия в числе ключевых результатов введения санкций против России нужно выделить вывод инвестиционного капитала из РФ, что обладает общим макроэкономическим воздействием на российскую экономику, а также на ее качественные показатели. Причина этому заключается в переоценке рисков вложения средств, ведения бизнеса в нашей стране, а также соблюдение ограничений. При этом, отток капитала не вызвали одни только санкции. По факту начался он за несколько месяцев до того, как были введены санкции, за счет негативного прогноза развития экономики Российской Федерации посредством ее зависимости от экспорта нефти. В целом же, в краткосрочном периоде желаемых результатов от применения санкций можно будет достичь в совокупности с остальными факторами воздействия в зависимости от определенной ситуации на рынках [10, с. 15].

В то же время, в долгосрочной перспективе применение санкций может привести технологическому и экономическому отставанию.

Санкциями, которые в период с 2014 года по 2018 год ввели западные страны против России, охвачена пятая часть ВВП Российской Федерации. Санкции со стороны США коснулись свыше 400 российских компаний и банков. Многие из них – это дочерние отделения крупных структур. По расчетам Специалистов АКРА, ограничениями охвачено 54 процента активов банковского сектора, 95 процентов выручки компаний в сфере

нефтегазодобычи и почти все военно-промышленные предприятия. Помимо США, против этих же предприятий санкции введены странами ЕС, Канадой, Австралией.

Контрмеры, которые Россия ввела в качестве ответа на санкции – причина роста цен на потребительских рынках, а также сокращения доходов россиян. За 2018 год, как показали расчеты специалистов АКРА, из-за запрета на ввоз некоторых продовольственных товаров из стран, которые присоединились к санкциям, произошло снижение реальных доходов россиян в России на 2-3 п.п. Уход иностранных предприятий, который был вызван санкциями, сопровождается прекращением перечисления данными компаниями колоссальных платежей в российский бюджет. В бюджете из-за этого происходит формирование недостатка средств, восполнение которого осуществляют россияне, но уже из собственных доходов [11, с. 165].

Так как контрмеры и санкции как специфический вид оказания внешнего давления на государство в течение последнего времени все чаще использоваться стали как альтернатива для открытых военных действий, были сформированы конкретные подходы к изучению эффективности данного инструментария. Ввиду украинских событий против РФ предприняли ряд мер, которые обладали различной природой. Индивидуальные ограничения на въезд в государства, которые объявили о таких мерах, касались ряда чиновников, бизнесменов и политиков, это были лишь политические меры, они не приводили к ограничению внешнеэкономических связей. Отдельный интерес – это секторальные ограничения, которые вводились на основе политических мотивов. Эмбарго касалось трех сфер, связанных или с отраслями, которые создают угрозы конкуренции на тех или иных внешних рынках (производство вооружения, технологии, продукция двойного назначения; углеводородная добыча на шельфе, а также арктической зоне), или же с финансовым сектором, слабое развитие которого тормозило процессы инвестирования, тогда как в качестве основного канала поступления инвестиций в Россию по-прежнему выступали дешевые кредиты, которые были получены на глобальных рынках [12, с. 124].

Секторы для ограничений соответствуют таким характеристикам – оказание минимального обратного отрицательного значения для вводящих эмбарго государств, сдерживание наиболее конкурентоспособных отраслей российской экономики – энергетики и ВПК, снижение потенциала экономического развития. Из этого следует, что принимаемые меры – это больше определенная форма нетарифных ограничений на экономический рост. Меры, которые Россия предприняла в качестве ответа на эмбарго, являлись асимметричными. Российская Федерация бойкотировала поставки

сельхозпродукции из тех стран, которые поддержали введение эмбарго, закрыв фактически внутренний рынок сельхозпродукции. Возможности поставлять продукцию из прочих стран все же имелись, но такую продукцию ранее слабо представляли на нашем рынке ввиду ее низкой конкурентоспособности. Цель данных мер заключалась в создании преимущественных условий внутренним производителям, а не в том, чтобы нанести экономические потери государствам, которые ввели эмбарго против России. На это, например, указывает выбор определенных групп товаров для бойкота. Понятно, что более болезненная мера для экономик стран Европейского Союза заключалась бы в запрете на экспорт, к примеру, вина, автомобилей. Тем не менее, главный пострадавший в данном случае – это все равно российский потребитель, так как полагаться на хоть какое-то быстрое импортозамещение в данных отраслях не приходится [13].

Из-за административного запрета на ввоз и продажу определенных товаров были разорваны сложившиеся связи, что открыло российским производителям путь к прилавкам сетевиков. Помимо этого, глобальным корпорациям пришлось осуществлять расширение внутреннего производства взамен ввоза конечной продукции. Следовательно, в процессе оценки результативности бойкота должны были учитываться не потери прежних контрагентов ввиду ограничений, а расширение отраслей, которые защищал протекционистский барьер. Последующая оценка последствий от данных мер нацелена будет не на оценку и сравнение потерь, которые понесли стороны от принятых мер – понятно, что масштаб потерь будет обратно пропорциональным размеру экономики. При больших размерах экономики более широкими будут возможности к замещению контрагентов по сделкам, перемещению выпуска на внутренний рынок, изменению структуры выпуска и пр.

Сложности в оценке последствий ограничений для экономики нашей страны состоят в совпадении их введения с существенным падением мировых цен на углеводороды, снижением курса валют, а также перестройкой платежного баланса. Цены на товары, которые попали в санкционный список, стали расти быстрее после того, как был запрещен импорт сельхозпродукции из государств, которые установили секторальное эмбарго на торговые отношения с РФ, но последовавшая обвальная девальвация национальной валюты сделала менее четким сравнение цен с докризисным уровнем. Сокращение инвестиционных потоков, с одной стороны, обусловил рост ставок процента, что в определенной мере вызвало ограничение доступа корпораций РФ к мировому рынку финансов, с другой стороны, это объясняет спад экономики, который начался после

падения цен на нефть, падения поступлений от экспорта и приспособления экономики к новому курсу, а также новыми источниками бюджетных поступлений [14].

Пока что взаимные ограничения еще не так длительны, и могут быть отмечены лишь наиболее существенно выраженные последствия, проявляющиеся в макростатистике. Сокращение выпуска в экономике Российской Федерации, которая пережила достаточно резкий шок из-за девальвации и которой нужно адаптироваться к новым соотношениям курсов валют, процентным ставкам, бюджетным расходам, осуществляется очень неравномерным образом.

Вообще, за счет продовольственного бойкота стала возможной реализация целей, ставившихся при его введении. По некоторым позициям уже сейчас активно инвестируют (это, в первую очередь, овощи закрытого грунта), а тут вряд ли рынок может стать открытым при тех или иных изменениях в геополитических отношениях. На примере Турции мы видим, что даже восстановление отношений не сняло ограничения на те продукты, в замещение импорта которых вложили большой капитал [15].

При оценке тормозящего эффекта введенного по отношению к российской экономике эмбарго требуется его рассмотрение в общем контексте кризиса в РФ, который вызвало резкое падение цен на нефть. Бесспорно, из-за ограничения доступа банков, корпораций Российской Федерации реального сектора к рынку капитала отток капитала, как и резкая, глубокая девальвация рубля, происходили более активно. Капитал уходил из российской экономики по таким направлениям – сокращение внешней задолженности бизнеса Российской Федерации, а также скупка валюты россиянами. Такой резкой спад внешней задолженности вызвало ограничение доступа к рынкам финансам и увеличившиеся риски при повышенной волатильности национальной валюты и ее курса. Из-за слабой внутренней финансовой системы вместе с растущей неопределенностью сократилась инвестиционная активность и углубился кризис в экономике Российской Федерации.

Американские санкции, которые были введены, впервые имели уже блокирующий характер. Под их давлением образовался значительный отток иностранных инвестиций из финансов как затронутых, так и не затронутых санкциями предприятий. Вместе с ростом базовой ставки Федеральной резервной системы США это привело к снижению курса российского рубля при довольно высоких нефтяных ценах.

Но нельзя не отметить, что есть и положительные тенденции в развитии российских предприятий и экономики страны в целом после введения экономических санкций, а именно:

- 1) возможность выхода на новые рынки импорта и сбыта товаров и услуг;

- 2) тенденции к развитию аграрного сектора страны;
- 3) возможность акцентироваться на развитии высоких технологий, в т.ч. за счет собственных;
- 4) расширение производственной базы и противовес сбыту полезных ископаемых.

Импортозамещение представляет собой развитие экономики государства, когда товары, производство которых осуществляется внутри страны, имеют более высокие конкурентные преимущества в рамках внутреннего рынка, если сравнивать с импортируемыми. Политика импортозамещения представляется в виде целенаправленного влияния государства на экономику и формирования институциональных условий, когда может быть создано и развито производство товаров в стране, которые будут более конкурентоспособными на внутреннем рынке, в отличие от импортируемых.

Россия стала основным экспортером на запад сырьевых ресурсов, постепенно оказавшись нетто-импортером продовольствия и сельскохозяйственного сырья. Приобретала на европейских рынках ту продукцию, которую не в состоянии производить самостоятельно или производство которой являлось более дорогостоящим, чем на западе. В группу таких товаров вошли продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье.

Таким образом, каким путем и в каком направлении пойдет процесс импортозамещения в России, сейчас очень сложно предсказать, но несомненно лишь одно – данный процесс ведет к укреплению экономической безопасности страны, росту спроса на товары отечественного производства, активизации научно-технического прогресса и уровня образования, расширению производственных мощностей, сохранению валютной выручки внутри страны, росту валютных резервов и улучшению торгового баланса, развитию экономики страны и повышению уровня жизни. А система сельскохозяйственных предприятий может решить проблему самообеспечения продовольствием, сформировав в себе систему импортозамещения.

#### **Список источников**

1. Фальцман В. Российские товары на мировом рынке: как измерить конкурентоспособность? // Современная Европа. 2014. № 1. С. 5-16.
2. Иванов И. Импорт и импортозамещение в России // Мировая экономика и международные отношения. 2012. № 1. С. 15-21.
3. Пичурин И.И. Обеспечение импортозамещения после вступления России в ВТО: Монография / И.И. Пичурин, Д.В. Блинов. Екатеринбург: Изд-во УМЦУПИ, 2014.

4. Абалкин Л. И. Избранные труды: в 4-х т. Т. IV: В поисках новой стратегии / ВЭО России. М.: Экономика, 2000.
5. Амирова Э. Ф. Влияние экономических санкций на экономику Российской Федерации, контр-санкции, политика импортозамещения // Проблемы аграрной экономики в условиях импортозамещения. Материалы международной научно-практической конференции. — Казань: Изд-во Казанского ГАУ. 2017. — С. 228-233.
6. Амирова Э. Ф., Садыкова Л. И. Последствия импортозамещения // Перспективы устойчивого развития АПК: сборник материалов Международной научно-практической конференции [Электронный ресурс]. Электрон. дан. Омск: Изд-во ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2017. — С. 486-490.
7. Макаров А.Н. Импортозамещение как инструмент индустриализации экономики региона. Инновационный аспект. На примере Нижегородской области // Инновации. 2011. № 5. С. 90-93.
8. Райзберг Б., Лозовский Л., Стародубцева Е. Современный экономический словарь. М.: ИНФРА-М, 2006.
9. Румянцева Е.Г. Новая экономическая энциклопедия. М.: Инфра-М, 2005.
10. Семенов А.М. Политика импортозамещения в развитии фармацевтической промышленности России: автореф. дис. ... канд. эконом. наук. М., 2014.
11. Фальцман В.К. Приоритеты структурной политики: импортозависимость, импортозамещение, возможности экспорта инновационной продукции промышленности // ЭКО. 2014. № 5. С. 162-181.
12. Шумаев В., Морковкин Д. Импортозамещение как стратегическое направление инновационно-индустриального развития экономики России // Ресурсы. Информация. Снабжение. Конкуренция. 2014. № 4. С. 123-126.
13. Bali M., Rapelanoro N. How to Simulate International Economic Sanctions: A Multipurpose Index Modelling Illustrated With EU Sanctions Against Russia //International Economics. – 2021.
14. Beauregard P. International emotional resonance: Explaining transatlantic economic sanctions against Russia //Cooperation and Conflict. – 2021. – С. 00108367211027609.
15. Countering America’s Adversaries Through Sanctions Act. Aug. 2, 2017. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.congress.gov/bill/115thcongress/house-bill/3364/text/> (дата обращения: 16.06.2021).

#### References

1. Faltsman V. Russian goods on the world market: how to measure competitiveness? // Modern Europe. 2014. No. 1. pp. 5-16.
2. Ivanov I. Import and import substitution in Russia // World Economy and International Relations. 2012. No. 1. pp. 15-21.
3. Pichurin I.I. Ensuring import substitution after Russia's accession to the WTO: Monograph / I.I. Pichurin, D.V. Blinov. Yekaterinburg: Publishing House of UMTSUPI, 2014.
4. Abalkin L. I. Selected works: in 4 volumes T. I. V.: In search of a new strategy / VEO of Russia. Moscow: Ekonomika, 2000.
5. Amirova E. F. The impact of economic sanctions on the economy of the Russian Federation, counter-sanctions, import substitution policy // Problems of the agrarian economy in the context of import substitution. Materials of the international scientific and practical conference. — Kazan: Publishing House of Kazan State University. 2017. — pp. 228-233.
6. Amirova E. F., Sadykova L. I. Consequences of import substitution // Prospects for the sustainable development of the agro-industrial complex: a collection of materials of the International Scientific and Practical Conference [Electronic resource]. Electron. dan. Omsk: Publishing House of the Omsk State Agrarian University, 2017. — pp. 486-490.
7. Makarov A.N. Import substitution as an instrument of industrialization of the region's economy. The innovative aspect. On the example of the Nizhny Novgorod region // Innovations. 2011. No. 5. pp. 90-93.
8. Raisberg B., Lozovsky L., Starodubtseva E. Modern Economic Dictionary. M.: INFRA-M, 2006.
9. Rumyantseva E.G. New Economic Encyclopedia. M.: Infra-M, 2005.
10. Semenov A.M. Import substitution policy in the development of the pharmaceutical industry of Russia: autoref. dis. ... candidate of economics. M., 2014.
11. Faltsman V.K. Priorities of structural policy: import dependence, import substitution, export opportunities of innovative industrial products // ECO. 2014. No. 5. pp. 162-181.
12. Humaev V., Morkovkin D. Import substitution as a strategic direction of innovative and industrial development of the Russian economy // Resources. Information. Supply. Competition. 2014. No. 4. Pp. 123-126.
13. Bali M., Rapelanoro N. How To Simulate International Economic Sanctions: Multi-Purpose Index Modeling Illustrated By EU Sanctions Against Russia // International Economy. – 2021.
14. Beauregard P. International emotional resonance: Explanation of transatlantic economic sanctions against Russia // Cooperation and conflicts. — 2021. — P. 00108367211027609.

15. Countering America's Adversaries Through The Sanctions Law. August 2, 2017. [electronic resource]. Access mode: <https://www.congress.gov/bill/115thcongress/house-bill/3364/text> / (accessed: 06/16/2021).

**Для цитирования:** Соргутов И.В. Архитектоника санкций в экономике // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-43/>

© Соргутов И.В., 2021. *Московский экономический журнал*, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 630\*228 (470.630)

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10496

**МОНИТОРИНГ ПОДТОПЛЕННЫХ И ПЕРЕУВЛАЖНЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ  
MONITORING OF FLOODED AND WATERLOGGED AGRICULTURAL LANDS OF  
THE STAVROPOL TERRITORY**



**Лошаков Александр Викторович,**

*кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, заведующий кафедрой землеустройства и кадастра, ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет, г. Ставрополь*

**Loshakov A.V.,**

*alexandrloshakov@mail.ru*

**Одинцов Станислав Владимирович,**

*кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры землеустройства и кадастра, ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет, г. Ставрополь*

**Odintsov S.V.,**

*qwer20052008@mail.ru*

**Кипа Людмила Викторовна,**

*старший преподаватель кафедры землеустройства и кадастра, ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет, г. Ставрополь*

**Kira L.V.,**

*kira2014@inbox.ru*

**Аннотация.** В статье представлен мониторинг земель сельскохозяйственного назначения подверженных подтоплению и переувлажнению за 2000 – 2020 годы, в разрезе городских и муниципальных округов Ставропольского края. Приводится анализ полученных мониторинговых исследований по всем видам сельскохозяйственных угодий и по степени их подтопления. Мониторинг процессов переувлажнения на землях сельскохозяйственного назначения проводится в целях выявления участков уже

подтопленных земель с установлением их границ и площадей, определения степени деградации, выявления причин переувлажнения, прогнозирование развития процессов подтопления и разработка мероприятий по их восстановлению и вовлечению в сельскохозяйственный оборот.

**Abstract.** The article presents the monitoring of agricultural lands subject to flooding and waterlogging for 2000-2020, in the context of urban and municipal districts of the Stavropol Territory. The analysis of the obtained monitoring studies on all types of agricultural land and the degree of their flooding is given. Monitoring of waterlogging processes on agricultural lands is carried out in order to identify areas of already flooded lands with the establishment of their boundaries and areas, determine the degree of degradation, identify the causes of waterlogging, predict the development of flooding processes and develop measures to restore them and involve them in agricultural turnover.

**Ключевые слова:** мониторинг сельскохозяйственных угодий, подтопление и переувлажнение земель, рациональное землепользование

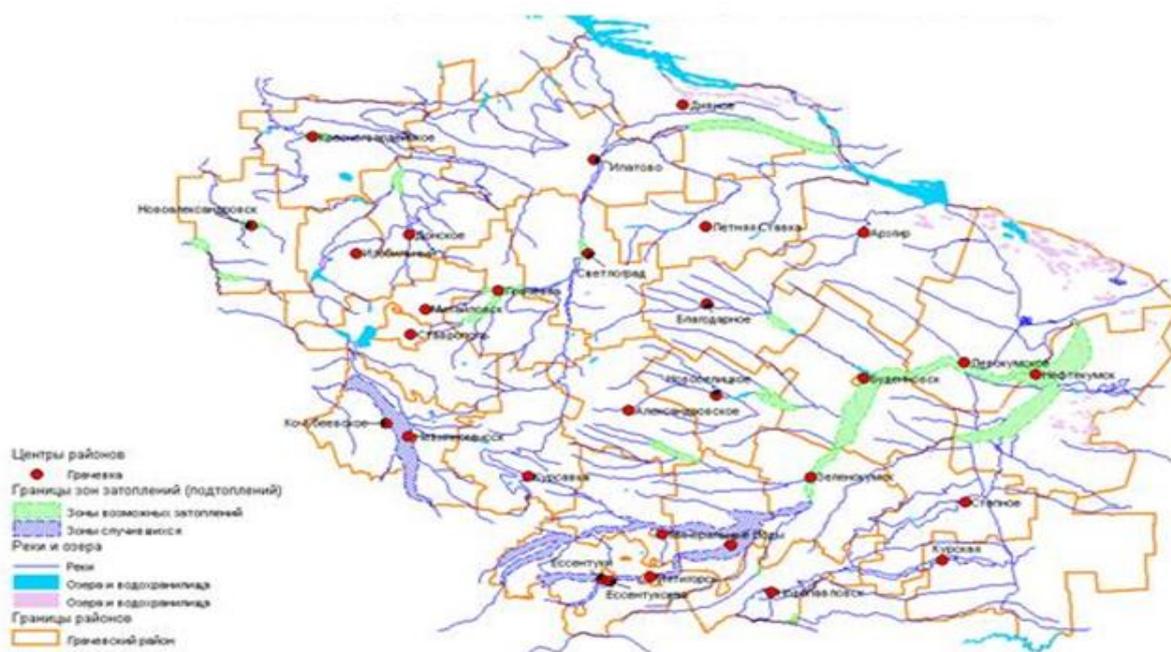
**Keywords:** monitoring of agricultural land, flooding and waterlogging of land, rational land use

Подтопление земель – это подъем уровня подземных (грунтовых) вод к поверхности земли, вызванный природными или антропогенными факторами и приводящий к водонасыщению почвенных грунтов. Результатом подтопления является изменение физических и физико-химических свойств почв и вод, преобразование грунтов, изменение видового состава и продуктивности растительного покрова.

Подтопленными участками являются земли, на которых уровень грунтовых вод достигает или превышает критические отметки, в результате чего происходит нарушение хозяйственной деятельности.

Мониторинг подтопленных земель проводится не только для выявления ареалов и местоположения этих участков, но для установления причин, характера и степени подтопления. Результаты мониторинга используются для оценки неблагоприятных последствий подтопления и разработки конкретных рекомендаций по исправлению сложившейся ситуации.

В Ставропольском крае проблема подтопления земель связана с почвенными условиями, сложным рельефом и наличием большого количества некогда орошаемых земель. Почвы Ставрополя являются тяжело и среднесуглинистыми, а в отдельных округах еще и мочаристыми (Кочубеевский, Шпаковский, Андроповский и т.д.).



**Рисунок 1. Карта-схема зон подтопления территории Ставропольского края**

Антропогенный фактор также играет существенную роль в подтоплении сельскохозяйственных угодий. Действующие и не действующие оросительные системы, строительство водохранилищ и подземных газохранилищ, изменение структуры ландшафтов и соотношений их компонентов и др.

Сочетание природных и антропогенных (хозяйственных) факторов привело к тому, что на территории Ставропольского края имеется большое количество подтопленных угодий, площадь которых за двадцатилетний период сократилась на 111253 га. Результаты мониторинга площадей подтопленных земель представлены в таблице 1.

**Таблица 1. Динамика площади подтопленных земель Ставропольского края, га**

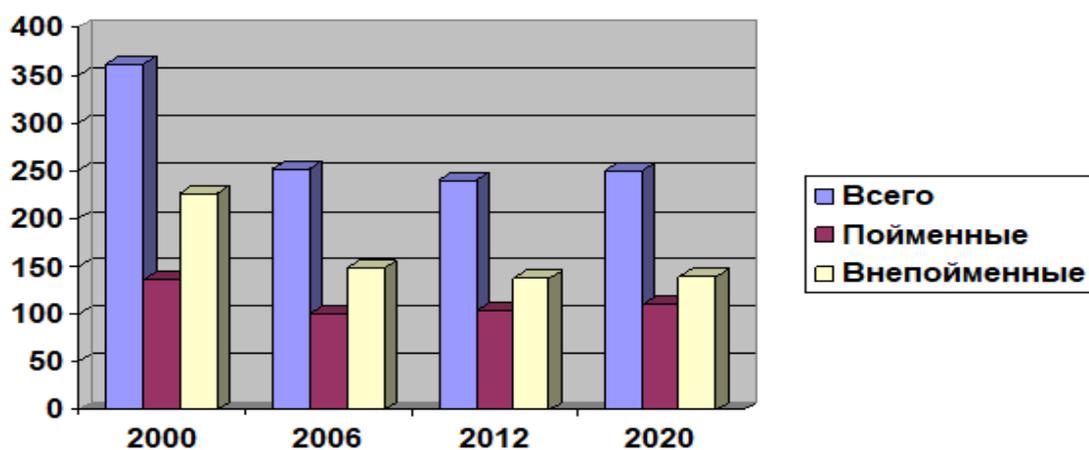
Год	Эродированные земли	С.-х. угодья	Пашня	За-лежь	Много-летние насажде-ния	Се-ноко-сы	Паст-бища
2000	Всего	361126	119251	6323	4491	27787	203274
	Поймен.	135194	36495	1135	3302	4460	89802
	Внепойм.	225932	82756	5188	1189	23327	113482
2006	Всего	252412	85535	2726	4699	25447	134005
	Поймен.	99928	17003	17	4248	15316	63344
	Внепойм.	148146	66120	2496	451	10131	68975
2012	Всего	240199	82698	4880	4229	25004	123388
	Поймен.	103264	16780	1053	3112	10916	71402
	Внепойм.	136935	65917	3827	1117	14088	51986
2020	Всего	249873	85496	6787	4293	22488	130849
	Поймен.	110825	19438	941	2922	8768	78756
	Внепойм.	139048	66018	5846	1371	13720	52093

Как видно из таблицы, за период исследований общая площадь подтопленных сельскохозяйственных угодий сократилась более чем на 30%. Основное сокращение произошло за счет внепойменных земель, на которых площадь подтопления уменьшилась 86884 га. Количество подтопленных пойменных земель также имеет тенденцию к сокращению, так как за анализируемый период их площадь также сократилась на 25 тыс. га.

Подтоплению на территории Ставропольского края в большей степени подвержены естественные кормовые угодья, особенно пастбища. Площадь подтопленных кормовых угодий на 2020 год составляет более 153 тыс. га, из которых 85% приходится на пастбища. Площадь переувлажненных пастбищ за шестнадцать лет сократилась более чем на 72 тыс. га, а сенокосов более чем на 5 тыс. га.

Существенные площади подтопленных угодий приходятся на пашню (85496 га), из которых 77% являются внепойменными. Подтопление на пашне носит сезонный характер и на прямую зависит от количества осадков в определенный промежуток времени. При этом срок подтопления может быть от нескольких дней до нескольких месяцев.

Также существенные территории сельскохозяйственных угодий являются подтопленными в поймах рек, озер и водохранилищ. Общая их площадь составляет 110825 га, в том числе 78756 га пастбищ, 19438 га пашни, 8768 га сенокосов, 2922 га многолетних насаждений и 941 га залежи. Для большей наглядности мы составили график динамики пойменных и внепойменных подтопленных площадей (рис. 2).



**Рисунок 2. Сельскохозяйственные угодья подверженные подтоплению, тыс. га.**

Из графика видно, что максимальная площадь как пойменных, так и внепойменных подтопленных земель выявлена в 2000-ом году, после чего отмечается стабильное сокращение этих площадей. Но мониторинг подтопленных участков показывает, что с

2012-го года складывается тенденция увеличения площадей подтопления по всем видам сельскохозяйственных угодий на всей территории региона.

Мониторинг подтопленных земель сельскохозяйственного назначения Ставропольского края проводился в разрезе всех 26-ти городских и муниципальных округов с целью выявления отдельных территорий, на которых площади подтопления имеют наибольшую динамику. Результаты мониторинга представленные в таблице 2 показывают довольно неоднозначную и пеструю картину в распределении подтопленных сельскохозяйственных угодий по округам края. Максимальная площадь подтопления выявлена в пределах границ Предгорного округа – 39609 га, из которых более 63% представляют собой пашню и более 31% пастбище.



**Рисунок 3. Переувлажненные участки пашни на территории Изобильненского городского округа (Ташлянский ландшафт, 2020 год)**

Таблица 2. Мониторинг сельскохозяйственных угодий подверженные подтоплению (переувлажнению), га

№ ц/п	Округа	Площадь переувлажненных земель по угодьям, га											
		С.-х. угодья		Пашня		Залежь		Мн. насаждения		Сенокосы		Пастбища	
		2006	2020	2006	2020	2006	2020	2006	2020	2006	2020	2006	2020
1.	Александровский	13398	12823	6907	6397	-	-	-	-	315	501	6176	5925
2.	Андроповский	7209	7063	3726	3785	-	-	-	-	627	608	2856	2670
3.	Апанасенковский	13874	13017	90	546	-	-	-	-	2484	1940	11300	10531
4.	Арзгирский	7269	7012	1005	294	-	-	-	-	-	-	6264	6718
5.	Благодарненский	7563	7540	1388	2074	-	-	38	-	-	-	6137	5466
6.	Буденновский	5360	5063	4992	4261	-	-	-	-	-	-	368	802
7.	Георгиевский	6188	6750	2533	3042	-	-	982	895	-	-	2673	2813
8.	Грачевский	5672	5839	246	541	2233	2313	13	-	101	101	3079	2884
9.	Изобильненский	9144	8985	2366	1962	17	422	17	-	-	-	6744	6601
10.	Ипатовский	15150	15018	1730	22	-	1952	-	-	-	-	13420	13044
11.	Кировский	1080	898	94	126	-	-	25	-	-	-	961	772
12.	Кочубеевский	16687	16290	8234	7041	240	1296	-	-	500	433	7713	7520
13.	Красногвардейский	6856	6754	4108	4047	-	-	-	-	-	-	2748	2707
14.	Курский	5391	5116	1269	1253	-	-	-	-	67	-	4055	3863
15.	Левокумский	39194	39579	3401	5552	-	-	2750	2514	13197	11898	19846	19615
16.	Минераловодский	14603	14925	6312	6361	-	-	175	232	1802	1521	6314	6811
17.	Нефтекумский	11440	11105	3585	3826	36	175	-	-	2907	2298	4912	4806
18.	Новоалександровский	703	679	649	679	-	-	-	-	-	-	54	-
19.	Новоселицкий	4089	4423	630	1205	-	-	18	-	-	-	3441	3218
20.	Петровский	457	527	140	300	-	-	62	-	33	227	222	-
21.	Предгорный	39821	39609	23965	25219	-	-	290	383	1803	1603	13763	12404
22.	Советский	8681	8503	4773	4573	-	-	271	269	56	139	3581	3522
23.	Степновский	1262	1022	124	78	-	193	-	-	-	-	1138	751
24.	Труновский	5880	5511	2612	1404	200	200	58	-	-	-	3010	3907
25.	Туркменский	3693	3742	463	243	-	-	-	-	-	-	3230	3499
26.	Шпаковский	1748	2080	193	665	-	236	-	-	1555	1179	-	-
	<b>Итого</b>	<b>252412</b>	<b>249873</b>	<b>85535</b>	<b>85496</b>	<b>2726</b>	<b>6787</b>	<b>4699</b>	<b>4293</b>	<b>25447</b>	<b>22488</b>	<b>134005</b>	<b>130849</b>

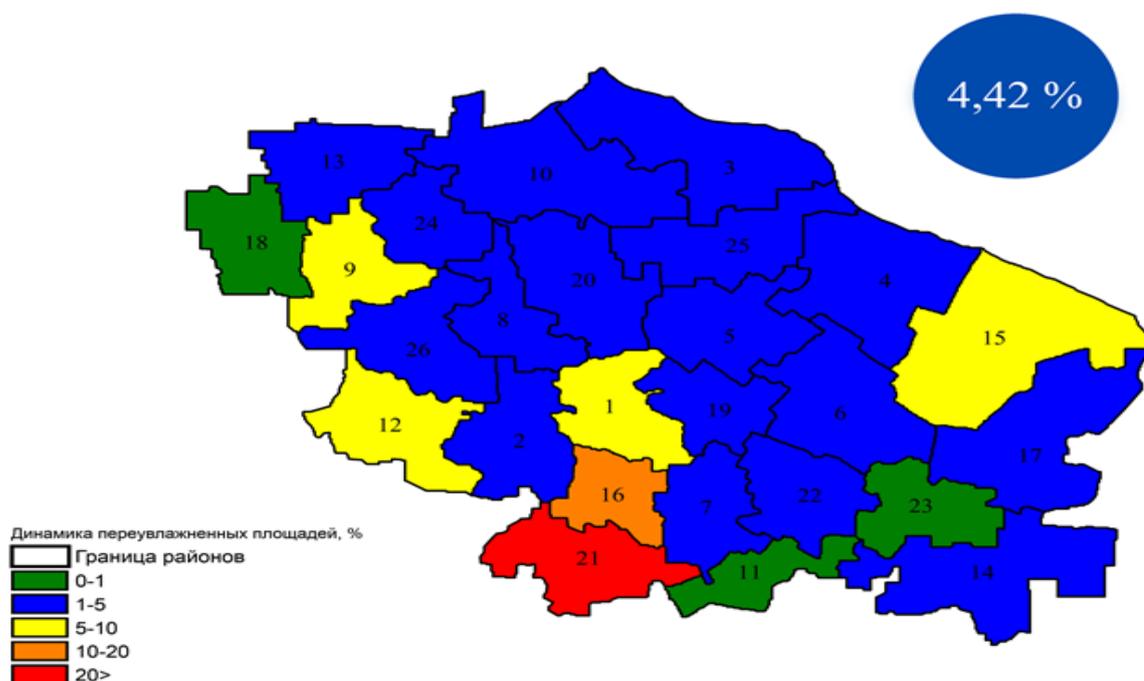
Большие площади переувлажненных земель выявлены на территории следующих округов: Левокумский (39579 га), Кочубеевский (16290 га), Ипатовский (15018 га), Минераловодский (14925 га), Апанасенковский (13017 га) и Нефтекумский (11105 га). При этом считаем необходимым отметить, что Левокумский, Нефтекумский, Апанасенковский и Ипатовский округа относятся к очень засушливым и засушливым округам, то есть переувлажнение связано с гранулометрическим составом почв. Для наглядности количества земель подверженных подтоплению мы рассчитали их площади в процентном отношении (табл. 3).

**Таблица 3. Динамика переувлажненных площадей сельскохозяйственных угодий, га**

№ п/п	Округа	Площадь с.-х. угодий, 2006 г.	Площадь переувлажненных угодий, 2006 г.		Площадь с.-х. угодий, 2020 г.	Площадь переувлажненных угодий, 2020 г.	
			га	%		га	%
1.	Александровский	175561	13398	7,63	175561	12823	7,3
2.	Андроповский	199286	7209	3,62	199285	7063	3,54
3.	Апанасенковский	315889	13874	4,39	315889	13017	4,12
4.	Арзгирский	297766	7269	2,44	297754	7012	2,35
5.	Благодарненский	225355	7563	3,36	225269	7540	3,35
6.	Буденновский	269828	5360	1,98	269807	5063	1,88
7.	Георгиевский	161867	6188	3,82	161863	6750	4,17
8.	Грачевский	160242	5672	3,54	160182	5839	3,64
9.	Изобильненский	160402	9144	5,7	160276	8985	5,6
10.	Ипатовский	362557	15150	4,18	362551	15018	4,14
11.	Кировский	119719	1080	0,9	119305	898	0,75
12.	Кочубеевский	185819	16687	8,98	184715	16290	8,82
13.	Красногвардейский	195753	6856	3,5	195675	6754	3,45
14.	Курский	314029	5391	1,72	314029	5116	1,63
15.	Левокумский	416486	39194	9,41	416482	39579	9,5
16.	Минераловодский	120223	14603	12,15	119597	14925	12,48
17.	Нефтекумский	326903	11440	3,5	326893	11105	3,4
18.	Новоалександровский	174006	703	0,4	173796	679	0,39
19.	Новоселицкий	158262	4089	2,58	158210	4423	2,79
20.	Петровский	239633	457	0,19	239575	527	0,22
21.	Предгорный	157386	39821	25,3	157159	39609	25,2
22.	Советский	181493	8681	4,78	181361	8503	4,69
23.	Степновский	169995	1262	0,74	169995	1022	0,6
24.	Труновский	150037	5880	3,92	150367	5511	3,66
25.	Туркменский	239240	3693	1,54	239240	3742	1,56
26.	Шпаковский	181843	1748	0,96	182298	2080	1,14
<b>Итого</b>		<b>5659580</b>	<b>252412</b>	<b>4,46</b>	<b>5657352</b>	<b>249873</b>	<b>4,42</b>

На территории 12 муниципальных округов площади переувлажненных земель превышают 5 тыс. га. Эти округа расположены во всех четырех агроклиматических зонах региона, поэтому можно сделать вывод о том, что основным фактором переувлажнения являются почвы и поднятие уровня грунтовых вод.

В восемнадцати округах площадь переувлажненных сельскохозяйственных угодий за десятилетний период имеет направленность к сокращению. Соответственно в границах восьми округов подтопленные земли увеличивают свои территории.



**Рисунок 4. Разработанная картосхема округов Ставропольского края по деградации почв подтоплением**

Если проанализировать площадь переувлажненных земель в процентах от площади сельскохозяйственных угодий, в этом случае худшая ситуация складывается в Предгорном, Минераловодском, Левокумском и Кочубеевском округах, где подтоплено 25,2%, 12,48%, 9,5% и 8,82% соответственно (рис. 4).

Стабильная ситуация по подтоплению земель отмечается на территории Петровского (0,22%), Новоалександровского (0,39%), Степновского (0,6%) и Кировского (0,75%) округов, так как данному виду деградации подвержены менее 1% площадей сельскохозяйственных угодий. Мониторинг переувлажненных земель необходим, потому что длительное подтопление может повлиять на характер и видовой состав растительности, развитию анаэробных микроорганизмов и распространению мочарных ландшафтов.

**Выводы и рекомендации.** Проведенные нами исследования показывают, что в регионе площадь сельскохозяйственных угодий подверженных подтоплению постоянно увеличивается, что связано с природными особенностями почв и интенсивной антропогенной деятельностью. В настоящее время большинство переувлажненных земель, не смотря на ухудшение их качественного состояния, продолжают использоваться для производства сельскохозяйственной продукции, без внедрения комплекса мероприятий по их сохранению и улучшению.

Сельскохозяйственные угодья подверженные подтоплению нуждаются в проведении мелиоративных работ, кроме того, на переувлажненной пашне необходимо внедрить

севообороты насыщенные многолетними травами. При сильной степени подтопления, участки земель необходимо выводить из сельскохозяйственного оборота с внедрением комплекса мероприятий.

#### Список источников

1. Земельные ресурсы Ставропольского края: учебное пособие / В.И. Трухачев, П.В. Ключин, А.С. Цыганков, В.Н. Чернышев. – Ставрополь, 2001. – 158 с.
2. Ключин П.В., Савинова С.В., Лошаков А.В., Кипа Л.В. Рациональное использование земель сельскохозяйственного назначения на территории Ставропольского края / Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – Москва, 2017. – С. 61 – 69.
3. Коссинский В.В., Ключин П.В., Савинова С.В., Лошаков А.В. Мониторинг и рациональное использование пахотных земель Ставропольского края // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2017. — №9. – С. 47-56.
4. Савинова С.В., Ключин П.В., Марьин А.Н., Подколзин О.А. Мониторинг деградационных процессов земель сельскохозяйственного назначения Ставропольского края [Текст] / Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2009. № 11 (59). С. 69-76.
5. Современные проблемы эффективного землепользования в Северо-Кавказском Федеральном округе / П. Ключин, Д. Шаповалов, В. Широкова, А. Хуторова, С. Савинова // Международный сельскохозяйственный журнал. 2017. № 2. С. 27-32.
6. Трухачев В.И., Ключин П.В., Цыганков А.С. Основные мероприятия по защите земель от негативных явлений / монография. – Ставрополь: АГРУС, 2005. – 192 с.
7. Цховребов В.С., Фаизова В.И., Никифорова А.М., Новиков А.А., Марин А.Н. Проблемы плодородия почв в Центральном Предкавказье // Научный журнал фармацевтических, биологических и химических наук. 2017. Т. 8. № 6. С. 574-580.

#### References

1. Zemel`ny`e resursy` Stavropol`skogo kraja: uchebnoe posobie / V.I. Truxachev, P.V. Klyushin, A.S. Cygankov, V.N. Cherny`shev. – Stavropol`, 2001. – 158 s.
2. Klyushin P.V., Savinova S.V., Loshakov A.V., Kipa L.V. Racio-nal`noe ispol`zovanie zemel` sel`skoxozyajstvennogo naznacheniya na terri-torii Stavropol`skogo kraja / Zemleustrojstvo, kadastr i monitoring zemel`. – Moskva, 2017. – S. 61 – 69.
3. Kossinskij V.V., Klyushin P.V., Savinova S.V., Loshakov A.V. Monitoring i racional`noe ispol`zovanie paxotny`x zemel` Stavropol`-skogo kraja // Zemleustrojstvo, kadastr i monitoring zemel`. – 2017. — №9. – S. 47-56.

4. Savinova S.V., Klyushin P.V., Mar`in A.N., Podkolzin O.A. Mo-nitoring degradacionny`x processov zemel` sel`skoxozyajstvennogo naznache-niya Stavropol`skogo kraja [Tekst] / Zemleustrojstvo, kadastr i monitoring zemel`. 2009. № 11 (59). S. 69-76.
5. Sovremenny`e problemy` e`ffektivnogo zemlepol`zovaniya v Seve-ro-Kavkazskom Federal`nom okruge / P. Klyushin, D. Shapovalov, V. Shiroko-va, A. Xutorova, S. Savinova // Mezhdunarodny`j sel`skoxozyajstvenny`j zhurnal. 2017. № 2. S. 27-32.
6. Truxachev V.I., Klyushin P.V., Cygankov A.S. Osnovny`e meropri-yatiya po zashhite zemel` ot negativny`x yavlenij / monografiya. – Stavropol`: AGRUS, 2005. – 192 s.
7. Czxovrebov V.S., Faizova V.I., Nikiforova A.M., Novikov A.A., Marin A.N. Problemy` plodorodiya pochv v Central`nom Predkavkaz`e // Nauchny`j zhurnal farmacevticheskix, biologicheskix i ximicheskix nauk. 2017. T. 8. № 6. S. 574-580.

**Для цитирования:** Лошаков А.В., Одинцов С.В., Кипа Л.В. Мониторинг подтопленных и переувлажненных земель сельскохозяйственного назначения Ставропольского края // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-47/>

© Лошаков А.В., Одинцов С.В., Кипа Л.В., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 336:332.2

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10502

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА С  
ПРАВОМ ОГРАНИЧЕННОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ (НА МАТЕРИАЛАХ  
ЧАЯНДИНСКОГО НГКМ ЛЕНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ САХА  
(ЯКУТИЯ))**

**DETERMINATION OF THE MARKET VALUE OF A LAND PLOT WITH THE RIGHT  
OF LIMITED USE (ON THE MATERIALS OF THE CHAYANDA OGKM LENSK  
DISTRICT OF THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA))**



**Евтушкова Е.П.,**

*ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья, Тюмень,  
Россия, Evtushkova17@yandex.ru*

**Мезенина О.Б.,**

*ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет, Екатеринбург,  
Россия, mezeninaob@m.usfeu.ru*

**Evtushkova E.P.,**

*Candidate of Agricultural Sciences, Head of the Department, State Agrarian University of the  
North Ural, Tyumen, Russia, Evtushkova17@yandex.ru*

**Mezenina O.B.,**

*FSBEI HE Ural State Forestry University, Yekaterinburg, Russia, mezeninaob@m.usfeu.ru*

**Аннотация.** Вопросы по определению рыночной стоимости земельных участков с правом ограниченного пользования на сегодня стоят очень остро.

На сегодня в рамках российского законодательства, в отношении сервитутов, требует полного реформирования, так как в настоящее время отсутствует единая концепция их регулирования, классификаторы видов, недостаточно проработаны требования к заключению соглашения об установлении сервитута, а также нет общего порядка определения платы за пользования чужим имуществом, а также не прописаны конкретные требования о соблюдении обязательного досудебного урегулирования возникших споров

об установлении сервитута, что в свою очередь создает серьезные сложности, связанные с прекращением действия сервитутов [2, 7].

Существует проблема установление публичного сервитута происходит после внесения сведений в ЕГРН, но существующий регламент не устанавливает точного срока, в течении которого необходимые документы могут быть направлены в регистрационный орган. После внесения данных о публичном сервитуте, органа регистрации в праве уведомить лишь только собственника земельного участка, а правообладатель не получает никакой информации [5, 6].

Необходимо предусмотреть классификацию видов сервитута относительно категории земельного участка с подразделением их по целевому использованию (изменения внести в ЗК РФ, ЛК РФ и ВК РФ), что в свою очередь будет способствовать детализации текущих сведений, обязательную постановку земельных участков (или их частей), в отношении которых устанавливаются публичный или частный сервитут на государственный кадастровый учет и регистрацию прав на них (Федеральный закон от 13 июля 2015 г. № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» и Федеральный закон N 341-ФЗ «О внесении изменений в Земельный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части упрощения размещения линейных объектов»).

Таким образом, создание Единого реестра сервитутов будет способствовать тому, что информация о сервитутах будет систематизирована, постоянно обновляться и доступна для получения интересующихся ею лиц.

**Abstract.** The issues of determining the market value of land plots with the right of limited use are very acute today.

Today, within the framework of Russian legislation, in relation to easements, it requires a complete reform, since at present there is no unified concept of their regulation, classifiers of species, the requirements for concluding an agreement on the establishment of an easement are not sufficiently developed, and there is also no general procedure for determining payments for the use of someone else's property. , and also not spelled out specific requirements on the observance of mandatory pre-trial settlement of disputes arising on the establishment of easements, which in turn creates serious difficulties associated with the termination of easements [30].

There is a problem, the establishment of a public easement occurs after the information is entered into the USRN, but the existing regulations do not establish the exact period during which the necessary documents can be sent to the registration authority. After entering the data

on the public servitude, the registration authority has the right to notify only the owner of the land plot, and the rightholder does not receive any information [4].

It is necessary to provide for the classification of easement types in relation to the category of the land plot with their subdivision according to their intended use (amendments should be made to the RF LC, RF LC and RF VK), which in turn will contribute to the detailing of current information, the mandatory setting of land plots (or their parts), in respect of which a public or private easement is established for state cadastral registration and registration of rights to them (Federal Law of July 13, 2015 No. 218-FZ «On State Registration of Real Estate» and Federal Law No. 341-FZ «On Amendments to the Land Code of the Russian Federation and certain legislative acts of the Russian Federation in terms of simplifying the placement of linear facilities »).

Thus, the creation of the Unified Register of Easements will contribute to the fact that information on easements will be systematized, constantly updated and available for obtaining interested per.

**Ключевые слова:** сервитут, право ограниченного пользования, рыночная стоимость, земли лесного фонда, стоимость земельного участка

**Key words:** easement, right of limited use, market value, forest land, land value

Понятие «сервитута» в российском законодательстве появилось сравнительно недавно. Существующее нормативно-правовое содержит основные положения по установлению и прекращению права ограниченного пользования земельным участком, но не в полной мере раскрывает его, так как содержит определенные противоречия касательно его применения, поэтому нуждается в совершенствовании. Кроме этого, на сегодняшний день, не разработана единая методика определения соразмерной платы за право пользования земельным участком, что отрицательно сказывается на выборе способа оценки земельных участков.

*Актуальность исследований* заключается в том, что проблема оценки сервитутов не имеет должного правового обеспечения и единой методики определения соразмерной платы за пользование земельным участком, что отрицательно сказывается на формировании общей системы регулирования отношений в области установления сервитута.

*Цель исследования* — установить право ограниченного пользования (сервитут) на земельные участки из состава земель лесного фонда.

*Объект исследования* – территория Ленского района Республики Саха (Якутия) (на материалах Чаяндынского НГКМ. Компрессорная станция).

*Предметом исследования* — методика установления права ограниченного пользования (сервитута) на земельные участки из состава земель лесного фонда.

Ленский район расположен на юго-западе Республики Саха (Якутия), в пределах Приленского плато. Граничит на севере с Мирнинским, на востоке — с Олекминским и Сунтарским районами, на юге и западе — с Иркутской областью [4].

Транспортные связи обеспечивают речной, автомобильный и воздушный транспорт. Ленск – крупный речной порт, другие пристани на р. Лена: Пеледуй, Витим, Ярославский, Хамра, Нюя. Расстояние от центра района до столицы республики: наземным путем — 1075 км, воздушным путем — 840 км, расстояние до ближайшей железнодорожной станции (ст. Лена) — 951 км.

Площадь территории Ленского района 76,99 тыс. км<sup>2</sup>, что составляет 2,49 % территории Республики Саха (Якутия).

По состоянию на 2020 год численность населения Ленского района составила 36333 человек. Средняя плотность населения составляет 2 чел. на 1 км<sup>2</sup>.

Природные ресурсы Ленского района богат месторождениями нефти и газа, являющимися основой экономики не только района, но и Республики в целом. Отраслевая доля добычи топлива в промышленном производстве района составляет 82,2 %. Кроме этого, район располагает месторождениями конденсата, строительных материалов.

На территории Ленского района разведано большое количество месторождений общераспространенных полезных ископаемых — песков, песчано-гравийных смесей, камня строительного.

Исходя из геологического строения, в районе имеются перспективы выявления новых месторождений песков и песчано-гравийных смесей. Перспективы выявления глинистого сырья ограничены.

Таким образом, Ленский район на сегодняшний день активно развивающийся район за счет нефтегазовой отрасли, обладает большими запасами природных ресурсов, добыча которых будет способствовать развитию экономики в целом.

Общая площадь земель Ленского района по состоянию на 2020 г. составляет 7 699 916 га (2,49 % территории Республики Саха (Якутия).

Характерной особенностью земельного фонда Ленского района является высокий удельный вес земель лесного фонда по отношению к другим категориям земель района. Земли лесного фонда преобладают на территории Ленского района и составляют 7 462 501 га или 96,92 % [8].

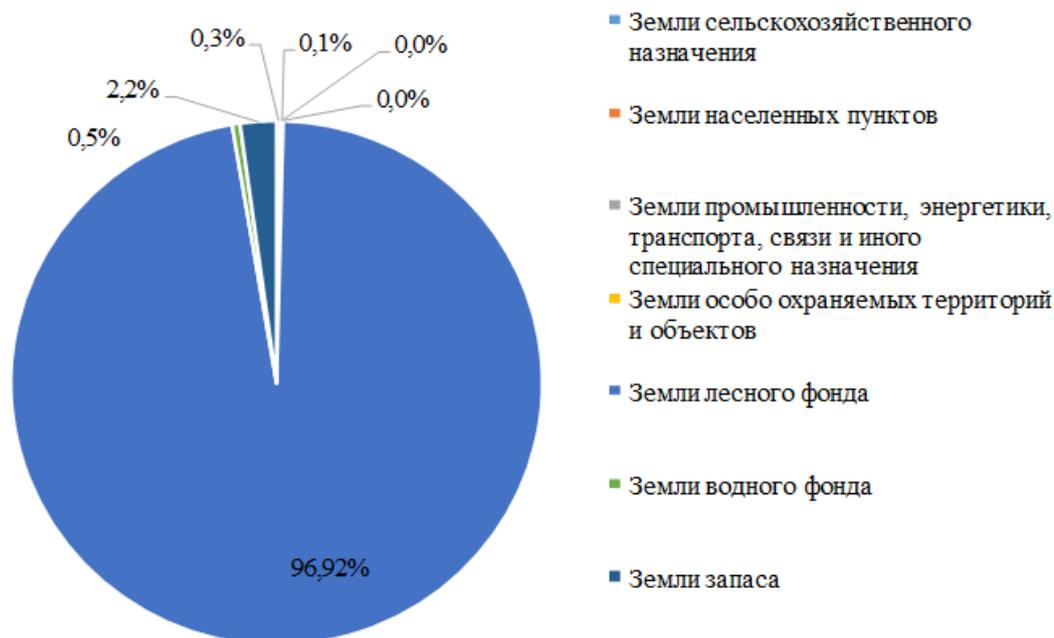


Рисунок 1 – Распределение земельного фонда района по категориям земель на территории Ленского района

Земли сельскохозяйственного назначения составляют 0,25 % от общей площади района. Земли населенных пунктов занимают 0,11 % от территории района, при этом земли городских населенных пунктов составляют 87,67 % всей площади данной категории земель.

Земли промышленности, транспорта, энергетики и обороны составляют 0,03 % от общей территории района. Подавляющую часть в этой категории занимают земли транспорта и земли специального назначения. Земли запаса занимают 2,2 % территории района.

Территориальный орган управления в области лесных отношений в Ленском районе — Государственное учреждение «Ленское лесничество».

Леса Ленского лесничества в соответствии с Лесным кодексом РФ по целевому назначению подразделяются на защитные, эксплуатационные и резервные леса.

На территории Ленского района площадь лесов составляет 7462584 га, из которых:

- защитные леса 346294 га;
- леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов – 32057 га;
- защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования, автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъектов РФ – 6126 га;
- зеленая зона – 25931 га;

- ценные леса – 314237 га;
- нерестоохранные полосы лесов – 158216 га;
- запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов – 156021 га;
- эксплуатационные леса – 4071224 га;
- резервные леса – 3045066 га.

Основными лесообразующими породами в Ленском лесничестве являются сосна обыкновенная (16 %) и лиственница Даурская (80 %). Древостои с преобладанием кедра и ели встречаются реже. Еловые древостои встречаются преимущественно по поймам рек. В большинстве случаев кедр и ель входит в состав насаждений в качестве примеси к основным породам.

Березовые и осиновые насаждения образуют кратковременные формации на площадях вырубок и гарей — 4 % от покрытой лесом площади.

Сосновые насаждения приурочены к наиболее прогреваемым частям рельефа: вершинам всхолмлений и южным склонам с легкими песчаными и супесчаными почвами.

Подлесок образуют преимущественно ольха, береза кустарниковая, реже — ива, рябина, можжевельник, шиповник. В покрове преобладают брусника, голубика, толокнянка, багульник, зеленые мхи, злаки и другие.

Существующие объекты лесной инфраструктуры — это лесные (лесохозяйственные) дороги и лесные склады. На территории лесничества имеется 252 км лесных (лесохозяйственных) дорог, 221 км лесовозных дорог, 680 км дорог общего пользования. Дороги связывают места рубок и отдельные лесные кварталы с пунктами вывозки древесины и лесными поселками.

Для целей лесного хозяйства в той или иной степени используются все дороги, имеющиеся в лесах. Однако лесное хозяйство дорожной сетью обеспечено недостаточно. Нет улучшенных дорог с твердым покрытием круглогодочного действия. К тому же имеющиеся грунтовые дороги распределены в пределах лесничества крайне неравномерно.

Природные комплексы Ленского района не имеют развитой рекреационной инфраструктуры и туристической индустрии. Здесь преобладает любительский промысел (охота, рыбная ловля и др.), отдых выходного дня в радиусе часовой доступности, садоводства, локальный туризм (водный).

В настоящее время основную рекреационную нагрузку испытывают пойменные урочища р. Лены и р. Ньюи.

На территории Ленского района в рамках концепции устойчивого развития создана сеть природоохранных объектов, включающая 3 государственных природных заказника со статусом регионального значения и 2 зоны покоя со статусом местного (муниципального) значения.

В качестве объекта исследования выступает Чаяндинское нефтегазоконденсатное месторождение, на территории которого размещается компрессорная станция.



Рисунок 2 – Проектные границы компрессорной станции на территории Чаяндинского НГКМ на кадастровом плане территории

Общая площадь территории, в границах которой размещается компрессорная станция, составляет 22,8240 га.

Рынок земельных участков в Республике Якутия в отличие от рынка коммерческой и жилой недвижимости не развит.

Право ограниченного пользования оформляется на часть земельного участка с кадастровым номером 14:14:000000:6301 и 14:14:000000:6302.

Оцениваемый земельный участок относится к категории земель лесного фонда.

Наиболее эффективное использование лесных участков объекта исследования (недропользование) отвечает всем критериям оценивания: законодательной разрешенности, физической осуществимости и максимальной эффективности.

Земельные участки из состава земель лесного фонда для целей недропользования предоставляются в аренду. Размер арендной платы устанавливается в данном случае на

основании постановления Правительства РФ от 22.05.2007 №310 «О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности» [1, 3].

Согласно данному постановлению ставка платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности, при использовании лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, разработке месторождений полезных ископаемых на территории Республики Саха (Якутия) составляют для территорий, занятых хвойными породами 3650,84 рублей за 1 га в год; для территорий, занятых лиственными породами — 3588,78 рублей за 1 га в год. К ставкам в отношении Ленского муниципального района применяется коэффициент 1,5.

При расчете соразмерной платы за сервитут необходимо учитывать все факторы которые влияют на стоимость: площадь части земельного участка, общую площадь, период на который устанавливается сервитут, причиненный ущерб и др. [9, 10].

Таблица 1 – Описание объекта оценки

№ п/п	Наименование	Площадь, кв.м.	Кадастровый номер земельного участка/ части земельного участка	Категория земель	Вид разрешенного использования	Место нахождения	Документы, устанавливающие количественные и качественные характеристики
51	Часть земельного участка	146781	14:14:000000:6301/чзу1	Земли лесного фонда	недропользование	Республика Саха (Якутия), МО «Ленский район», земли лесного фонда Ленского лесничества, Таежное участковое лесничество, в квартале 188 выдел 12, в квартале 216 выдел 3, в квартале 217 выделы 1, 2, 7, 9, в квартале 247 выделы 55, 58, в квартале 248 выделы 10, 11, 12, в квартале 249 выдел 1	Публичная кадастровая карта ( <a href="https://pkk5.rosreestr.ru">https://pkk5.rosreestr.ru</a> )
52	Часть земельного участка	84231	14:14:000000:6302/чзу1	Земли лесного фонда	недропользование	Республика Саха (Якутия), МО «Ленский район», земли лесного фонда Ленского лесничества, Таежное участковое лесничество, в квартале 188 выделы 2, 11, 12, в квартале 216 выделы 3, 7, 13, 19, в квартале 217 выделы 1, 2, 7, 8, 9, в квартале 247 выделы 55, 58, в квартале 248 выделы 10, 11, 12, в квартале 249 выдел 1	Публичная кадастровая карта ( <a href="https://pkk5.rosreestr.ru">https://pkk5.rosreestr.ru</a> )

В качестве метода расчета соразмерной платы за сервитут взят метод учета потери в площади земельного участка.

Стоимость сервитута (Ссерв) рассчитывается по формуле 1:

$$C_{серв} = C_{бс} * O_{зу}$$

Оцениваемые лесные участки расположены на территории Таежного участкового лесничества. По данным лесохозяйственного регламента ГУ «Ленское лесничество» основными лесообразующими породами в Ленском лесничестве являются сосна обыкновенная и лиственница Даурская. Березовые и осиновые насаждения образуют кратковременные формации на площадях вырубок и гарей — 4 % от всей покрытой лесом площади.

Таким образом, ставка арендной платы за 1 га земель лесного фонда в данном случае составит:

$$(3650,84 * 0,96 + 3588,78 * 0,04) * 1,5 = 5\,472,54 \text{ рублей за 1 га в год.}$$

Коэффициент индексации к ставке арендной платы составил 1,89.

Расчет периодического платежа за сервитут, равный ставке арендной платы по каждому земельному участку приведен в таблице 2.

**Таблица 2 – Расчет периодических платежей за сервитут**

Наименование	Площадь, кв. м	Периодический платеж за установление сервитута, рублей в год (5472,54*1,89*площадь/10000), округленно
Часть земельного участка с кадастровым номером 14:14:000000:6301/чзу1 площадью 146781 кв. м	146781	152000
Часть земельного участка с кадастровым номером 14:14:000000:6302/чзу1 площадью 84231 кв. м	84231	87120
<i>ИТОГО</i>	<i>231012</i>	<i>319500</i>

В качестве ставки дисконтирования была выбрана процентная ставка по кредитам. По данным Банка России средневзвешенная ставка по кредитам сроком от 1 года до 3-х лет (сервитут устанавливается на период строительства) составила 10,13%.

Таблица 3 – Расчет соразмерной платы за сервитут в виде единовременного платежа

Наименование	Площадь земельного участка, связанная с прямым действием сервитута, кв.м. (Пс)	Общая площадь земельного участка, кв.м. (По)	Стоимость земельного участка без обременений, руб. (Сбс)	Коэффициент относительного снижения стоимости земельного участка (Озу)	Стоимость сервитута, руб. (Ссерв)
Часть земельного участка с кадастровым номером 14:14:000000:6301/чзу1 площадью 4236 кв.м	146 781	355933	3670440	0,412384	1513630
Часть земельного участка с кадастровым номером 14:14:000000:6302/чзу1 площадью 21596 кв.м	84 231	501034	5166745	0,168114	868604
ИТОГО	231012	856967	8837135	-	2382234

Таким образом, соразмерная плата за сервитут, на часть земельного участка с кадастровым номером 14:14:000000:6301/чзу1 площадью 146781 кв.м. составила 1513630 рублей в год, а на часть земельного участка с кадастровым номером 14:14:000000:6302/чзу1 площадью 84231 кв.м. – 868604 рублей в год. Общая стоимость равна 2382234 рублей в год.

Анализ существующего законодательства в области установления сервитутов и определения соразмерной платы за их использование показал, что имеются весомые проблемы в данном направлении, в частности требуется создание нового отдельного законодательного документа, в котором будет содержаться следующая информация:

- определение понятия сервитут;
- классификация видов сервитутов по использованию (земельный, лесной, водный, которые в свою очередь могут разделяться на частный или публичный) и по сроку действия (срочный и бессрочный).
- порядок установления сервитутов и их прекращение;
- о разрешении судебных споров;
- документы-основания для заключения соглашения об установлении сервитута;
- четкие критерии выбора способа определения стоимости сервитута;
- процедура государственной регистрации сервитутов в ЕГРН;

- регламент внесения сведений в базу сервитутов.

Кроме этого, проведенная оценка стоимости сервитута показала, что оценщики до сих пор руководствуются стандартными способами оценки в зависимости от выбора способа оценки, что не в полной мере учитывает все особенности данного предмета регулирования. Так, например, сравнительный подход не удобен в поиске объектов-аналогов, так как очень сложно найти похожие между собой земельные участки, на которых в равной мере идентично будет установлен сервитут.

При выборе доходного подхода для оценки земельного участка с обременением возникает сложность при определении дохода, так как выделить ту часть, которая именно и будет приносить доход, практически невозможно. Поэтому необходимо учитывать дополнительные риски, связанные с условиями, собственно, обременения (сервитута), которые увеличат коэффициент капитализации и приведут доход от аналогичного земельного участка к стоимости этого же земельного участка с учетом обременения (сервитута).

Определение стоимости сервитута затратным подходом тоже не отражает полной платы с учетом, так определение рыночной стоимости земельного участка на первичном этапе застройки не учитывает возможность использования части земельного участка с учетом обременения.

Таким образом, выбор наиболее оптимального способа оценки стоимости сервитута каждый раз происходит в индивидуальном рассмотрении с учетом самого эффективного и максимального определения платы за сервитут, что еще больше свидетельствует об разработке единой методики.

Таким образом, проведенные исследования в отношении установления сервитутов и их соразмерной платы показали, что данный вопрос является актуальным, особенно в области нефтегазовой промышленности, где размещение планируемых линейных объектов проходит по уже существующим земельным участкам, что в свою очередь подразумевает заключение соглашения между собственниками на их использование.

#### **Список источников**

1. Марков, С.Н. Оценка стоимости сервитута в России / С.Н. Марков // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. – 2020. – № 2(34). – С. 111-116.
2. Муравьева М.С. Актуальные проблемы установления сервитута в отношении земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности / М.С. Муравьева // Государственно-правовые исследования. – 2020. – № 3. – С. 436-440.

3. О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации: Федеральный закон от 25.10.2001 № 137-ФЗ (ред. 31.07.2020). – [Электронный ресурс]. – <http://www.consultant.ru>. (Дата обращения 12.02.2021).
4. Официальный сайт Ленского района. – [Электронный ресурс]. – <https://mr-lenskij.sakha.gov.ru>. (Дата обращения 10.02.2021).
5. Пархоменко Д.В. Правовой и геоинформационный аспекты публичных сервитутов в Российской Федерации / Д.В. Пархоменко, Е.А. Предтеченская // Вестник СГУГиТ (Сибирского государственного университета геосистем и технологий). – 2019. – Т. 24. – № 2. – С. 183-197.
6. Погребная О.В. Установление публичного сервитута в целях строительства линейного объекта / О.В. Погребная, А.А. Шишова // Discovery science research: сборник статей международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 26 января 2020 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука», 2020. – С. 222-226.
7. Сауткина О.В. Постановка задачи создания единого метода оценки соразмерной платы за сервитут / О.В. Сауткина // Современные технологии в строительстве. Теория и практика. – 2020. – Т. 1. – С. 385-388.
8. Схема территориального планирования муниципального образования «Ленский район»: Решение районного Совета депутатов МО «Ленский район» от 28.12.2011 № 12-28. – [Электронный ресурс]. – <https://mr-lenskij.sakha.gov.ru>. (Дата обращения 05.03.2021).
9. Подковырова М.А., Евтушкова Е.П., Симакова Т.В. Содержание и технология разработки дежурных карт ограничений и обременений (на примере Тюменской области). Вестник Государственного аграрного университета Северного Зауралья. 2013. № 4 (23). С. 85-88.
10. MONITORING OF RECLAIMED LAND IN TYUMEN REGION Simakova T.V., Skipin L.N., Evtushkova E.P., Simakov A.V., Pashnina E.A., Matveeva A.A., Yurlova A.A. Espacios. 2018. Т. 39. № 14. С. 22.

#### References

1. Markov, S.N. Ocenka stoimosti servituta v Rossii / S.N. Markov // Vestnik Sibirskogo instituta biznesa i informacionny`x tehnologij. – 2020. – № 2(34). – S. 111-116.
2. Murav`eva M.S. Aktual`ny`e problemy` ustanovleniya servituta v otnoshenii zemel`ny`x uchastkov, naxodyashhixsya v gosudarstvennoj ili municipal`noj sobstvennosti / M.S. Murav`eva // Gosudarstvenno-pravovy`e issledovaniya. – 2020. – № 3. – S. 436-440.

3. О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации: Федеральный закон от 25.10.2001 № 137-ФЗ (ред. 31.07.2020). – [Электронный ресурс]. – <http://www.consultant.ru>. (Дата обращения 12.02.2021).
4. Официальный сайт Ленского района. – [Электронный ресурс]. – <https://mr-lenskiy.sakha.gov.ru>. (Дата обращения 10.02.2021).
5. Пархоменко Д.В. Правовой и геоинформационный аспекты публичных сервитутов в Российской Федерации / Д.В. Пархоменко, Е.А. Предтеченская // Вестник СГУГиТ (Сибирского государственного университета геосистем и технологий). – 2019. – Т. 24. – № 2. – С. 183-197.
6. Погореbnaya O.V. Установление публичного сервитута в celyax cтроительcтва линейного объекта / O.V. Погореbnaya, A.A. Shishova // Discovery science research: сборник статей международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 26 января 2020 года. – Петрозаводск: Международнyй центр научногo партнерcтва «Новая Наука», 2020. – С. 222-226.
7. Сautкина O.V. Постановка задачи создания единого метода оценки соразмерной платы за сервитут / O.V. Сautкина // Современнyе технологии в cтроительcтве. Теория и практика. – 2020. – Т. 1. – С. 385-388.
8. Cхема территориального планирования муниципальногo образования «Ленский район»: Решение районного Совета депутатов МО «Ленский район» от 28.12.2011 № 12-28. – [Электронный ресурс]. – <https://mr-lenskiy.sakha.gov.ru>. (Дата обращения 05.03.2021).
9. Подковырова M.A., Evtushkova E.P., Simakova T.V. Содержание и технология разработки дежурных карт ограничений и обременений (на примере Тюменской области). Вестник Государственного аграрного университета Северного Зурала. 2013. № 4 (23). С. 85-88.
10. MONITORING OF RECLAIMED LAND IN TYUMEN REGION Simakova T.V., Skipin L.N., Evtushkova E.P., Simakov A.V., Pashnina E.A., Matveeva A.A., Yurlova A.A. Espacios. 2018. T. 39. № 14. S. 22.

**Для цитирования:** Евтушкова Е.П., Мезенина О.Б. Определение рыночной стоимости земельного участка с правом ограниченного пользования (на материалах Чаяндинского НГКМ Ленского района республики Саха (Якутия)) // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-53/>

© Евтушкова Е.П., Мезенина О.Б., 2021. Московский экономический журнал, 2021, №

Научная статья

Original article

УДК 336:332.2

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10504

**СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ  
ТЕРРИТОРИИ**  
**SOCIO-ECOLOGICAL AND ECONOMIC ASPECTS OF SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT OF THE TERRITORY**



**Евтушкова Е.П.,**

*ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья, Тюмень, Россия,  
Evtushckova17@yandex.ru*

**Солошенко А.И.,**

*ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья, Тюмень, Россия,  
anastasiya.karamzina99@mail.ru*

**Evtushkova E.P.,**

*Candidate of Agricultural Sciences, Head of the Department, State Agrarian University of the  
North Ural, Tyumen, Russia, Evtushckova17@yandex.ru*

**Soloshenko A.I.,**

*Candidate of Agricultural Sciences, Head of the Department, State Agrarian University of the  
North Ural, Tyumen, Russia, anastasiya.karamzina99@mail.ru*

**Аннотация.** Интенсивный рост численности городского населения влечет за собой усиление производственной силы городов, увеличение транспортной инфраструктуры, социальной сферы и т.д. На сегодня идет интенсивное освоение перспективной застройки, но и старой застройки, которая не было рассчитана по градостроительным регламентам к такой нагрузке. При сносе ветхого и аварийного жилья, строятся новые жилые комплексы, которые во много раз усиливают социальную, экономическую, экологическую ситуацию. Поэтому необходимо не только строить новые жилые дома, но и предусмотреть строительство социальных объектов, комплекс мероприятий по экологической стабильности застроенных территорий. В связи с этим, важным моментом является предусмотреть реконструкцию старых жилых кварталов, размещение школ и ДОУ с

учетом всех градостроительных требований, а также экологических аспектов оценки территории.

В статье рассматриваются проблемы дефицита мест в дошкольных образовательных учреждениях в городе Тюмени, предложены мероприятия по оптимальному размещению дошкольных учреждений.

**Abstract.** The intensive growth of the urban population entails an increase in the production capacity of cities, an increase in the transport infrastructure, social sphere, etc. Today, there is an intensive development of promising buildings, but also of old buildings, which were not calculated according to town planning regulations for such a load. With the demolition of dilapidated and dilapidated housing, new residential complexes are being built, which greatly enhance the social, economic, and environmental situation. Therefore, it is necessary not only to build new residential buildings, but also to provide for the construction of social facilities, a set of measures for the environmental stability of built-up areas. In this regard, an important point is to provide for the reconstruction of old residential areas, the placement of schools and preschool educational institutions, taking into account all urban planning requirements, as well as environmental aspects of the assessment of the territory.

The article examines the problem of the shortage of places in preschool educational institutions in the city of Tyumen, suggests measures for the optimal placement of preschool institutions.

**Ключевые слова:** социо-эколого-экономическая оценка, перспективное планирование, социально-экономическое развитие, устойчивое развитие территории

**Key words:** socio-ecological and economic assessment, long-term planning, socio-economic development, sustainable development of the territory

Социо-эколого-экономическое развитие городских территорий, прежде всего, зависит от социальной инфраструктуры. На сегодняшний день, обеспеченность населения объектами социальной сферы большинства городов не соответствует нормам. В особенно сложной ситуации оказываются объекты сферы образования, в частности дошкольные образовательные учреждения (ДОУ), где наблюдается дефицит мест. Решением проблем является строительство новых ДОУ, соответствующих современным градостроительным и санитарно-эпидемиологическим требованиям. Процесс урбанизации городских территорий приводит к интенсивному развитию промышленности, транспорта, что в свою очередь приводит к массовому загрязнению урбэкологии. При этом, загрязнение экологического пространства негативно влияет на здоровье населения, в особенности на детей дошкольного возраста. В связи с чем, необходимо проведение комплексной

градозологической оценки территорий при размещении дошкольных образовательных учреждений [8,9].

*Цель исследований:* разработка теоретических и методических рекомендаций по оптимальному размещению дошкольных образовательных учреждений на основе социо-эколого-экономической оценки.

*Объект исследования* – территория города Тюмени.

*Предмет исследования* – методологические подходы социо-эколого-экономической оценки по устойчивому развитию территории.

Город Тюмень расположен на юге западной Сибири, на берегу реки Туры, левом притоке Тобола, в юго-западной части Западно-Сибирской низменности. Географическое положение города – 57°09' с.ш., 65°32' в.д [4].



**Рисунок 1 – Карта-схема территории г. Тюмени**

По данным Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Тюменской области, земельный фонд территории в границах муниципального образования городского округа город Тюмень по состоянию на 01.01.2021 год составил 69848,0 га [3,4]. Более половины площади территории в структуре земельного фонда занимают земли населенного пункта – 47 338 га, что составляет 68%.

На основе градостроительного зонирования проведен анализ использования территории города.

Большую часть территории города занимает зона рекреационного назначения — 12734,9 га, при этом жилая застройка занимает 21,4 %, что говорит о постоянном развитии территории [2].

По данным сайта «Тюменьстат», численность населения г. Тюмени на 01.01.2021 г., составляет 816 800 человек. Так, за период 2015-2021 г. на территории г. Тюмени прослеживается положительная динамика численности населения. В среднем численность населения ежегодно увеличивается на 14,3 % [3,4].

Для определения проблем и перспектив развития социальной инфраструктуры города проведен анализ обеспеченности населения города Тюмени учреждениями культурно-бытового и социального обслуживания.



Рисунок 2 – Обеспеченность населения города учреждениями культурно-бытового и социального обслуживания

По данным диаграммы, обеспеченность населения объектами социальной сферы, по многим позициям не достигла нормативных показателей, в том числе по дошкольным образовательным учреждениям.

Согласно данным департамента образования г. Тюмени, всего на территории города функционируют 56 организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования. Проектная мощность дошкольных организаций составляет 41066 мест [5].

Нормативная потребность на 816,8 тыс. чел., города Тюмени составляет 49008 мест. При этом, обеспеченность населения местами в дошкольных учреждениях составляет 84 %. Потребность в дошкольных образовательных учреждениях г. Тюмени полностью не удовлетворяется, в этой связи необходимо строительство новых детских садов.

При строительстве и реконструкции зданий ДОО необходимо руководствоваться определенными градостроительными требованиями (таблица 1) [1].

Таблица 1 – Градостроительные требования к размещению дошкольных учреждений

Градостроительные требования к размещению дошкольных учреждений			
Строительство зданий ДОУ следует осуществлять, предусматривая защиту от источников опасных природных и вредных техногенных воздействий	Не допускается размещение участков ДОО в пределах санитарно-защитных зон предприятий и иных объектов	Обустройство и оборудование участка ДОУ должно быть предусмотрено обеспечение защиты от негативных природных и метеорологических факторов и от вредных техногенных воздействий внешней среды с учётом климатических и ландшафтных условий ДОУ	Радиус доступности обслуживания от места проживания до ДОО общего типа: - 300 м - в крупнейших, крупных, больших и средних городах; - 500 м - в малых городах и сельских поселениях, при малоэтажной застройке.

Так, на территории г. Тюмени рекомендуется запроектировать дополнительно дошкольные учреждения. При этом, строительство новых ДОУ, необходимо предусмотреть в чистых экологических зонах с соблюдением санитарных и градостроительных норм, но в городе с плотной застройкой это сделать очень сложно [2,6,7].

В соответствии с требованиями градостроительных регламентов, предлагается предусмотреть проект детальной планировки территории ДОУ, в условиях плотной застройки и с относительно неблагоприятной экологической обстановкой.

Место расположения объекта проектирования выбрано исходя из проведенной комплексной экологической оценки территории г. Тюмени. Земельный участок под строительство ДОУ расположен по улице Белинского г. Тюмени, с кадастровым номером: 72:23:0216002:15474. На сегодня это заброшенная территория.

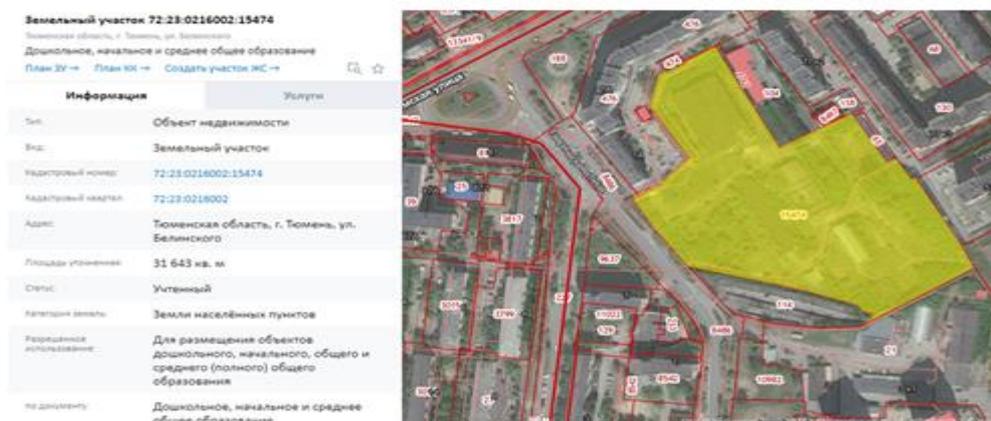


Рисунок 3 – Земельный участок под строительство ДОУ

По данным публичной кадастровой карты, общая площадь земельного участка составляет 31643 м<sup>2</sup>, вид разрешенного использования: для размещения объектов дошкольного, начального, общего и среднего (полного) общего образования [5].

Основной целью проекта является снижения уровня экологической напряженности на территориях ДООУ, расположенных в неблагоприятной зоне путем создания благоприятной фитосанитарной среды на участке.

Проектная мощность ДООУ составляет 300 мест, вместимость групповых ячеек – 15 групп, среди которых 5 групп – дети до 3-х лет и 10 групп – дети от 3-х до 7 лет. На участке запроектированы 5 групповых игровых детских площадок для детей в возрасте до 3-х лет и 5 игровых детских площадок для детей в возрасте от 3-х до 7 лет. Площади игровых площадок рассчитаны в соответствии с нормативами, каждая игровая площадка имеет ограждение и теньевые навесы. Кроме того, для занятия спортом, а также проведения подвижных игр запроектированы спортивные площадки.



Рисунок 4 – Проект детальной планировки территории ДООУ

В связи с тем, что участок по ДООУ расположен на территории с неблагоприятной экологической обстановкой, общая площадь озеленения территории занимает 22 216,9 м<sup>2</sup>, что составляет 70% от общей площади территории, из них 3797,49 м<sup>2</sup>. При этом, с помощью увеличения озеленения территории уменьшается негативное влияние на территорию ДООУ, но и развитие у детей бережного отношения к природе.

Таким образом, проведение социо-эколого-экономической оценки позволяет выявить основные проблемы и определить мероприятия по снижению загрязнения негативных

факторов. Предложенные методические рекомендации могут быть использованы органами муниципальной власти при территориальном планировании городских территорий.

#### Список источников

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ (ред. от 30.04.2021). [Электронный ресурс]. – [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/). (Дата обращения: 26.03.2021).
2. Карамзина А.И. Градозэкологическое обоснование размещения дошкольных образовательных учреждений / А.И. Карамзина, Е.П. Евтушкова // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения сборник: Материалы LIV Студенческой научно-практической конференции, посвящённой 75-летию Победы в Великой Отечественной войне, Тюмень 19-20 марта 2020 г. – Тюмень: ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, 2020. – С. 283-289.
3. Официальный сайт администрации города Тюмени. [Режим доступа]: <http://www.tyumen-city.ru/>. (Дата обращения: 27.05.2021).
4. Официальный сайт управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Тюменской области. [Режим доступа]: <https://rosreestr.gov.ru/site/>. (Дата обращения: 27.05.2021).
5. Официальный сайт управления Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области, Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре и Ямало-Ненецкому автономному округу. [Режим доступа]: <https://tumstat.gks.ru/>. (Дата обращения: 27.05.2021).
6. Санникова Н.В. Построение санитарно-защитных зон промышленных предприятий города Тюмени с использованием программы QGIS DESKTOP. В сборнике: Биотехнологические приемы производства и переработки сельскохозяйственной продукции. материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Курск, 2021. С. 243-249
7. Матвеева А.А., Пеленкова М.Г. Оценка уровня озелененности городской территории устойчивого развития. В сборнике: Ландшафтоведение: теория, методы, ландшафтно-экологическое обеспечение природопользования и устойчивого развития. материалы XII Международной ландшафтной конференции. 2017. С. 158-163.
8. Шапошникова А.В., Симакова Т.В. Прогнозирование использования земель города Тюмени. В сборнике: Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения.

Сборник материалов LIV Студенческой научно-практической конференции, посвящённой 75-летию Победы в Великой Отечественной войне. 2020. С. 333-337.

9. MONITORING OF RECLAIMED LAND IN TYUMEN REGION  
Simakova T.V., Skipin L.N., Evtushkova E.P., Simakov A.V., Pashnina E.A., Matveeva A.A., Yurlova A.A. Espacios. 2018. Т. 39. № 14. С. 22.

#### References

1. Gradostroitel`ny`j kodeks Rossijskoj Federacii ot 29.12.2004 №190-FZ (red. ot 30.04.2021). [E`lektronny`j resurs]. – [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/). (Data obrashheniya: 26.03.2021).
2. Karamzina A.I. Gradoe`kologicheskoe obosnovanie razmeshheniya doskol`ny`x obrazovatel`ny`x uchrezhdenij / A.I. Karamzina, E.P. Evtushkova // Aktual`ny`e voprosy` nauki i xozyajstva: novy`e vy`zovy` i resheniya sbornik: Materialy` LIV Studencheskoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashhyonnoj 75-letiyu Pobedy` v Velikoj Otechestvennoj vojne, Tyumen` 19-20 marta 2020 g. – Tyumen`: FGBOU VO GAU Severnogo Zaural`ya, 2020. – S. 283-289.
3. Oficial`ny`j sajt administracii goroda Tyumeni. [Rezhim dostupa]: <http://www.tyumen-city.ru/>. (Data obrashheniya: 27.05.2021).
4. Oficial`ny`j sajt upravleniya Federal`noj sluzhby` gosudarstvennoj registracii, kadastra i kartografii po Tyumenskoj oblasti. [Rezhim dostupa]: <https://rosreestr.gov.ru/site/>. (Data obrashheniya: 27.05.2021).
5. Oficial`ny`j sajt upravleniya Federal`noj sluzhby` gosudarstvennoj statistiki po Tyumenskoj oblasti, Xanty`-Mansijskomu avtonomnomu okrugu – Yugre i Yamalo-Neneczkomu avtonomnomu okrugu. [Rezhim dostupa]: <https://tumstat.gks.ru/>. (Data obrashheniya: 27.05.2021).
6. Sannikova N.V. Postroenie sanitarno-zashhitny`x zon promy`shlenny`x predpriyatij goroda Tyumeni s ispol`zovaniem programmy` QGIS DESKTOP. V sbornike: Biotexnologicheskie priemy` proizvodstva i pererabotki sel`skoxozyajstvennoj produkcii. materialy` Vserossijskoj (nacional`noj) nauchno-prakticheskoy konferencii. Kursk, 2021. S. 243-249
7. Matveeva A.A., Pelenkova M.G. Ocenka urovnya ozelenenosti gorodskoj territorii ustojchivogo razvitiya. V sbornike: Landshaftovedenie: teoriya, metody`, landshaftno-e`kologicheskoe obespechenie prirodopol`zovaniya i ustojchivogo razvitiya. materialy` XII Mezhdunarodnoj landshaftnoj konferencii. 2017. S. 158-163.
8. Shaposhnikova A.V., Simakova T.V. Prognozirovaniye ispol`zovaniya zemel` goroda Tyumeni. V sbornike: Aktual`ny`e voprosy` nauki i xozyajstva: novy`e vy`zovy` i resheniya.

Sbornik materialov LIV Studencheskoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashhyonnoj 75-letiyu Pobedy` v Velikoj Otechestvennoj vojne. 2020. S. 333-337.

9. MONITORING OF RECLAIMED LAND IN TYUMEN REGION Simakova T.V., Skipin L.N., Evtushkova E.P., Simakov A.V., Pashnina E.A., Matveeva A.A., Yurlova A.A. Espacios. 2018. T. 39. № 14. S. 22.

**Для цитирования:** Евтушкова Е.П., Солошенко А.И. Социо-эколого-экономические аспекты устойчивого развития территории // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/nauki-o-zemle/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-55/>

© *Евтушкова Е.П., Солошенко А.И., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.*

ОТРАСЛЕВАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА  
INDUSTRY AND REGIONAL ECONOMY

Научная статья

Original article

УДК 631.115:631.15 (470.13)

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10455

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ  
ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ  
СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ**  
**METHODOLOGICAL FOUNDATIONS AND MECHANISM OF MANAGEMENT OF  
INNOVATIVE PROCESSES IN THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE MODERN  
ECONOMY**



*Статья подготовлена в рамках государственного задания № 0412-2019-0051 по разделу X 10.1., подразделу 139 Программы ФНИ государственных академий на 2020 год, регистрационный номер ЕГИСУ АААА-А20-120022790009-4*

*The article was prepared as part of the state task No. 0412-2019-0051 under section X 10.1., subsection 139 of the Program of the FNI of State Academies for 2020, the registration number of the USISU ААААА-А20-120022790009-4*

**Юдин Андрей Алексеевич,**

*кандидат экономических наук, научный сотрудник Института агробιοтехнологий им. А.В. Журавского – обособленное подразделение ФГБУН ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар*

**Тарабукина Татьяна Васильевна,**

*кандидат экономических наук, научный сотрудник Института Агробιοтехнологий им.А.В. Журавского – обособленное подразделение ФГБУН ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар*

**Облизов Алексей Валерьевич,**

*кандидат экономических наук, научный сотрудник Института агробиотехнологий им.А.В. Журавского – обособленное подразделение ФГБУН ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар*

**Yudin Andrey Alekseyevich,**

*Candidate of Economic Sciences, Researcher at the A.V. Zhuravsky Institute of Agrobiotechnologies – a separate division of the Federal State Budgetary Institution of the Komi National Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Syktyvkar*

**Tarabukina Tatyana Vasilyevna,**

*Candidate of Economic Sciences, Research Associate of the Institute Agrobiotechnologies named after A. V. Zhuravsky – a separate division of the FGBUN FIT Komi NC UrO RAS, Syktyvkar*

**Oblizov Alexey Valeryevich,**

*Candidate of Economic Sciences, Researcher Institute Agrobiotechnologies named after A. V. Zhuravsky – a separate division of the Federal State Budgetary Institution of the Komi Scientific Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Syktyvkar*

**Аннотация.** На сегодняшний день современную экономику считают той сферой деятельности, в которой объединяются в основном хозяйственные субъекты, которые направлены на благоустройство, выраженное в денежном эквиваленте. Все это необходимо для того, чтобы получить максимальный результат, но сделав минимальные затраты, за счет повышения аккумуляции в продукте и индивидууме энергии, что достигается с помощью активации инновационных процессов на базе эффективной инновационной системы. Современное воспроизводство, который обладает инновационным характером, а также учитывая, все его перспективные направления меньше всего связаны с рыночной формой и с реальным производством. История развития управления инновационными процессами характеризуется закономерностями их перехода к новым поколениям моделей. Первая модель поколения – «подталкиваемые технологии», представляет собой управление в первых стадиях инновационного процесса, которые взаимодействуют с научно-исследовательскими проектами. Сам по себе инновационный процесс представлял собой процесс открытий, где происходит трансформация новых знаний в новые продукты, проходя определенные этапы. Модель второго поколения – «подтягиваемый спрос», данное управление состоит из основных стадий, такие как, производство, сбыт и диффузия. Сами инновации стали результатом сигналов рынка, которые могут удовлетворить спрос. Модель третьего поколения – «интерактивная», данная модель направлена на то, чтобы усилить внутренние и внешние

связи между собой. Внутренние силы представляют собой различные подразделения фирмы, под внешними понимаются другие компании или клиенты.

Управление инновационными процессами при моделях третьего поколения – «интерактивных» – было ориентировано на усиление как внутренних (между подразделениями фирмы), так и внешних (с другими компаниями и клиентами) связей. Четвертая и пятая модели управления, направлены на то, чтобы обеспечить интеграцию научно-исследовательских проектов, а также создавать инновационные сети.

**Abstract.** Today, the modern economy is considered to be the sphere of activity in which mainly economic entities are united, which are aimed at landscaping, expressed in monetary terms. All this is necessary in order to. to get the maximum result, but making the minimum costs, by increasing the accumulation of energy in the product and the individual, which is achieved by activating innovative processes based on an effective innovation system. Modern reproduction, which has an innovative character, and taking into account all its promising areas, is least of all connected with the market form and with real production. The history of the development of innovation process management is characterized by the patterns of their transition to new generations of models. The first generation model – «pushed technologies», represents management in the first stages of the innovation process, which interact with research projects. The innovation process itself was a process of discovery, where new knowledge is transformed into new products, passing through certain stages. The second-generation model is «pull-up demand», this management consists of the main stages, such as production, sales and diffusion. The innovations themselves are the result of market signals that can meet the demand. The third-generation model is «interactive», this model is aimed at strengthening internal and external links between each other. Internal forces represent various divisions of the company, external forces are understood as other companies or clients.

The management of innovation processes under the third generation models – «interactive» — was focused on strengthening both internal (between the company's divisions) and external (with other companies and clients) relations. The fourth and fifth management models are aimed at ensuring the integration of research projects, as well as creating innovative networks.

**Ключевые слова:** инновационные процессы, аграрный сектор, современная экономика, нематериальные активы, интеграция

**Keywords:** innovation processes, agricultural sector, modern economy, intangible assets, integration

По К. Фримену, инновационная сеть – ограниченное число явных связей с предпочтительными партнёрами, для того, чтобы в конечном счете уменьшить статистическую и динамическую неуверенность [1].

В качестве задач управления: объединение подразделений предприятий, которые формируются вокруг инновационного процесса, также создание сетевой работы с потребителями, поставщиками, а также другими учреждениями. В рамках моделей инновационного процесса необходимо делать акцент на скрытые знания управления инновационными процессами, которые сконцентрированы на создании механизма, дабы увеличить вид данного знания. Кроме всего прочего управление направлено на нематериальные активы, то есть главные ресурсы предприятия, чтобы в конечном счете создать основные механизмы идентификации. Эволюция управления инновационными процессами представляет собой эволюцию управления взаимодействием всех его элементов [2].

По результатам исследований, теория систем представляет собой любое развитие, при котором на выходе получаем результат взаимодействия и взаимореализаций различных систем и их элементов, что в свою очередь позволит получить целостную систему управления. К. Фрименом и Д. Кларком, была представлена данная инновационная система (1970). Позднее, с середины 1980-х годов данной концепцией занимались Р. Нельсон, Б.А. Лундвалл. В основе данной концепции лежало понятие инновационной системы, которые представляет собой процесс и результат интеграции, отличающиеся между собой целями и задачами структур [3].

На сегодняшний день выделяют три основных концепции – национальная инновационная система:

Первая – рассмотрение данной системы, как совокупность институтов, которые направлены на генерирование и диффузию инноваций, то есть в основе концепции лежит коммерциализация, а также практическая отдача от науки. Это можно объяснить тем, что как только появится новый продукт, необходимо будет связывать работу нескольких хозяйствующих субъектов.

Вторая – представляет собой систему, как совокупность сопряженных экономических механизмов, а также видов деятельности, которые помогают обеспечивать данные инновационные процессы. Данная концепция более близка к действительности и ее достаточно легко использовать в практике, так как она четко подчеркивает динамичность взаимодействия между собой инновационные системы, а именно переход к нелинейной модели инновационного цикла.

Третья концепция, представляет собой часть национальной экономической системы. Однако следует отметить, что само создание инновационных структур в целом не даст полную гарантию на то, что будет успех. В этом случае необходимо сформировать благоприятный для этого инновационный климат.

По результатам многочисленных исследований отечественных и зарубежных ученых были сформированы соответствующие функции: благоприятное формирование инновационного климата, обеспечение полного цикла процесса, а также быстрое реагирование на изменения условий экономического развития [4].

В аграрном секторе экономики инновационная система представляет собой совокупность институтов, учреждений и организаций, которые необходимы для того, что создавать и проводить инновационные процессы именно в аграрном секторе, например обновление аграрного производства с использованием современных технологических разработок, для того, чтобы на выходе сформировать конкурентоспособный аграрный сектор [5]. Институциональный блок представляет собой блоки из инфраструктурного, экономического и нормативно-правового обеспечения.

В.Ф. Федоренко, Г.М. Демишкевич, Н.Е. Рыженкова и др. выделяют следующие закономерности функционирования инновационных систем в аграрном секторе экономики:

- партнёрство между заинтересованными сторонами (фермерами и другими сельхозпроизводителями, экспортёрами, поставщиками средств производства для сельского хозяйства и др.);
- возникновение инноваций не только в государственных исследовательских организациях или в исследовательских подразделениях компаний;
- активная роль государства в формировании аграрной инновационной системы;
- повышается роль регионов в развитии инновационных процессов в аграрном секторе экономики, при этом инновационная система рассматривается как один из факторов территориального развития [6].

По мнению исследователей, в России наиболее эффективны механизмы государственной поддержки аграрной науки и инновационной деятельности, реализуемые на уровне агроклиматических зон и субъектов Российской Федерации, поскольку одной из специфических особенностей аграрного сектора экономики Российской Федерации является значительная дифференциация регионов страны по условиям аграрного производства [7].

Государство формирует новое видение технологического развития через открытие новых коммуникационных каналов. Инновационная политика в аграрном секторе экономики представляет собой часть аграрной политики государства, направленную на соединение сравнительных национальных преимуществ аграрного сектора экономики с конкурентными преимуществами на основе инноваций [8].

Управление инновационными процессами отличается многообразием форм: стратегическое и тактическое управление; государственное, региональное и отраслевое; проблемно ориентированное управление. Стратегическое управление инновационными процессами предполагает изменение инновационной системы, характеристик инновационного потенциала на основе разработки и реализации стратегических мер.

К стратегическим задачам управления инновационными процессами относятся:

- определение совокупности комплексных технологий, что означает техноценоз;
- прогнозирование перехода от одного техноценоза к другому и к более прогрессивной техносфере;
- формирование соответствующего целям научно-технологического потенциала как совокупности научно-технических достижений и научно-технических ресурсов в разрезе кадровой, информационной и материально-технической составляющей [9].

Государственное регулирование инновационной деятельности в аграрном секторе экономики может осуществляться как непосредственно в лице отдельных органов власти, выступающих в качестве инициатора научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, инновационных проектов (административные методы), так и с помощью методов косвенного воздействия на экономические интересы хозяйствующего субъекта с помощью экономических рычагов (кредиты, дотации, налоги) [10].

Кроме всего прочего следует указать на тот факт, что механизм привлечения инвестиций недостаточно полно освещён в современной литературе. Под терминологией механизма привлечения инвестиций в агропромышленном комплексе следует понимать объединение различных методов и средств воздействия, которые направлены на инвестирование в агропромышленный комплекс, то есть вложение средств в программы, проект и т.д, а также контроль процесса привлечения инвестиций, схожая система с экономическим механизмом.

Следовательно, механизм привлечения инвестиций в агропромышленный комплекс может складываться из трёх частей [11].

1. Организационно-экономический механизм, т.е. создание законодательно-правовых и финансово-экономических условий, способствующих вложению инвестиций в аграрную

науку, селекционную работу: создание инфраструктуры для экономики АПК страны в целом, отдельных регионов, предприятий, включая ценовое регулирование; проведение эффективной государственной аграрной политики, включающей в себя систему формирования комплексной прямой и косвенной государственной инвестиционной поддержки аграрного сектора; осуществление государственных и региональных программ и проектов развития АПК, а также аграрной науки как основы инновационного развития аграрного сектора.

2. Финансово-кредитный механизм, предусматривающий прямое финансирование аграрного сектора из государственной бюджетной системы (например, финансирование целевых приоритетных проектов по АПК и фундаментальной аграрной науки), из внебюджетных целевых фондов (например, из инвестиционного фонда поддержки АПК, в том числе регионального). Также он предусматривает методы привлечения различных финансовых ресурсов частных инвесторов, кредитных организаций, негосударственных фондов, содействующих развитию АПК посредством представления налоговых и других льгот (инвестиционный налоговый кредит), увеличения нормы амортизационных отчислений сельскохозяйственным производителям для активизации собственных инвестиционных ресурсов; субсидирования предоставляемых им кредитов; использования лизинга при более низкой арендной плате и введения гарантированного страхования для защиты активов предприятия и возмещения возможных убытков.

3. Формирование благоприятной инвестиционной среды в АПК для активизации внутренних инвестиций, привлечения частных инвестиций (в том числе иностранных) и инвестиций населения. При этом привлечение иностранных инвестиций должно носить ограниченный характер и отвечать национальным интересам. Существуют различные подходы к механизмам привлечения инвестиций в АПК, среди которых можно выделить макроэкономический, мезоэкономический и микроэкономический. В первом случае речь идёт о механизме привлечения инвестиций в сельское хозяйство всей страны в целом. Конечно, он затрагивает правовой механизм прямого регулирования сельского хозяйства. Обычно совокупность таких условий отражается в государственной инвестиционной аграрной политике. Во втором случае используется мезоэкономический механизм привлечения инвестиций, т.е. механизм на уровне регионов (областей) [12].

Он должен основываться на макроэкономическом механизме, однако регионы имеют своё инвестиционное законодательство, значительно отличающееся от федерального. Отсюда и различный инвестиционный региональный климат. Как правило, регионы разрабатывают общий механизм привлечения инвестиций, т.е. распространяющийся на

все отрасли. При этом региональный механизм привлечения инвестиций должен учитывать возможности экономического потенциала того или иного региона (области) и его сельскохозяйственную специализацию [13].

Микроэкономический подход подразумевает привлечение инвестиций в конкретные сельскохозяйственные предприятия (достаточно крупные сельскохозяйственные организации или малые и средние частные подсобные хозяйства, включая фермерские). Однако привлечение инвестиций может рассматриваться и по другой классификации сельскохозяйственных организаций: крупные и средние, малые, подсобные хозяйства несельскохозяйственные организации, крестьянские (фермерские) хозяйства, индивидуальные предприниматели, личные подсобные и другие индивидуальные хозяйства, некоммерческие объединения граждан [14].

Таким образом, ключевую роль в инновационной системе аграрного сектора экономики играет инновационная инфраструктура – совокупность элементов инновационной системы, обеспечивающих доступ к различным ресурсам и оказывающих услуги участникам инновационной деятельности [15].

Формирование инновационной инфраструктуры в аграрном секторе экономики основано на принципах: государственной поддержки; комплексности (комплексный характер инновационной инфраструктуры должен позволять оказывать услуги на всех этапах производства сельхозпродукции, связанных с внедрением инноваций); учёта специфики субъекта (при формировании инновационной инфраструктуры необходимо учитывать специфические условия хозяйствования: географические, экономические, социальные, демографические); единства взаимодействия (организации инновационной инфраструктуры аграрного сектора экономики должны иметь возможность координировать свои действия); гибкости (инновационная инфраструктура должна соответствовать изменениям внешней среды). При этих условиях автоматически будет задействован и механизм привлечения внутренних инвестиций, прежде всего собственных финансовых ресурсов российских сельскохозяйственных организаций, способствующий благоприятному развитию АПК.

#### **Список источников**

1. Блюм, Ю.Д. Анализ данных инновационного развития Республики Коми и сравнительный анализ регионов / Ю.Д. Блюм // Экономика и социум. – 2015. – № 1–2 (14). – С.476–482. 172
2. Бездудный, Ф. Сущность понятия инновации и его классификация / Ф. Бездудный, Г. Смирнова, О. Нечаева // Инновации. – 1998. – № 2–3. – С.98.

3. Березин, В.В. Стратегия обеспечения экономической безопасности бизнеса / В.В. Березин // Вестник Российского Нового Университета. – 2013. – № 2. – С.120–124.
4. Ван, С. Экономические преобразования в Китае: анализ и сопоставление с российским реформационным опытом / С. Ван, Г. Фан // Российский экономический журнал. – 2012. – № 9–10. – С.38–50.
5. Грибов, В.Д. Экономика организации (предприятия) / В.Д. Грибов. – М.: КноРус, 2014.
6. Гумеров, М.В. Продовольственная безопасность страны: к развитию правовых основ и экономических механизмов обеспечения / М.В. Гумеров // Российский экономический журнал. – 2016. – № 11–12. – С.52.
7. Дедеева, С.А. Инвестиции в сельское хозяйство: перспективы развития и риски / С.А. Дедеева // Экономика, управление, финансы: материалы III Международной науч. конф. (г. Пермь, февраль 2014 г.). – Пермь: Меркурий, 2014. – С.4–6
8. Демина, Н.Ф. Инновационная и инвестиционная деятельность в АПК: монография / Н.Ф. Демина, С.А. Булыгина. – Красноярск: Красноярский ГАУ, 2015.
9. Желнина, Е.В. Социальная технология подготовки персонала как фактор инновационной активности промышленного предприятия / Е.В. Желнина. – Тольятти: Технокомплект, 2015.
10. Желнина, Е.В. Синергетическая модель инновационной активности современного промышленного предприятия / Е.В. Желнина // Евразийское научное объединение. – 2015. – Т.2. – № 2–2. – С.239–241. 174
11. Желнина, Е.В. Наука и образование как факторы инновационной активности промышленных предприятий / Е.В. Желнина // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2015. – № 1. – С.74–78.
12. Квасов, И.А. Моделирование размещения объектов энергетики с учётом инвестиционной привлекательности регионов России и Казахстана / И.А. Квасов. – М.: Научные технологии, 2014.
13. Костюченко, Т.Н. Состояние и проблемы инвестиционной деятельности в сельском хозяйстве / Т.Н. Костюченко, Д.В. Сидорова // TERRA ECONOMICUS. – 2012. – Т.10. – № 3. – Ч.3. – С.68–71.
13. Нечаев, В.И. Проблемы инновационного развития животноводства: монография / В.И. Нечаев, Е.И. Артемова. – Краснодар: Атрии, 2009.
14. Оганезова, Н.А. Инвестиционная привлекательность хозяйствующих субъектов лесного сектора экономики Республики Коми / Н.А. Оганезова, О.И. Конакова, А.В. Калина // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера:

вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – 2012. – № 4. – С.170–186.

### References

1. Blyum, Yu.D. Analiz danny`x innovacionnogo razvitiya Respubliki Komi i sravnitel`ny`j analiz regionov / Yu.D. Blyum // E`konomika i socium. – 2015. – № 1–2 (14). – S.476–482. 172
2. Bezdudny`j, F. Sushhnost` ponyatiya innovacii i ego klassifikaciya / F. Bezdudny`j, G. Smirnova, O. Nechaeva // Innovacii. – 1998. – № 2–3. – S.98.
3. Berezin, V.V. Strategiya obespecheniya e`konomicheskoy bezopasnosti biznesa / V.V. Berezin // Vestnik Rossijskogo Novogo Universiteta. – 2013. – № 2. – S.120–124.
4. Van, S. E`konomicheskie preobrazovaniya v Kitae: analiz i sopostavlenie s rossijskim reformacionny`m opy`tom / S. Van, G. Fan // Rossijskij e`konomicheskij zhurnal. – 2012. – № 9–10. – S.38–50.
5. Gribov, V.D. E`konomika organizacii (predpriyatiya) / V.D. Gribov. – M.: KnoRus, 2014.
6. Gumerov, M.V. Prodovol`stvennaya bezopasnost` strany`: k razvitiyu pravovy`x osnov i e`konomicheskix mexanizmov obespecheniya / M.V. Gumerov // Rossijskij e`konomicheskij zhurnal. – 2016. – № 11–12. – S.52.
7. Dedeeva, S.A. Investicii v sel`skoe xozyajstvo: perspektivy` razvitiya i riski / S.A. Dedeeva // E`konomika, upravlenie, finansy`: materialy` III Mezhdunarodnoj nauch. konf. (g. Perm`, fevral` 2014 g.). – Perm`: Merkurij, 2014. – S.4–6
8. Demina, N.F. Innovacionnaya i investicionnaya deyatel`nost` v APK: monografiya / N.F. Demina, S.A. Buly`gina. – Krasnoyarsk: Krasnoyarskij GAU, 2015.
9. Zhelnina, E.V. Social`naya texnologiya podgotovki personala kak faktor innovacionnoj aktivnosti promy`shlennogo predpriyatiya / E.V. Zhelnina. – Tol`yatti: Texnokomplekt, 2015.
10. Zhelnina, E.V. Sinergeticheskaya model` innovacionnoj aktivnosti sovremennogo promy`shlennogo predpriyatiya / E.V. Zhelnina // Evrazijskoe nauchnoe ob`edinenie. – 2015. – T.2. – № 2–2. – S.239–241. 174
11. Zhelnina, E.V. Nauka i obrazovanie kak faktory` innovacionnoj aktivnosti promy`shlenny`x predpriyatij / E.V. Zhelnina // Azimut nauchny`x issledovanij: pedagogika i psixologiya. – 2015. – № 1. – S.74–78.
12. Kvasov, I.A. Modelirovanie razmeshheniya ob`ektov e`nergetiki s uchyotom investicionnoj privlekatel`nosti regionov Rossii i Kazaxstana / I.A. Kvasov. – M.: Nauchny`e texnologii, 2014.
13. Kostyuchenko, T.N. Sostoyanie i problemy` investicionnoj deyatel`nosti v sel`skom

hozyajstve / T.N. Kostyuchenko, D.V. Sidorova // TERRA ECONOMICUS. – 2012. – Т.10. – № 3. – Ch.3. – S.68–71.

13. Nechaev, V.I. Problemy` innovacionnogo razvitiya zhivotnovodstva: monografiya / V.I. Nechaev, E.I. Artemova. – Krasnodar: Atrii, 2009.

14. Oganezova, N.A. Investicionnaya privlekatel`nost` hozyajstvuyushhix sub«ektiv lesnogo sektora e`konomiki Respubliki Komi / N.A. Oganezova, O.I. Konakova, A.V. Kalina // Korporativnoe upravlenie i innovacionnoe razvitie e`konomiki Severa: vestnik Nauchno-issledovatel`skogo centra korporativnogo prava, upravleniya i venchurnogo investirovaniya Sy`kty`vkarskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2012. – № 4. – С.170–186.

**Для цитирования:** Юдин А.А., Тарабукина Т.В., Облизов А.В. Методологические основы и механизм управления инновационными процессами в аграрном секторе современной экономики // Московский экономический журнал. 2021. № 8.

URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-7/>

© Юдин А.А., Тарабукина Т.В., Облизов А.В., 2021. *Московский экономический журнал*, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 332.146

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10460

**НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАЛОГОВОЙ И  
БЮДЖЕТНОЙ ПОЛИТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ  
УРОВНЕ**

**DIRECTIONS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF THE TAX POLICY OF THE  
RUSSIAN FEDERATION AT THE REGIONAL LEVEL**



**Янченко Дмитрий Валерьевич,**

*доцент, кандидат технических наук, Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А. К. Кортунова – филиал ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»*

**Рогова Татьяна Михайловна,**

*доцент, кандидат экономических наук, ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»*

**Боева Ксения Юрьевна,**

*старший преподаватель, ФГАОУ «Южный федеральный университет»,*

**Yanchenko Dmitry Valerievich,**

*Docent, Candidate of Technical Sciences, Novocheerkassk Engineering and Reclamation Institute named after A. K. Kortunova – branch of the FSBEI HE «Don State Agrarian University»*

**Rogova Tatiana Mikhailovna,**

*Docent, Candidate of Economic Sciences, FSBEI HE «Plekhanov Russian University of Economics»*

**Boeva Ksenia Yurievna,**

*Senior Lecturer, FSAEO «South Federal University»*

**Аннотация.** в статье исследована практика налогового администрирования Российской Федерации в современных условиях. На примере Ростовской области рассмотрены состав и структура поступлений налогов и сборов в бюджетную систему РФ, обоснованы предложения, направленные на устранение существующих в настоящее время

диспропорций в межбюджетных отношениях РФ (в частности, авторами предлагается увеличение доли муниципальных образований в структуре распределения валовых сборов по некоторым видам налогов до 15 %), что позволит значительно улучшить финансовое обеспечение реализации установленных законодательством РФ полномочий органов местного самоуправления, повысить качество оказываемых муниципальных услуг и, тем самым, снизить социальную напряжённость.

**Abstract.** The article examines the practice of tax administration in the Russian Federation in modern conditions. On the example of the Rostov region, the composition and structure of tax and levy receipts into the budgetary system of the Russian Federation are considered, proposals are justified aimed at eliminating the currently existing imbalances in interbudgetary relations of the Russian Federation (in particular, the authors propose an increase in the share of municipalities in the structure of distribution of gross taxes by some types of taxes up to 15%), which will significantly improve the financial support for the implementation of the powers of local self-government bodies established by the legislation of the Russian Federation, improve the quality of municipal services provided and, thereby, reduce social tension.

**Ключевые слова:** налоги, сборы, регион, муниципалитет, бюджетные отношения, Ростовская область

**Key words:** taxes, fees, region, municipality, budgetary relations, Rostov region

### Введение

Документами стратегического планирования Российской Федерации [8, 9] установлены целевые ориентиры социально-экономического развития на макро- и мезоуровнях. Реализация поставленных задач требует стимулирования экономического роста, что закономерно предполагает совершенствование нормативно-правовых, административных, организационно-экономических механизмов государственного регулирования экономики, в том числе – налоговой политики РФ на региональном уровне. Одним из приоритетов государственной политики на современном этапе является повышение качества жизни граждан РФ, подразумевающее реализацию комплекса мер по повышению ресурсной обеспеченности муниципальных образований, в том числе за счёт совершенствования налогового администрирования. Указанные обстоятельства волной мере аргументируют актуальность и своевременность тематики данного исследования.

### Методы

При написании статьи нами использовались следующие методы научного познания: синтез, анализ, экономико-математические и эконометрические методы, представленные в

трудах И. В. Тарановой [7]. Применение указанных методов обеспечило высокий уровень достоверности итоговых результатов и выводов исследования.

### **Результаты и обсуждение**

Полномочия Российской Федерации, субъектов РФ, муниципальных образований в части налогового регулирования, взаимодействий между уровнями бюджетной системы установлены Налоговым [4], Бюджетным [1] кодексами РФ, федеральными законами [10], и другими нормативно-правовыми актами. Рассмотрим состав и структуру поступлений налогов и сборов в бюджетную систему РФ по Ростовской области в 2019 г. представленные в таблице 1 [5, 6].

Таблица 1 – Состав и структура поступлений налогов и сборов в бюджетную систему РФ по Ростовской области в 2019 г.

Наименования налогов и сборов	Зачислено в консолидированный бюджет РФ, млрд руб.	в том числе:					
		В федеральный бюджет		В консолидированный бюджет региона		Из консолидированного бюджета региона в бюджеты муниципальных образований	
		Млрд руб.	Доля (%)	Млрд руб.	Доля (%)	Млрд руб.	Доля (%)*
Всего по видам налогов и сборов, из них:	229,8	72,4	31,5	157,5	68,5	31,5	20,0
Налог на доходы физических лиц (НДФЛ)	65,8	-	-	65,8	100,0	19,6	29,8
Налог на добавленную стоимость (НДС) на товары (услуги), проданные на территории РФ	21,0	21,0	100,0	-	-	-	-
Налог на прибыль организации	47,6	5,6	11,8	42,0	88,2	-	-
НДС на товары (услуги), ввозимые в РФ	2,8	2,8	100,0	-	-	-	-
Акцизы, всего, в т. ч.:	41,1	36,2	88,2	4,8	11,8	-	-
на этиловый спирт, спиртосодержащую продукцию	-4,4	-2,2	50,0	-2,2	50,0	-	-
на табачную продукцию	38,6	38,6	100,0	-	-	-	-
на нефтепродукты	0,5	0,2	40,4	0,3	59,6	-	-
на пиво	0,04	-	-	0,04	100,0	-	-
на алкогольную продукцию	0,2	0,0	0,0	0,2	100,0	-	-
Налоги на имущество, всего, в т. ч.:	27,8	-	-	27,8	100,0	7,9	28,5
налог на имущество физлиц	0,9	-	-	0,9	100,0	0,9	100,0
налог на имущество организаций	16,1	-	-	16,1	100,0	-	-
транспортный налог, в том числе:	3,7	-	-	3,7	100,0	-	-
- с организаций	0,6	-	-	0,6	100,0	-	-
- с физических лиц	3,1	-	-	3,1	100,0	-	-
земельный налог	6,9	-	-	6,9	100,0	6,9	100,0
Водный налог	0,04	0,04	100,0	-	-	-	-
Плата за использование объектов водных биоресурсов	0,07	0,05	20,0	0,02	80,0	-	-
Доходы бюджетной системы от использования упрощённого режима налогообложения	12,6	-	-	12,6	100,0	-	-
Единый налог на вменённый доход**	1,9	-	-	1,9	100,0	1,9	100,0
Единый сельхозналог	1,1	-	-	1,1	100,0	1,1	100,0
Доходы бюджетной системы от использования гражданами патентной системы налогообложения	0,3	-	-	0,3	100,0	0,3	100,0
Утилизационный сбор	5,6	5,6	100,0	-	-	-	-
Налог на добычу полезных ископаемых, всего, в т. ч.:	0,9	0,5	54,4	0,4	45,6	-	-
природный газ	0,3	0,3	100,0	-	-	-	-
газоконденсат	0,01	0,01	100,0	-	-	-	-
другие виды природных ресурсов	0,05	0,02	40,0	0,03	60,0	-	-
Прочие налоги и сборы	1,2	0,5	39,5	0,7	60,5	0,6	83,9

Примечание: \* - доля рассчитана как удельный вес от поступлений в консолидированный бюджет субъекта РФ;

\*\* - не применяется с 1 января 2021 г.

Анализ информации, представленной в таблице 1, позволяет сказать следующее. Валовой сбор налогов и сборов в консолидированный бюджет РФ в 2019 году составил 229,8 млрд руб. Данная сумма была распределена между уровнями бюджетной системы РФ следующим образом: 72,4 млрд руб. (31,5 %) поступило в доходную часть бюджета РФ, 157,4 млрд руб. (48,5 %) – в доходную часть бюджета Ростовской области, 31,4 млрд руб. (20,0 %) – в доходную часть местных бюджетов. Наибольший объём поступлений приходится на такие виды налогов и сборов, как НДФЛ, налог на прибыль организаций, акцизы, НДС. Установленные Бюджетным кодексом РФ пропорции распределения составили:

- НДФЛ: 0 % — в доходную часть федерального бюджета, 70,2 % — в доходную часть бюджета Ростовской области, 29,8 % в доходную часть местных бюджетов.
- налог на прибыль организаций: 11,8 % — в доходную часть федерального бюджета, 88,2 % — в доходную часть бюджета Ростовской области; 0 % — в доходную часть местных бюджетов.
- акцизы: 88,2 % — в доходную часть федерального бюджета; 11,8 % — в доходную часть бюджета Ростовской области; 0 % — в доходную часть местных бюджетов.
- НДС: 100 % — доходную часть федерального бюджета, 0 % — в доходную часть бюджета Ростовской области, 0 % — в доходную часть местных бюджетов.

Как показывают эмпирические данные, доля муниципалитетов в наиболее крупных по объёму сборов налогах невелика и не позволяет обеспечить надлежащую реализацию законных полномочий органов местного самоуправления.

### **Заключение**

В завершение необходимо сформулировать следующие основные выводы:

1. Существующая в настоящее время налоговая система РФ не в полной мере отвечает целям и задачам, установленным документами стратегического планирования. Среди недостатков, присущих российской налоговой системе необходимо выделить чрезмерно высокую фискальную нагрузку, непосредственно связанную с результатами экономической деятельности (налоги и сборы, взимаемые с прибыли и дохода налогоплательщиков). В тоже время, масштаб налогообложения собственности существенно ниже. Подобная практика дестимулирует деловую активность и мотивирует налогоплательщиков к извлечению пассивного дохода из собственности, что приводит к сокращению производственной деятельности и, в конечном итоге, ограничивает экономический рост. Также среди недостатков налоговой системы РФ необходимо отметить высокий уровень обложения косвенными налогами, в частности, налогом на

добавленную стоимость, провоцирующим хозяйствующие субъекты к краткосрочным займам для своевременной уплаты данного налога. Указанная тенденция провоцирует дополнительные издержки на микроэкономическом уровне, связанные с необходимостью обслуживать возникающую кредиторскую задолженность и снижает конкурентоспособность, а также инвестиционную привлекательность хозяйствующих субъектов РФ [2, 3].

2. Налоговым кодексом и другими нормативными и правовыми документами РФ установлены полномочия РФ, субъектов РФ, органов местного самоуправления в части регулирования налоговых ставок, сроков и форматов уплаты федеральных, региональных и местных налогов. В целях совершенствования налогового администрирования, а также более полного учёта региональной специфики РФ, нами предлагается ввести в законодательство инструментарий временного делегирования каких-либо федеральных полномочий, связанных с налоговым администрированием, на региональный и муниципальный уровни.

3. По нашему мнению, установленные Бюджетным кодексом [1] РФ пропорции распределения собранных налогов и сборов между уровнями бюджетной системы РФ нуждаются в корректировке. Основной целью предлагаемых законодательных нововведений является расширение собственной ресурсной базы муниципальных образований, в частности, доходной части местных бюджетов. Как показывает анализ эмпирических данных, основными источниками дохода для муниципальных образований РФ являются три налога – земельный, налог на имущество физических лиц, налог на имущество юридических лиц. Сборы по указанным налогам в полном объёме зачисляются в бюджеты муниципальных образований. Однако удельный вес упомянутых налогов в общем объёме собранных налогов и сборов сравнительно невелик и не может обеспечить покрытие расходов местных бюджетов. Подобная практика межбюджетных взаимоотношений порождает следующие проблемы: недостаток собственных источников дохода побуждает муниципалитеты осуществлять заимствования; распорядители денежных средств вышестоящих уровней бюджетной системы РФ вынуждены участвовать в решении локальных проблем местных сообществ (строительство и содержание школ, больниц, благоустройство территорий и т. п.). Вследствие значительных объёмов переписки между органами местного самоуправления, государственными органами субъектов РФ и РФ решение вопросов местного значения замедляется, возрастает нагрузка на аппарат управления и казначейские органы. В связи со сказанным, считаем целесообразным пересмотреть пропорции распределения

налоговых поступлений в пользу муниципальных образований. Представляется необходимым установить долю зачисления в местные бюджеты по таким налогам, как налог на добавленную стоимость, налог на прибыль организации в размере 15 % от валового сбора по перечисленным налогам. Реализация данного предложения позволит значительно улучшить финансовое обеспечение установленных федеральным законодательством полномочий органов местного самоуправления, повысить заинтересованность местных властей в развитии бизнеса на своей территории, снизить социальную напряжённость посредством ускорения решения актуальных проблем местных сообществ.

#### Список источников

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 г. №145-ФЗ
2. Москаленко А. П. Инвестиционное проектирование: основы теории и практики Москаленко А. П., Москаленко С. А., Ревунов Р. В., Вильдяева Н. И. / Санкт-Петербург, 2018. (1-е, Новое)
3. Мурзин А. Д. Налоговый потенциал как фактор социально-экономической поляризации территорий / Мурзин А. Д. // В сборнике: Проблемы теории и практики управления Сборник трудов Международного научного форума. В 3-х томах. Ответственные редакторы Т. Ю. Анопченко, А. Д. Мурзин, Т. М. Рогова. 2018. С. 171-175
4. Налоговый кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 г., №146-ФЗ
5. Официальный сайт Росстата <https://rosstat.gov.ru/accounts> дата обращения 27.07.2021 г.
6. Официальный сайт Федеральной налоговой службы <https://www.nalog.gov.ru> дата обращения 27.07.2021 г.
7. Таранова И. В. Особенности применения экономико-математических и эконометрических методов в экономических исследованиях / Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2011. №12 (36). С. 59.
8. Указ президента России от 7.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»
9. Указ президента России от 16.01.2017 №13 «Об утверждении Основ государственной политики регионального развития Российской Федерации на период до 2035 года»
10. Федеральный закон от 06.10.2003 «131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»

#### References

1. Byudzhetniy`j kodeks Rossijskoj Federacii ot 31.07.1998 g. №145-FZ

2. Moskalenko A. P. Investicionnoe proektirovanie: osnovy` teorii i praktiki Moskalenko A. P., Moskalenko S. A., Revunov R. V., Vil`dyaeva N. I. / Sankt-Peterburg, 2018. (1-e, Novoe)
3. Murzin A. D. Nalogovy`j potencial kak faktor social`no-e`konomicheskoy polyarizacii territorij / Murzin A. D. // V sbornike: Problemy` teorii i praktiki upravleniya Sbornik trudov Mezhdunarodnogo nauchnogo foruma. V 3-x tomax. Otvetstvenny`e redactory` T. Yu. Anopchenko, A. D. Murzin, T. M. Rogova. 2018. S. 171-175.
4. Nalogovy`j kodeks Rossijskoj Federacii ot 31.07.1998 g., №146-FZ
5. Oficial`ny`j sajt Rosstata <https://rosstat.gov.ru/accounts> data obrashheniya 27.07.2021 g.
6. Oficial`ny`j sajt Federal`noj nalogovoj sluzhby` <https://www.nalog.gov.ru> data obrashheniya 27.07.2021 g.
7. Taranova I. V. Osobennosti primeneniya e`konomiko-matematicheskix i e`konometricheskix metodov v e`konomicheskix issledovaniyax / Upravlenie e`konomicheskimi sistemami: e`lektronny`j nauchny`j zhurnal. 2011. №12 (36). S. 59.
8. Ukaz prezidenta Rossii ot 7.05.2018 g. № 204 «O nacional`ny`x celyax i strategicheskix zadachax razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2024 go-da»
9. Ukaz prezidenta Rossii ot 16.01.2017 №13 «Ob utverzhdenii Osnov gosudarstvennoj politiki regional`nogo razvitiya Rossijskoj Federacii na pe-riod do 2035 goda»
10. Federal`ny`j zakon ot 06.10.2003 «131-FZ «Ob obshhix principax organi-zacii mestnogo samoupravleniya v Rossijskoj Federacii»

**Для цитирования:** Янченко Д.В., Рогова Т.М., Боева К.Ю. Направления повышения эффективности налоговой и бюджетной политики Российской Федерации на региональном уровне // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-12/>

© Янченко Д.В., Рогова Т.М., Боева К.Ю., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 35.07:330

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10461

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОСНОВЫ МЕХАНИЗМА  
ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ УСЛУГ В  
РФ**

**IMPROVING THE ECONOMIC BASIS OF THE MECHANISM FOR THE PROVISION  
OF STATE (MUNICIPAL) SERVICES IN THE RUSSIAN FEDERATION**



**Мурзин Антон Дмитриевич,**

*доцент, кандидат экономических наук, ФГАОУ «Южный федеральный университет»*

**Дубская Елена Сергеевна,**

*старший преподаватель, ФГАОУ «Южный федеральный университет»*

**Янченко Дмитрий Валерьевич,**

*доцент, кандидат технических наук, Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А. К. Кортунова – филиал ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»*

**Murzin Anton Dmitrievich,**

*Docent, Candidate of Economic Sciences, FSAEO «South Federal University»*

**Dubskaya Elena Sergeevna,**

*Senior Lecturer, FSAEO «South Federal University»*

**Yanchenko Dmitry Valerievich,**

*Docent, Candidate of Technical Sciences, Novocherkassk Engineering and Reclamation Institute named after A. K. Kortunova – branch of the FSBEI HE «Don State Agrarian University»*

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы развития ресурсного обеспечения оказания гражданам Российской Федерации государственных и муниципальных услуг. На основе исследования доходов федерального бюджета за период 2016-2019 гг, динамики сборов государственной пошлины, анализа установленных бюджетным и налоговым законодательством нормативов отчисления сборов государственной пошлины за оказанные государственные (муниципальные) услуги между уровнями бюджетной

системы обоснованы предложения, направленные на совершенствование механизма финансирования предоставления гражданам РФ государственных и муниципальных услуг в контексте повышения их качества и доступности. Также авторами обоснованы приоритетные направления развития института государственных (муниципальных) услуг в РФ на современном этапе.

**Abstract.** The article examines the development of resource provision for the provision of state and municipal services to citizens of the Russian Federation. Based on the study of federal budget revenues for the period 2016-2019, the dynamics of state duty collection, analysis of the standards for deduction of state duty collections for provided state (municipal) services established by budgetary and tax legislation between the levels of the budget system, proposals aimed at improving the financing mechanism have been substantiated. provision of state and municipal services to citizens of the Russian Federation in the context of improving their quality and availability. The authors also substantiated the priority directions of the development of the institute of state (municipal) services in the Russian Federation at the present stage.

**Ключевые слова:** государство, муниципалитет, государственная услуга, муниципальная услуга, бюджет, развитие, механизм

**Key words:** state, municipality, public service, municipal service, budget, development, mechanism

### Введение

В современном обществе источником функционирования государства являются налоги, взимаемые с граждан и юридических лиц, таможенные сборы, доходы, получаемые государством от использования принадлежащего ему имущества (движимого, недвижимого), других активов. Совокупность денежных средств, поступающих по вышеизложенным основным направлениям, формирует доходную часть бюджетной системы РФ. В свою очередь, доходная часть бюджета является источником исполнения государственных обязательств, в том числе касающихся предоставления государственных услуг гражданам и юридическим лицам. В связи с этим, не вызывает сомнений актуальность и своевременность научных исследований, посвящённых поиску путей оптимизации механизма предоставления государственных (муниципальных) услуг за счёт повышения эффективности использования финансовых ресурсов бюджетной системы.

### Методы

При написании статьи нами использовались следующие методы научного познания: абстрагирование, сравнение, синтез, анализ, а также современного эконометрического

инструментария, изложенного в трудах Тарановой И. [9]. Использование данных методов обеспечило высокий уровень достоверности результатов и выводов исследования.

### Результаты и обсуждение

В научных трудах Ламперта Х. [2], Мурзина А. Д., [3], Олсон М. [5], Ревунова Р. В. [8] указывается на тесную взаимосвязь действующих форматов, инструментов, практик государственного налогового регулирования, правил межбюджетных взаимоотношений, стандартов исполнения государственными органами своих полномочий (в т. ч. в части, касающейся предоставления услуг) и показателями социально-экономического развития на микро- мезо- и макроэкономическом уровнях.

В контексте сказанного, рассмотрим состав и структуру доходов федерального бюджета РФ за период 2016-2019 гг., представленных в таблицах 1 и 2 [6, 7].

Таблица 1 – Доходы федерального бюджета РФ за период 2016-2019 гг. (по укрупнённым группам), млрд. руб.

Показатель	Годы				Динамика
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	
1. Доходы от экспорта углеводородного сырья, в том числе:	8718	8301	7941	8021	-697
экспортные пошлины на углеводородное сырьё	4670	4930	5160	5384	714
налог на добычу полезных ископаемых	4048	3371	2781	2637	-1411
3. Доходы от реального сектора, в том числе:	10041	11673	12284	12959	2918
налог на добавленную стоимость на товары, изготовленные на территории РФ	3447	3986	4279	4609	1163
акцизы на производимые товары	845	970	960	950	105
налог на прибыль	897	959	979	1019	123
другие налоги и сборы, установленные Налоговым кодексом РФ	4853	5758	6066	6381	1528
3. Таможенные сборы	3148	3675	3921	4206	1058
таможенные пошлины на ввозимые в РФ товары	2429	2921	3120	3350	921
налог на добавленную стоимость на ввозимые товары	96	99	106	112	16
акцизы на ввозимые товары	623	656	695	744	121
4. Прочие доходы	1693	2087	2149	2177	484
Итого доходов за период:	23600	25737	26295	27363	3763

Таблица 2 – Структура доходов федерального бюджета РФ за период 2016-2019 гг., %

Укрупнённая группа	Годы				Динамика
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	
Доходы от экспорта углеводородного сырья	36,9	32,3	30,2	29,3	-7,6
Доходы от реального сектора	42,5	45,4	46,7	47,4	4,8
Таможенные сборы	13,4	14,3	14,9	15,4	2,0
Прочие доходы	7,2	8,1	8,2	8,0	0,8
Итого доходов федерального бюджета:	100	100	100	100	

Анализ информации, представленной в таблицах 1 и 2 позволяет сформулировать следующие основные выводы. За период с 2016-го по 2019-й годы наблюдается увеличение доходной части федерального бюджета, составившее +3763 млрд руб.: с 23600 млрд руб. в 2016 г. до 27363 млрд руб. в 2019 г. При этом, отмечается тенденция сокращения доходов от нефтегазового сектора экономики, снизившихся на 697 млрд руб. за анализируемый период. Их доля в структуре доходов сократилась на 7,6 %.

Наблюдается рост собираемости налоговых платежей по всем видам налогов, что в совокупности дало положительную динамику государственных доходов от реального сектора экономики, составившую +2918 млрд руб.: с 10041 млрд в 2016 г. до 12959 млрд в 2019 г. Отмечается устойчивый рост данной укрупнённой группы в структуре доходов с 42,5 до 47,4 % (+4,8 %) за период наблюдения. Величина таможенных сборов в доходную часть федерального бюджета возрастает с 3148 млрд руб. в 2016 г. до 4206 млрд руб. в 2019 г. (+1058 млрд руб.).

Указанные доходы являются экономической основой производства государственных услуг в Российской Федерации. Аналогичным образом устроено финансовое обеспечение производства муниципальных услуг.

Помимо опосредованной оплаты производства государственных (муниципальных) услуг в виде налогов, действующим российским законодательством предусмотрена прямая оплата, имеющая вид государственной пошлины.

Согласно положений Налогового кодекса РФ [4], государственная пошлина это «сбор, взимаемый с лиц при их обращении в государственные органы, органы местного самоуправления, иные органы и (или) к должностным лицам, которые уполномочены в соответствии с законодательными актами Российской Федерации, законодательными актами субъектов Российской Федерации и нормативными правовыми актами органов местного самоуправления, за совершением в отношении этих лиц юридически значимых действий».

Таким образом, государственная пошлина представляет собой форму прямой оплаты получателя государственной (муниципальной) услуги за производство данной услуги. Поступления денежных средств отражаются среди прочих доходов бюджета соответствующего уровня.

На рисунке 1 отражена динамика сборов государственной пошлины за период 2016-2019 гг.

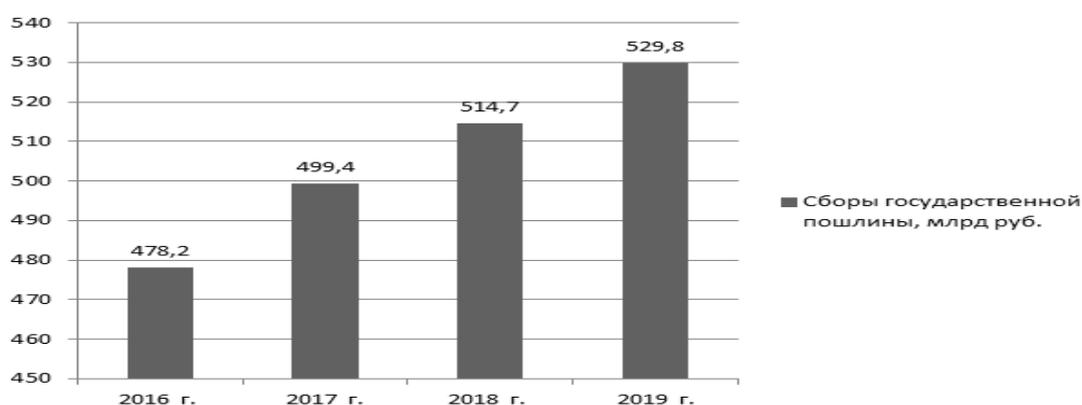


Рисунок 1 – Динамика сборов государственной пошлины за период 2016-2019 гг.

Как видно из информации, представленной на рисунке 1, граждане РФ стали активнее потреблять государственные (муниципальные) услуги за период наблюдения. Суммарный сбор государственной пошлины увеличился с 478,2 млрд руб. в 2016 г. до 529,8 млрд руб. в 2019 г. (+51,6 млрд руб.). При этом доходы от государственной пошлины распределяются между уровнями бюджетной системы на основании нормативов, установленных Бюджетным кодексом РФ [1]. Действующие нормативы отчисления сборов государственной пошлины за оказанные государственные (муниципальные) услуги между уровнями бюджетной системы РФ представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Установленные нормативы отчисления сборов государственной пошлины за оказанные государственные (муниципальные) услуги между уровнями бюджетной системы РФ.

Наименование государственной (муниципальной) услуги, плата за которую взимается в форме государственной пошлины	Норматив отчисления в:		
	Федеральный бюджет	Региональный бюджет	Местный бюджет
госрегистрация актов гражданского состояния и иные правовые действия, осуществляемые органами ЗАГС и другими уполномоченными должностными лицами	100	0	0
госрегистрация установления отцовства, включая выдачу документа установленного образца об установлении отцовства	100	0	0
госрегистрация изменения имени, включая выдачу документа установленного образца об изменении имени	100	0	0
подача искового заявления имущественного характера	100	0	0
подача заявления о вынесении судебного приказа	100	0	0
подача административного искового заявления об оспаривании нормативно-правовых актов госорганов, Банка России, государственных внебюджетных фондов, органов местного самоуправления, госкорпораций, должностных лиц	100	0	0
предоставление документов, имеющихся в госреестрах (регистрах) организациями, осуществляющими ведение госреестров (регистров)	100	0	0
предоставление документов, имеющихся в госреестрах (регистрах) через многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг	50	50	0
предоставление документов, имеющихся в госреестрах (регистрах), если заявление о предоставлении госуслуги подано в электронном виде и выдача указанных документов произведена через многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг	50	25	25
установление сервитута в отношении объектов недвижимости, госсобственность на которые не зафиксирована (территориально локализованных в границах городов)	0	50	50
Изменение границ частных объектов недвижимости вследствие перераспределения земельных участков, госсобственность на которые не зафиксирована (территориально локализованных в границах сельских поселений)	0	0	100

По нашему мнению, в действующих нормативах распределения доходов от государственной пошлины между местным, региональным и федеральным уровнями бюджетной системы РФ имеется дисбаланс в пользу федерального центра. Это приводит к дополнительной нагрузке на структурные подразделения федерального казначейства, федеральное и региональные министерства финансов. В частности, федеральный минфин собирает платежи в рамках государственной пошлины, затем, в виде целевых субвенций связанных с выполнением делегированных государственных полномочий РФ по оказанию

тех или иных госуслуг, направляет денежные средства обратно в регионы, где происходит ещё один этап распределения между муниципальными образованиями.

По сути получается, что одни и те же деньги перемещаются из муниципалитетов в федеральный центр, затем обратно. Это приводит к созданию избыточной нагрузки на работников сферы государственных и муниципальных финансов, на телекоммуникационные каналы связи, замедляет процесс принятия управленческих решений.

С учётом сказанного, по нашему мнению, необходимо пересмотреть нормативы межбюджетного распределения доходов от государственной пошлины в пользу региональных и муниципальных бюджетов, в той части, которая касается государственных услуг, оказываемых через многофункциональные центры предоставления государственных (муниципальных) услуг. Регионы и муниципальные образования РФ несут основное бремя содержания многофункциональных центров, поэтому необходимо обеспечить их соответствующими финансовыми ресурсами, позволяющими эффективно оказывать государственные и муниципальные услуги гражданам и юридическим лицам.

### **Заключение**

В завершение сказанного выше, необходимо отметить, что целесообразность и своевременность рыночно-общественной оптимизации института государственных (муниципальных) услуг не вызывает сомнений в контексте повышения его социально-экономической эффективности. Рыночно-общественная оптимизация указанного института обоснована отказом расширенного государства от избыточных регулятивных функций, передачей некоторых полномочий организованной общественной группой, что позволяет внести в процесс оказания государственных (муниципальных) услуг организационный опыт, прогрессивные практики.

Суть эффекта, получаемого вследствие рыночно-общественной оптимизации института государственных услуг, заключается в минимизации издержек, связанных с их производством (при повышении качества за счёт более эффективных форм обратной связи).

Исследование признаков, типовых характеристик государственных (муниципальных) услуг позволило идентифицировать подходы к механизму их регулирования (посредством влияния на сложившиеся формальные и неформальные институты). С нашей точки зрения, максимально эффективным способом улучшения качественных характеристик системы предоставления государственных (муниципальных) услуг является организация

взаимодействия структур общества и государственной власти, и выработки в результате подобного взаимодействия механизма общественно-государственного регулирования института государственных услуг. Подобный подход способствует достижению общественных, государственных и частных интересов, ориентирует институт госуслуг на реальные потребности граждан и фирм, сокращает функциональные издержки, повышая конкурентоспособность экономической системы в целом, ускорению темпа реагирования на внешней и внутренней экономико-политической ситуации и др.

В контексте двойственной природы производимых с помощью государственных (муниципальных) услуг общественных благ, выделим важнейшие направления развития данного института: снижение издержек, возникающих в процессе производства и предоставления государственных услуг; ускорение документооборота между субъектами предоставления госуслуг за счёт использования инновационных технологических решений (в т. ч. цифровых); оптимизация процедур предоставления и расширение применения аутсорсинга при оказании государственных (муниципальных) услуг.

#### Список источников

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 г. №145-ФЗ
2. Ламперт Х. Социальная рыночная экономика. Германский путь / Пер. с нем. Под ред. Г. П. Барковой. — М.: «Дело», 1993. — С. 38.
3. Мурзин А. Д. Налоговый потенциал как фактор социально-экономической поляризации территорий / Мурзин А. Д. // В сборнике: Проблемы теории и практики управления Сборник трудов Международного научного форума. В 3-х томах. Ответственные редакторы Т. Ю. Анопченко, А. Д. Мурзин, Т. М. Рогова. 2018. С. 171-175.
4. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05 августа 2000 г. № 117-ФЗ
5. Олсон М. Рассредоточение власти и общество в переходный период. Лекарства от коррупции, распада и замедления темпов экономического роста // Экономика и математические методы. Т. 31. Вып. 3. — С.12.
6. Официальный сайт Росстата <https://rosstat.gov.ru/accounts> дата обращения 29.07.2021 г.
7. Официальный сайт Федеральной налоговой службы <https://www.nalog.gov.ru> дата обращения 29.07.2021 г.
8. Ревунов Р. В. К вопросу модернизации бюджетной системы России / Ревунов Р. В. // В сборнике: Проблемы экономического развития Юга России. материалы Всероссийской научно-практической конференции. Министерство сельского хозяйства РФ, ФГБОУ ВПО

«Новочеркасская государственная мелиоративная академия»; редколлегия: А. П. Москаленко, Н. Б. Сухомлинова, М. А. Стрежкова. 2011. С. 75-79.

9. Таранова И. В. Особенности применения экономико-математических и эконометрических методов в экономических исследованиях / Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2011. №12 (36). С. 59.

#### References

1. Byudzhety`j kodeks Rossijskoj Federacii ot 31.07.1998 g. №145-FZ
2. Lampert X. Social`naya ry`nochnaya e`konomika. Germanskij put` / Per. s nem. Pod red. G. P. Barkovoj. — M.: «Delo», 1993. — S. 38.
3. Murzin A. D. Nalogovy`j potencial kak faktor social`no-e`konomicheskoy polyarizacii territorij / Murzin A. D. // V sbornike: Problemy` teorii i praktiki upravleniya Sbornik trudov Mezhdunarodnogo nauchnogo foruma. V 3-x tomax. Otvetstvenny`e redactory` T. Yu. Anopchenko, A. D. Murzin, T. M. Rogova. 2018. S. 171-175.
4. Nalogovy`j kodeks Rossijskoj Federacii (chast` vtoraya) ot 05 avgusta 2000 g. № 117-FZ
5. Olson M. Rassredotochenie vlasti i obshhestvo v perexodny`j period. Le-karstva ot korrupcii, raspada i zamedleniya tempov e`konomicheskogo rosta // E`konomika i matematicheskie metody`. 1995. T. 31. Vy`p. 3. — S.12.
6. Oficial`ny`j sajt Rosstata [https://rosstat.gov.ru/accounts data obrashheniya](https://rosstat.gov.ru/accounts/data/obrashheniya) 29.07.2021 g.
7. Oficial`ny`j sajt Federal`noj nalogovoj sluzhby` [https://www.nalog.gov.ru data obrashheniya](https://www.nalog.gov.ru/data/obrashheniya) 29.07.2021 g.
8. Revunov R. V. K voprosu modernizacii byudzhetnoj sistemy` Rossii / Re-vunov R. V. // V sbornike: Problemy` e`konomicheskogo razvitiya Yuga Rossii. ma-terialy` Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Ministerstvo sel`skogo khozyajstva RF, FGBOU VPO «Novocherkasskaya gosudarstvennaya meli-orativnaya akademiya»; redkollegiya: A. P. Moskalenko, N. B. Suxomlinova, M. A. Strezhkova. 2011. S. 75-79.
9. Taranova I. V. Osobennosti primeneniya e`konomiko-matematicheskix i e`konometricheskix metodov v e`konomicheskix issledovaniyax / Upravlenie e`konomicheskimi sistemami: e`lektronny`j nauchny`j zhurnal. 2011. №12 (36). S. 59.

**Для цитирования:** Мурзин А.Д., Дубская Е.С., Янченко Д.В. Совершенствование экономической основы механизма предоставления государственных и муниципальных услуг в РФ // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-13/>

© Мурзин А.Д., Дубская Е.С., Янченко Д.В., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 33

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10465

**ТРАНСФОРМАЦИЯ ДЕНЕЖНОЙ СИСТЕМЫ КАК ИНСТРУМЕНТ  
ПРЕОДОЛЕНИЯ КРИЗИСНЫХ ЯВЛЕНИЙ В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ  
TRANSFORMATION OF THE MONETARY SYSTEM AS A TOOL FOR  
OVERCOMING CRISIS PHENOMENA IN THE WORLD ECONOMY**



**Ломакин Андрей Леонидович,**

*доктор экономических наук, профессор, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС)*

**Полещук Мария Игоревна,**

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС)*

**Lomakin Andrey Leonidovich,**

*Doctor of Economic Sciences(Advanced Doctor), Professor, The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA)*

**Poleschuk Maria Igorevna,**

*The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA)*

**Аннотация.** В статье исследуются проявления трансформации международных экономических процессов, предопределённые субъективной деятельностью хозяйствующих субъектов и объективными закономерностями в контексте главенствующей капиталистической парадигмы. Актуальность темы обусловлена обострением международных кризисных явлений в рамках циклических колебаний экономики, геэкономических отношений на мировой арене, проведением целенаправленно жесткой политики ведущими государствами в области экономического влияния. Особое внимание уделяется новому витку кризисных колебаний на современном этапе развития, планомерно ведущих мировое сообщество к совершенствованию / замене главенствующей парадигмы. Данное исследование проводится с применением корреляционного анализа, выявления статистических закономерностей в исторической

ретроспективе, изучения биржевых индикаторов, демонстрирующих оторванность финансовых инструментов последнего десятилетия от реальной экономики, рассматриваются долгосрочные и краткосрочные тенденции развития. Выдвигается гипотеза о несостоятельности существующей денежной системы и проводимой в связи с этим политикой иностранных государств. На основе статистического анализа, рассмотрения результатов исследований зарубежных отчетов предлагается константа (золото), способная сгладить кризисные явления, спровоцированные циклическими колебаниями, уменьшить волатильность основных фондовых инструментов и показателей, экономических отношений, позволяющая двигаться в направлении стабильности всему мировому сообществу и экономической системе в целом.

**Abstract.** The article examines the manifestations of the transformation of international economic processes caused by the subjective activity of economic entities and objective laws in the context of the dominant capitalist paradigm. The relevance of the topic is due to the exacerbation of international crisis phenomena within the framework of cyclical fluctuations in the economy, geo-economic relations in the world arena, the pursuit of a purposefully tough policy by the leading states in the field of economic influence. Particular attention is paid to a new round of crisis fluctuations at the present stage of development, systematically leading the world community to improve / replace the dominant paradigm. This study is carried out using correlation analysis, identifying statistical patterns in the historical retrospective, studying stock indicators that demonstrate the isolation of financial instruments of the last decade from the real economy, and examines long-term and short-term development trends. A hypothesis is put forward about the insolvency of the existing monetary system and the policy pursued by foreign states in this regard. Based on statistical analysis, consideration of the research results of foreign reports, a constant (gold) is proposed that can smooth out the crisis phenomena provoked by cyclical fluctuations, reduce the volatility of the main stock instruments and indicators, economic relations, allowing the entire world community and the economic system as a whole to move towards stability.

**Ключевые слова:** экономическая безопасность, экономический цикл, международный экономический кризис, фондовый рынок, мыльный пузырь, денежная система, золото, фиатная денежная единица, инфляция

**Keywords:** economic security, economic cycle, international economic crisis, stock market, bubble, monetary system, gold, fiat currency, inflation

#### **Введение**

На современном этапе человеческого развития, в эпоху господства капиталистической теории, ее экономическая парадигма приобрела главенствующий характер. Вбирая в себя всю окружающую действительность экономическая система стала вектором, задающим направление всем прочим параметрам развития общества.

Экономика капитализма провозглашает незыблемость индивидуального риска, сопряженного с индивидуальной ограниченной ответственностью, упоминая циклические колебания с преувеличенным оптимизмом. Так, кризисные явления, приобретающие общемировые масштабы, стали преподноситься как вынужденная необходимость, без которой невозможно дальнейшее развитие экономики. Однако объективной составляющей экономических кризисов является не что иное, как субъективное желание экономического агента увеличить собственные капиталы. Также цикличность экономических процессов рассматривается преимущественно с точки зрения присущего им тренда. Разумеется, в долгосрочной перспективе трендовая составляющая имеет позитивную динамику и неуклонно демонстрирует стабильный рост точек экстремума функции. Но если рассмотреть экономические циклы со стороны тактического планирования, то точки минимума, практически не имеющие значения при стратегическом планировании, приобретают колоссальное значение в данный конкретный момент времени. Трендовая составляющая перестанет интересовать кого бы то ни было, как только единственная точка минимума обрушит существующую экономическую систему и подвергнет сомнению состоятельность главенствующей капиталистической парадигмы.

Реалии последних лет таковы, что экономическая система стремительно приближается к подобной поворотной точке. Так, вопрос заключается лишь в готовности национальных экономик к неизбежным фундаментальным изменениям.

### **Литературный обзор**

Понятие «кризис» известно с древних времен (греч. язык — поворотный пункт, решение по какому-либо вопросу или в сомнительной ситуации [1]; лат. — разделение, перелом [2]). В связи с участившимися мировыми кризисными явлениями XX-XXI веков данная категория стала одной из наиболее употребляемых в контексте экономической области научного познания.

Концептуальные подходы к толкованию, определению причинно-следственных связей, формированию классификационной и функциональной структуры до сих пор являются одними из самых дискуссионных в макроэкономике. На каждом этапе исторического развития циклическая теория кризисов объяснялась десятками концепций,

однако ни одна из них не признана безупречной. Отечественные ученые-экономисты выделяют три этапа в изменении взглядов на экономические циклы: Первый (н. XVIII в. – сер. 1930-х г.г.) — кризисы в экономике или вовсе не возникают в условиях рынка (Дж. С. Милль, Ж. Б. Сэй, Д. Рикардо), либо возникают случайно и могут быть самостоятельно купированы рыночными механизмами (Ж. Ш. Сисмонди, Р. Родбертус, К. Каутский). Второй (сер. 1930-х – сер. 1960-х г.г.) — капиталистический рынок содержит различные виды монополий и может включать разную степень воздействия государства (Дж. М. Кейнс); Третий (сер. 1960-х г.г. – наст. время) — государство далеко не всегда стремится к сглаживанию циклических колебаний и к стабилизации экономического равновесия, провоцирует и поддерживает кризисные явления [3].

### Содержание исследования

Одним из катализаторов нестабильности мировой экономики выступает совокупность так называемых «мыльных пузырей», являющихся прямым следствием финансовых спекуляций, несоразмерности спроса и предложения, нарастающего эффекта толпы и т.п. Крайний оптимизм инвесторов, удвоенный нежеланием эмитентов обеспечивать ценные бумаги основными фондами, увеличивает спекулятивные риски до катастрофических размеров и переводит «растянутость» финансового рынка в неустойчивую категорию гиперболичности цены, не имеющей объективной основы. Так, на рисунке 1 представлены «пузыри» за последние четыре десятилетия.

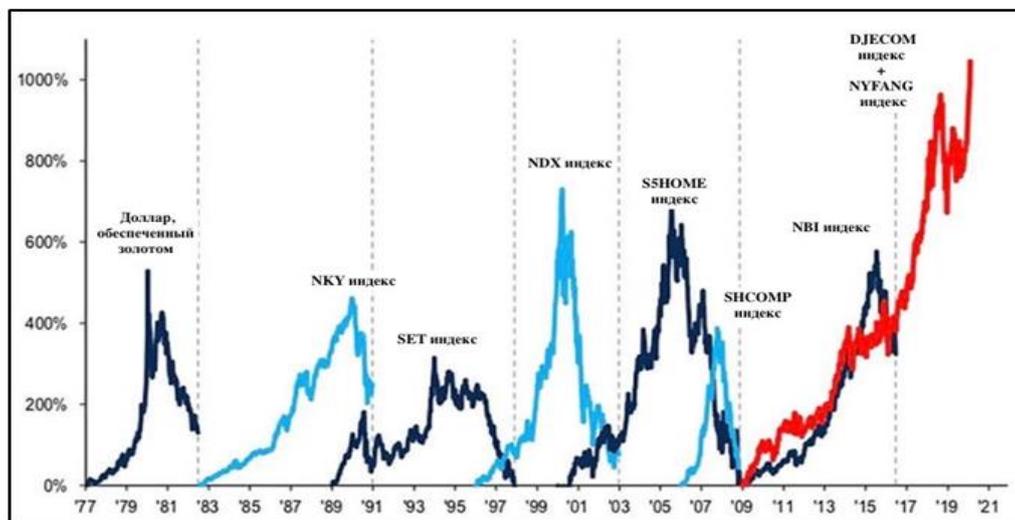


Рис. 1. Динамика формирования «мыльных пузырей» 1977-2021 г.г. [4]

Рассматривая данный вопрос в исторической ретроспективе, необходимо обратить внимание на беспрецедентность складывающейся ситуации на финансовых рынках. Так, существующий экономический «пузырь», берущий свое начало в 2009 году,

демонстрирует тенденцию к плавному росту, с некоторой долей условности рыночных колебаний. Не представляется возможным достоверно определить дату достижения им точки максимума, но с уверенностью можно заявить, что она будет достигнута в ближайшие несколько лет. Также небезосновательно выглядит заявление о приближающемся спаде, который спровоцирует более разрушительные последствия нежели его предшественники. В сложившейся ситуации Федеральная резервная система (ФРС) США способствует лишь «надуванию пузыря», демонстрируя инвесторам ложную уверенность в незыблемости финансовых рынков. Однако крайняя степень оптимизма Федерального агентства порождает логическую ошибку: невозможно субъективными действиями радикально изменить закономерность течения объективных экономических процессов. Пришло время признать неизбежность спада и приступить к реализации мероприятий, способных обеспечить плавное падение и сократить дельту колебаний, пусть и на непродолжительный временной период.

Наличие «финансового пузыря» также подтверждает «индикатор Баффета», представленный на рисунке 2.

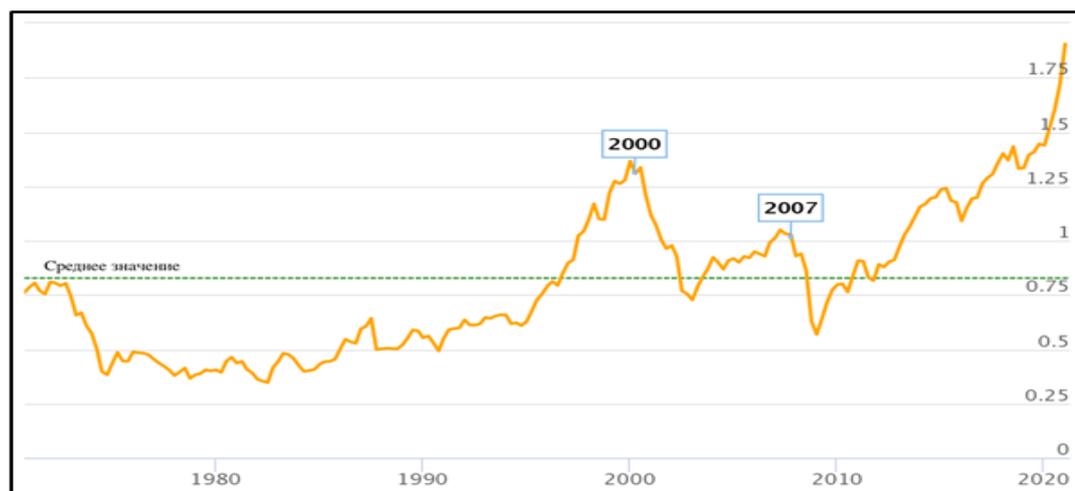


Рис. 2. Индикатор Баффета 1970-2021 г.г. [12]

График составлен на основе пропорции суммарной капитализации фондового рынка США (Wilshire 5000 индекс) к ВВП. Так, американская версия рыночного индикатора, отражающая общемировую тенденцию, достигла исторического максимума на отметке в 180%. «Индикатор Баффета», который с опережением предупреждал о крахе доткомов, датируемых началом двадцать первого века, и мировом кризисе 2008 года, вновь сигнализирует о приближающемся спаде. Долгосрочная тенденция такова, что после любого экстремума, спровоцированного небывалой переоцененностью рынка акций в сравнении с реальной экономикой, приходит стремительное падение, «мыльный пузырь

лопается», восстанавливая равновесное значение, задавая фондовому рынку тренд сокращения разницы между фактической и справедливой стоимостью.

Абсолютно аналогичную тенденцию демонстрирует и «коэффициент Шиллера» (CAPE / Shiller P/E и т.д.), выражающийся в циклически скорректированном соотношении цены и прибыли на фондовом рынке применительно к индексу S&P 500 (рис.3).

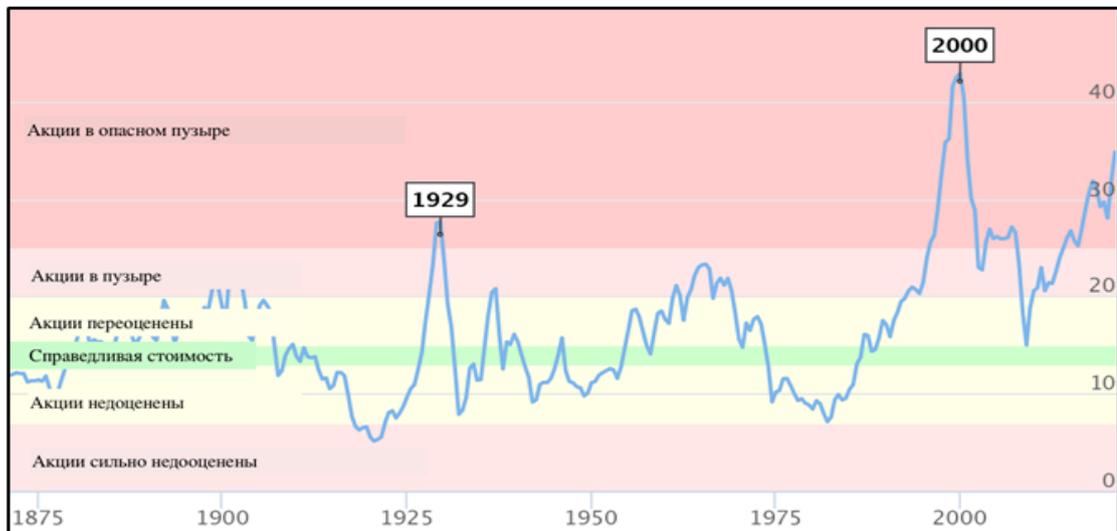


Рис. 3. Коэффициент Шиллера 1871-2021 г.г. [13]

Текущее несоответствие цены акций компаний, входящих в S&P 500, и совокупной корпоративной прибыли планомерно увеличивается с 2008 года, превысив максимальное значение эпохи Великой депрессии, и вполне сможет конкурировать с пузырем доткомов в ближайшие несколько лет, если не будет изменен вектор движения международной экономической политики.

Также одной из существенных предпосылок складывающейся кризисной ситуации является существующая корреляционная зависимость между рынком и реальной экономикой (рис. 4).

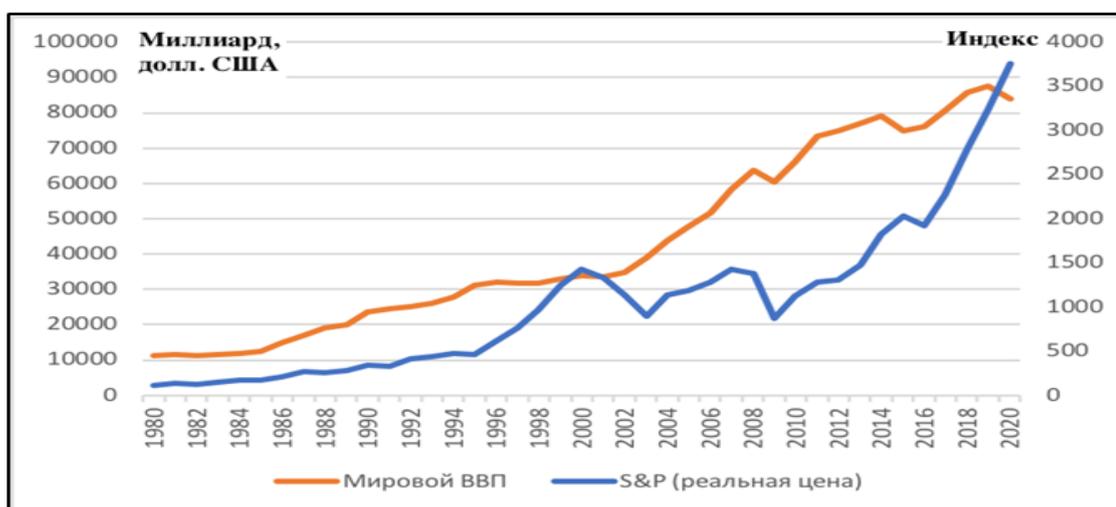


Рис. 4. Темпы роста мирового ВВП и индекса S&P 500 1980-2021 г.г.

В текущем году соотношение S&P 500 к мировому ВВП достигло своего максимального значения, равного 0,0448. Также темп роста индекса S&P 500 в 4,5 раза превышает аналогичный показатель для мирового ВВП, что демонстрирует нарастающую несостоятельность финансовых инструментов последнего десятилетия, в большей степени не обеспеченных реальным конечным продуктом.

Регрессионная модель для обозначенных статистических значений представлена на рисунке 5.

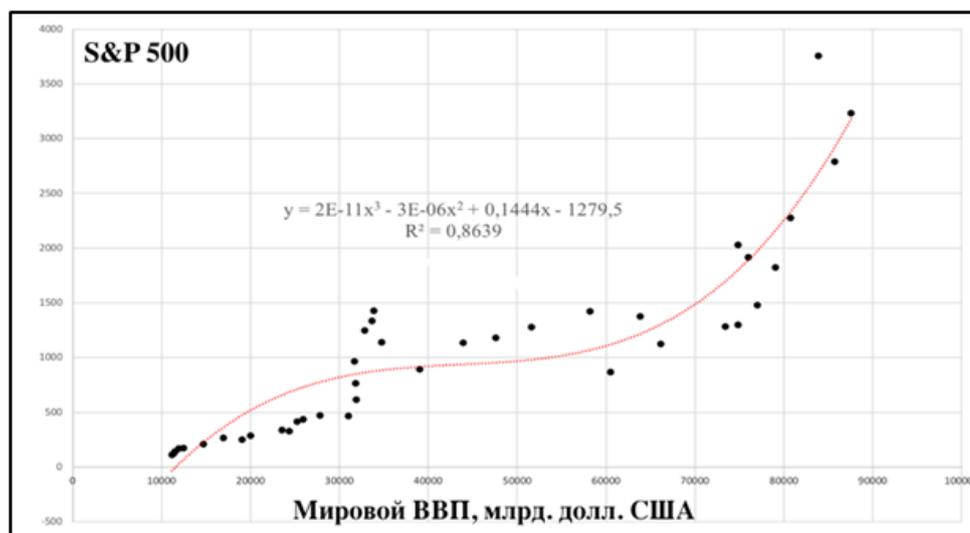


Рис. 5. Регрессионная модель влияния мирового ВВП на реальную цену индекса S&P 500

Коэффициент парной корреляции для представленной регрессионной модели равен 0,879, что позволяет (по шкале Чеддока) определить степень взаимной согласованности в изменениях признаков как высокую. Значимость рассчитанного коэффициента парной корреляции подтверждает F-критерий Фишера. Коэффициент детерминации для представленной модели равен 0,864: 86% реальной цены индекса S&P 500 определяется мировым ВВП. Аналогичным образом доказывается наличие корреляции между индексом S&P 500 YoY (изменения относительно предшествующего года) и реальным ВВП YoY (изменения относительно предшествующего года).

Рассматривая рисунок 6, необходимо отметить, что присущая 2021 году отрицательная корреляционная зависимость является аномалией.

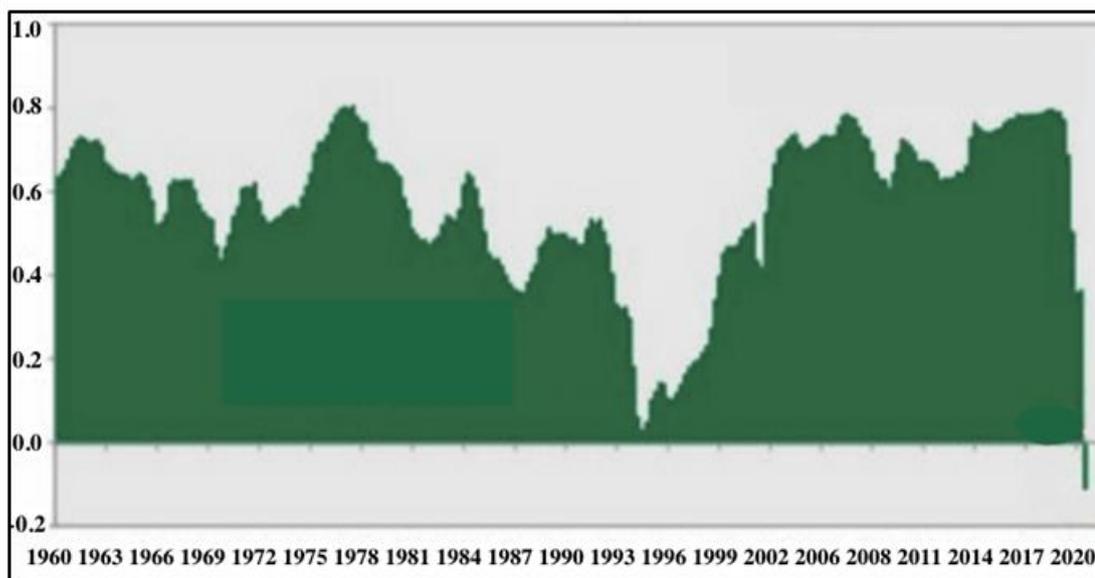


Рис. 6. Коэффициент корреляции между рынком и реальной экономикой с 1960 по 2020 г [11]

Вызвано это прежде всего не изменениями фундаментальных рыночных показателей, а массовой валютной интервенцией ФРС США (рис. 7).

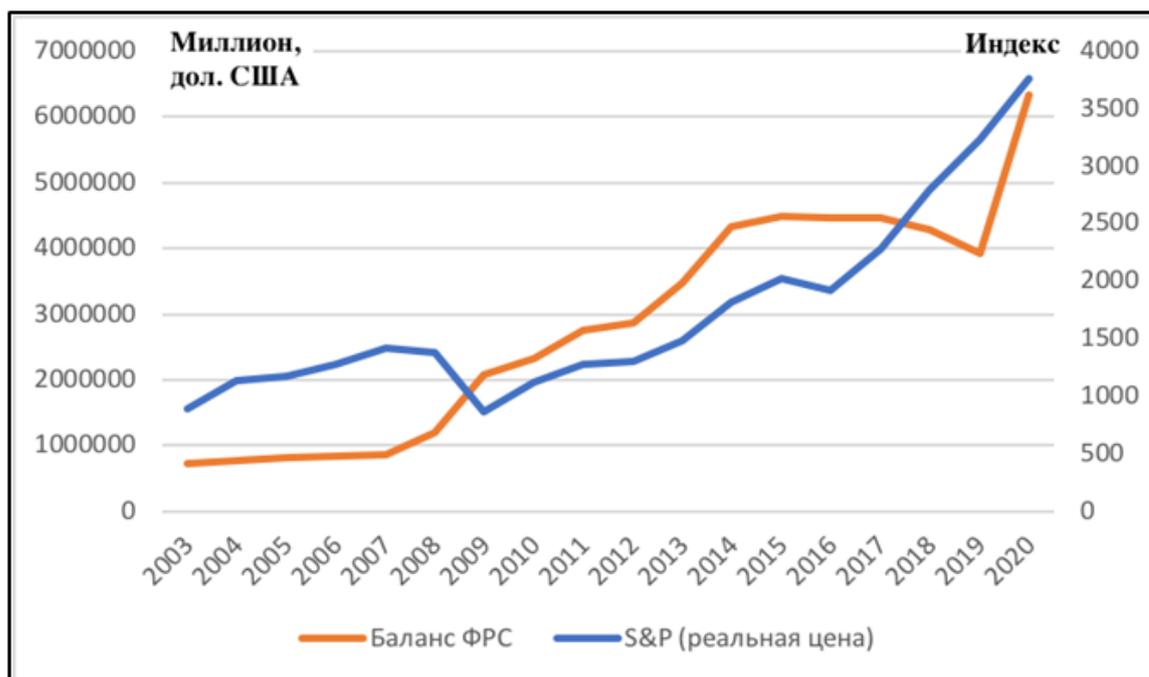


Рис. 7. Изменения баланса ФРС США и индекса S&P 500

Наличием поворотных точек и тенденцией роста баланс ФРС США обязан неоднократно проводимой Федеральным агентством политике количественного смягчения (QE). Примером, иллюстрирующим данное суждение, выступает монетарная политика (QE), с помощью которой ФРС США боролся с падением рынка (2008 г.) и поглощением ликвидности кредитным кризисом.

Осенью 2020 г. Societe Generale констатировала факт астрономического искажения рыночных цен и их оторванность от реальных экономических процессов. Европейская финансовая группа провела исследование и представила модель, отражающую значение основных фондовых индексов с корректировкой на политику количественного смягчения и без таковой (рис. 8).

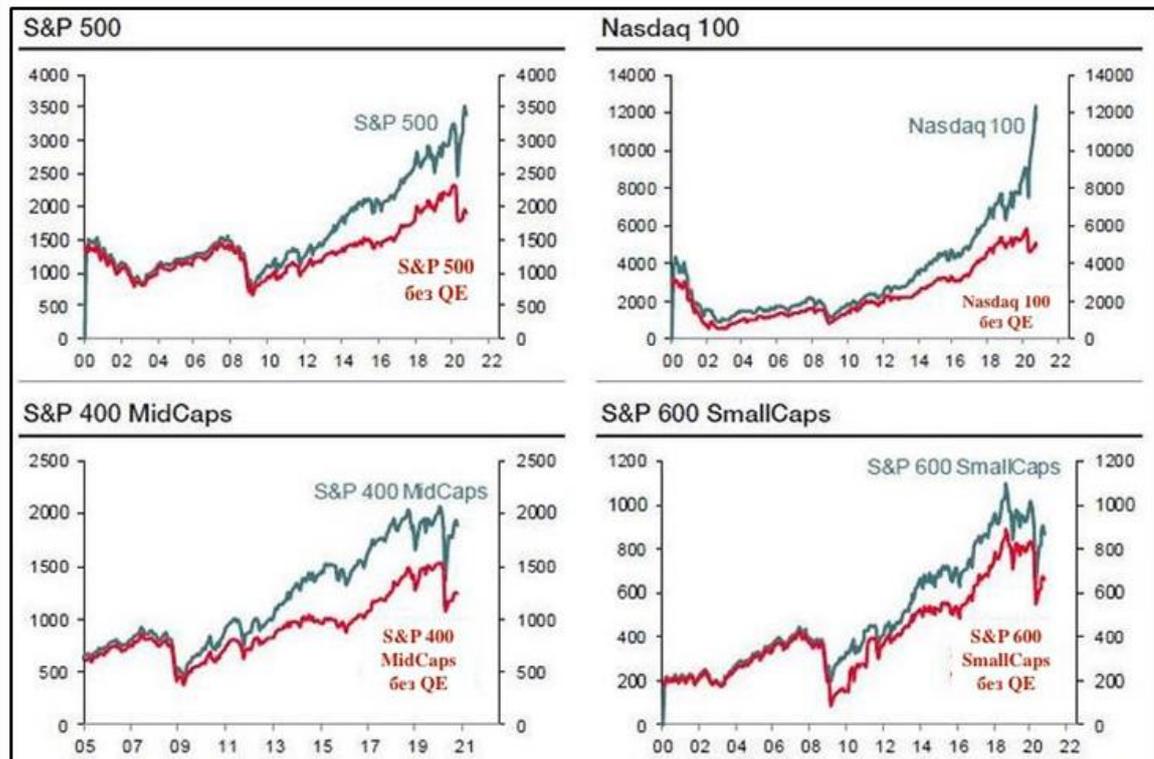


Рис. 8. Значения фондовых индексов с корректировкой на QE [11]

Наибольшее воздействие политика количественного смягчения оказала на индекс Nasdaq 100: по состоянию на октябрь 2020 г. уровень стоимости индекса был на 57% объяснен QE. Так, значение Nasdaq 100 должно быть ниже существующего уровня более чем в два раза и приближаться к 5000, в то время как индекс S&P 500 – к 1800 [11].

Таким образом, искажение финансовых рынков ФРС США лишь создало иллюзию процветающей экономики, от которой она никогда не откажется по собственному желанию.

Фондовый рынок – это не экономика, но результат расхождения между ценой и ценностью фундаментальных факторов. Фондовый рынок – это инструментарий, позволяющий извлечь максимум прибыли из искусственно созданных с этой целью кризисных ситуаций. Так, государства обладают достаточным количеством методик, позволяющих не только способствовать раздуванию «финансового пузыря», увеличивая при этом объем собственных долговых обязательств, но и определять «день X». Как только функция приближается к точке экстремума, правительства активируют так

называемый «пылесос» и реструктуризируют денежную массу, не препятствуют обрушению рынка, оставляя хозяйствующие субъекты с реализованным предпринимательским риском, которому совершенного нечего вменить, и запускают новый виток фондовых гонок, поддерживая тем самым цикличность экономической системы.

Допустим, что на очередном витке одно из государств пойдет слишком далеко: доведет пузырь до катастрофических размеров, преобразует всю имеющуюся валюту в реальные активы, дождется обвала рынка и объявит, что незыблемая международная денежная единица больше не существует и не обладает абсолютно никакой покупательной способностью.

Международная экономическая система потеряет фундамент, оборвет на неопределенный период времени множественные связи между национальными экономиками и застынет в ожидании действий оставшихся резервных валют.

Тогда перед государствами встанет вопрос о состоятельности существующей денежной системы: позволить другой стране снова зарабатывать за их счет или же предложить принципиально новый подход, предполагающий выдвигание стоимостной константы, выступающей обеспечением любой денежной единицы.

Заинтересованность инвестора любой категории в фондовом рынке очевидна: спекуляции, при их грамотном использовании, способны за сутки превысить годовой доход среднестатистического субъекта экономической деятельности.

Так, на графике (рис. 9) представлена динамика процентной доходности индекса Dow Jones Industrial Average и золота.

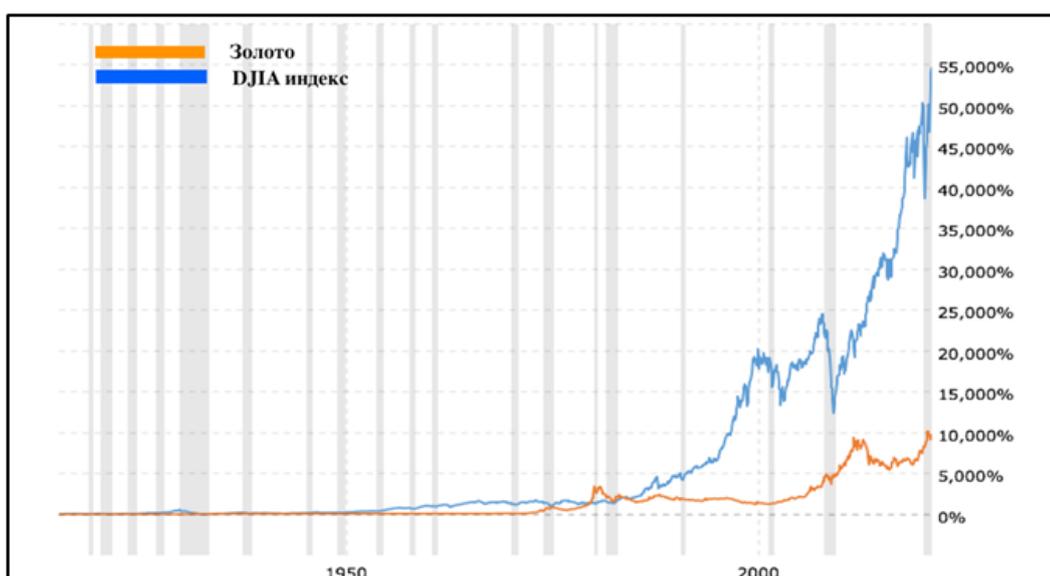


Рис. 9. Процентная доходность индекса DJIA и золота за 100 лет [9]

Рассматривая индекс DJIA в качестве базового параметра, характеризующего фондовый рынок, а золото – показателя, выступающего в качестве индикатора реального сектора экономики, необходимо отметить фундаментальные изменения, произошедшие за несколько последних десятилетий. Так, первоначальная идентичность трансформировалась в общую согласованность, рассматриваемую под призмой долгосрочной перспективы. Разрыв в темпах роста доходности был порожден отказом от золотого обеспечения доллара США и позволил скорректировать вектор дальнейшего развития экономической системы. На данный момент экономика всего мира работает во благо фондового рынка, позволяя безнаказанно проводить «политику выкачивания». Получение прибыли хозяйствующим субъектом стало возможным без выполнения фундаментального условия эпохи расцвета капитализма (XX век) – удовлетворения потребностей общества.

Основополагающий механизм ценообразования и распределения денежных средств был нарушен: единственными значимыми игроками стали участники финансового рынка, заинтересованные в спекулятивной покупке / продаже ценных бумаг и производных финансовых инструментов. Так, пытаясь привлечь дополнительный капитал, компании, выходя на IPO, становятся марионетками и невольно превращаются в «участников конных скачек», на которых то и дело будут приниматься ставки инвесторов. Спекуляции на фондовых рынках гарантируют победу исключительно субъекту, который делает ставки, тогда как организация получает минимальные фиксированные призовые.

Как только денежные средства переходят в категорию прибыли, у любого инвестора появляется новый интерес – сохранение собственных активов в период турбулентности. Так, описанная выше проблематика способствует появлению реверсивных базисных точек (рис. 10).

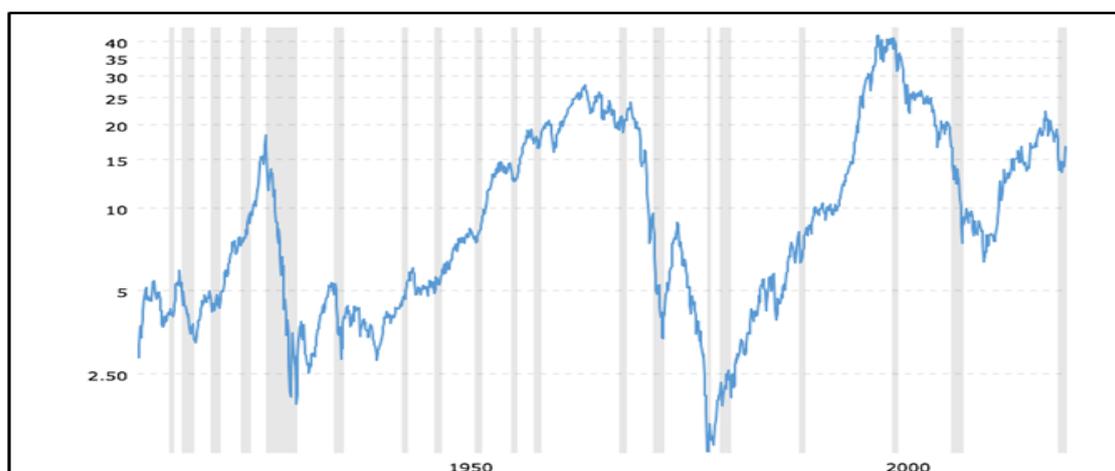


Рис. 10. Историческая процентная доходность индекса DJIA к доходности цен на золото за последние 100 лет [5]

Представленный график (рис. 10) фиксирует количество тройских унций золота, необходимых для покупки акций индекса DJIA. Так, реверсивные базисные точки выступают индикаторами кризисных настроений, господствующих в тот или иной момент времени: когда фондовый рынок начинает сужаться и стремительно теряет обороты, определенная категория инвесторов предпочитает переводить денежные активы в драгоценный металл, тогда как другая — приобретает ценные бумаги золотодобывающих компаний, ориентируясь на долгосрочную перспективу, дабы сохранить собственный капитал, переждать турбулентность. Так, исторические точки максимума данной функции приходились на Великую депрессию, Никсоновский шок, пузырь доткомов и 2020 – 2021 г.г. На протяжении всей истории человеческого развития золото выступало в качестве надежного инструмента, способного сохранить, не подразумевая стремительного обогащения. Разумеется, когда экономическая система проходит дно и начинает восстанавливаться, участники фондового рынка стремятся заработать на аномальной доходности спекулятивного характера, однако, при любых обстоятельствах возвращаются к золоту, замыкая круг во имя цикличности.

Реальность такова, что постоянная природа золота – абсолютна и исключительна, ни одна фиатная валюта не способна конкурировать с драгоценным металлом в долгосрочной перспективе. На протяжении всей истории человеческого развития золото либо признавалось ядром денежной системы «де-юре», либо выводилось за скобки и становилось среднестатистическим биржевым товаром, увеличивая дельту волатильности в краткосрочной и среднесрочной перспективе. Однако «де-факто» драгоценный металл никогда не выходил из поля зрения экономических субъектов и, позволяя истощать экономическую систему, наводненную «мыльными пузырями», демонстрировал небывалую стабильность покупательной способности.

Ценность золота необходимо оценить с точки зрения реальных вещественных индикаторов (товары, услуги и т.д.): ценные бумаги и их производные инструменты, составляющие ядро фондового рынка, являются лишь средством достижения цели и не имеют никакой потребительской ценности для общества. Таким образом, для измерения стабильности драгоценного металла необходимо проанализировать количество товаров и услуг, стоимость которых оценивается в золотом эквиваленте.

Далее рассмотрим динамику индекса покупательной способности золота в сравнении с индексом цен на золото и индексом оптовых цен. Для объективизации аналитики воспользуемся помощью другой резервной валюты и исследуем ситуацию с точки зрения британских фунтов стерлингов (рис. 11).

Необходимо отметить корреляционную взаимосвязь представленных параметров: если цена на золото выходит за пределы оптовых цен, то покупательная способность золота повышается – и наоборот.

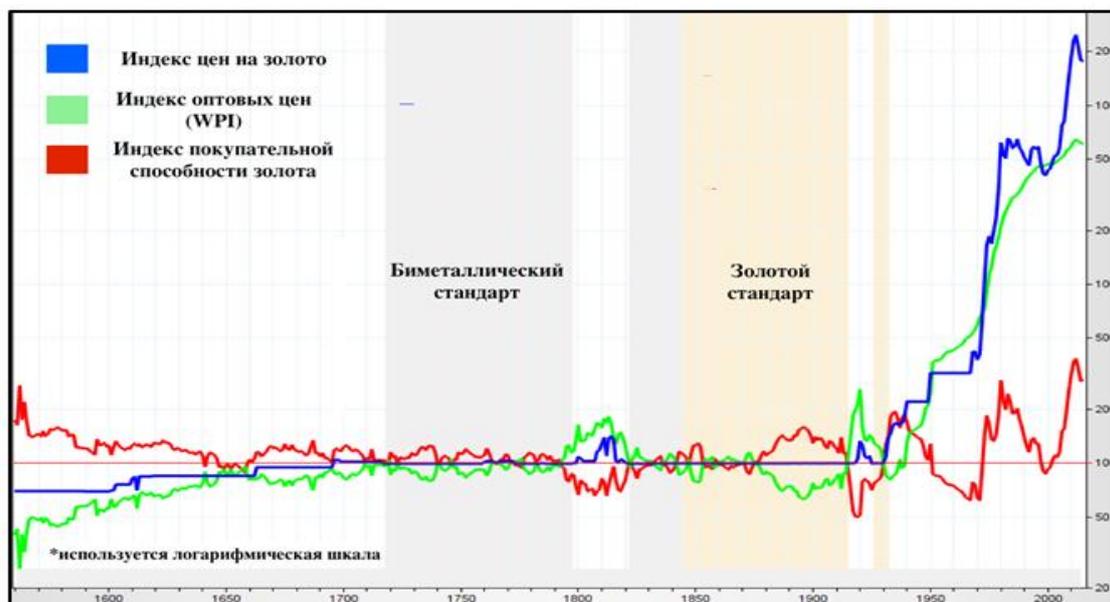


Рис. 11. Индекс цен на золото, товары и покупательная способность [10]

Если рассматривать покупательную способность золота в исторической ретроспективе, то невозможно не отметить ее беспрецедентную стабильность в течение сотен лет. Конечно, после ухода от золотого стандарта покупательная способность стала подвержена незначительной волатильности в среднесрочной и краткосрочной перспективе, но не потеряла трендовой составляющей в долгосрочной. Также наблюдается постоянство индекса оптовых цен до 1914 года, обусловленное обеспеченностью фунта стерлингов золотом. Однако после постепенной отмены золотого стандарта британская денежная единица стала молниеносно утрачивать покупательную способность, что наглядно представлено стремительным ростом цен на золото и индекса оптовых цен. Таким образом, с 1971 года британский фунт потерял более 93% своей покупательной способности, а в 1975 г. инфляция превысила 20% [10].

В таком случае возникает вполне логичный вопрос: что смогли предложить фиатные деньги человеку и всей экономической системе. За стабильность, поддерживаемую золотом, государства слишком дорого платят отсутствием свободы собственных действий.

Одним из главных аргументов в пользу фиата выступает его постоянство в краткосрочной перспективе. Но никогда нельзя забывать о поправке на охватываемый временной период: фиатная денежная единица всегда будет терять ценность в среднесрочной перспективе и «испаряться» в долгосрочной (рис. 12).

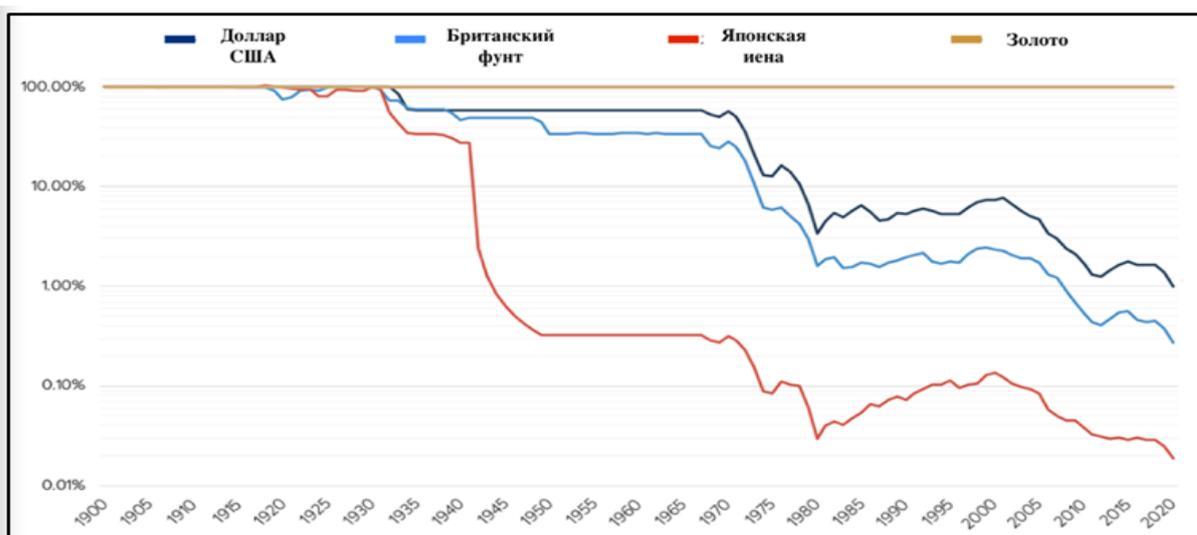


Рис. 12. Покупательная способность валют и золота за 120 лет [14]

Реальность последних лет такова, что государствам проще принять хрупкую природу фиата, подвластного всем ветрам мировой экономики и способного обесцениться за один день, но предоставляющего полную свободу действий в рамках увеличения объемов денежной массы, спекулятивных способов получения прибыли и т.д., чем добровольно отказаться от финансовой вседозволенности, выстроив четкий регламент ограничений, связанных с введением золотого обеспечения.

При действующей системе фондовых ценностей золото перешло в категорию среднестатистических биржевых товаров, стоимость которых остро реагирует на увеличение денежной массы M2 и как следствие инфляцию, обесценение доллара (рис. 13).

Представленные данные отлично отражают тенденцию и выявляют закономерность, но не позволяют построить регрессионную модель и, соответственно, не могут быть использованы для прогноза дальнейшего поведения рынка.

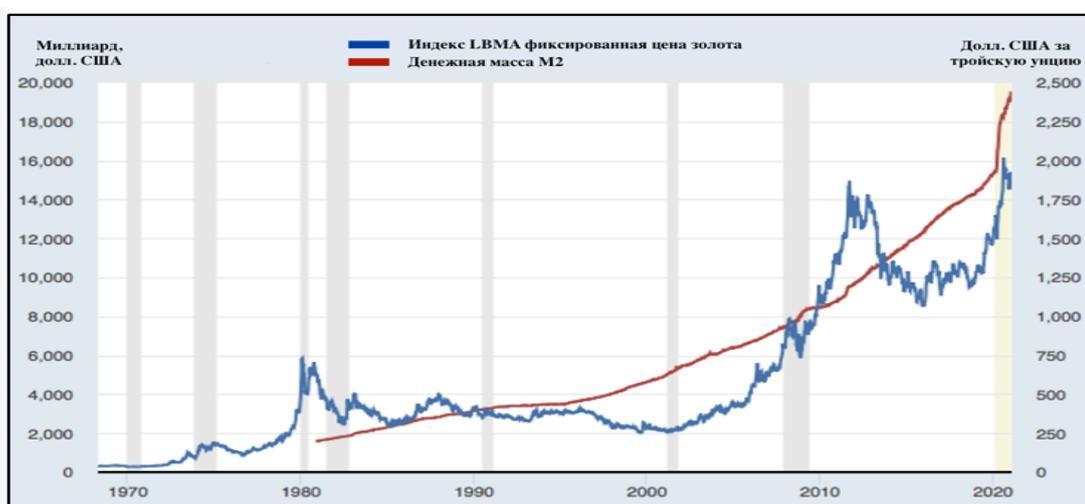


Рис. 13. Динамика денежной массы M2 и фиксированной цены золота [6]

Для корректировки ситуации используется торгово-взвешенный индекс доллара TWDI, являющийся средневзвешенной валютной стоимостью денежной единицы США по отношению к резервным валютам.

На рисунке 14 прослеживается взаимосвязь анализируемых показателей: при снижении значения индекса цена на золото устремляется вверх – и наоборот.

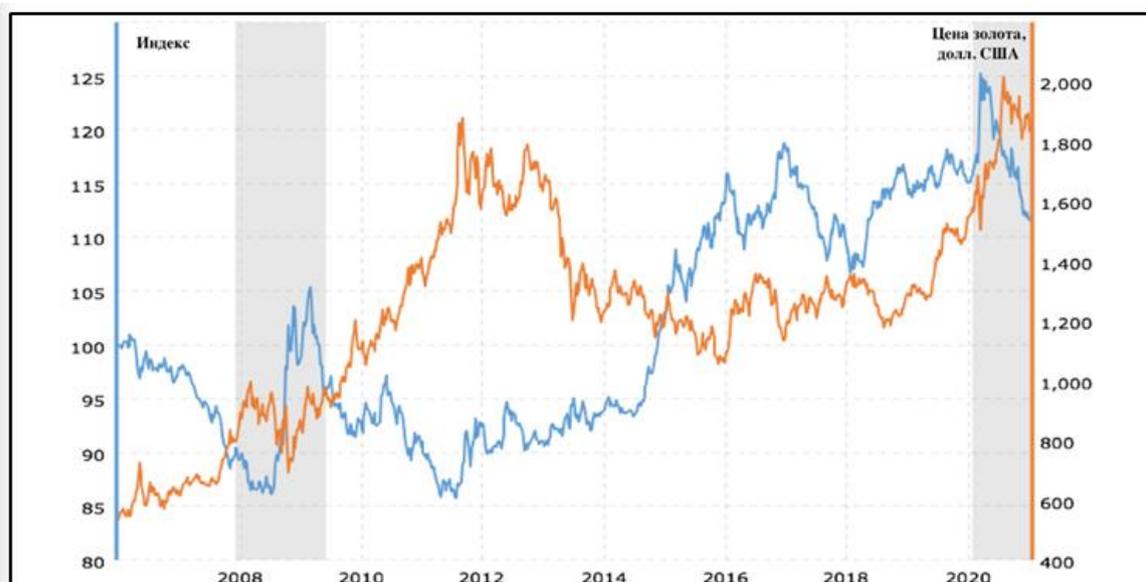


Рис. 14. Динамика индекса TWDI и фиксированной цены золота (LBMA) [7]

Так, корректируя денежную массу M2 на торгово-взвешенный индекс доллара TWDI, получаем график, представленный на рисунке 15.

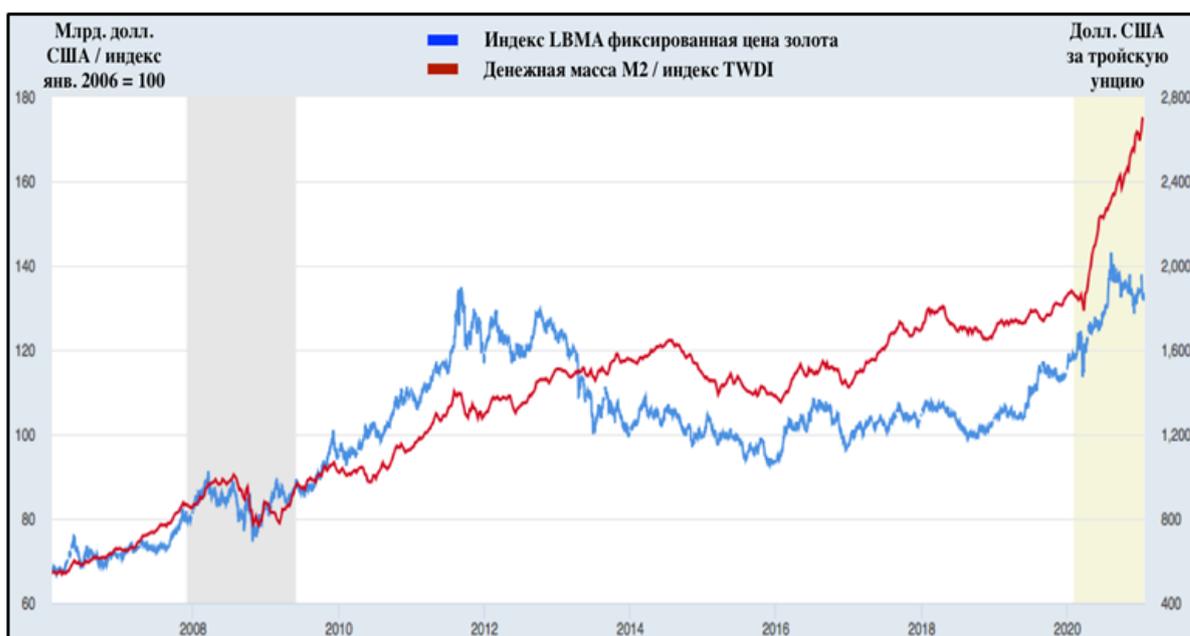


Рис. 15. Динамика фиксированной цены золота (LBMA) и денежной массы M2 / индекс TWDI [6]

Регрессионная модель для анализируемых данных отражена на рисунке 16.

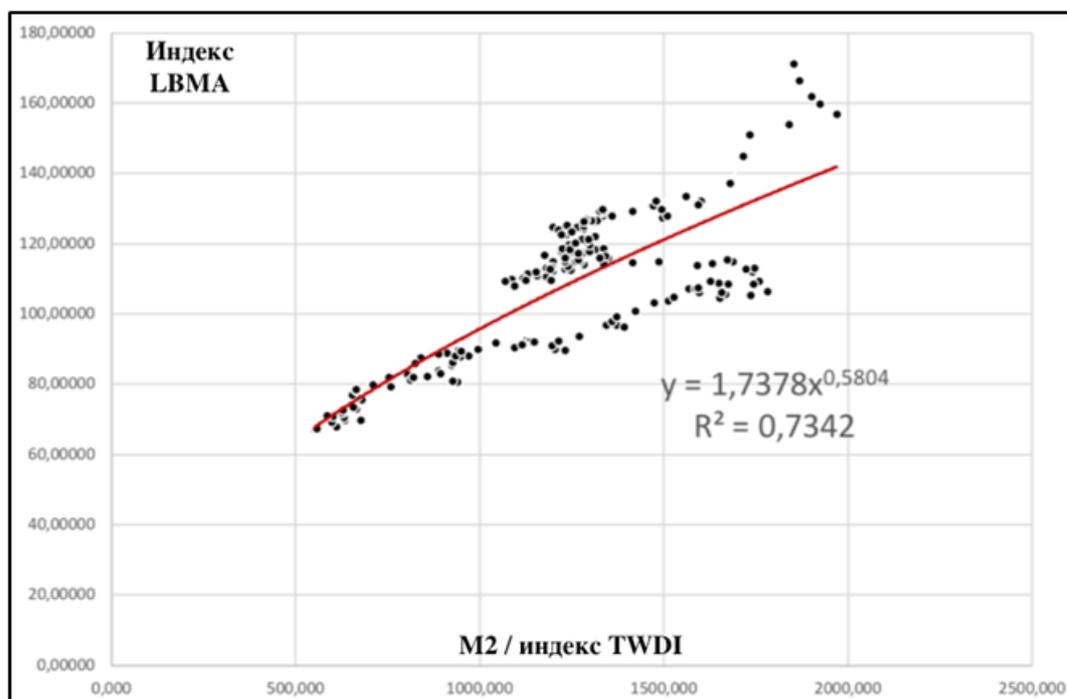


Рис. 16. Регрессионная модель влияния денежной массы M2 / индекс TWDI на индекс LBMA фиксированной цены золота

Коэффициент парной корреляции для представленной регрессионной модели составил 0,807, что позволяет, по шкале Чеддока, определить степень взаимной согласованности в изменениях признаков как высокую. Значимость рассчитанного коэффициента парной корреляции подтверждает F-критерий Фишера. Коэффициент детерминации для представленной модели равен 0,734: 73% стоимости золота определяется соотношением денежной массы M2 к индексу TWDI.

Трендовая составляющая прогнозирует дальнейший рост стоимости золота при наличии вполне ожидаемых краткосрочных рыночных колебаний, а также при условии продолжения политики бесконтрольного «печатного станка».

Если для инвесторов обвал фондового рынка – величина непостоянная, с присущими ей параметрами: продолжительность, катализатор, понижательный вектор, то для государства – это поле и стратегия реализации зачастую необоснованных экономических амбиций. Оптимальным временем для введения собственных правил игры являются точки бифуркации: существующая экономическая система входит в резонанс и должна быть либо усовершенствована, либо заменена новой, более эффективной.

### Результаты

В 1944 году США предложило всему мировому сообществу разыграть «партию в шахматы», признать доллар международной резервной валютой. Изначальная пара нефть – золото была разбита третьей составляющей – долларом США. Этап принятия и

становления необходимо трактовать как этап относительного штиля с допустимыми рыночными колебаниями: экономика достаточно стабильна, фундаментальные параметры не нарушены, поскольку мировая денежная единица – своеобразный золотой суррогат, призванный на помощь драгоценному металлу, а не в качестве его замены. На протяжении нескольких десятилетий доллар США становится неотъемлемым участником международной экономики, гарантом абсолютной стабильности, ориентиром для других национальных валют.

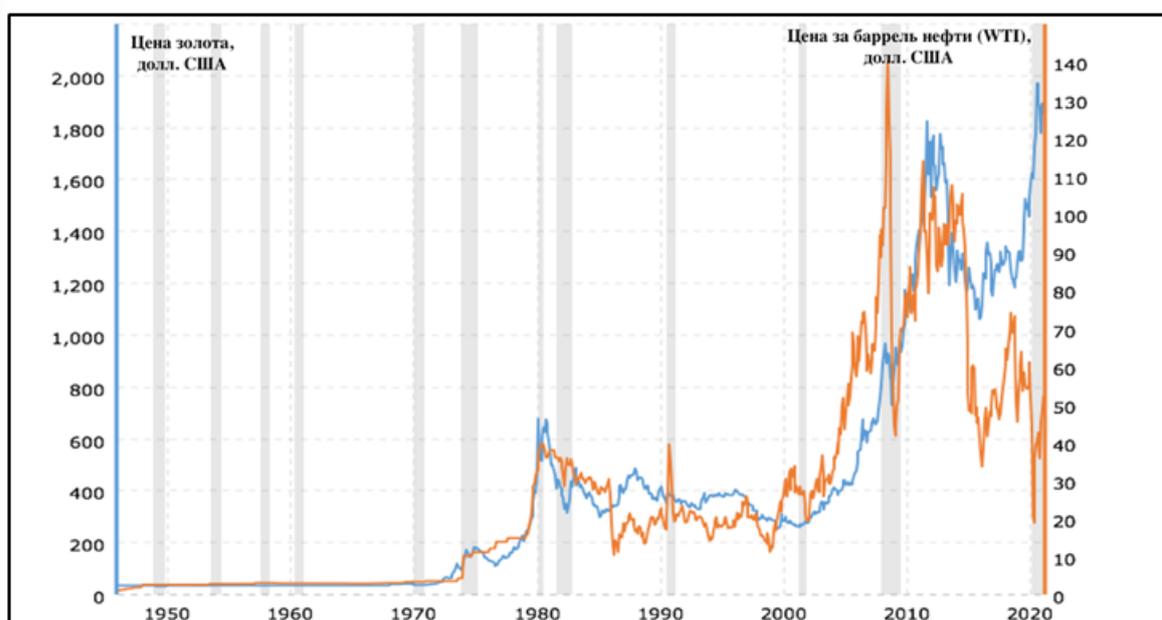


Рис. 17. Динамика фиксированной цены золота (LBMA) и цены за баррель нефти (WTI) [8]

Как только психологический эффект был достигнут, США вывели золото за скобку. Данный период характеризуется началом серьезных фондовых колебаний: все, что торгуется на бирже, приобрело небывалую волатильность, доходность, цену при сохранении той же ценности (рис. 17). Данные исторические события лишь способствовали укреплению могущества доллара.

США было достаточно несколько десятилетий для того, чтобы убедить мировое сообщество в исключительности денежной единицы, нарастить собственное могущество, путем сосредоточения международных финансовых потоков в руках ФРС, и не оставить другим государствам выбора и возможности выхода из существующей системы.

О трансформации мировой экономики в угоду США необходимо говорить как о свершившемся факте: доллар стал мировым эквивалентом. Так, например, чтобы проанализировать стоимость барреля нефти в унциях золота, надлежит найти соотношение стоимости полезных ископаемых в долларах США.

Одним из фундаментальных аргументов в пользу отказа от золотого обеспечения выступает потребность в небывалом экономическом росте, необходимом для удовлетворения неограниченных потребностей общества с помощью весьма ограниченного количества ресурсов. Данный процесс не представляется возможным обеспечить, обладая конечным объемом денежной массы, подконтрольной не печатному оборудованию, а параметрам добычи драгоценного металла. Однако совершенно логичным является вопрос об адресности увеличения объемов экономики: кому прежде всего необходимы поразительные показатели роста в течение непродолжительного временного отрезка.



Рис. 18. Соотношение средней почасовой оплаты сотрудников производственной и неконтролирующей сферы (США) и фиксированной цены золота (LBMA) [6]

Анализируя представленный на рисунке 18 график, становится очевидно, что выгодоприобретателями являются абсолютное меньшинство во главе с государственным аппаратом США, а не заявленное подавляющее большинство всего мирового сообщества.

### Заключение

Таким образом, в 20 веке в результате введения доллара как всеобщего эквивалента стоимости и платежного средства США сформировали инструмент всеобъемлющего контроля: денежная единица стала неотъемлемой составляющей любой национальной экономики, в результате чего трансформировала независимые страны в фигуры на шахматной доске, подвластные доллару. «Мыльные пузыри» создали глобальное общество потребления, позволив крупным биржевым игрокам (правительство, транснациональные корпорации и т.п.) сосредоточить в собственных руках основную

часть богатств всего мирового сообщества. Так, существующий механизм подконтрольности финансовых потоков в совокупности с пульсирующей экономикой потребления, требующей постоянного вливания денежной массы, позволил обеспечить доминирование экономической системы США, уровня жизни граждан государства, международных корпораций и избранных стран-сателлитов.

Однако реальность такова, что возможно обыграть всех (государства, их хозяйствующие субъекты, общество), кроме объективных экономических законов. Фиатные деньги, подверженные инфляции, теряющие покупательную способность, позволившие США стать ядром международной экономической системы на 80 лет, не имеют никакой ценности в долгосрочной перспективе. Объективная сущность главенствующих парадигм такова, что они имеют свойство замещаться другими, более эффективными, отражающими изменения реалий политического и экономического ландшафтов мира.

Так, рано или поздно, когда капиталистическая теория главенства США подойдет к точке бифуркации, мировое сообщество будет вынуждено вернуться к вопросу о создании новой модели экономического партнерства, денежного обращения, платежных систем и международных правовых норм.

#### Список источников

1. Современный энциклопедический словарь // Encyclopediadic.slovaronline [Электронный ресурс]. URL: <https://encyclopediadic.slovaronline.com/31198-KRIZIS> (дата обращения: 18.08.2021).
2. Толковый словарь В. Даля // Словопедия [Электронный ресурс]. URL: <http://www.slovopedia.com/1/202/737519.html> (дата обращения: 18.08.2021).
3. Фирсова А.А. Антикризисное управление: учеб. пособие / А.А. Фирсова. 2-е изд., стер. М.: ФЛИНТА, 2013. 180 с.
4. Andrew Keefe. The Roaring 20's, April 30, 2020 // MPC [Электронный ресурс]. URL: <https://mpc-wm.com/the-roaring-20s/> (дата обращения: 18.08.2021).
5. Dow to Gold Ratio — 100 Year Historical Chart // macrotrends [Электронный ресурс]. URL: <https://www.macrotrends.net/1378/dow-to-gold-ratio-100-year-historical-chart> (дата обращения: 18.08.2021).
6. FRED [Электронный ресурс]. URL: <https://fred.stlouisfed.org> (дата обращения: 18.08.2021).

7. Gold Prices and U.S. Dollar Correlation — 10 Year Chart // macrotrends [Электронный ресурс]. URL: <https://www.macrotrends.net/1335/dollar-vs-gold-comparison-last-ten-years> (дата обращения: 18.08.2021).
8. Gold Prices vs Oil Prices — Historical Relationship // macrotrends [Электронный ресурс]. URL: <https://www.macrotrends.net/1334/gold-prices-vs-oil-prices-historical-correlation> (дата обращения: 18.08.2021).
9. Gold Price vs Stock Market — 100 Year Chart // macrotrends [Электронный ресурс]. URL: <https://www.macrotrends.net/2608/gold-price-vs-stock-market-100-year-chart> (дата обращения: 18.08.2021).
10. Koos Jansen. How Constant Is Gold's Purchasing Power?, September 28, 2016 // bullionstar [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bullionstar.com/blogs/koos-jansen/how-constant-is-golds-purchasing-power/> (дата обращения: 18.08.2021).
11. Lance Roberts. Buffet Indicator: Why Investors Are Walking Into A Trap, November 16, 2020 // RIA [Электронный ресурс]. URL: <https://realinvestmentadvice.com/buffett-indicator-why-investors-are-walking-into-a-trap/> (дата обращения: 18.08.2021).
12. Market Cap to GDP — The Buffett Indicator // Longtermtrends [Электронный ресурс]. URL: <https://www.longtermtrends.net/market-cap-to-gdp-the-buffett-indicator/> (дата обращения: 18.08.2021).
13. S&P 500 Price to Earnings Ratio // Longtermtrends [Электронный ресурс]. URL: <https://www.longtermtrends.net/sp500-price-earnings-shiller-pe-ratio/> (дата обращения: 18.08.2021).
14. VOIMA [Электронный ресурс]. URL: <https://www.voimagold.com> (дата обращения: 18.08.2021).

#### References

1. Sovremennyj e`nciklopedicheskij slovar` // Encyclopediadic.slovaronline [E`lektronnyj resurs]. URL: <https://encyclopediadic.slovaronline.com/31198-KRIZIS> (data obrashheniya: 18.08.2021).
2. Tolkovyj slovar` V. Dalya // Slovopedia [E`lektronnyj resurs]. URL: <http://www.slovopedia.com/1/202/737519.html> (data obrashheniya: 18.08.2021).
3. Firsova A.A. Antikrizisnoe upravlenie: ucheb. posobie / A.A. Firsova. 2-e izd., ster. M.: FLINTA, 2013. 180 s.
4. Andrew Keefer. The Roaring 20's, April 30, 2020 // MPC [E`lektronnyj resurs]. URL: <https://mpc-wm.com/the-roaring-20s/> (data obrashheniya: 18.08.2021).

5. Dow to Gold Ratio — 100 Year Historical Chart // macrotrends [E`lektronny`j resurs]. URL: <https://www.macrotrends.net/1378/dow-to-gold-ratio-100-year-historical-chart> (data obrashheniya: 18.08.2021).
6. FRED [E`lektronny`j resurs]. URL: <https://fred.stlouisfed.org> (data obrashheniya: 18.08.2021).
7. Gold Prices and U.S. Dollar Correlation — 10 Year Chart // macrotrends [E`lektronny`j resurs]. URL: <https://www.macrotrends.net/1335/dollar-vs-gold-comparison-last-ten-years> (data obrashheniya: 18.08.2021).
8. Gold Prices vs Oil Prices — Historical Relationship // macrotrends [E`lektronny`j resurs]. URL: <https://www.macrotrends.net/1334/gold-prices-vs-oil-prices-historical-correlation> (data obrashheniya: 18.08.2021).
9. Gold Price vs Stock Market — 100 Year Chart // macrotrends [E`lektronny`j resurs]. URL: <https://www.macrotrends.net/2608/gold-price-vs-stock-market-100-year-chart> (data obrashheniya: 18.08.2021).
10. Koos Jansen. How Constant Is Gold's Purchasing Power?, September 28, 2016 // bullionstar [E`lektronny`j resurs]. URL: <https://www.bullionstar.com/blogs/koos-jansen/how-constant-is-golds-purchasing-power/> (data obrashheniya: 18.08.2021).
11. Lance Roberts. Buffet Indicator: Why Investors Are Walking Into A Trap, November 16, 2020 // RIA [E`lektronny`j resurs]. URL: <https://realinvestmentadvice.com/buffett-indicator-why-investors-are-walking-into-a-trap/> (data obrashheniya: 18.08.2021).
12. Market Cap to GDP — The Buffett Indicator // Longtermtrends [E`lektronny`j resurs]. URL: <https://www.longtermtrends.net/market-cap-to-gdp-the-buffett-indicator/> (data obrashheniya: 18.08.2021).
13. S&P 500 Price to Earnings Ratio // Longtermtrends [E`lektronny`j resurs]. URL: <https://www.longtermtrends.net/sp500-price-earnings-shiller-pe-ratio/> (data obrashheniya: 18.08.2021).
14. VOIMA [E`lektronny`j resurs]. URL: <https://www.voimagold.com> (data obrashheniya: 18.08.2021).

**Для цитирования:** Ломакин А.Л., Полещук М.И. Трансформация денежной системы как инструмент преодоления кризисных явлений в мировой экономике // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-17/>

© Ломакин А.Л., Полещук М.И., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 332.122

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10468

**РОЛЬ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РЕГИОНАЛЬНОМ  
РАЗВИТИИ**  
**THE ROLE OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN REGIONAL  
DEVELOPMENT**



**Петрухина Наталья Викторовна,**

*доцент кафедры Производственный менеджмент ФГБОУ ВО Брянского государственного технического университета, г.Брянск, E-mail: natalia\_petr@mail.ru*

**Petrukhina Natalia Viktorovna,**

*associate Professor of the Department of Production Management, Bryansk State Technical University, Bryansk, E-mail: natalia\_petr@mail.ru*

**Аннотация.** В статье приведены результаты исследований о роли малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации на период субъектов малого и среднего бизнеса в региональном развитии. Проанализированы нормативно-правовые акты по данной проблематике: Национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы», паспорт национального проекта, проанализированы каждый из четырех федеральных проектов (поддержка самозанятых, создание условий для легкого старта и комфортного ведения бизнеса, акселерация субъектов малого и среднего предпринимательства, создание цифровой платформы с механизмом адресного подбора и возможностью дистанционного получения мер поддержки и специальных сервисов субъектами МСП и самозанятыми гражданами. Приведены и проанализированы данные по финансовому обеспечению национального проекта. Проведен сравнительный анализ по численности занятых в экономике в разрезе субъектов ЦФО. Выявлены регионы с наименьшей и наибольшей численностью. Проведен сравнительный анализ работников малого и среднего бизнеса в общей численности рабочей силы в разрезе субъектов ЦФО России за 2018-2019гг. Выявлены регионы, обладающие наибольшей и наименьшей долей работников

предприятий малого и среднего бизнеса в регионах центрального федерального округа, а также составлен рейтинг субъектов ЦФО по данному показателю. Проанализированы проекты регионального развития в сфере малого и среднего бизнеса, выявлено, что на территории Брянской области действуют пять проектов, помогающих развиваться предпринимательским структурам. Рассмотрен новый механизм развития малого и среднего бизнеса — «зонтичные гарантии», который позволит в дальнейшем привлечь ресурсы на развитие субъектов предпринимательства до 600 млрд.рублей.

**Abstract.** The article presents the results of research on the role of small and medium-sized businesses in the Russian Federation for the period of small and medium-sized businesses in regional development. The normative legal acts on this issue are analyzed: the National project » Small and medium-sized entrepreneurship and support for individual entrepreneurial initiative, the passport of the national project, each of the four federal projects is analyzed (support for the self-employed, creating conditions for an easy start and comfortable business, acceleration of small and medium-sized businesses, creation of a digital platform with a mechanism for targeted selection and the possibility of remote receipt of support measures and special services by SMEs and self-employed citizens. The data on the financial support of the national project are presented and analyzed. A comparative analysis of the number of people employed in the economy in the context of the subjects of the Central Federal District is carried out. The regions with the smallest and largest population were identified. A comparative analysis of small and medium-sized business employees in the total workforce in the context of the subjects of the Central Federal District of Russia for 2018-2019 was carried out. The regions with the largest and smallest share of employees of small and medium-sized businesses in the regions of the central Federal District were identified, and a rating of the subjects of the Central Federal District was compiled for this indicator. Regional development projects in the field of small and medium-sized businesses are analyzed, it is revealed that five projects are operating in the territory of the Bryansk region that help business structures develop. A new mechanism for the development of small and medium — sized businesses — «umbrella guarantees», which will allow to attract resources for the development of business entities up to 600 billion rubles in the future, is considered.

**Ключевые слова:** малый и средний бизнес, национальный проект, инфраструктурная поддержка, численность занятых, доля работников, регион, субъект, зонтичные гарантии

**Keywords:** small and medium-sized businesses, national project, infrastructure support, number of employees, share of employees, region, subject, umbrella guarantees

**Введение.** Выступая 27.01.2021г. на сессии онлайн-форума «Давосская повестка дня, В.В. Путин сообщил о том, что необходимо обеспечить цифровую трансформацию как соответствующую основу технологического уклада будущего России, а также создать условия для эффективного труда людей, предпринимателей. На реализацию указанных задач необходимо сконцентрировать усилия государства, бизнеса, гражданского общества, а также выстраивать стимулирующую бюджетную политику в предстоящие годы [4].

21.04.2021г. В.В. Путин выступая со своим ежегодным посланием к Федеральному собранию, особо подчеркнул следующие моменты. Сниженные страховые взносы с тридцати до пятнадцати процентов для субъектов малого и среднего бизнеса позволят в дальнейшем создать новые рабочие места; предоставленные льготные кредиты на выплату зарплат позволили сохранить более пяти миллионов рабочих мест; списанные в утиль устаревшие нормы и требования, а также отказ от ненужных контрольных проверок позволят улучшить деловой климат в стране, что скажется на притоке инвестиций. Кроме того, глава государства обратил внимание на то, что принятие ключевых решений в экономической сфере в диалоге с представителями предпринимательских структур позволяет достигать главного результата — «трансформацией прибыли в инвестиции, в развитие», поскольку « талант предпринимателя – это в первую очередь талант созидателя, стремление менять жизнь к лучшему вокруг себя, создавать новые рабочие места» [3].

Сегодня предпринимательские структуры играют очень важную роль в развитии как отдельно взятого региона, так и страны в целом. Успешное предпринимательство определено в качестве одной из национальных целей в Указе Президента РФ от 21.07.2020 N 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». В нем также законодателем отмечаются: цифровая трансформация, обеспечение сохранения населения, благополучия и здоровья людей; самореализация талантов, безопасная и комфортная среда для жизни; а также эффективный и достойный труд [7].

Для исполнения указанного нормативно-правового акта, Минэкономразвития России разработало и утвердило новый паспорт Национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы»[2]. Представим указанное на рисунке 1.

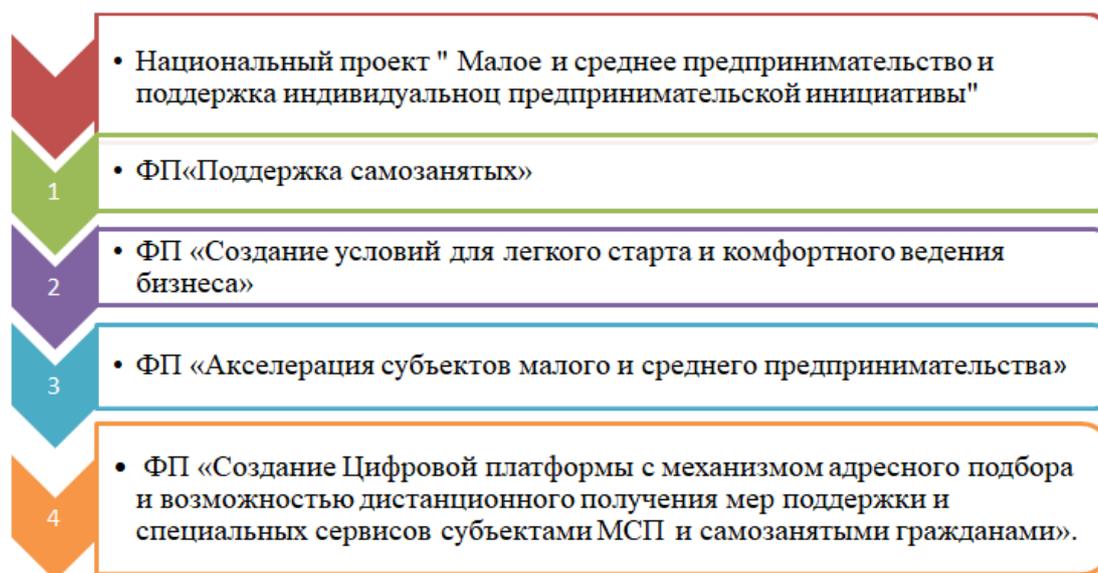


Рисунок 1. Структура Национального проекта

Объем финансового обеспечения по указанному проекту за период с 2019-по 2024гг. весьма серьезный и составляет- 408 268 168,61 тыс.рублей.

Среди источников финансирования проекта выделяется как федеральный бюджет (384209485,40 тыс.руб.), консолидированные бюджеты субъектов РФ (161410056,31 тыс.руб.), так и внебюджетные источники (11800000 тыс.руб.)[2]. Отразим схематично указанное на рисунке 2.



Рисунок 2. Источники финансового обеспечения по Национальному проекту за период с 2019-2024гг., тыс. рублей

Проанализируем каждый из представленных федеральных проектов. В рамках первого проекта предоставляется инфраструктурная помощь в виде сниженной ставки арендной платы на офисные и производственные помещения, а также микрозаймы по льготной ставке, а также обеспечивается доступ к финансовой поддержке,

предоставляемой АО «МСП Банк», АО «Корпорация «МСП», и информационно-консультационной, оказываемой центрами региона «Мой бизнес». Согласно установленным показателям планируется увеличение самозанятых граждан, применивших налог на профессиональный доход и воспользовавшиеся мерами поддержки от государства (70 тыс. человек в 2021 году, с увеличением до 240 тыс. человек к 2024 году).

В рамках второго проекта предоставляется патентная система налогообложения, а также предусматривается уменьшение количества представляемой субъектами финансовой, налоговой, статистической отчетности в связи с переходом государственных органов в дистанционный формат. Указанный проект включает мероприятия как для начинающих предпринимателей, так и для физических лиц, которые планируют начать предпринимательскую деятельность.

Третий федеральный проект «Акселерация субъектов малого и среднего предпринимательства» включает в себя мероприятия для функционирующих уже на рынке предпринимателей с целью их развития и выходом на иностранные рынки. В рамках предоставляемых проектом мероприятий стоит отметить программу льготного кредитования по ставке 7%; возможность льготного участия субъектов МСП в конкурентных процедурах, поддержка экспорта реализуемых товаров, работ, услуг, предоставление грантов и др.

Среди запланированных показателей стоит выделить размер поддержки субъектов, который определяется в 2021г. в количестве 881,9 млрд. рублей, а к 2024г. в размере до 920,9 млрд. рублей.

В рамках третьего проекта «осуществляются мероприятия для функционирующих уже на рынке предпринимателей с целью их развития и выходом на иностранные рынки. Выделяется возможность льготного участия субъектов МСП в конкурентных процедурах, а также программа льготного кредитования по ставке 7%; предусматривается поддержка экспорта реализуемых товаров, работ, услуг, предоставление грантов и др.

Размер поддержки от государства предусмотрен в 2021г. в количестве 881,9 млрд рублей, а к 2024г. в размере до 920,9 млрд. рублей..

В рамках четвертого проекта предусматривается создание единой цифровой экосистемы, которая содержит информацию о существующих институтах поддержки субъектов, функционирующих на территории страны, а также существующих на сегодняшний день мерах. Дистанционный формат обеспечивает получение бизнес-структурами необходимых мер поддержки.

Кроме того, предоставляется возможность дистанционного доступа к инфраструктурной поддержке, осуществляемой на территории региона отдельными организациями. В цифровом формате осуществляется подбор кадров, а также осуществляется создание мобильного приложения для доступа к сервисам платформы для участников проекта.

При исполнении проекта планируется достигнуть следующих результатов: увеличить количество полученных услуг и сервисов (в 2021г.-300,0 тыс. единиц, в 2024 году- 600 тыс. единиц), а также получить удовлетворенность пользователей, которые получили услуги с 50 % в 2021г. до 80% соответственно к 2024г.

Малый и средний бизнес, который осуществляет свою непосредственную деятельность на территории определенного региона, является важным игроком социально-экономического развития субъекта, поскольку создают новые рабочие места, способствуют росту налоговых поступлений на территории региона.

Таким образом, в проанализированном документе отражены основные моменты инфраструктурной поддержки представителей малого и среднего предпринимательства.

Сравнительный анализ численности занятых в экономике в разрезе субъектов ЦФО России за 2018-2019гг.

Согласно рейтинга социально-экономического положения субъектов РФ, составляемого агентством «РИА-Рейтинг» [5], одним из важных показателей является численность занятых в экономике.

Проанализируем данные по указанному показателю по субъектам ЦФО за период 2018-2019 гг. Так, например, Белгородская область представлена 793 тыс.человек в 2019г., 792 тыс.человек в 2018г., Брянская область -571 тыс.человек в 2019г., 586 тыс.человек в 2018г.; Владимирская область-691 тыс.человек в 2019г., 686 тыс.человек в 2018г.; Воронежская область-1138 тыс.человек в 2019г., 1134 тыс.человек в 2018г.; Ивановская область-496 тыс.человек 2019г., 503 тыс.человек в 2018г.; Костромская-297 тыс.человек в 2019г.,303 тыс.человек в 2018г.; Курская область-547 тыс.человек в 2019г., 550 тыс.человек в 2018г.; Липецкая область-574 тыс.человек в 2019г., 578 тыс.человек в 2018г, Московская область-4063тыс.человек в 2019г.,4032 тыс.чел. в 2018г.; Орловская область-327 тыс.человек в 2019г., 350 тыс.человек в 2018г.;Рязанская область-512 тыс.человек в 2019г., 504 тыс.человек в 2018г.; Смоленская область-456 тыс.человек в 2019г., 482 тыс.человек в 2018 г.; Тамбовская область-479 тыс.человек в 2019г., 486 тыс.человек в 2018г.; Тверская область-646 тыс.человек в 2019г., 656 тыс.человек в 2018г.; Тульская область-760 тыс.человек в2018- 2019 гг.; Ярославская область-613

тыс.человек в 2019г., 626 тыс.человек в 2018г.; г.Москва-7196 тыс.человек в 2019г.,7158 тыс. человек в 2018г.

Таким образом, наибольшую численность человек занятых в экономике среди субъектов центрального федерального округа имеет г. Москва и Московская область, а наименьшую- Орловская и Костромская области. Отразим указанное на рисунке 3.

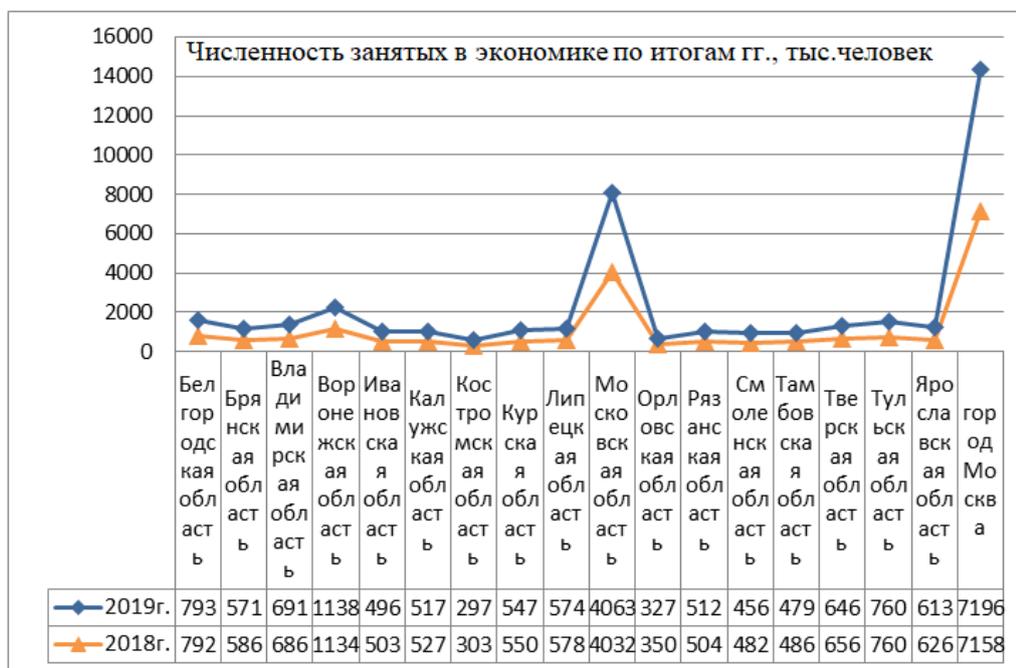


Рисунок 3. Численность занятых в экономике по итогам 2018-2019 гг., тыс. человек

Проведем сравнительную характеристику субъектов ЦФО за период 2018-2019гг. по доле работников малого и среднего бизнеса в общей численности рабочей силы. Данные для сравнительного анализа взяты из официального рейтинга, проведенного агентством «РИА-Рейтинг» [6]. Так, например, Брянская область в 2019г. занимает 52 место среди регионов страны с показателем по доле работников предприятий малого и среднего бизнеса в общей численности рабочей силы (%)- 12,5; в 2018г. наш регион имеет показатель-12,7. Белгородская область в 2019г. занимает 32 место с показателем 14,7, а в 2018г.-35 место с показателем 14,4; Владимирская область в 2019г. занимает 19 место с показателем 15,8, а в 2018г.-19 место с показателем 16,3; Воронежская область — в 2019г. занимает 8 место с показателем 18,2, а в 2018г.-7 место с показателем 19,1; Ивановская область занимает 17 место с показателем 16,2, а в 2018г.-12 место с показателем 17,4; Костромская область занимает 26 место с показателем 15,2, а в 2018г.-20 место с показателем 16,2; Курская область занимает 60 место с показателем 10,9, а в 2018г.-59 место с показателем 11,5; Липецкая область-. занимает 36 место с показателем 13,7, а в 2018г.-33 место с показателем 14,7; Московская область занимает 30 место с показателем

14,9, а в 2018г.-31 место с показателем 14,8; Орловская область занимает 55 место с показателем 12,0, а в 2018г.-56 место с показателем 12,1; Рязанская область-. занимает 22 место с показателем 15,7, а в 2018г.-13 место с показателем 17,4; Смоленская область занимает 18 место с показателем 16,1, а в 2018г. -25 место с показателем 15,5; Тамбовская область занимает 57 место с показателем 11,0, а в 2018г.-58 место с показателем 11,5; Тверская область занимает 31 место с показателем 14,8, а в 2018г.-30 место с показателем 14,9; Тульская область занимает 42 место с показателем 13,4, а в 2018г.-32 место с показателем 14,8; Ярославская область занимает 23 место с показателем 15,5, а в 2018г.-17 место с показателем 16,4; г.Москва занимает 6 место с показателем 20,4, а в 2018г.-4 место с показателем 23,1.

Таким образом, наименьшую долю работников малого и среднего бизнеса за анализируемый период имеют такие регионы, как Тамбовская и Курская области, а наибольшую долю — г. Москва, Воронежская область. Отразим указанное на рисунках 4,5.

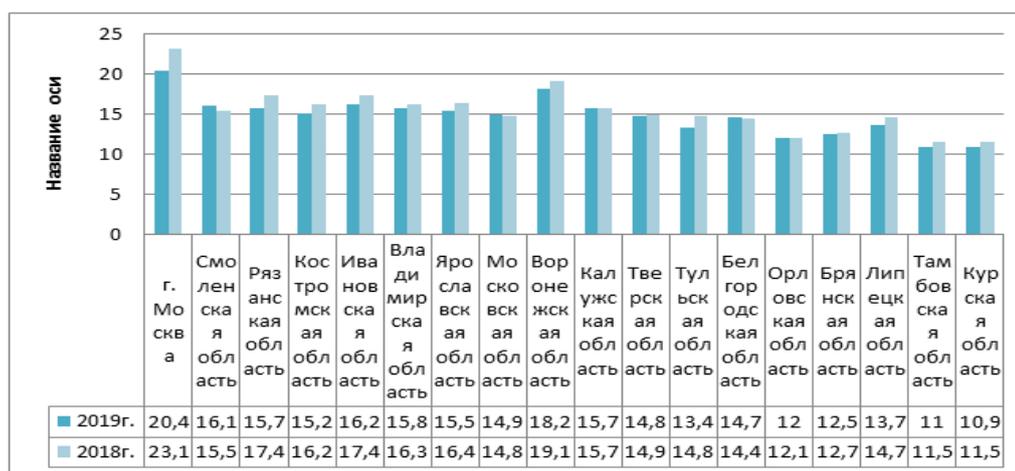


Рисунок 4. Сравнительная характеристика субъектов ЦФО по доле работников предприятия малого и среднего бизнеса в общей численности рабочей силы (%) за 2018–2019г.г.

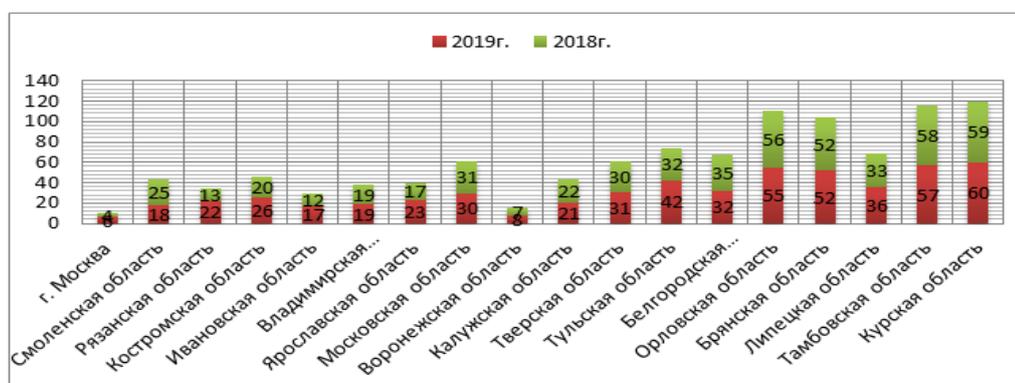


Рисунок 5. Место региона ЦФО среди субъектов по доле работников МСБ в общей численности рабочей силы в 2019г.

По данным официального сайта Департамента экономического развития Брянской области наш регион активно включен в реализацию Национальных проектов страны. Одним из двенадцати направлений стратегического развития России является «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» [1]. В целях улучшения социально-экономического развития Брянской области, на территории региона утверждены следующие региональные проекты в сфере развития малого и среднего предпринимательства. Отразим схематично указанное на рисунке 6.



**Рисунок 6. Проекты региона в сфере развития малого и среднего бизнеса**

4.06.2021г. на Пленарном заседании Петербургского международного экономического форума Президент страны анонсировал новый механизм поддержки малого и среднего предпринимательства — «зонтичные гарантии»[4], обеспечиваемое «Корпорацией МСП» по кредитам банков-партнеров. Указанная корпорация возьмет на себя часть рисков предпринимателей, сделав получение кредитов более доступными, т.е. будет выдавать поручительства по кредитам банков-партнеров. Гарантии будут выдаваться в соответствии с утвержденными параметрами и условиями, не дожидаясь одобрения корпорации. Указанный механизм позволит привлекать ресурсы на развитие субъектов предпринимательства 600 млрд. рублей до 2024г. Кроме того, получить зонтичные гарантии смогут все предприниматели, которые не находятся в стадии банкротства, а также числятся в едином реестре МСП.

Таким образом, Президентом анонсирована новая инфраструктурная финансовая поддержка субъектов предпринимательства.

**Заключение.** Резюмируя все вышесказанное, стоит отметить, что представители малого и среднего бизнес является очень важным, ключевым субъектом развития любого региона. Руководство региона, участвуя в национальном проекте по развитию малого и среднего бизнеса, тем самым поддерживает главных игроков, которые обеспечивают инвестиционную привлекательность, а также инновационное развитие региона. Увеличение числа работников малого и среднего предпринимательства внесет значительный вклад в социально-экономическое развитие региона. Новый механизм поддержки региональных игроков – «зонтичные гарантии» обеспечат участниками регионального развития повышение ВРП.

#### Список источников

1. Департамент экономического развития Брянской области// [http://econom32.ru/activity/nat\\_project/](http://econom32.ru/activity/nat_project/)
2. Национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы»// [https://www.economy.gov.ru/material/directions/nacionalnyy\\_proekt\\_maloe\\_i\\_srednee\\_predprinimatelstvo\\_i\\_podderzhka\\_individualnoy\\_predprinimatelskoy\\_iniciativy/](https://www.economy.gov.ru/material/directions/nacionalnyy_proekt_maloe_i_srednee_predprinimatelstvo_i_podderzhka_individualnoy_predprinimatelskoy_iniciativy/).
3. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 21.04.2021 «Послание Президента Федеральному Собранию». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_382666/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_382666/)
4. Пленарное заседание Петербургского международного экономического форума//<http://kremlin.ru/events/president/news/65746>
5. Рейтинг социально-экономического положения субъектов РФ. Итоги 2020г. // <https://riarating.ru/infografika/20210531/630201353.html>
6. Рейтинг регионов по вовлеченности населения в малый бизнес – 2020// <https://ria.ru/20200512/1570723636.html>
7. Указ Президента РФ от 21.07.2020 N 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_357927/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_357927/)

#### References

1. Department of Economic Development of the Bryansk region// [http://econom32.ru/activity/nat\\_project/](http://econom32.ru/activity/nat_project/)
2. National project «Small and medium-sized entrepreneurship and support for individual entrepreneurial initiative»

// [https://www.economy.gov.ru/material/directions/nacionalnyy\\_proekt\\_maloe\\_i\\_srednee\\_predprinimatelstvo\\_i\\_podderzhka\\_individualnoy\\_predprinimatelskoy\\_iniciativy/](https://www.economy.gov.ru/material/directions/nacionalnyy_proekt_maloe_i_srednee_predprinimatelstvo_i_podderzhka_individualnoy_predprinimatelskoy_iniciativy/).

3. The Message of the President of the Russian Federation to the Federal Assembly of 21.04.2021 «The Message of the President to the Federal Assembly». [electronic resource]. —

Access mode: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_382666/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_382666/)

4. Plenary session of the St. Petersburg International Economic Forum / / <http://kremlin.ru/events/president/news/65746>

5. Rating of the socio-economic situation of the subjects of the Russian Federation. Results of 2020. // <https://riarating.ru/infografika/20210531/630201353.html>

6. Rating of regions by population involvement in small business-2020// <https://ria.ru/20200512/1570723636.html>

7. Decree of the President of the Russian Federation of 21.07.2020 N 474

**Для цитирования:** Петрухина Н.В. Роль субъектов малого и среднего бизнеса в региональном развитии // Московский экономический журнал. 2021. № 8.

URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-20/>

© Петрухина Н.В., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 330.35

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10487

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕМПОВ РОСТА РОССИИ В СОПОСТАВЛЕНИИ  
С ДИНАМИКОЙ КРУПНЕЙШИХ ЭКОНОМИК ДО КОНЦА XXI ВЕКА  
FORECASTING RUSSIAN GROWTH RATES IN COMPARISON WITH THE  
DYNAMICS OF THE LARGEST ECONOMIES UNTIL THE END OF THE XXI  
CENTURY**



*Авторы благодарят Российский фонд фундаментальных исследований за финансовую поддержку работы в рамках научного проекта № 19-29-07328*

**Орехов Виктор Дмитриевич,**

*канд. техн. наук, научный сотрудник, факультет экономики, Университет «Синергия», 125190, РФ, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 80. e-mail: vorehov@yandex.ru; тел. 8 903 258 3075. ORCID ID: 0000-0002-5970-207X*

**Каранашев Анзор Хасанбиевич,**

*доктор эконом. наук, проф. кафедры, Кабардино-Балкарский гос. университет, 360004, РФ, КБР, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173. kanzor77@mail.ru; тел. 8 928 691 5399. ORCID ID: 0000-0002-5970-207X*

**Щенникова Елена Сергеевна,**

*канд. эконом. наук, доцент, зам. директора учебного и научно-исследовательского центра, 141701, Россия, Московская обл., г. Долгопрудный, Институтский пер., 9. e-mail: shchennikova.es@mipt.ru; тел. 8 905 703 4211. ORCID ID: 0000-0003-2338-5858*

**Orekhov Viktor Dmitrievich,**

*Candidate of Technical Sciences, Researcher, Faculty of Economics, Synergy University, 125190, Russia, Moscow, Leningradsky Ave, 80*

**Karanashev Anzor Khasanbievich,**

*Doctor of Economics, Professor, Kabardino-Balkarian state University, 360004, KBR, Nalchik, Chernyshevsky str., 173*

**Shchennikova Elena Sergeevna,**

*Candidate of Economics, Associate Professor, Director of the educational and research center, Moscow Institute of Physics and Technology. 141701, Russia, Moscow region, Dolgoprudny, Institutsky lane, 9*

**Аннотация.** Проведено исследование долгосрочных темпов экономического роста с использованием образовательной модели человеческого капитала. Целью работы являлось прогнозирование изменений экономического роста ведущих мировых экономик до конца XXI века с целью выявления потенциальных кандидатов в мировом лидерстве. Математические методы исследования включают в себя: разработку моделей роста числа научных работников и расчет коэффициентов вклада в ВВП специалистов с различным образованием, а также формирование глобальной модели прогнозирования роста ВВП. Расчеты развития 12 крупнейших экономик показали, что к концу XXI века их суммарный ВВП по ППС составит 350 трлн междунар. долл. 2017 года, причем доминирующую долю среди них (78%) будут иметь страны, которые сейчас относятся к развивающимся. Китай будет лидером по величине ВВП в течение примерно 47 лет, а затем темп его роста уменьшится до минимального, в результате снижения численности населения. Индия около 2067 года опередит по величине ВВП Китай, и к 2100 году Индия будет иметь ВВП = 96,5 трлн междунар. долл. Стран, которые потенциально могут превзойти Индию по величине ВВП, не выявлено. В России, согласно консервативному прогнозу, к 2100 году ВВП составит 9,5 трлн долл. При оптимистическом прогнозе, предполагающем сохранение численности населения и числа научных работников на единицу ВВП на современном уровне, а также при улучшении внешнего окружения до среднемирового уровня ВВП России составит 12,7 трлн долл. Доминирующее влияние на экономический рост оказывает доля работников, имеющих третичное образование, и доля специалистов в области НИОКР. Сравнение данного прогноза с прогнозом компании PricewaterhouseCoopers в 2050 году обнаружило их хорошее согласование. Средняя величина разности значений ВВП по двум прогнозам равна 3%, а среднеквадратичное отклонение – 12%.

**Abstract.** The study of long-term rates of economic growth was carried out using the educational model of human capital. The aim of the work was to predict changes in the economic growth of leading world economies until the end of the 21st century in order to identify potential candidates for world leadership. Mathematical research methods include: the development of models for the growth of the number of scientific workers and the calculation of the coefficients of the contribution to GDP of specialists with different education, as well as the formation of a global model for forecasting the growth of GDP. The calculations of the development of the 12

largest economies showed that by the end of the XXI century, their total GDP at PPP will amount to 350 trillion international dollars of 2017, and the dominant share among them (78%) will have countries that are now classified as developing. China will be the leader in GDP for about 47 years, and then the rate of its growth will decrease to a minimum, as a result of a decline in population. India will surpass China in terms of GDP by about 2067 and by 2100 India will have a GDP = 96.5 trillion Int. dollars. Countries that can potentially surpass India in terms of GDP, have not been identified. The dominant influence on economic growth is the share of workers with tertiary education and the share of R&D specialists. Comparing this forecast with PricewaterhouseCoopers' 2050 forecast showed good agreement. The average value of the difference in GDP values according to the two forecasts is 3%, and the standard deviation is 12%.

**Ключевые слова:** прогнозирование, экономическая динамика, человеческий капитал, ВВП, НИОКР, образование, экономическое лидерство, демографический переход

**Key words:** forecasting, economic dynamics, human capital, GDP, R&D, education, economic leadership, demographic transition

## ВВЕДЕНИЕ

Важной характеристикой современного состояния мирового сообщества является то, что оно претерпевает ряд кардинальных изменений. Наиболее важными среди них являются возможность смены стран – мировых лидеров [1–3], демографический переход [4] и очередная технологическая революция. Проведенные банком Goldman Sachs [5], компанией PricewaterhouseCoopers [1], OECD [6] и другими [2] исследования развития крупнейших экономик показывают, что экономический вес Китая и Индии будет быстро увеличиваться, и они могут стать новой доминантой мирового развития. Однако эти прогнозы выполнены на перспективу примерно в 30–40 лет, что не позволяет делать уверенные выводы относительно перспектив смены мирового лидера. Вполне закономерно было бы ставить задачу формирования прогнозов минимум на продолжительность жизни одного поколения, то есть до конца XXI века.

Для России, которая находится в непосредственной близости от этих активно развивающихся стран, очень важно понимать, каково будет соотношение экономического веса крупнейших экономик в будущем и в какой мере природные ресурсы и человеческий капитал России будут иметь значимость в новой глобальной экономической реальности.

Проведенные в работах компании PricewaterhouseCoopers [1, 7–9] и других [2, 6] исследования на тему прогнозирования экономической динамики крупнейших мировых экономик были выполнены, как правило, с использованием экзогенной модели, в которой

в качестве эталонной экономики принимаются США. Считается, что другие страны догоняют США и технологическое развитие моделируется путем задания скорости роста производительности труда в США. Такой подход может давать недостаточно точные оценки соотношения веса различных экономик в будущем, поскольку заранее принимается постулат о мировом лидерстве США в прогнозируемом диапазоне времени. Поэтому желательно провести прогнозирование роста ВВП с использованием альтернативного метода, не зависящего от заданного извне лидера и нормативов.

В частности, авторы используют для этого подход, базирующийся на модели человеческого капитала, рост которого происходит эндогенным образом, за счет повышения уровня образования. С другой стороны, доминирование человеческого капитала в составе мирового богатства свидетельствует о том, что именно его можно использовать в качестве ядра методики прогнозирования. Важная роль человеческого капитала [10–12] в мировой динамике привела к разносторонним попыткам сделать более точные оценки этого актива на основе различных индикаторов. В дополнение к традиционным методам оценки человеческого капитала World Bank Group и World Economic Forum разработали два индекса человеческого капитала [13, 14]. Проблема заключается в том, что эти индексы не имеют явной связи с финансовыми показателями и не просто перейти от них к прогнозированию экономического роста, особенно на долгосрочную перспективу.

Авторами была осуществлена разработка альтернативного индекса человеческого капитала (ИНС), основанного на дифференцированном учете уровня образования работников и численности R&D-специалистов [15]. Использование этого индекса позволяет относительно точно прогнозировать рост GDP стран на период до 2100 года. Однако он должен опираться на прогнозы роста специалистов с различным уровнем образования и работников НИОКР, которые до последнего времени были относительно неточными, особенно в отношении крупнейших развивающихся стран, для которых образовательная статистика на некоторые временные промежутки отсутствует или ненадежна. Также было не ясно, в какой мере можно доверять таким расчетам.

В данной работе представлена разработка целостного комплекса прогнозирования экономической динамики крупнейших экономик, включая Россию, на период до 2100 года с использованием эндогенного подхода, базирующегося на оценке человеческого капитала, формируемого на образовательной базе. Результаты расчетов, проведенных с его использованием, сопоставляются с аналогичными прогнозами компании PricewaterhouseCoopers [1, 7–9], выполненными с применением экзогенной модели.

Целью работы являлось прогнозирование темпов роста России в сопоставлении с динамикой крупнейших экономик до конца XXI века и выявление потенциальных лидеров мирового развития.

## 1. ОБЗОР

В числе первых теоретиков моделей долговременного экономического роста были представители неокейнсианства R.F. Harrod [16] и Domar E. Ими было сформулировано фундаментальное уравнение экономического роста и установлена связь между темпами роста инвестиций и скоростью роста ВВП. Также было показано, что динамическое равновесие в модели R. Harrod является неустойчивым, поэтому для достижения макроэкономического равновесия рекомендовалась активная государственная политика, направленная на поддержание устойчивых темпов роста.

Сторонники неоклассического направления создали свою модель развития, основанную на концепции модернизации. В частности, A.W. Lewis предложил теорию дуалистической экономики [17]. Он считал, что такая теория применима в странах, в которых высока плотность населения, а капитал и естественные ресурсы ограничены, например, Индия и Пакистан. Он доказывал, что для модернизации экономики необходимо перераспределять ресурсы из аграрного сектора в промышленный. В рамках неоклассического направления важные результаты были получены в 1956 году R. Solow [18] и Svan. Согласно их модели устойчивость долгосрочного роста возникает в результате технического прогресса. Недостатком модели является то, что этот прогресс определяется экзогенным образом.

Институциональное направление развития существенно отличается от двух предыдущих и базируется на цивилизационном подходе. Представители этого направления обосновали, что развитие должно пониматься как повышение благосостояния всех членов общества [19]. Среди достижений этого направления следует отметить внедрение в мировую практику показателя Index Human Development, который публикуется United Nations Development Programme's с 1990 года и стимулирует страны на повышение этого индекса. T.W. Schultz показал, что концепция человеческого капитала играет важнейшую роль в экономическом росте [20].

Начиная с 1980-х годов стало ясно, что неоклассические модели не удовлетворяют требованиям к исследованиям долгосрочного роста [11]. Одним из подходов к решению этой проблемы стали попытки расширить концепцию капитала за счет включения в него человеческого капитала, а также использование предположения, что у такого капитала отдача не убывает.

Модель экзогенного экономического роста с использованием человеческого капитала разработали в 1990 году Mankiw G., Romer D., Weil D. [21]. Хотя эта модель лучше согласуется с различиями между странами, но она также сохраняет недостатки экзогенной модели. В дальнейшем ряд авторов предпринял усилия по доработке данной модели, чтобы приблизить ее к эндогенному типу. С этой целью в модель вводятся разнообразные предположения о влиянии на экономический рост знаний, технологий и инноваций [11, 22], а также инвестиций в эти сферы. Здесь авторы затрагивают сферу управления знаниями и инновациями [23, 24], которая относится к сложным, нематериальным, слабоструктурированным системам [25]. Поэтому попытки соединить модели неоклассического и слабоструктурированного типов, имеющие крайне различную природу, не приносят значительных успехов. На настоящее время единая теория экономического роста не разработана [26].

С начала третьего тысячелетия ряд финансовых, консалтинговых и общественных организаций активно занялись прогнозированием экономической динамики на долговременный период: 30–40 лет. Так, в 2003 году появился прогноз банка Goldman Sachs [5], который показал, что мировой порядок способна изменить группа крупнейших развивающихся стран. Для ее обозначения была введена аббревиатура БРИК. Несмотря на то что погрешность этих прогнозов была весьма велика, страны БРИК наращивали свой экономический вес даже с опережением прогноза [2]. Наиболее последовательно составлением таких прогнозов занялась компания PricewaterhouseCoopers (PwC), которая регулярно выпускала их с 2006 года. Наличие ряда прогнозов, выполненных в близких форматах [1, 7–9], дает возможность сравнивать их и оценивать возникающие погрешности.

Модель PwC является адаптированной и упрощенной для целей сравнения долгосрочных прогнозов роста различных стран с сохранением возможности формирования общего сценария роста мировой экономики [1]. Предполагается, что не происходит крупных глобальных катастроф или войн, угрожающих цивилизации. Рост экономик в данной модели происходит под влиянием четырех основных факторов:

- Рост численности населения в возрасте 15–64 года на основе прогнозов ООН [27];
- Рост человеческого капитала в связи с прогнозируемым средним уровнем образования работников;
- Рост физического капитала, что определяется новыми капиталовложениями и износом действующего основного капитала;
- Технологический прогресс, улучшающий производительность факторов производства.

В качестве эталонной экономики взяты США, которые наиболее преуспели в технологии и производительности труда. Величина этого роста в прогнозе 2017 года составляет на основе расчетов 1,5%. Данная цифра снижена по сравнению с прогнозом 2015 года, в котором она была принята равной 2,0%. Соответственно, снижены все остальные прогнозные оценки 2017 года. Предполагается, что остальные страны догоняют США со скоростью, которая определяется прогнозом. Фактически глобальное технологическое развитие моделируется именно заданием темпа роста производительности труда в США. Циклические колебания вокруг долгосрочных тенденций и возможность технологических скачков игнорируются.

Уровень образования в каждой стране моделируется путем экстраполяции сложившихся за последние годы тенденций. Темп роста образования самый низкий в США, поскольку достигнут наиболее высокий уровень, а остальные страны движутся по аналогичной траектории (Pina et al., 2016; Dusenko et al., 2016; Kryukova et al., 2018; Drobyshev et al., 2017; Drobyshev et al., 2017).

Темп наверстывания технологического развития пропорционален разрыву с США и составляет 1–2% в зависимости от ситуации в стране, способствующей передаче технологий (догоняющему развитию), включая политическую стабильность, открытость для торговли, верховенство закона, наличие иностранных инвестиций, культурные и финансовые институты. Ситуационно для некоторых стран (Индия, Индонезия, Бразилия) эти факторы могут быть снижены, но в долгосрочной перспективе выйдут на средний уровень 1,5% годового сближения с уровнем USA.

Результаты прогнозирования величины ВВП по ППС (G) в 2050 году, согласно модели PwC различных лет публикации, приведены в таблице 1 в триллионах международных долларов 2017 года [28]. Величина GDP для EU в прогнозе PwC не приведена, хотя дан прогноз для Германии, Великобритании, Франции, Италии и Испании. Здесь GDP EU-23 на 50% больше, чем сумма GDP этих пяти стран, в соответствии с данной пропорцией в 2017 году.

Таблица 1. Прогнозы GDP крупнейших экономик в 2050 году, трлн долл. 2017 г.

	Китай	Индия	США	EU-22	Бразилия	Индонезия	Япония	Россия	Мексика	Турция	Нигерия	Сумма
PwC 11	67,5	49,0	43,0	40,3	11,1	7,0	8,7	8,6	7,6	6,0	5,1	254
PwC 13	59,2	38,1	41,7	40,6	9,7	7,0	8,9	8,8	8,1	5,5	4,4	232
PwC 15	63,5	43,9	43,0	37,5	9,5	12,7	8,2	7,9	8,3	5,3	7,6	248
PwC 17	59,6	45,0	34,7	33,8	7,7	10,7	6,9	7,3	7,0	5,3	4,4	222
Среднее	62,4	44,0	40,6	38,0	9,5	9,4	8,2	8,1	7,8	5,5	5,4	239
CV, %	6,2	10,2	9,8	8,3	14,7	30,3	10,8	8,6	7,8	6,1	28,6	6,0

Видно, что для Индонезии и Нигерии коэффициент вариации  $CV$  достигает 30%, т.е. разброс прогнозов сложно считать удовлетворительным. По остальным странам среднее  $CV = 9,2\%$ , то есть согласование удовлетворительное. Суммарный прогноз по всем странам согласуется с  $CV = 6\%$ .

Полученные оценки роста крупнейших экономик показывают, что GDP Китая превзойдет к 2050 году показатель США в полтора раза и даже Индия обгонит США. Это серьезное основание для того, чтобы более детально анализировать возможность смены мирового лидера. Однако только этих показателей недостаточно, чтобы утверждать об этом однозначно, поскольку важную роль играет технологическое лидерство, союзы с другими странами, мощь вооруженных сил и так далее. Возможно, ситуация изменится значительно в дальнейшем, поэтому важно получить прогноз на более длительный период.

Следует отметить, что согласно первым прогнозам PwC зависимость GDP от времени является экспоненциальной [8, 29], и это означает, что влияние демографического перехода на экономическую динамику достаточно умеренное. Однако скорректированный прогноз от 2017 года [1] демонстрирует уменьшение темпа роста GDP, особенно США, что может свидетельствовать о более сильном влиянии демографического перехода на экономическую динамику. Однако относительно короткий период прогнозирования не дает возможности однозначно определиться с влиянием демографического перехода.

## 2. МЕТОДИКА

Как видно из обзора, для резкого увеличения времени прогнозирования до 80 лет принципиально важно использовать модель эндогенного типа и избежать ориентации на экзогенную модель технологического прогресса. С другой стороны, предпочтительно использовать относительно простую модель человеческого капитала (ЧК), которая даст возможность прогнозировать величину ЧК на длительный промежуток времени. Тот факт, что к концу второго тысячелетия доля человеческого капитала в национальном богатстве крупнейших экономик достигла 75–78% и имела тенденцию к дальнейшему росту, позволяет именно ЧК сделать сердцевиной прогностической модели.

При этом мы полагаем, что есть компоненты физического капитала, пропорциональные ЧК, поскольку он создается работниками тем в большей мере, чем больше ЧК. С учетом этого с определенной погрешностью можно считать, что весь прирост ВВП на душу населения (далее ВВП/Д или  $G/N$ ) по паритету покупательной способности (ППС) будет пропорционален удельному индексу человеческого капитала (ИНС) –  $I_{НС}$  в соответствии с зависимостью (1).

$$G/N \approx 0,5 \cdot I_{HC} \cdot M_0 \cdot M_C \quad (1)$$

Здесь  $M_0 = 200\,000$  междунар. долл. 2017 года – коэффициент, определяющий порядок величины  $G/N$ . Коэффициент 0,5 введен для того, чтобы в первом приближении отразить то, что трудоспособное (25–64 года) и занятое население составляет около половины граждан страны, и  $M_C$  – коэффициент, характеризующий экономику конкретных стран, в том числе учитывающий реальную долю работающего населения.

Большинство моделей человеческого капитала указывает на его связь с образованием, в частности с числом лет обучения [30]. Однако, с точки зрения величины человеческого капитала, год обучения в средней школе и в третичном образовании далеко не эквивалентны. Об этом, в частности, свидетельствует вывод, представленный в работах J. Mincer [10], о том, что зарплата работника экспоненциально зависит от количества лет ( $E$ ) его образования  $Y = Y_0 e^{RE}$  (функция доходов). Поэтому удельный индекс человеческого капитала определим с дифференциацией вклада в GDP (1) согласно зависимости (2) [15].

$$I_{HC} = \sum K_i \cdot D_i \quad (2)$$

Здесь  $D_i$  – доля специалистов с уровнем образования –  $i$  среди населения в возрасте 25–64 года, а  $K_i$  – весовые коэффициенты вклада в  $I_{HC}$  уровня образования –  $i$ . Для всех рассматриваемых стран набор  $K_i$  одинаков, причем для уровня бакалавра примем нормированную величину  $K_i = 1$ .

Будем учитывать пять образовательных уровней, согласно с классификации ISCED 2011 [31], представленных в таблице 2. В качестве уровня E5 будем рассматривать неформальный образовательный уровень (8 – докторантура), а работников в сфере R&D, поскольку реальный вклад в ВВП вносит не формальное образование, а работа в области R&D, а количество R&D-специалистов в ряде стран значительно отличается от числа выпускников докторантуры. Поскольку мы приняли, что доля работников трудоспособного возраста приближенно составляет 50% от численности населения, то и доля R&D-специалистов должна быть отнесена к 50% доли населения.

Таблица 2. Группы работников по уровню образования

Уровень	Международное название уровня образования	Российское название уровня образования	E, лет обучения	ISCED 2011
E <sub>1</sub>	Below upper secondary education	Основное общее	5–9	1–2
E <sub>2</sub>	Upper secondary education	Среднее образование	11–12	3–4
E <sub>3</sub>	Short-cycle tertiary education	Среднее профессиональное	13–14	5
E <sub>4</sub>	Tertiary education	Высшее образование	15–18	6, 7
E <sub>5</sub>	R&D-specialist	Научная деятельность	22	8

Для определения весовых коэффициентов  $K_i$  воспользуемся статистическими данными по крупнейшим экономикам, на которые меньше влияют различные случайные факторы. В частности, будем рассматривать восемь экономик: United States, European Union–23, China, Japan, Brazil, Turkey, Mexico, Indonesia, образовательные и другие характеристики которых представлены в таблице 3 применительно к 2017 году в международных долларах 2017 года. Поскольку величины  $G/N$  и  $D_i$  подвержены небольшим отклонениям от монотонных значений, то для их сглаживания здесь взяты их осредненные значения за пять лет (2015–2019). В число этих экономик не включены Индия и Россия, поскольку предыдущие исследования [15] показали, что они значительно отклоняются от общих закономерностей.

Таблица 3. Характеристики рассматриваемых экономик

Название страны	$D_1$ , %	$D_2$ , %	$D_3$ , %	$D_4$ , %	$D_5$ , %	$G/N$ , тыс. долл.
Европейский союз 23	19,1	46,3	5,4	28,4	0,80	42,7
США	9,4	44,3	11,0	34,4	0,88	60,3
Китай	53,9	30,0	7,9	7,9	0,26	14,4
Япония		47,5	20,8	30,6	1,07	40,6
Бразилия	48,9	34,1		16,8	0,18	14,6
Турция	55,5	19,3	5,4	19,6	0,25	27,6
Мексика	57,1	20,2	0,33	22,3	0,063	19,7
Индонезия	61,6	26,0	3,0	9,3	0,043	11,0

Будем определять  $K_i$  из условия минимума коэффициента вариации значений  $M_C$  для выбранных восьми экономик. Будем далее считать, что рост экономик в данной модели, которую будем называть  $ViC$ , происходит под влиянием следующих факторов:

- Рост населения согласно среднему прогнозу ООН [27];
- Рост ЧК на основе прогноза роста образования работников, согласно формулам (1), (2);
- Рост числа научных работников как основы технологического прогресса [32].

Коэффициент  $D_5$  включен в число компонент индекса человеческого капитала (2).

- Текущая величина ВВП по ППС страны ( $G$ ) как основной источник капиталовложений.

Более детально методика расчета по модели  $ViC$  будет приведена далее, при изложении результатов исследования.

Для проверки надежности получаемых с помощью данной модели результатов будет проведено их сравнение с прогнозом величины ВВП по методике  $PwC$  на 2050 год.

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ

#### 3.1. Закономерность роста уровня образования

На рис. 1 в логарифмической шкале приведена динамика по времени относительного числа студентов третичного образования в мире –  $N_e$  (по отношению к численности населения –  $N$ ) в процентах [33– 34]. Здесь время  $X$  отсчитывается от 1900 года ( $X = T - 1900$ ), что позволяет упростить аналитическое выражение тренда.

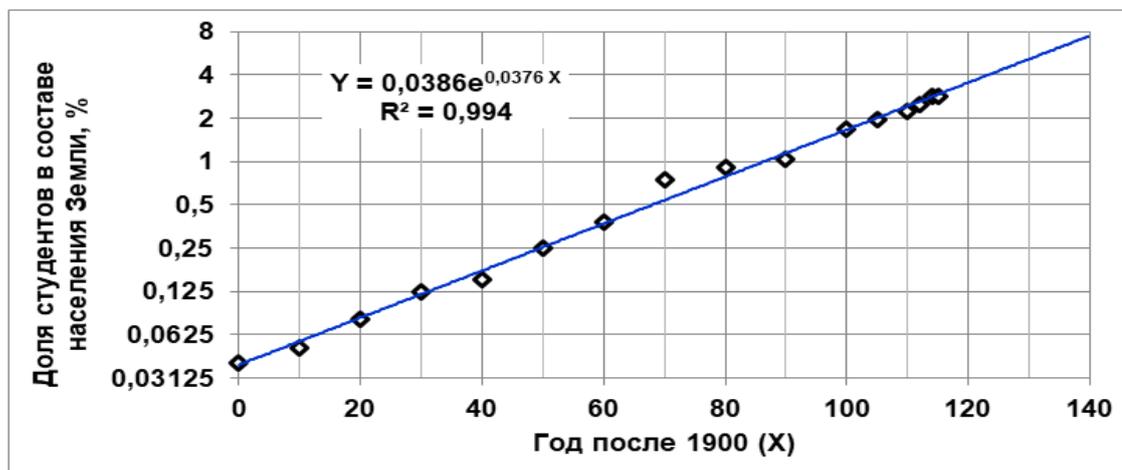


Рис. 1. Доля студентов третичного образования в мире от времени, %

Наилучшую аппроксимацию обеспечивает экспоненциальный тренд, который в десятичной форме (в %) будет иметь вид (3):

$$N_e = 0,0386 \cdot 10^{0,01633 \cdot X} \quad (3)$$

Относительное число студентов за 20 лет увеличивается в 2,1 раза. Погрешность аппроксимации очень мала:  $\Delta R^2 = 1 - R^2 = 0,6\%$ .

Зададимся вопросом, какова максимальная доля жителей страны, которая может получить высшее образование? В качестве индикатора уровня интеллекта широко используется коэффициент интеллекта (IQ). Согласно классификации Wechsler D. [35] примерно у 9% людей интеллект заметно снижен ( $IQ < 80$ ). Они очень редко получают третичное образование. Еще около 16% населения имеет  $IQ = 80-89$  (сниженная норма), и им сложно получить третичное образование уровня 6 и выше, согласно ISCED 2011 [31].

Кроме того, есть люди, не заинтересованные в получении высшего образования, или такие, которым мешают его получить другие проблемы. Например, один из богатейших людей Земли Билл Гейтс не имел высшего образования большую часть своей трудовой деятельности.

Согласно образовательной статистике максимальный охват третичным образованием населения в возрасте 25–64 года в 2019 году составлял: Ирландия – 60%, Канада – 59%, Россия – 57%, Израиль – 51%, Южная Корея – 51% [36]. Уровень охвата третичным образованием постоянно растет, и среди молодых людей он, как правило, выше.

Например, в 2019 году для лиц в возрасте 25–34 года наибольший охват третичным образованием составил: Ирландия – 70%, Южная Корея – 70%, Канада – 63%, Япония – 62%, Россия – 62%. Характерно, что женщины несколько опережают мужчин по данному показателю, и рекордные цифры составляют: Южная Корея – 76%, Ирландия – 72%, Канада – 71%, Россия – 69%, Япония – 64%. Таким образом, реальную возможность получить высшее образование имеют порядка 75% людей.

В настоящее время считается, что трудоспособный период работников составляет около 40 лет (от 25 до 64 лет). Продолжительность обучения студентов третичного образования в среднем составляет около 4 лет, хотя со временем эта цифра растет, и в развитых странах продолжительность третичного образования, как правило, выше. Таким образом, продолжительность трудовой деятельности примерно в 10 раз больше, чем время получения третичного образования. Из этого следует, что если доля студентов составляет 7,5% от трудового населения в стационарном режиме, в течение порядка 40 лет, то доля работников, имеющих высшее образование, будет стремиться к 75%. При этом нужно учесть, что доля трудоспособного населения составляет 50% от всей численности. Отсюда следует, что для достижения 75% обеспеченности работников высшим образованием достаточно, чтобы в стационарном режиме студенты составляли порядка 3,7% численности населения.

Кроме того, следует учесть, что значительная часть студентов не завершает обучение. Отсев составляет около 33% студентов третичного образования [36]. Таким образом, доля студентов, которые в стационарном режиме обеспечивают 75% высшее образование, составляет порядка 5% от населения. Такая численность студентов, как следует из рис. 1, будет достигнута во всем мире примерно к 2027 году. Для подтверждения оценок потребного количества студентов отметим, что во многих развитых странах их число остается относительно стабильным и в период 2008–2015 годов колебалось вблизи 3,0–4,3%: Великобритания – 3,7–4,0%, Германия – 3,5–3,6, Франция – 3,5–3,7%, Испания – 3,9–4,3, Италия – 3,1–3,4%, Япония – 3,0–3,1%, Португалия – 3,5–3,8%, Швейцария – 2,9–3,5%.

Если задача заключается в том, чтобы быстрее обеспечить все население третичным образованием, то относительное число студентов в начале этого проекта может превышать 5%, а затем снизится. Росту доли студентов в обществе может способствовать также тенденция к увеличению продолжительности третичного образования в развитых странах на программах магистратуры, докторантуры, второго высшего образования и дополнительного образования.

Для прогнозирования динамики доли работников, имеющих третичное образование, необходимо отталкиваться от достигнутого уровня образования и учитывать выпуск числа студентов. При этом необходимо иметь в виду, что ежегодно примерно 1/40 часть работников, закончивших получение образования примерно 40 лет назад, выйдет на пенсию. Но поскольку в период начала их трудовой деятельности доля имеющих третичное образование в большинстве стран была значительно меньше, то и убыль будет относительно небольшой. Увеличение же числа имеющих третичное образование численно будет равно числу студентов, деленному на среднее число лет обучения с учетом не закончивших образование, а также тех, кто не окажется в числе работающих, например, по причине болезни или занятия домашним хозяйством.

Китай является одной из крупнейших стабильно развивающихся экономик, поэтому прогнозирование его экономической динамики очень важно. Однако информация о числе студентов и уровне образования населения Китая весьма противоречива и сопоставление данных из различных источников указывает на их ненадежность. Зачастую в справочниках указана информация только за 2010 год [36]. По анализу авторов, к числу наиболее достоверных данных можно отнести указанные в работе [37], в которой дана ссылка на National Bureau of Statistics of China. Эти данные согласуются с представленными в других работах [34]. Опираясь на полученную зависимость числа выпускников от времени, можно рассчитать долю населения Китая, имеющего третичное образование. Соответствующие данные приведены на рис. 2. Там же представлена информация о доле специалистов в возрасте 26–64 года, имеющих третичное образование (Dtr), в ряде крупнейших экономик в соответствии с данными ежегодных выпусков Education at a Glance OECD с 1996 по 2020 год [36, 38].

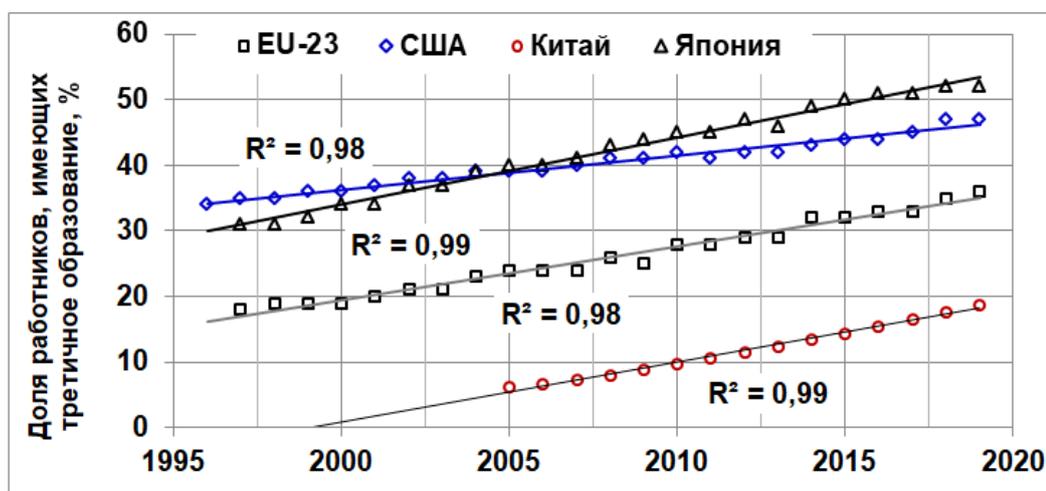


Рис. 2. Доля специалистов, имеющих третичное образование (Dtr), %

Видно, что в этот период зависимости  $Dtr$  от времени ( $T$ ) близки к линейным с низкой погрешностью регрессии  $\Delta R^2 = 1 - R^2 = 1-2\%$ . Линейный характер роста доли специалистов с третичным образованием упрощает процесс прогнозирования экономической динамики. Однако линейная зависимость  $Dtr(T)$  характерна только при  $Dtr(T) < 50\%$ . При приближении к уровню 75% данная зависимость будет плавно выходить на постоянный уровень, и по графику, относящемуся к Японии, такую тенденцию можно заметить при приближении к 2020 году. Также следует отметить, что для России, в которой в 2003 году достигнут уровень  $Dtr = 54\%$ , с тех пор сохраняется почти стабильный уровень  $Dtr \leq 57\%$ .

Может показаться, что линейный или более медленный рост  $Dtr$  противоречит экспоненциальному росту числа студентов, продемонстрированному на рис. 1. Однако на рис. 2 мы рассматриваем только крупнейшие экономики, а на рис. 1 представлена суммарная картина, которая свидетельствует о быстром включении в образовательный процесс развивающихся стран.

Для использования в дальнейшем в процессе прогнозирования важно понимать, каков темп роста уровня образования для разных стран. Данные о годовых темпах роста уровня образования ( $\Delta Dtr$ ) приведены в таблице 4 по значениям  $Dtr$  за 2014–2019 годы.

Таблица 4. Годовой прирост уровня третичного образования в %

Страна	Китай	США	EU-22	Индия	Япония	Россия	Бразилия	Турция	Индонезия	Германия	Великобрит.	Ирландия	Южная Корея	Мексика
$\Delta Dtr, \%$	1,06	0,8	0,8	1,0	0,6	0,6	0,8	1,0	0,8	0,6	1,0	1,4	1,4	0

Для большинства рассматриваемых экономик темп роста доли работников с третичным образованием равен  $0,8 \pm 0,2$ , то есть весьма высокий. Для активно развивающихся стран (Китай, Южная Корея, Ирландия) он выше 1,0, а для отдельных (Мексика) рост не определен.

### 3.2. Динамика числа работников НИОКР

Пятый член в формуле (2), а именно  $D_5$ , относится не собственно к образованию, а к доле специалистов в области НИОКР (или R&D). Это именно те работники, которые в моделях экономического роста отвечают за технологическое развитие. Специалисты же с третичным образованием оказывают лишь поддержку использования знаний и технологий. Здесь существенно то, что вклад в ВВП этой части человеческого капитала по

формату аналогичен вкладу специалистов с другими типами образования. Кроме того, мы уходим от необходимости анализировать распространение таких неосязаемых и сложно измеримых категорий, как знания и инновации, и переходим к анализу числа работников НИОКР. При этом неявные знания существуют только в сознании специалистов и их можно принять за единицу измерения неявных знаний.

Согласно традиционной модели, число специалистов в области НИОКР ( $N_S$ ) удваивается каждые 10–15 лет. В аналитическом виде эта зависимость может быть представлена формулой (4).

$$N_S = 10^{T/50-33} \quad (4)$$

Однако, согласно этой зависимости, в 1666 году, когда была учреждена Академия наук Франции, в мире было всего два ученых. Существование античной науки вообще не согласуется с данной формулой. В работе [32] на основе анализа объема знаний человечества показано, что количество ученых в прошлом удовлетворительно описывается квадратичной гиперболой (5), где  $A = 16 \cdot 10^9$ .

$$N_S = A / (2050 - T)^2 \quad (5)$$

В соответствии с данной зависимостью в период Возрождения было около 60 000 специалистов в области НИОКР, в эпоху античности – 3000, а во времена древнего Египта – более 600, что лучше соответствует сложности создаваемых в то время сооружений, чем согласно формуле (4). Однако с приближением к точке сингулярности ( $T_1 \gg 2025$  года) формула (5) становится некорректной.

Для того чтобы исключить влияние сингулярности, обратим внимание на то, что динамика мирового ВВП за последнее тысячелетие примерно соответствовала квадрату численности человечества [39] и приближенно выражается формулой (6), где  $\gamma \gg 1,04 \cdot 10^{-6}$  долл./чел.<sup>2</sup>\*год.

$$G = \gamma N^2 \quad (6)$$

С другой стороны, согласно уравнению Foerster [40], численность человечества приближенно выражается гиперболой (7), где  $C \approx 180$  млрд, а  $T_1 \approx 2025$  год.

$$N = C / (T_1 - T) \quad (7)$$

Отсюда следует, что мировой ВВП вдали от точки сингулярности по порядку величины выражается квадратичной гиперболой от времени. Соответственно, число ученых в мире примерно пропорционально мировому ВВП. Эта взаимосвязь достаточно

логична, поскольку численность работников НИОКР зависит от возможностей финансирования их деятельности. С другой стороны, увеличение числа работников НИОКР ведет к росту ВВП. Таким образом, эти две переменные зависят друг от друга. Положительно, что данная закономерность не связана с точкой сингулярности.

Сделаем оценки отношения  $N_S/G$  в прошлом. При  $T < 1700$  года можно считать, что  $(T_1 - T) \gg (2050 - T)$ . Отсюда следует, что  $(T_1 - T) = A/N_S = C^2/N^2 = C^2\gamma/G$ . Следовательно, выражение для  $N_S/G$  имеет вид (8).

$$N_S/G = A/\gamma C^2 \quad (8)$$

Подставляя значения констант, получим

$$A/\gamma C^2 \approx 16 \cdot 10^9 / (1,04 \cdot 10^{-6}) \cdot 1,82 \cdot 10^{22} = 475 \cdot 10^{-9} \quad (9)$$

или 475 на млрд долл. ВВП по ППС 1995 года. В международных долларах 2017 года  $N_S/G = 318$  специалистов в области НИОКР на млрд долл. Таким образом, отношение  $N_S/G$  является по порядку величины постоянным во времени в период квазигиперболического роста человечества.

Отношение числа работников НИОКР к ВВП по ППС ( $N_S/G$ ) в зависимости от ВВП/Д для различных стран в период с 1996 по 2018 год в междунар. долл. 2017 года приведено на рис. 3 [27, 28, 41]. Там же даны значения этих величин для мира в целом, с 2000 по 2015 год с шагом в 5 лет.

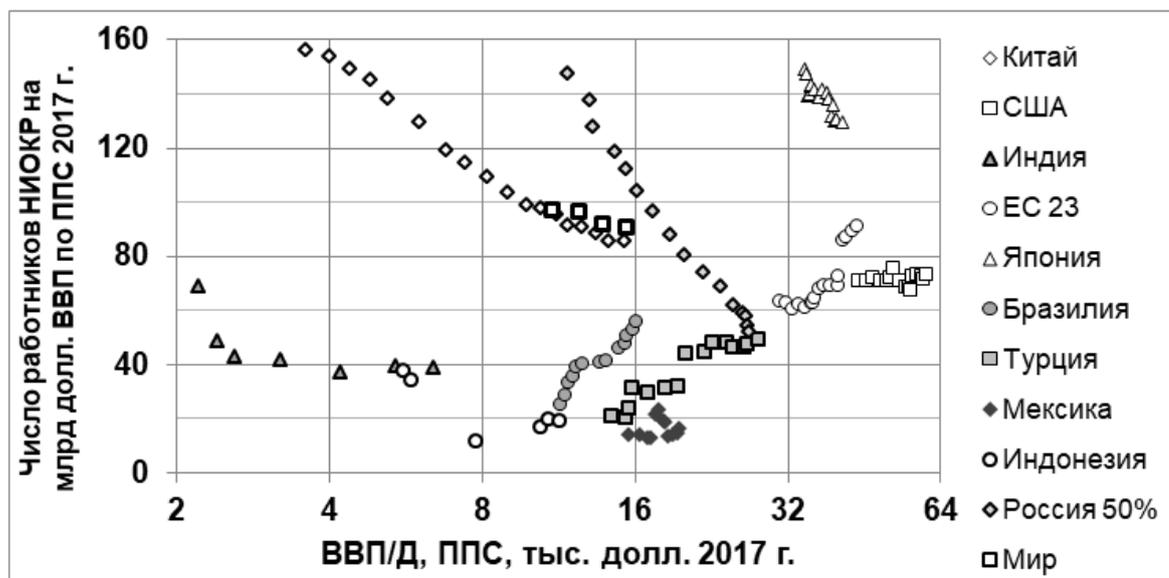


Рис. 3. Число работников НИОКР на млрд. долл. ВВП

Согласно этим данным, при росте среднего мирового ВВП/Д с 11 до 15,5 тыс. долл. число работников НИОКР на млрд долл. уменьшилось с 97 до 91. Снижение  $N_S/G$

произошло в основном за счет достаточно быстрого роста ВВП, который опережал рост числа работников НИОКР.

В период 1996–2018 годов в США величина  $N_S/G$  колебалась в диапазоне 68–74 [41], что примерно на четверть меньше среднего мирового уровня. В Европейском союзе  $N_S/G$  за 22 года выросло примерно в полтора раза – с 61 до 91 и достигло среднего мирового уровня. В Японии  $N_S/G$  снизилось примерно со 150 до 130 и произошло сближение со средним мировым уровнем.

В большинстве стран БРИК происходило уменьшение  $N_S/G$  в связи с быстрым ростом ВВП/Д. Особенно быстро уменьшалось  $N_S/G$  в России – с 295 до 104 и Китае – со 168 до 86. В целом их уровень  $N_S/G$  приблизился к среднему мировому уровню. В Бразилии произошел быстрый рост  $N_S/G$  от 25 до 56 и сближение со средним мировым уровнем. Из стран БРИК только в Индии отношение  $N_S/G$  снизилось с 69 до 39, но за счет трехкратного роста ВВП/Д, то есть число R&D-специалистов выросло примерно вдвое и в дальнейшем следует ожидать роста  $N_S/G$ . В Турции происходил быстрый рост отношения  $N_S/G$  с 21 до 49, и также прослеживается тенденция сближения с мировым уровнем. В Мексике и Индонезии закономерного изменения  $N_S/G$  не наблюдалось.

На основе сложившихся тенденций динамики  $N_S/G$  в ближайшей перспективе можно прогнозировать вначале некоторое уменьшение среднего мирового  $N_S/G$  до уровня примерно 80 работников НИОКР на миллиард. Но затем, по мере снижения темпов роста ВВП, средняя мировая величина  $N_S/G$  будет расти. Это будет происходить потому, что увеличение  $N_S/G$  будет важным инструментом ускорения роста ВВП. Примерно к такой же величине будет стремиться численность специалистов в области НИОКР в большинстве крупнейших экономик. В Мексике и Индонезии аналогичная динамика реализуется более медленными темпами.

Проведенный анализ динамики числа научных сотрудников показывает, что отношение  $N_S/G$  является важным показателем научной активности стран. Уместно задаться вопросом, является ли этот показатель, как характеристика скорости технологического прогресса, эндогенным? Каждая страна сама определяет, на каком уровне его поддерживать, хотя и ориентируется на его уровень в других странах и на свой уровень ВВП на душу населения. Его величина ориентируется не на страну лидера, а на среднее мировое значение, то есть среди крупнейших экономик в целом происходит конвергенция данного показателя.

В дальнейшем для прогнозирования коэффициента  $D_5$  удобно будет пользоваться соотношением (10) с использованием полученных выше данных по изменению величины

$N_s/G$ , а также прогнозируемой величины ВВП/Д ( $G/N$ ). Введение коэффициента 2 в формуле (10) связано с тем, что  $G/N$  относится ко всему населению, а  $D_5$  только к работающему.

$$D_5 = 2 \cdot (N_s/G) \cdot (G/N) \quad (10)$$

### 3.3. Зависимость ВВП/Д от образования населения

Для определения удельного индекса человеческого капитала  $I_{HC}$  необходимо найти оптимальные значения коэффициентов  $K_i$ . Можно взять в качестве начальных значений для  $K_i$  линейное распределение пропорционально количеству лет обучения. В этом случае коэффициент вариации величины  $M_C$  для восьми стран  $CV_8(M_C) = 48\%$ , что явно неприемлемо.

Далее будем варьировать  $K_i$ , вычислять значения  $I_{HC}$  и  $M_C$  и определять значения коэффициентов вариации –  $CV(M_C)$  для исследуемых экономик. За оптимальные значения  $K_i$  примем те, которые обеспечивают минимум коэффициента вариации  $CV_8(M_C)$  для восьми крупнейших экономик. Полученные расчетные значения оптимальных  $K_i$ , а также коэффициенты вариации  $CV_8(M_C)$ ,  $CV_3(M_C)$  и среднеарифметическое значение  $M_C$  ( $M_8$ ) приведены в таблице 5 применительно к образовательным характеристикам стран в 2017 году. В таблице 6 даны значения  $I_{HC}$  и  $M_C$ , полученные при оптимизации.

Таблица 5. Оптимальные  $K_i$ , коэффициенты вариации и  $M_8$

$K_1$	$K_2$	$K_3$	$K_4$	$K_5$	$CV_8, \%$	$M_8$	$CV_3, \%$
0,00006	0,00025	0,50	1,0	19	15,8	0,877	11,4

Таблица 6. Расчетные значения параметров  $I_{HC}$  и  $M_C$

	ЕС-23	США	Китай	Япония	Бразилия	Турция	Мексика	Индонезия	Среднее
$I_{HC}, \%$	46,47	56,96	17,07	61,97	20,23	27,22	23,72	11,75	
$M_C$	0,92	1,06	0,84	0,66	0,72	1,01	0,83	0,93	0,88

Видно, что за счет оптимизации удалось значительно уменьшить значения коэффициентов вариации. Видно также, что  $K_i$  для двух типов вторичного образования  $K_1$  и  $K_2$  более чем на три порядка меньше, чем коэффициенты вклада третичного образования, и их можно заменить одним коэффициентом, что далее будет проверено. Коэффициенты  $K_3$  и  $K_4$  достаточно близки друг к другу. Поскольку прогнозировать соотношение  $K_3$  и  $K_4$  на несколько десятков лет вперед сложно, то можно попытаться объединить эти два типа третичного образования. Проверим, не приведут ли такие упрощения к заметному увеличению коэффициента вариации. Результаты оптимизации

коэффициентов  $K_i$  при объединении коэффициентов  $D_{12} = D_1 + D_2$  и  $D_{tr} = D_3 + D_4$  приведены в таблицах 7, 8.

Таблица 7. Оптимальные  $K_i$  и другие параметры при  $K_1 = 0$

$K_1$	$K_{12}$	$K_3$	$K_{TR}$	$K_5$	$CV_8, \%$	$M_8$	$CV_3, \%$
0	0,0006	0	1,0	18,0	16,7	0,809	16,9

Таблица 8. Параметры ИНС и  $M_C$ , полученные при вычислении  $K_i$  в упрощенной модели

	ЕС-23	США	Китай	Япония	Бразилия	Турция	Мексика	Индонезия	Среднее
$I_{НС}, \%$	48,24	61,27	20,57	70,69	20,09	29,54	23,85	13,16	
$M_C$	0,89	0,99	0,70	0,57	0,73	0,93	0,83	0,83	0,81

Видно, что коэффициент  $K_5$  уменьшился с 19,0 до 18,0. Минимизируемый коэффициент вариации  $CV_8$  вырос относительно мало, с 15,8% до 16,7%, однако для трех крупнейших экономик  $CV_3$  вырос с 11,4 до 16,9. Таким образом, можно использовать объединенные значения третичного и вторичного образования, но для более точной оценки роста GDP трех крупнейших экономик лучше использовать коэффициенты, представленные в таблицах 5, 6. Хотя значения  $I_{НС}$  и  $M_C$  изменились, но их произведения, которые используются в формуле (1), остались неизменными.

Коэффициент для вторичного образования настолько мал, что будет влиять только на GDP стран с очень малыми долями третичного образования. Поэтому приближенная формула для удельного индекса человеческого капитала с учетом (10) имеет вид (11).

$$I_{НС} = D_{tr} + 36 \cdot (NS/G) \cdot (G/N) \quad (11)$$

Поскольку соотношение различных компонент образования меняется достаточно сильно, то важно проверить, в какой мере можно использовать для прогнозирования  $G/N$  формулы (1), (9) на протяжении длительного времени. С этой целью на рис. 4 приведены зависимости отношения ВВП/Д к  $M_C \cdot I_{НС}$  от времени с 1996 по 2019 год. При этом использовались значения  $M_C$ , приведенные в таблице 8, применительно к 2017 году.

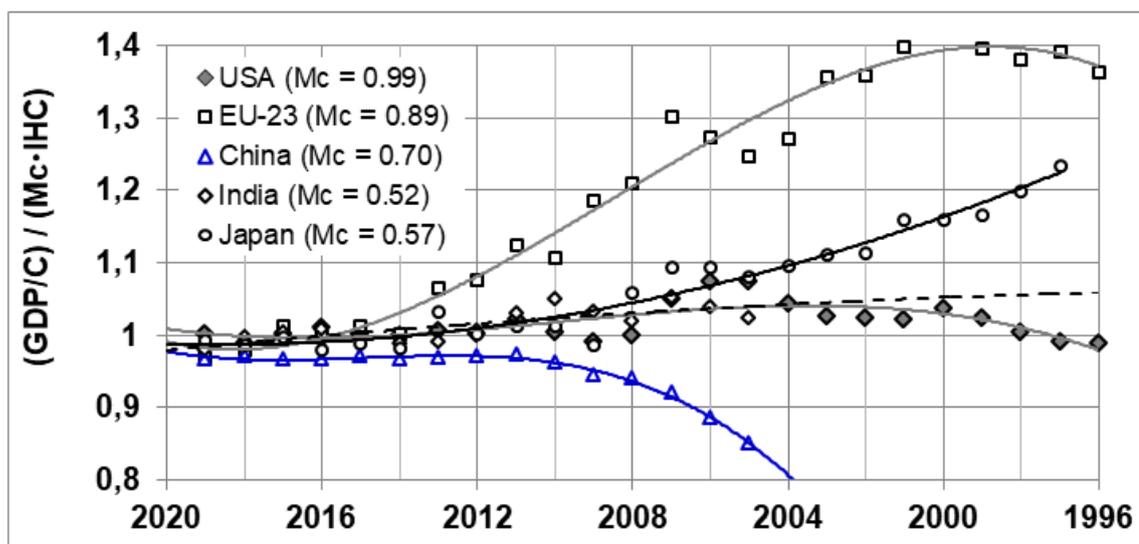


Рис. 4. Динамика отношения ВВП/Д к  $M_C \cdot I_{HC}$  по времени

Видно, что на протяжении последних семи лет отношение ВВП/Д к  $M_C \cdot I_{HC}$  изменяется относительно мало. Но в предыдущий период отклонение составляло до 40% применительно к Europeans Union. Можно предположить, что это связано с благоприятной для EU рыночной ситуацией после распада Советского Союза. Затем эти выгоды стали уменьшаться, а также оказал негативное влияние кризис 2008 года. Рост исследуемого отношения для Китая, вероятно, связан с успешным процессом его встраивания в мировую экономику. Для ведущей мировой экономики (США), а также для Индии данное отношение близко к постоянному. Относительная стабильность данного отношения на протяжении 23 лет свидетельствует о том, что формулы (1), (9) можно использовать для долговременного прогнозирования роста ВВП/Д. При этом коэффициент  $M_C$ , отражающий особенности стран, варьируется от 0,57 до 0,99, а его среднее значение  $M_8 = 0,81$ , как видно из таблицы 8.

При прогнозировании целесообразно принять, что коэффициент  $M_C$  со временем будет стремиться к среднему значению. Если сравнивать с моделью прогнозирования  $PwC$ , то коэффициент  $M_C$  аналогичен темпу наверстывания технологического развития по отношению к США, который задается равным 1,5–2% в год. Однако коэффициенты  $M_C$  характеризуют эффективность использования удельного человеческого капитала  $I_{HC}$  и характеризуют, как внутренние особенности стран, так и влияние внешнего окружения, в частности близость ключевых рынков. Наибольшее значение он имеет у США и Турции. Из числа стран, данные которых использовались при оптимизации  $K_i$ , наименьшее  $M_C = 0,57$  имеет Япония. Данные Индии и России не использовались при оптимизации, поскольку из предыдущих работ было известно, что у них очень мал коэффициент,

аналогичный  $M_C$  [15]. В рамках данной работы показано, что для России  $M_C = 0,4$ , а для Индии  $M_C = 0,52$ .

Таким образом, общая картина динамики человеческого капитала следующая. Наибольшее влияние на рост удельного индекса человеческого капитала  $I_{HC}$ , а следовательно, и на ВВП/Д, в настоящее время оказывает быстрый, примерно линейный рост доли специалистов с третичным образованием –  $D_{tr}$ . Далее этот рост будет замедляться по мере приближения  $D_{tr}$  к уровню 75%. Существенное влияние на рост ВВП/Д оказывает также число работников НИОКР на миллиард долларов ВВП –  $N_S/G$ , но данный показатель в настоящее время меняется относительно медленно и в целом стремится к общемировому значению  $N_S/G \gg 91$  чел./млрд долл. 2017 года (происходит конвергенция). По мере исчерпания роста  $D_{tr}$  будет в большей мере востребован рост показателя –  $N_S/G$ , как ресурса роста человеческого капитала. Этот рост может достигать значений в 2–3 раза больше современного среднего уровня. При этом один специалист в области НИОКР вносит вклад в ВВП примерно в 36 раз больше, чем специалист с третичным образованием.

### 3.4. Прогнозирование

С использованием уравнений (1), (2) и приведенных в таблицах 5, 7 значений коэффициентов  $K_i$  было выполнено прогнозирование роста ВВП для крупнейших экономик с использованием электронных таблиц Excel. Вначале заполнялись данные об образовательном уровне работников на прогнозируемый период до 2100 года. До уровня  $\Delta D_{tr} = 50\%$  уровень образования рос линейно в соответствии со значениями, представленными в таблице 4, а затем стремился к уровню 75% в 2100 году. Значения  $M_C$  изменялись линейно от уровня, представленного в таблице 8, до конечного значения в 2100 году –  $M_{Cf}$ . Параметр  $N_S/G$  изменялся линейно от начального значения, представленного на рис. 3 до  $I_S$ , которое могло быть либо среднемировым, либо более высоким. На втором этапе определялась величина  $G/N$ , при которой потребное значение  $I_{HC}$  (согласно формуле (1)) не превышает то, которое обеспечено уровнем образования работников в данный период времени. Полученные варианты динамики ВВП для США приведены на рис. 5.

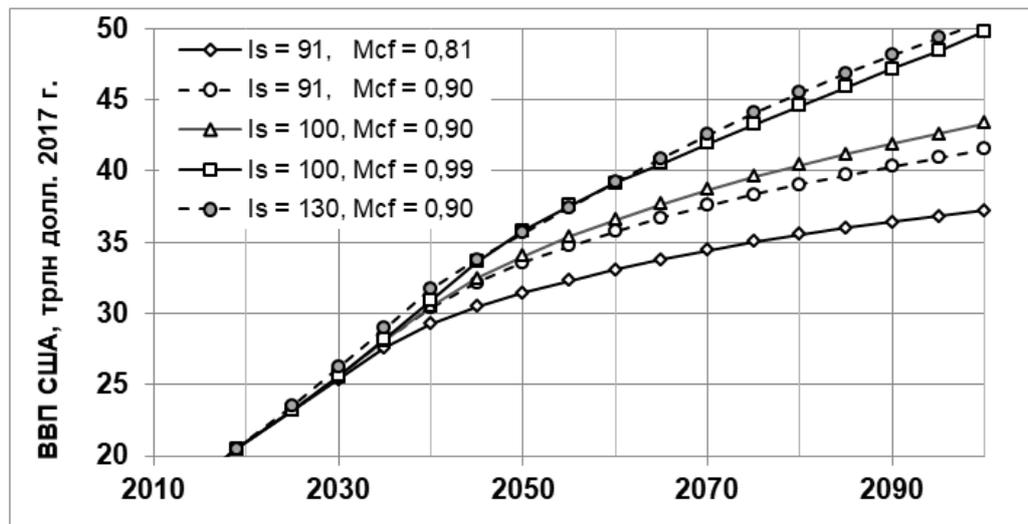


Рис. 5. Прогноз динамики ВВП по времени для США

Рассмотренные варианты роста ВВП в 2050 году лежат в диапазоне от 31,5 до 35,8 трлн междунар. долл. 2017 года. Согласно прогнозу PwC от 2017 года, для США ВВП = 34,8 трлн долл., что лучше всего согласуется с вариантом прогноза  $I_S = 100$ ,  $M_{Cf} = 0,9$ , для которого в 2050 году ВВП = 34,1 трлн долл. (отличие 2%). Для варианта  $I_S = 91$ ,  $M_{Cf} = 0,9$  прогноз ВВП = 33,6 трлн долл., отличие – 3,5%, что также хорошо для долговременных прогнозов.

Отличия вариантов прогнозов заключаются в том, что по одним из них конечное число  $N_S/G = I_S$  в 2100 году равно среднемировому значению – 91, а по другим – 100 и 130. Также эффективность использования человеческого капитала к 2100 году в разных вариантах прогнозов или остается на современном для США уровне  $M_{Cf} = 0,99$ , или снижается до среднемирового  $M_{Cf} = 0,81$ , или занимает среднее между ними положение  $M_{Cf} = 0,90$ . Именно последний вариант наиболее близок к прогнозу PwC, и он наиболее вероятен в реальности. Согласно работе [28] OECD, по мере того, как экономическая активность будет смещаться в сторону Азии, страны, расположенные в Америке, будут становиться более отдаленными от основных рынков, и это будет оказывать давление на рост производительности труда в этих странах. Также будет оказывать влияние и снижение лидирующей роли США в мировой экономике.

При более высоких  $I_S$  и  $M_{Cf}$  величина ВВП возрастает, причем к 2100 году в одном из вариантов ВВП = 50,6 трлн долл. Показатель  $M_{Cf}$  влияет более сильно, чем  $I_S$ . Однако, как показано выше, величина  $I_S$  может варьироваться в широком диапазоне, вплоть до  $I_S = 150...300$ . И в условиях отсутствия других ресурсов увеличения человеческого капитала этот ресурс будет активизирован.

На рис. 6 представлены варианты динамики ВВП для Китая. Основной вариант прогноза характеризовался среднемировым уровнем  $M_{Cf} = 0,81$  и скоростью роста уровня третичного образования, соответствующей современному уровню –  $\Delta Dtr = 1,06\%$  в год. Для этого варианта в 2030 году ВВП = 39,9 трлн долл., что близко к прогнозу PwC (38 трлн долл.). Однако в 2050 году ВВП = 68,5 трлн долл., что на 17% больше, чем согласно прогнозам PwC (58,5 трлн долл.).

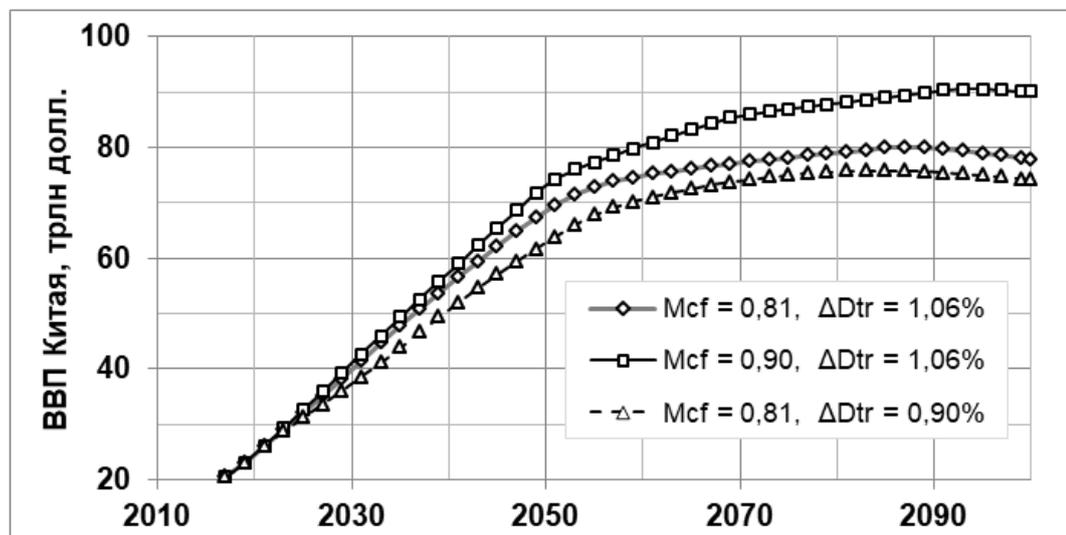


Рис. 6. Прогноз динамики ВВП Китая, трлн. долл. 2017 г.

Нужно отметить, что до 2050 года темп роста образования остается постоянным, и, соответственно, как видно из рис. 6, линейно растет ВВП, а после 2050 года темп роста ВВП быстро снижается. Если скорость прироста уровня образования снизится до значений, близких к среднемировым – 0,9% в год, то, соответственно, более медленно растет ВВП и в 2050 году составит 61,7 трлн долл., что отличается от прогноза PwC не более чем на 5,5%.

В случае возрастания показателя  $M_{Cf}$  с 0,81 до 0,90 величина GDP к 2050 году возрастает до 73 трлн долл., что на четверть больше, чем согласно прогнозу PwC. Но такой рост вполне возможен при занятии Китаем более выгодной конкурентной позиции в мире за счет лидерства по объему ВВП и по числу специалистов НИОКР (для США в оптимистичном прогнозе  $M_{Cf} = 0,99$ ). Заметно, что к 2100 году намечается тенденция к снижению ВВП Китая. Это связано с тем, что начиная с 2030 года численность населения Китая, согласно среднему прогнозу ООН, снижается и к 2100 году уменьшится на 400 млн человек по сравнению с максимумом.

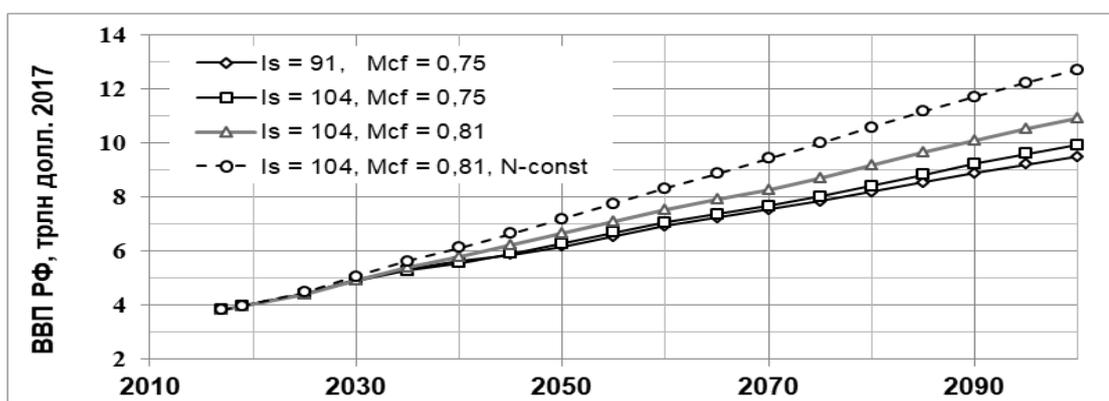


Рис. 7. Прогноз динамики ВВП России, трлн долл. 2017 г.

Видно, что увеличение числа научных работников от среднемирового значения  $I_S = 91$  до современного для России значения (104) обеспечивает прирост ВВП на уровне 0,4 трлн долл. Увеличение параметра  $M_{CF}$  от 0,75 до среднего по крупнейшим экономикам значения (0,81) обеспечивает прирост ВВП еще на 1 трлн долл. Наиболее сильно влияет устранение депопуляции, т.е. сохранение численности населения на современном уровне. В этом случае величина ВВП в 2100 году увеличивается еще на 1,8 трлн долл. и достигает 12,7 трлн долл.

На рис. 8 дано сравнение динамики ВВП для шести экономик из числа крупнейших, включая страны БРИК, для параметров, приведенных в таблице 9. Здесь опорное значение  $M_{CF} = 0,81$ , но для США и ЕС-23, которые имеют высокий начальный  $M_C$ , величина  $M_{CF}$  также выше, а для России и Индии, которые имеют очень низкие начальные  $M_C$ , величина  $M_{CF}$  ниже опорного значения.

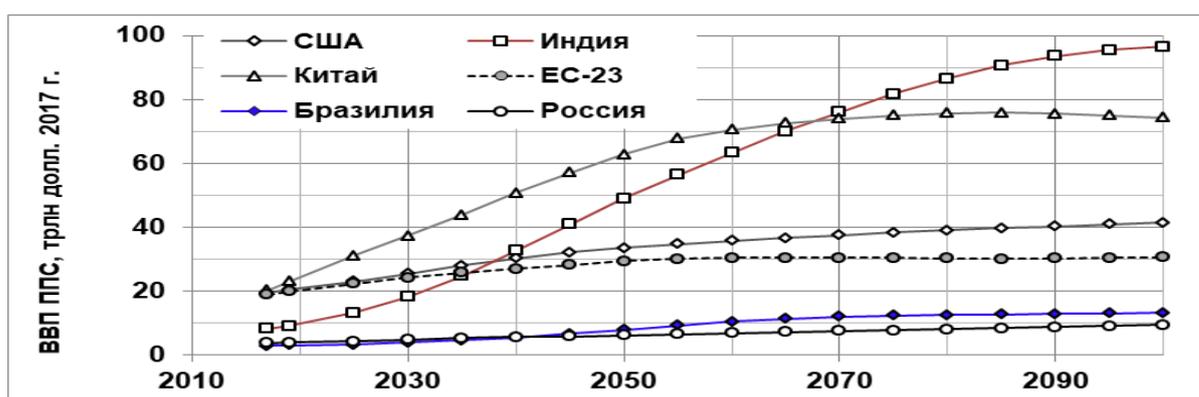


Рис. 8. Сравнение динамики ВВП для крупнейших экономик

Таблица 9. Параметры для сравнительного прогноза динамики ВВП

	США	Индия	Китай	ЕС-23	Бразилия	Россия
Начальное $M_C$	0,99	0,52	0,70	0,89	0,73	0,40
Конечное $M_C - M_{CF}$	0,90	0,75	0,81	0,85	0,81	0,75
Начальное $N_S/G$	73	38	86	91	56	104
Конечное $N_S/G - I_S$	91	91	91	91	91	91

Видно, что до 2067 года мировым лидером по ВВП по ППС является Китай, но после этой даты прироста производительности труда хватает только на то, чтобы компенсировать убыль населения. В то же время ВВП Индии быстро растет на протяжении всего столетия. К 2035 году он превзойдет ВВП США и Европейского союза (здесь вместе с УК). В 2067 году Индия опередит Китай, а к концу столетия будет опережать Китай на 30% (при населении стран в соответствии со средним прогнозом ООН). Стран, которые могут превзойти Индию по величине ВВП в будущем, не наблюдается.

Таким образом, Китай будет иметь почти 50 лет на то, чтобы реализовать свои возможности экономического и технологического лидерства, что не так много по меркам глобального развития. У США было около 75 лет для закрепления в качестве мирового лидера.

Динамика ВВП Китая демонстрирует, что демографический переход оказывает очень существенное влияние на экономический рост, хотя в случае с Китаем роль сыграла и демографическая политика государства, ограничившего рождаемость. На рис. 9 приведены зависимости роста ВВП/Д для рассматриваемых стран.

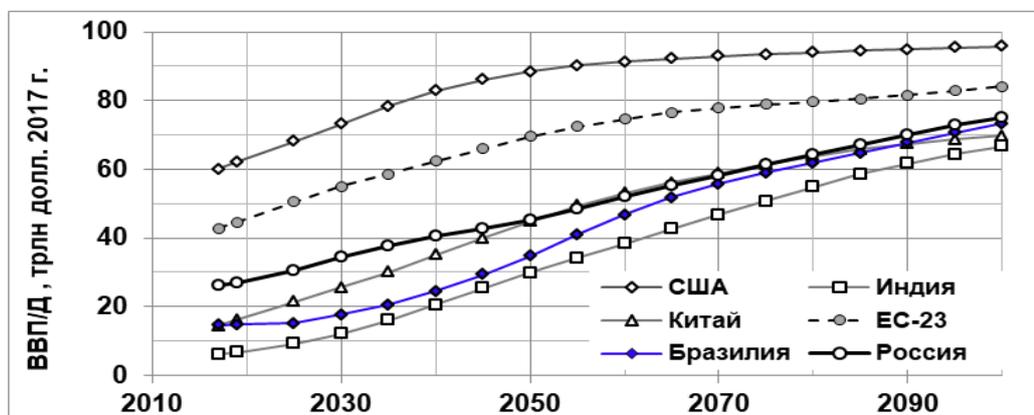


Рис. 9. Динамика ВВП/Д для крупнейших экономик

Видно, что рост ВВП на душу населения до 2050 года происходит в основном эквидистантно, а к 2100 году происходит конвергенция уровня ВВП/Д для всех экономик, но в меньшей мере для США, которые остаются лидером по этому показателю. Это означает, что США будут иметь запас ВВП для увеличения числа работников НИОКР с целью роста индекса человеческого капитала  $I_{НС}$  и, соответственно, ВВП.

Динамика роста ВВП по ППС для следующих шести крупных экономик приведена на рис. 10, а величина ВВП в 2050 и 2100 годах для исследованных экономик дана в таблице 10.

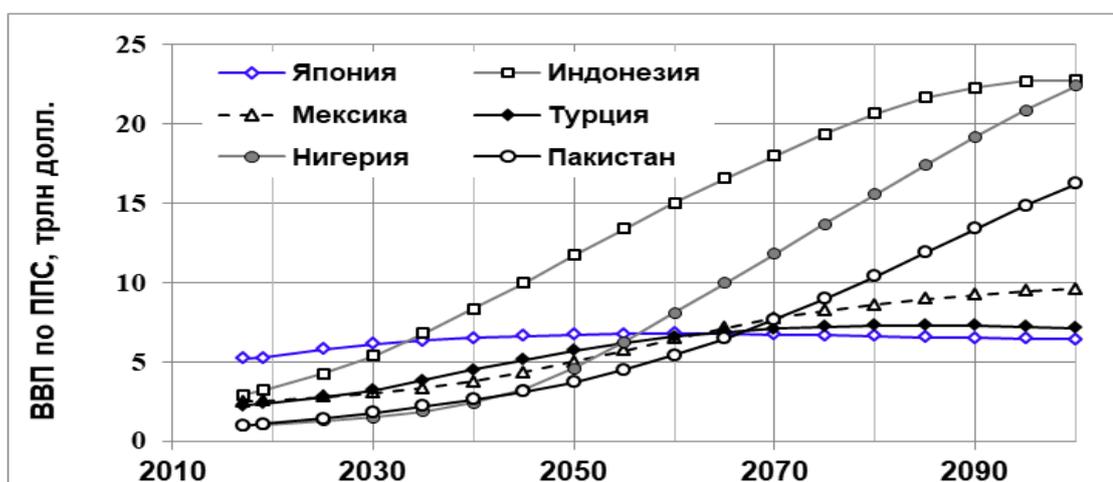


Рис. 10. Динамика GDP для ряда крупных экономик

Три из этих экономик (Япония, Мексика, Турция) практически исчерпывают свой потенциал роста ВВП к 2070 году, а Индонезия, Нигерия и Пакистан переходят в стадию быстрого роста и сохраняют потенциал увеличения ВВП и на следующее столетие. Их основным достоянием будет являться высокая численность населения (300–700 млн человек), которая в течение XXI столетия будет продолжать расти (Индонезия до 2070 года).

Таблица 10. Прогноз GDP в 2100 и 2050 годах для крупнейших экономик в трлн долларов

	Индия	Китай	США	ЕС-23	Индонезия	Нигерия	Пакистан	Бразилия	Россия	Мексика	Турция	Япония	Сумма
GDP 2100	96,5	74,3	41,5	30,7	22,7	22,4	16,2	13,3	9,5	9,5	7,1	6,4	350,1
GDP 2050	49,0	62,7	33,6	29,4	11,7	4,6	3,7	8,0	6,2	5,0	5,7	6,7	226,3

Данный прогноз показывает, что к 2100 году страны, которые в настоящее время являются развивающимися, будут доминировать в мировой экономике. Их доля в сумме ВВП исследованных экономик (350 трлн долл.) составит 78%.

Пять крупнейших экономик, как и в 2050 году, будут продолжать занимать первые места, и среди них меняются местами только Индия и Китай. Значительное изменение общей картины мест состоит также в том, что Нигерия и Пакистан перемещаются с 11–12-го на 6–7-е места, а Япония перемещается с 9-го на 12-е место, в основном за счет сокращения населения. Важным изменением, которое произойдет с экономической динамикой, является быстрое снижение темпов роста ВВП на душу населения. Значения относительной скорости роста ВВП/Д приведены в таблице 11.

Таблица 11. Относительная скорость роста ВВП/Д за год, %

	Китай	Индия	США	ЕС-23	Индонезия	Бразилия	Россия	Япония	Мексика	Турция	Нигерия	Пакистан	Средняя
2050	2,2	2,7	0,38	0,8	2,5	3,4	1,4	0,9	2,5	1,5	4,5	3,0	2,1
2100	0,22	0,55	0,07	0,3	0,27	0,64	0,6	0,32	0,70	0,17	0,65	1,7	0,5

Видно, что с 2050 по 2100 год она снизится в четыре раза. Это происходит в основном в результате того, что достигается предельное значение охвата работников высшим образованием (около 75%). Данное состояние требует изыскания новых ресурсов роста человеческого капитала, в частности, повышается актуальность инклюзивного подхода, а также увеличения числа работников НИОКР. В ряде развивающихся стран, в которых существуют ограничения на возможности обучения и работы для отдельных групп жителей, инклюзивные преобразования произойдут задолго до конца века, с целью поддержания экономической динамики.

Важной характеристикой развития крупнейших экономик является рост численности сотрудников НИОКР. На рис. 11 приведена гистограмма численности работников НИОКР в 2019–2100 годах для варианта темпов роста, представленного в таблице 9 и на рис. 9, 10.

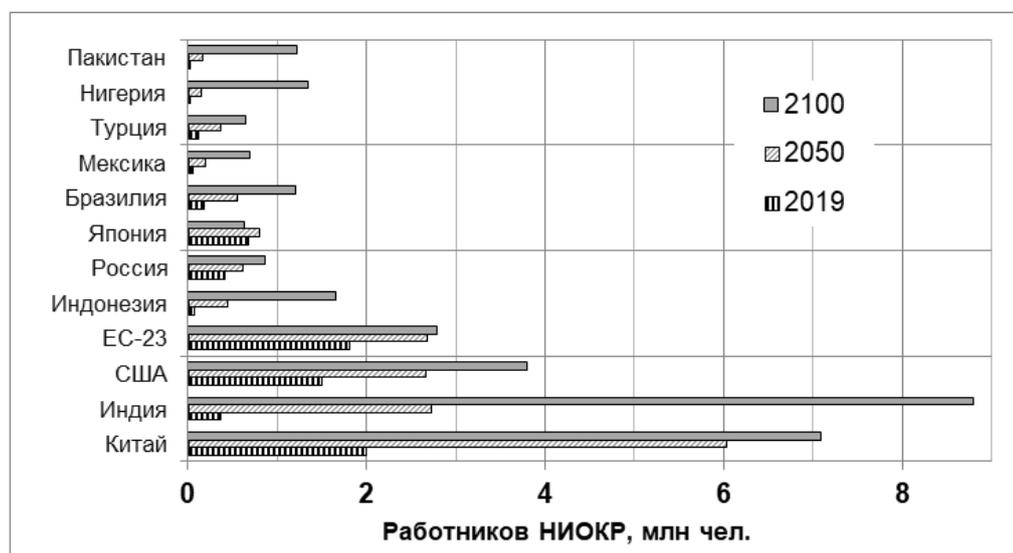


Рис. 11. Динамика числа работников НИОКР в XXI веке

Согласно этим данным, если в настоящее время 55% работников НИОКР работает в развитых странах, то к концу века их доля снизится до 23%, хотя численно вырастет почти вдвое. Всего же численность работников НИОКР вырастет до 17,3 млн чел. к 2050 году и до 30,7 млн чел. к концу века.

Доля России в численности работников НИОКР упадет с 5,7% до 3,5% к 2050 году и до 2,8% к 2100 году. Доля США также упадет почти вдвое: с 20,7% до 12,3% к 2100 году. При этом доля Китая составит к 2100 году 23%, а Индии – 29%, то есть их доминирование в научной сфере будет очень высоким.

### 3.5. Оценка погрешностей прогноза

Сравнение прогнозных значений ВВП в 2050 году, опубликованных компанией PwC в 2017 году (таблица 1), и в данной работе – ViC (2021 год), дано на рис. 10. Места, которые занимают в 2050 году шесть наиболее крупных и две наименьшие экономики, одинаковы в соответствии с обоими методам расчета. Несовпадение занимаемых мест наблюдается только среди четырех экономик, с близкими по величине ВВП, который лежит в диапазоне 5,0–7,3 трлн долл.

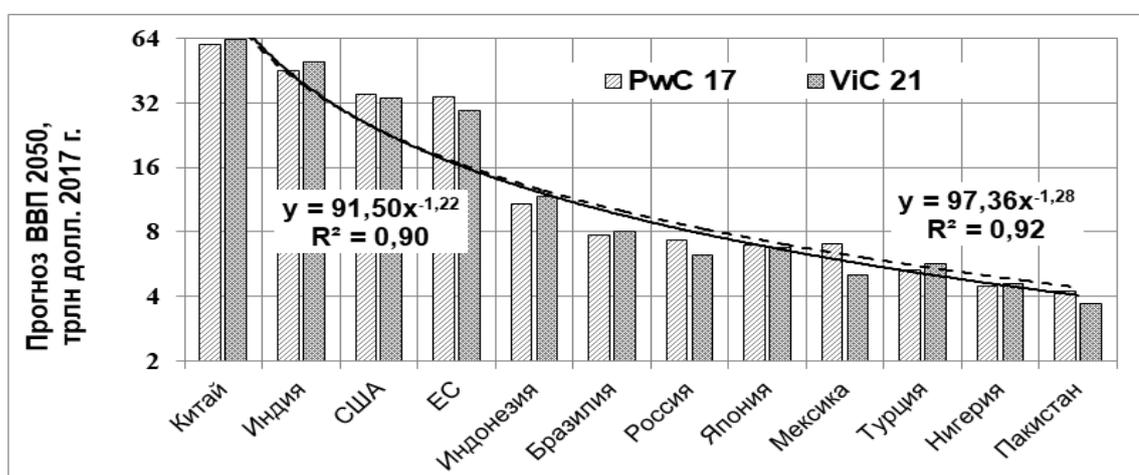


Рис. 12. Сравнение прогнозов ВВП в 2050 году по методу PwC и ViC

Тренды для обоих методов расчета на рис. 12 близки друг к другу (пунктиром обозначен тренд PwC). Среднее арифметическое значение разности значений ВВП по двум прогнозам равно 3%, а среднеквадратичное отклонение – 12%. Это позволяет утверждать, что эти два прогноза дают в целом близкие значения ВВП крупнейших экономик в 2050 году. В таблице 12 приведено сравнение относительного разброса (в %) значений прогноза PwC от ViC с разбросом между значениями PwC 2011–2017 годов (таблица 1).

Таблица 12. Относительный разброс значений прогнозов ВВП между PwC и ViC в %

Относительный разброс значений	Китай	Индия	США	ЕС-23	Индонезия	Бразилия	Россия	Япония	Мексика	Турция	Нигерия	Среднее
PwC 17–ViC 21, %	5	9	3	13	9	4	15	3	28	8	4	9
PwC 11–PwC 17, %	13	16	20	18	61	36	19	24	17	13	61	27

Видно, что относительный разброс прогнозов ВВП, выполненных PwC в разные годы, в среднем в три раза больше, чем отличие прогноза PwC 17 от ViC 21. Только отличие по Мексике прогнозов PwC от ViC больше, чем между прогнозами PwC. Это позволяет утверждать, что выполненный в данной работе прогноз с использованием методики ViC имеет достаточно высокую достоверность в сравнении с прогнозом PwC.

Отметим еще одну погрешность, которая связана с демографическими прогнозами. В работе использовался средний прогноз ООН [27], согласно которому численность населения Китая и России неестественно быстро падает со временем. Сравнение прогнозов ООН от 2015 [42] и 2019 годов [27] показывает, что они существенно различаются. Соответствующие значения приведены в таблице 13 в миллионах человек. Относительная разность прогнозов определена по формуле  $\Delta N = (N_{19} - N_{15}) / N_{15}$ .

Видно, что прогнозы, сделанные в 2015 и 2019 годах, отличаются на величину до 13%. Соответственно, сравнительная ошибка прогнозов Китая относительно Индии может составить 19%, а России относительно Японии – 17%. Есть основания ожидать, что и в дальнейшем депопуляция России и Китая будет снижаться, что окажет влияние и на прогноз ВВП.

Таблица 13. Численность населения стран по прогнозам ООН

Прогнозируемый год	2050			2100		
	2015	2019	$\Delta N, \%$	2015	2019	$\Delta N, \%$
Индия	1705	1639	-3,9	1660	1447	-12,8
Китай	1348	1402	4,0	1004	1065	6,1
Нигерия	398,5	401,3	0,7	752,2	732,9	-2,6
США	388,9	379,4	-2,4	450,4	433,9	-3,7
Пакистан	309,6	338,0	9,2	364,3	403,1	10,7
Индонезия	332	330,9	-0,3	313,0	320,8	2,5
Бразилия	238,3	229,0	-3,9	200,3	180,7	-9,8
Мексика	163,8	155,5	-5,1	148,4	141,5	-4,6
Россия	128,6	135,8	5,6	117,4	126,1	7,4
Япония	107,4	105,8	-1,5	83,2	75,0	-9,9
Турция	95,8	97,1	1,4	88,0	86,2	-2,0
Сумма	5216	5214	0,0	5181	5012	-3,3

Проведенная разработка модели долгосрочного экономического прогнозирования эндогенного типа позволила сформировать сравнительные прогнозы для крупнейших мировых экономик на 80-летний период. Показано, что Китай будет существенно превосходить современного лидера США и другие страны по величине GDP примерно до 2065 года. Затем лидерство перейдет к Индии. К концу века борьба за лидерство будет переходить в сторону увеличения веса сферы НИОКР по показателю числа работников на миллиард ВВП.

#### 4. ОБСУЖДЕНИЕ

Данный прогноз сформирован исходя из того, что основной рост GDP будет происходить в результате роста человеческого капитала, который происходит в связи с повышением уровня третичного образования и R&D-деятельности, а также влиянием демографических процессов. Однако в предыдущие циклы смены стран-лидеров [3] важную роль играли и технологические революции. В настоящее время созрели условия для очередной технологической революции [43], однако ее направление пока не определилось. Одни предсказывают киберфизическую революцию [44], а другие – биомедицинскую [45]. В зависимости от того, какие радикально новые технологии принесет эта революция, может измениться и процесс экономического роста. Особенно важно, в какой мере создание искусственного интеллекта может повлиять на сферу R&D. Изобретения в сфере биологии и медицины могут повлиять на демографические процессы. Конечно, возможны и более неожиданные события в технологической и других областях.

Полученные результаты сформированы исходя из осредненных моделей поведения стран. Однако на практике разные страны по-разному используют имеющиеся инструменты повышения уровня благосостояния, в частности численность R&D-специалистов. Разработанная модель позволяет оценить эффект от применения альтернативных стратегий экономического развития. Такие разработки могут способствовать выбору странами различных сценариев развития. Целесообразно в дальнейшем применить данную модель в связке со сценарным подходом.

Хотя разработанная модель является, в принципе, эндогенной, однако в ней имеется параметр, включающий в себя и влияние внешнего окружения, – MC. В работе финальное значение данного параметра  $MC^f$  оценивалось исходя из его начального значения, которое отражает культуру страны, среднемирового значения MC и оценки динамики внешнего окружения, прежде всего роста крупных региональных рынков. Однако модель расчета данного параметра требует дальнейшего совершенствования. В принципе, это может быть сделано за счет анализа статистики экономического роста более широкого круга стран.

Первоначальной целью данной работы было применение создаваемой модели для демонстрации выгод инклюзивных методов развития. Это удалось осуществить только в том плане, что для успешного экономического развития важно включать в трудовой и образовательный процесс максимальное число потенциальных работников. Те страны, которые пока ограничивают возможности полноценного обучения и трудовой деятельности женщин и других инклюзивных сегментов граждан, должны будут или изменить свои законы и нормы или смириться с отставанием в росте благосостояния. Тем

не менее важно в дальнейшем осуществить поиск других методов использования данной модели, которые позволят более детально исследовать выгоды инклюзивного развития.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Разработана методика ViC прогнозирования ВВП по ППС на период до 80 лет, которая сформирована на основе эндогенного подхода и образовательной модели человеческого капитала и позволяет оценить потенциал экономического лидерства крупнейших экономик.
2. Проведено обоснование прогностических моделей роста числа научных работников и коэффициентов вклада в ВВП специалистов различного образовательного уровня.
3. Выполнены расчеты динамики ВВП по ППС до 2100 года для 12 крупнейших на конец данного периода мировых экономик. Показано, что к концу века, в составе этих экономик с суммарным ВВП = 350 трлн междунар. долл. 2017 года, доминирующую долю в 78% будут иметь страны, которые в настоящее время относятся к развивающимся.
4. Первое место по объему ВВП к 2100 году будет занимать Индия с ВВП= 96,5 трлн междунар. долл. 2017 года, а второе – Китай с ВВП = 74,3 трлн долл. Не выявлено стран, которые потенциально могут превзойти Индию по величине ВВП и после 2100 года, если не возникнут новые факторы, которые резко и массово повысят производительность труда либо повлияют на демографические процессы.
5. Китай будет являться лидером по величине ВВП в течение примерно 47 лет, а затем его ВВП будет расти очень медленно, в результате быстрого уменьшения численности населения. Индия около 2067 года опередит по величине ВВП по ППС Китай и быстро уйдет в отрыв, превзойдя к концу века Китай на 30% ВВП.
6. Россия, согласно консервативному прогнозу, будет иметь в 2100 году ВВП на уровне 9,5 трлн долл. При сохранении числа ученых на млрд долл. на современном уровне ВВП составит 9,9 трлн долл. При увеличении параметра, характеризующего благоприятность взаимодействия с внешним окружением, до среднего мирового уровня ВВП увеличится еще на 1 трлн долл. При сохранении численности населения на современном уровне ВВП увеличится еще на 1,8 трлн долл. и достигнет 12,7 трлн долл.
7. Проведено сравнение полученного прогноза ВВП с помощью методики расчета эндогенного типа, с результатами прогнозирования компании PricewaterhouseCoopers, выполненными по экзогенной методике. Показано хорошее согласование этих двух прогнозов в 2050 году. Среднее арифметическое значение разности значений ВВП по двум прогнозам равно 3%, а среднеквадратичное отклонение – 12%. Относительная разность прогнозов ViC 21 от PwC 17 для исследованных стран в среднем в три раза

меньше, чем относительный разброс между четырьмя прогнозами, выполненными по методике PwC в 2011–2017 годах.

8. Хорошее согласование прогнозов по моделям ViC 21 и PwC 17 повышает доверие к полученному результату, согласно которому доминирующее влияние на экономический рост оказывает доля работников, имеющих третичное образования, и доля работников НИОКР. При этом вклад в ВВП специалиста уровня НИОКР превосходит вклад работника с третичным образованием примерно в 36 раз, что делает актуальным разработку различных сценариев активизации научной деятельности.

#### Список источников

1. Hawksworth J., Audino H., Clarry R. (2017). The World in 2050. The Long View How will the global economic order change by 2050? PwC. Economics & Policy services. URL: <http://www.pwc.com/world2050>. Accessed: 11.04.2021.
2. Megachange: The World in 2050. Edited by Franklin D., Andrews J. The Economist Newspaper Ltd., 2012.
3. Attali J. (2011) A brief history of the future: A Brave and Controversial Look at the Twenty-First Century. Arcade Publishing. 312 p.
4. Kapitsa S P “The phenomenological theory of world population growth” Phys. Usp. 39 57–71 (1996); DOI: 10.1070/PU1996v039n01ABEH000127
5. Wilson D., Parashothaman R. Dreaming with BRICs: The Path to 2050. – N.Y., Goldman Sachs Global Paper N 99, 2003, p. 19-20.
6. Guillemete Y., Turner D. (2018) The long view: scenarios for the world economy to 2060. OECD Economic Policy Paper 2018 No. 22. OECD Publishing, Paris.
7. Hawksworth J., Tiwari A. (2011) TheWorld in 2050. The accelerating shift of global economic power: challenges and opportunities. PricewaterhouseCoopers LLP [www.pwc.co.uk/economics](http://www.pwc.co.uk/economics)
8. Hawksworth J., Chan D. (2013) World in 2050. The BRICs and beyond: prospects, challenges and opportunities. PwC Economics.
9. Hawksworth J. (2015) The World in 2050 Will the shift in global economic power continue? PricewaterhouseCoopers LLP
10. Mincer J. (1994) The Production of Human Capital and The Lifccycle of Earnings: Variations on a Theme. – Working Paper of the NBER, No 4838.
11. Barro, R. J. and X. Sala-i-Martin (2004), Economic Growth. The MIT Press, London, England.

12. Barro, R. J. and J. W. Lee (2015), *Education Matters – Global Schooling Gains from the 19th to the 21st Century*, New York: Oxford University Press.
13. *The changing nature of work. World development report 2019*. Washington, DC 20433. World Bank Group.
14. Schwab K. *The Global Human Capital Report*. World Economic Forum, Cologny/Geneva Switzerland, 2019.
15. Orekhov V.D., Prichina O.S., Blinnikova A.V., Panfilova E.A., Shchennikova E.S. Indicative diagnostics of the educational component of human capital based on mathematical modeling. *Opción*, Año 35, VE, Especial No.20 (2019): 2337-2365.
16. Harrod, R.F. *An Essay in Dynamic Theory*// *Economic Journal* 49 (March 1939), pp.14-33.
17. Lewis A. W. *The Roots of the Development Theory*, in: *Handbook of Development Economics*. Vol. I. 3rd Ed. Amsterdam. 1993. P. 27-37.
18. Solow, R. M. *A contribution to theory of economic growth*. *Quarterly Journal of Economic* 70, February, 65–94.
19. Myrdal G. *Asian Drama: An Inquiry into the Poverty of Nations*. Vol. I — III N.Y., 1968.
20. Schultz, T. W. (1971) *Investment in Human Capital: The Role of Education and of Research*, New York: Free Press.
21. Mankiw G., Romer D., Weil D. *Contribution to the Empirics of Economic Growth* // *The Quarterly Journal of Economics*. – 1992. –vol. 107, № 2, – P. 407–437.
22. Акаев А. А. Модели инновационного эндогенного экономического роста AN-типа и их обоснование. *M.I.R. (Modernization. Innovation. Reseches)*, 2015, vol. 6, no. 2, pp. 70–79. DOI: 10.18184/2079-4665.2015.6.2.70.79
23. Davenport, T.H. and Prusak, L. *Working Knowledge*. Boston: Harvard Business School Press, 1997.
24. Nonaka, I., Takeuchi, H. *The Knowledge-creating company: How japenese create the dynamice of innovation*, Oxford University Press, 1995.
25. Saaty, Thomas L. *Relative Measurement and its Generalization in Decision Making: Why Pairwise Comparisons are Central in Mathematics for the Measurement of Intangible Factors – The Analytic Hierarchy/Network Process*. *RACSAM (Review of the Royal Spanish Academy of Sciences, Series A, Mathematics)* 102 (2), 2008-06. – P. 251 – 318.
26. Guillemette Y., Kopoin A., Turner D., De Mauro A. (2017) *A revised approach to productivity convergence in long-term scenarios*. OECD Economics Department Working Papers No. 1385. OECD Publishing, Paris.

27. World Population Prospects 2019. United Nations. Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019).
28. Inflation, GDP deflator (annual %) — United States World Bank URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.DEFL.KD.ZG?locations=US&view=chart>  
Accessed: 11.04.2021.
29. Olga S. Prichina, Viktor D. Orekhov, Yulia V. Evdokimova et al. Evolution of Key Factors and Growth Potential of Human Capital. International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCIET). Volume 10, Issue 02, February 2019, pp.1784–1793.
30. Barro, R.J., Lee, J.W. (2001) International Data on Education and Attainment: Updates and Implications, Oxford Economic Papers, 2001, Vol. 53, No. 3; World Development Indicators. Washington: World Bank, 2005.
31. International Standard Classification of Education ISCED 2011. UIS UNESCO. 2013. Montreal, Canada. URL: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/isced-2011-ru.pdf>. Accessed: 11.04.2021.
32. Prichina, O. S., Orekhov, V. D., Shchennikova E.S. World number of scientists in dynamic simulation for the past and the future. Economic and Social Development Book of Proceedings. Varazdin Development and Entrepreneurship Agency; Russian State Social University. 2017. P. 69 – 81.
33. Schofer E., Meyer J. W. The Worldwide Expansion of Higher Education in the Twentieth Century, American Sociological Review. 2006.
34. Six ways to ensure higher education leaves no one behind. UNESCO Policy Paper 30, 2017. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247862> Accessed: 09.04.2021
35. Wechsler D. The Measurement And Appraisal Of Adult Intelligence. Baltimore (MD): Williams & Wilkins, 1958.
36. Education at a Glance 2020: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris. URL: [https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2020\\_69096873-en](https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2020_69096873-en)  
Accessed: 15.03.2021
37. Донецкая С.С., Цзи Цяньнань. Реформирование системы высшего образования в Китае: современные итоги // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 12. С. 79-92. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2018-27-12-79-92>
38. Education at a glance OECD Indicators. Centre for educational research and innovation, Paris, France, 1998. Accessed: 17.03.2021.

39. Maddison, A. Historical Statistics of the World Economy: 1–2008 AD. GGDC, 2010. URL: <https://www.rug.nl/ggdc/historicaldevelopment/maddison/releases/maddison-database-2010>. Accessed: 11.04.2021.
40. Foerster, H. von, Mora, P. and Amiot, L. Doomsday: Friday, 13 November, A.D. 2026. *Science* 132:1291–5. 1960.
41. Researchers in R&D (per million people) The World Bank. 2018 URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.SCIE.RD.P6?end=2018&start=1996> Accessed: 11.04.2021.
42. World Population Prospects: The 2015 Revision, Key Findings and Advance Tables. United Nations Department of Economic and Social Affairs/Population Division
43. Silbergliitt R., Anton P. S., et al. Global Technology Revolution-2020, In-Depth Analyses. (2006). RAND Corporation. URL: [https://www.rand.org/pubs/technical\\_reports/TR303.html](https://www.rand.org/pubs/technical_reports/TR303.html) Accessed: 10.04.2021.
44. Schwab, K. (2016) *The Fourth Industrial Revolution*, Crown Business, New York.
45. Prichina, O. S., Orekhov, V. D., Egorova E.N. et. al. Developing and Testing the Forecasting Algorithm for the Technological Revolution Theme through the Analysis of the SCImago JR Scientific Journal Database. *Jour of Adv Research in Dynamical & Control Systems*, Vol. 12, 04-Special Issue, 2020.

#### References

1. Hawksworth J., Audino H., Clarry R. (2017). *The World in 2050. The Long View How will the global economic order change by 2050?* PwC. Economics & Policy services. URL: <http://www.pwc.com/world2050>. Accessed: 11.04.2021.
2. *Megachange: The World in 2050*. Edited by Franklin D., Andrews J. The Economist Newspaper Ltd., 2012.
3. Attali J. (2011) *A brief history of the future: A Brave and Controversial Look at the Twenty-First Century*. Arcade Publishing. 312 p.
4. Kapitsa S P “The phenomenological theory of world population growth” *Phys. Usp.* 39 57–71 (1996); DOI: 10.1070/PU1996v039n01ABEH000127
5. Wilson D., Parashothaman R. *Dreaming with BRICs: The Path to 2050*. – N.Y., Goldman Sachs Global Paper N 99, 2003, p. 19-20.
6. Guillemete Y., Turner D. (2018) *The long view: scenarios for the world economy to 2060*. OECD Economic Policy Paper 2018 No. 22. OECD Publishing, Paris.

7. Hawksworth J., Tiwari A. (2011) TheWorld in 2050. The accelerating shift of global economic power: challenges and opportunities. PricewaterhouseCoopers LLP [www.pwc.co.uk/economics](http://www.pwc.co.uk/economics)
8. Hawksworth J., Chan D. (2013) World in 2050. The BRICs and beyond: prospects, challenges and opportunities. PwC Economics.
9. Hawksworth J. (2015) The World in 2050 Will the shift in global economic power continue? PricewaterhouseCoopers LLP
10. Mincer J. (1994) The Production of Human Capital and The Lifccycle of Earnings: Variations on a Theme. – Working Paper of the NBER, No 4838.
11. Barro, R. J. and X. Sala-i-Martin (2004), Economic Growth. The MIT Press, London, England.
12. Barro, R. J. and J. W. Lee (2015), Education Matters – Global Schooling Gains from the 19th to the 21st Century, New York: Oxford University Press.
13. The changing nature of work. World development report 2019. Washington, DC 20433. World Bank Group.
14. Schwab K. The Global Human Capital Report. World Economic Forum, Cologny/Geneva Switzerlan, 2019.
15. Orekhov V.D., Prichina O.S., Blinnikova A.V., Panfilova E.A., Shchennikova E.S. Indicative diagnostics of the educational component of human capital based on mathematical modeling. Opción, Año 35, VE, Especial No.20 (2019): 2337-2365.
16. Harrod, R.F. An Essay in Dynamic Theory// Economic Journal 49 (March 1939), pp.14–33.
17. Lewis A. W. The Roots of the Development Theory, in: Handbook of Development Economics. Vol. I. 3rd Ed. Amsterdam. 1993. P. 27–37.
18. Solow, R. M. A contribution to theory of economic growth. Quarterly Journal of Economic 70, February, 65–94.
19. Myrdal G. Asian Drama: An Inquiry into the Poverty of Nations. Vol. I – III N.Y., 1968.
20. Schultz, T. W. (1971) Investment in Human Capital: The Role of Education and of Research, New York: Free Press.
21. Mankiw G., Romer D., Weil D. Contribution to the Empirics of Economic Growth // The Quarterly Journal of Economics. – 1992. –vol. 107, № 2, – P. 407–437.
22. Акаев А. А. Модели инновационного эндогенного экономического роста AN-типа и их обоснование. M.I.R. (Modernization. Innovation. Reseches), 2015, vol. 6, no. 2, pp. 70–79. DOI: 10.18184/2079-4665.2015.6.2.70.79

23. Davenport, T.H. and Prusak, L. Working Knowledge. Boston: Harvard Business School Press, 1997.
24. Nonaka, I., Takeuchi, H. The Knowledge-creating company: How gapanese create the dynamice of innovation, Oxford University Press, 1995.
25. Saaty, Thomas L. Relative Measurement and its Generalization in Decision Making: Why Pairwise Comparisons are Central in Mathematics for the Measurement of Intangible Factors – The Analytic Hierarchy/Network Process. RACSAM (Review of the Royal Spanish Academy of Sciences, Series A, Mathematics) 102 (2), 2008-06. – P. 251–318.
26. Guillemette Y., Kopoin A., Turner D., De Mauro A. (2017) A revised approach to productivity convergence in long-term scenarios. OECD Economics Department Working Papers No. 1385. OECD Publishing, Paris.
27. World Population Prospects 2019. United Nations. Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019).
28. Inflation, GDP deflator (annual %) — United States World Bank URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.DEFL.KD.ZG?locations=US&view=chart> Accessed: 11.04.2021.
29. Olga S. Prichina, Viktor D. Orekhov, Yulia V. Evdokimova et al. Evolution of Key Factors and Growth Potential of Human Capital. International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCIET). Volume 10, Issue 02, February 2019, pp.1784-1793.
30. Barro, R.J., Lee, J.W. (2001) International Data on Education and Attainment: Updates and Implications, Oxford Economic Papers, 2001, Vol. 53, No. 3; World Development Indicators. Washington: World Bank, 2005.
31. International Standard Classification of Education ISCED 2011. UIS UNESCO. 2013. Montreal, Canada. URL: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/isced-2011-ru.pdf>. Accessed: 11.04.2021.
32. Prichina, O. S., Orekhov, V. D., Shchennikova E.S. World number of scientists in dynamic simulation for the past and the future. Economic and Social Development Book of Proceedings. Varazdin Development and Entrepreneurship Agency; Russian State Social University. 2017. P. 69–81.
33. Schofer E., Meyer J. W. The Worldwide Expansion of Higher Education in the Twentieth Century, American Sociological Review. 2006.
34. Six ways to ensure higher education leaves no one behind. UNESCO Policy Paper 30, 2017. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247862> Accessed: 09.04.2021

35. Wechsler D. The Measurement And Appraisal Of Adult Intelligence. Baltimore (MD): Williams & Wilkins, 1958.
36. Education at a Glance 2020: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris. URL: [https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2020\\_69096873-en](https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2020_69096873-en) Accessed: 15.03.2021
37. Донецкая С.С., Цзи Цяньнань. Реформирование системы высшего образования в Китае: современные итоги // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 12. С. 79-92. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2018-27-12-79-92>
38. Education at a glance OECD Indicators. Centre for educational research and innovation, Paris, France, 1998. Accessed: 17.03.2021.
39. Maddison, A. Historical Statistics of the World Economy: 1–2008 AD. GGDC, 2010. URL: <https://www.rug.nl/ggdc/historicaldevelopment/maddison/releases/maddison-database-2010>. Accessed: 11.04.2021.
40. Foerster, H. von, Mora, P. and Amiot, L. Doomsday: Friday, 13 November, A.D. 2026. Science 132:1291–5. 1960.
41. Researchers in R&D (per million people) The World Bank. 2018 URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.SCIE.RD.P6?end=2018&start=1996> Accessed: 11.04.2021.
42. World Population Prospects: The 2015 Revision, Key Findings and Advance Tables. United Nations Department of Economic and Social Affairs/Population Division.
43. Silbergliitt R., Anton P. S., et al. Global Technology Revolution-2020, In-Depth Analyses. (2006). RAND Corporation. URL: [https://www.rand.org/pubs/technical\\_reports/TR303.html](https://www.rand.org/pubs/technical_reports/TR303.html) Accessed: 10.04.2021.
44. Schwab, K. (2016) The Fourth Industrial Revolution, Crown Business, New York.
45. Prichina, O. S., Orekhov, V. D., Egorova E.N. et. al. Developing and Testing the Forecasting Algorithm for the Technological Revolution Theme through the Analysis of the SCImago JR Scientific Journal Database. Jour of Adv Research in Dynamical & Control Systems, Vol. 12, 04-Special Issue, 2020.
- Для цитирования:** Орехов В.Д., Каранашев А.Х., Щенникова Е.С. Прогнозирование темпов роста России, в сопоставлении с динамикой крупнейших экономик до конца XXI века // Московский экономический журнал. 2021. № 8 . URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-39/>

© Орехов В.Д., Каранашев А.Х., Щенникова Е.С. 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 341.655

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10494

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ  
АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ  
САНКЦИЙ НА МАТЕРИАЛАХ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА  
ASSESSMENT OF THE IMPACT OF STATE SUPPORT FOR THE AGRO-FOOD  
SECTOR OF THE ECONOMY UNDER SANCTIONS ON THE MATERIALS OF THE  
VOLGA FEDERAL DISTRICT**



**Соргутов Илья Валерьевич,**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Пермский государственный аграрно-технологический университет им. Акад. Д.Н. Прянишникова*

**Sorgutov Ilya V.,**

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Perm State Agrarian and Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikova*

**Аннотация.** В рамках данной статьи проводится анализ современного состояния агропродовольственного сектора экономики на материалах Приволжского федерального округа. Дается теоретическая информация о том, что представляет собой агропродовольственный комплекс, а также рассматривают различные позиции ученых по вопросам развития сельского хозяйства в рамках реализации целей устойчивого развития. Проводится анализ состояния агропродовольственного комплекса ПФО на основе статистических данных. Делаются выводы по результатам исследования.

**Abstract.** Within the framework of this article, the analysis of the current state of the agro-food sector of the economy is carried out on the materials of the Volga Federal District. Theoretical information is given about what the agro-food complex is, and various positions of scientists on the development of agriculture in the framework of the implementation of the Sustainable Development Goals are also considered. The analysis of the state of the agro-food complex of

the Volga Federal District is carried out on the basis of statistical data. Conclusions are drawn based on the results of the study.

**Ключевые слова:** агропродовольственный комплекс, сельское хозяйство, продовольствие, экспорт, импортозамещение, ПФО, регионы, скот, зерновые

**Keywords:** agri-food complex, agriculture, food, export, import substitution, PFD, regions, cattle, cereals

### Введение

Актуальность темы исследования, которая рассматривается в рамках данной статьи, определяется тем фактом, что развитие агропродовольственного сектора экономики имеет значительную важность как в рамках обеспечения продовольственной безопасности государства, так и в рамках реализации программы импортозамещения.

Вопросам развития данного сектора уделяется повышенное внимание к нашей стране, так в зарубежных странах.

Приволжский федеральный округ обладает значительным потенциалом развития агропродовольственного сектора экономики, что предполагает актуальность проведения анализа современного состояния данного сектора в ПФО.

Целью данной статьи является проведение анализа современного состояния агропродовольственного сектора экономики на материалах Приволжского федерального округа.

Для достижения поставленной в статье цели, необходимо обеспечить решение следующих задач:

- рассмотреть теоретические вопросы, связанные с агропродовольственным комплексом, а также отечественные и зарубежные исследования по заданной проблематике;
- провести анализ выполнения плана по экспорту продукции агропродовольственного сектора в различных регионах ПФО;
- провести анализ динамики отдельных показателей АПК Приволжского федерального округа по материалам статистики.

В заключение статьи делаются выводы по результатам проведенного анализа.

### Теория

Агропродовольственный комплекс — это совокупность отраслей экономики, ориентированных на производство продуктов питания и доведение их до потребителя, с устойчивыми внутрирегиональными, межрегиональными и внешними экономическими связями, обеспечивающими сбалансированность и стабильность функционирования производственных, социальных и рыночных структур.

Агропродовольственный комплекс как основной элемент продовольственной безопасности является первостепенным звеном в обеспечении физической доступности продовольствия населению. Кроме того, объемы произведенного и поставляемого на рынок продовольствия могут сказываться на ценах, а, следовательно, развитие агропродовольственного комплекса в некоторой степени влияет на экономическую доступность продовольствия для различных групп населения. Мы отмечаем, что деятельность агропродовольственного комплекса полностью ориентирована на человека, социума, в связи с чем приобретает социальное значение и направленность[1].

Вопросам, связанным с развитием сельского хозяйства и агропродовольственного комплекса уделяется большое внимание не только в России, но и в зарубежных странах.

Развитие сельского хозяйства представляет собой важнейший элемент, связанный с реализацией целей устойчивого развития (ЦУР).

В силу того, что проблематика достижения ЦУР актуальна для международной повестки дня и решения задач социально-экономического развития отдельных государств, изучению проблемы трансформации социально-экономических систем в аспекте устойчивости посвящен широкий круг научно-практических трудов. В частности, в работе специалистов Утрехтского университета (Нидерланды) Ф. Бирмана, Н. Кани и Р. Ким изучены институциональные факторы достижения ЦУР, показана важность измерения их реального прогресса, согласования и интеграции экономических, социальных и экологических аспектов устойчивого развития[2]. Мониторинг прогресса в достижении отдельных ЦУР на национальном уровне с помощью согласованных на международном уровне показателей стал предметом пристального внимания в работе Л. Гуппи, П. Мехта и М. Кадир[3]. Ключевые вопросы разработки интегративной структуры управления ЦУР и компетенций управления процессом достижением ЦУР проанализированы Дж. Монкельбааном[4]. Обзор формирующейся практики в области моделирования национальных сценариев и оценка широкого спектра различных количественных моделей реализации целей устойчивого развития наиболее подробно представлены в работе К. Аллена, Г. Метгернихта и Т. Видмана[5].

Анализ устойчивости агропродовольственных систем на основе ЦУР ООН представлен в работе Р. Валентини, Дж. Зивенпайпер, М. Антонелли и К. Дембска[6]. Авторы детально исследовали такие вопросы, как продовольственная безопасность, изменение климата, миграция и устойчивое сельское хозяйство. Изучая механизм устойчивого функционирования агропродовольственных систем, группа ученых под руководством М. Кларка приводит подробные результаты выполненных исследований по

экологическим и социальным последствиям выбора продуктов питания для здоровья и окружающей среды[7].

В своей статье «Инновационное развитие сельского хозяйства в зарубежных странах» Н.А. Краснова отмечает, что в докладе[8] было выделено более 50 технологий, которые окажут наиболее глубокое и многостороннее влияние на экономику и общество в ближайшие десятилетия. Особая роль в данном исследовании отводится инновациям, которые должны быть использованы в сельском хозяйстве.

В качестве классических работ в рассматриваемой сфере можно назвать труды Руссела С., Норвига П.[9], Луджера Г[10].

Рассмотрению конвергенции в сельском хозяйстве посвятили свои работы американские ученые П. Бонд, Дж. Кантон, М. Дастур, Н. Гингрич, М. Хиршбайн, С.Н. Хутнер, П. Кьюкс, Дж. Уотсон, М. Роко, С. Веннери, П[11].

Согласно тому мнению, которое высказывают данные авторы, при осуществлении инновационных изменений в сельскохозяйственной сфере, внимание следует акцентировать как на правовых, так и на этических нормах[12].

Для России вопрос развития агропродовольственного комплекса является особенно актуальным с необходимости развивать программу импортозамещения. Развитое и эффективное сельское хозяйство представляется собой одно из важнейших условий обеспечения продовольственной безопасности страны.

Различные Федеральные округа, которые имеют место быть на территории Российской Федерации, характеризуются различными географическими и климатическими условиями, которые оказывают существенное влияние на развитие агропродовольственного сектора экономики.

То географическое положение, которое соответствует нашей стране, в значительной степени осложняет возможности для осуществления экономической районирования. Важнейшие направления, которые соответствуют территориальному развитию, как правило, сосредотачиваются на следующих трех уровнях:

- первый уровень представлен субъектами РФ;
- второй уровень – экономическими районами, которые расположены на территории субъектов РФ;
- третий уровень представлен городскими округами и муниципальными районами[13].

Также следует отметить тот факт, что на практике зачастую используется такое экономическое районирование, которое предполагает группировку отдельных территорий

исходя из того, какие особенности хозяйствования установились на этих территориях с течением времени[14].

В Российской Федерации особая роль отводится аграрной сфере экономики. Это связано с тем, что продукция сельскохозяйственного комплекса находит свое использование в большом количестве других отраслей. И, прежде всего, в агропродовольственном секторе[15].

Многие авторы, например Н.П. Кетова[16] и Ф. Хэнсон[17] отмечают, что особенности и возможности аграрного развития регионов находятся в зависимости от большого количества неизменных факторов, в том числе климатических. Также акцентируется внимание на том, что природные ресурсы не мобильны, в отличие, например, от капитала или трудовой силы.

Приволжский федеральный округ также характеризуется своей спецификой, которая сказывается на развитии агропродовольственного сектора.

Далее, рассмотрим те данные, которые будут использованы в исследовании, а также методы исследования.

#### **Данные и методы**

Данные для исследования представляют собой информацию по объемам выполнения плана по экспорту продукции агропродовольственного сектора по отдельным регионам Приволжского федерального округа. Эта информация взята из статьи Е. Лесных «Рейтинг регионов-агроэкспортеров ПФО по итогам 2020 года», которая размещена на портале Волга Ньюс[18].

Также данные, которые используются для проведения анализа в рамках настоящей статьи представляют собой статистические показатели производительности агропродовольственного сектора Приволжского федерального округа. Эти данные взяты из ежегодных сборников Росстата «Социально-экономическое положение Приволжского федерального округа». Для целей статьи будут анализироваться данные за 2018, 2019 и 2020 годы. Из данных сборников используется информация по общему объему производства сельскохозяйственной продукции, выраженному в денежном эквиваленте, информация о валовом сборе зерна, а также информация об объеме скота и птицы на убой.

Среди методов исследования можно назвать общепринятые статистические методы исследования, среди которых – расчет абсолютных и относительных отклонений показателей в различные периоды, а также анализ и интерпретация полученных результатов.

#### **Модель**

В рамках данной статьи использована следующая модель, которая дает возможность провести актуальный анализ современного состояния агропродовольственного комплекса Приволжского федерального округа, а также сделать объективные выводы по результатам этого анализа.

Изучение выполнения отдельными регионами ПФО плановых показателей по экспорту позволит выделить те регионы, которые в 2020 году не достигли плановых показателей.

Анализ динамики изменения производства отдельных продуктов АПК по отдельным регионам ПФО даст возможность оценить состояние АПК конкретного региона по конкретным агропродовольственным группам, а также в целом по объему производства сельскохозяйственной продукции.

### Полученные результаты

Рассмотрим в таблице 1 показатели экспорта продукции агропродовольственного комплекса по регионам Приволжского федерального округа в 2020 году.

**Таблица 1 – Экспорт продукции АПК по регионам ПФО за 2020 год, млн. долл. США<sup>19</sup>**

Регион	План на 2020 год	Фактический объем экспорта	Выполнение плана (+/-)
Саратовская область	382	388,1	6,1
Самарская область	223	344,2	121,2
Татарстан	318,3	273,4	-44,9
Нижегородская область	330	264,7	-65,3
Башкирия	115	165,4	50,4
Оренбургская область	120,2	163,5	43,3
Пензенская область	127	131	4
Чувашия	25,1	34,8	9,7
Мордовия	15,5	30,4	14,9
Ульяновская область	24	24,9	0,9
Пермский край	18,4	19,7	1,3
Марий Эл	20	15	-5
Кировская область	16,3	14	-2,3
Удмуртия	5,1	5,1	0

<sup>19</sup> Лесных Е. Рейтинг регионов-агрозкспортеров ПФО по итогам 2020 года // Информационный портал Волга Ньюс - <https://pfo.volga.news/article/575562.html>

Проводя анализ выполнения плана по экспорту продукции агропродовольственного сектора, можно сделать вывод о том, что значительная часть регионов перевыполнила план по экспорту продукции.

Не достигли плановых показателей по экспорту такие регионы как:

- Татарстан;
- Нижегородская область;

- Марий Эл;
- Кировская область.

Рассмотрим основных лидеров по объему экспорта продукции агропродовольственного сектора в Приволжском федеральном округе.

Плановый показатель Саратовской области на 2020 г., установленный в рамках федерального проекта «Экспорт продукции АПК», составлял \$382 млн. По итогам 2020 г. объем экспорта составил \$388,1 млн, то есть план был перевыполнен на 2%.

Структура экспорта сельхозпродукции в регионе выглядит таким образом: продукция масложировой отрасли — \$210 млн, злаки — \$73 млн, овощи и некоторые несъедобные корнеплоды и клубнеплоды — \$27 млн, остатки и отходы пищевой промышленности, готовые корма для животных — \$26,6 млн.

Экспорт продукции АПК Саратовской области осуществляется в 50 стран мира, в том числе в Афганистан, Азербайджан, Армению, Беларусь, Германию, Турцию, Казахстан, Китай, Узбекистан, Таджикистан, Туркмению и др.

Плановый показатель для Самарской области на 2020 г. был установлен на уровне \$223 млн. По факту было экспортировано продукции на \$344,2 млн, то есть план был перевыполнен на 54,3%.

Продукции масложировой отрасли было вывезено на \$175 млн, зерновых — \$39,4 млн, продукции пищевой промышленности — \$62,3 млн, прочей продукции — \$57,1 млн.

Основными экспортерами региона являются: ЗАО «Самараагропромпереработка», ООО «Нестле Россия», ООО «Пивоваренная компания «Балтика», ООО «Синко Трейд» и ООО «Молочные продукты «Русагро».

Наиболее крупные поставки предприятиями региона были осуществлены в Узбекистан, Турцию, Казахстан, Финляндию, Таджикистан, Беларусь и Данию.

В Татарстане запланированный объем экспорта в 2020 г. составлял \$318,3 млн. По состоянию на 15 февраля фактический объем экспорта оценивался в \$273,4 млн (85,9% от плана): продукция масложировой отрасли (\$178,1 млн), зерновые (\$15,3 млн), мясная и молочная продукция (\$4,7 млн), продукция пищевой и перерабатывающей промышленности (\$30 млн), прочая продукция АПК (\$45,3 млн).

Компаниями-лидерами в сфере экспорта продукции АПК в Татарстане являются АО «Казанский маслоэкстракционный завод», АО «Нэфис-Биопродукт», АО «Эссен Продакшн АГ», АО «Агросила» и ООО «Сария Био-Индастрис Волга».

Региональная продукция успешно реализуется в более чем 50 странах мира, в том числе Турции, Казахстане, Белоруссии, Узбекистане, Германии, Азербайджане, Алжире, Туркменистане, Египте и Латвии.

В 2020 году фактический объем экспорта продукции АПК в Нижегородской области составил \$264,7 млн — 109,7% к уровню 2019 года. К плановому показателю увеличен объем экспорта зерновых — в 6,9 раза (\$12,5 млн); рыбы и морепродуктов — в 6,6 раза (\$4,6 млн); продукции пищевой и перерабатывающей промышленности — 126,3% (\$32,7 млн); прочей продукции АПК — 109,8% (\$31,5 млн), мясной и молочной продукции — \$2,3 млн.; продукции масложировой отрасли — \$181,1 млн.

Компаниями — лидерами в сфере экспорта продукции АПК в 2020 году в регионе стали АО «Нижегородский масложировой комбинат», ООО «Перспектив Экспорт», ООО Торговый дом «Завод растительных масел», ООО «Хлебная слеза», ООО Торговый дом «Поспел», ЗАО «Юроп Фудс Галина Бланка».

Торговыми партнерами организаций АПК Нижегородской области являются 46 стран, в том числе дальнего зарубежья: Китай, Латвия, Литва, Польша, Эстония, а также страны ЕЭС — Армения, Беларусь и Казахстан[1].

Далее, в таблице 2 рассмотрим динамику и изменения общего объема производства продукции сельского хозяйства по регионам Приволжского федерального округа.

**Таблица 2 – Объем производства продукции сельского хозяйства в 2018-2020 годах, млн. руб.**

Регион	2020 г.	2019 г.	2018 г.	Изменения в 2019 по сравнению с 2018		Изменения в 2020 по сравнению с 2019	
				Абсолютные, млн. руб.	Относительные, %	Абсолютные, млн. руб.	Относительные, %
Республика Башкортостан	189571,6	167120,5	152220,3	14900,2	9,79	22451,1	13,43
Республика Марий Эл	50158,4	50854,0	41386,4	9467,6	22,88	-695,6	-1,37
Республика Мордовия	76181,2	72221,5	59758,9	12462,6	20,85	3959,7	5,48
Республика Татарстан	263351,6	250882,1	216002,9	34879,2	16,15	12469,5	4,97
Удмуртская Республика	71674,1	67723,2	64491,1	3232,1	5,01	3950,9	5,83
Чувашская Республика	45061,4	41242,1	37370,9	3871,2	10,36	3819,3	9,26
Пермский край	46128,0	41846,0	42920,6	-1074,6	-2,5	4282	10,23
Кировская область	47478,8	44303,3	39869,2	4434,1	11,12	3175,5	7,17
Нижегородская область	79896,1	77529,3	66901,5	10627,8	15,89	2366,8	3,05
Оренбургская область	126548,6	110520,3	99576,4	10943,9	10,99	16028,3	14,5
Пензенская область	120249,9	103153,1	74247,8	28905,3	38,93	17096,8	16,57
Самарская область	117057,3	104274,5	85420,8	18853,7	22,07	12782,8	12,26
Саратовская область	174100,5	140037,7	124728,5	15309,2	12,27	34062,8	24,32
Ульяновская область	52744,6	45228,9	33477,4	11751,5	35,1	7515,7	16,62
<b>ВСЕГО ПФО</b>	<b>1460202,1</b>	<b>1316936,4</b>	<b>1138372,5</b>	<b>178563,9</b>	<b>15,69</b>	<b>143265,7</b>	<b>10,88</b>

<sup>20</sup> Лесных Е. Рейтинг регионов-агроэкспортеров ПФО по итогам 2020 года // Информационный портал Волга Ньюс - <https://pfo.volga.news/article/575562.html>

Общий показатель объема производства сельскохозяйственной продукции по Приволжскому федеральному округу за рассматриваемые периоды имеет стабильную тенденцию к росту. В 2018 году объем производства сельскохозяйственной продукции по ПФО составил 1138372,5 млн. руб. В 2019 году объем производства продукции сельского хозяйства вырос на 178563,9 млн. руб. в абсолютном выражении или на 15,69% в относительном выражении. Таким образом, по итогам 2019 года объем производства сельскохозяйственной продукции по Приволжскому федеральному округу составил 1316936,4 млн. руб. В 2020 году производство сельскохозяйственной продукции по федеральному округу также выросло и достигло 1460202,1 млн. руб. Таким образом, можно сказать рост в 2020 году составил 143265,7 млн. руб. в абсолютном выражении или 10,88% в относительном выражении.

По отдельным регионом динамика производства продукции сельского хозяйства наблюдалась различная, однако, в целом также может быть охарактеризована как положительная. Особенно следует отметить Пензенскую область, где рост объемов производства сельскохозяйственной продукции составил 38,93% в 2019 году и 16,57% в 2020 году, а также Ульяновскую область, где рост производства составил 35,1% и 16,62% в 2019 и 2020 годах соответственно.

Далее, в таблице 3 рассмотрим динамику и изменения валового сбора зерна по регионам Приволжского федерального округа.

**Таблица 3 – Валовой сбор зерна в хозяйствах всех категорий, тыс.**

**ТОНН**

Регион	2020 г.	2019 г.	2018 г.	Изменения в 2019 по сравнению с 2018		Изменения в 2020 по сравнению с 2019	
				Абсолютные, тыс. тонн.	Относительные, %	Абсолютные, тыс. тонн.	Относительные, %
Республика Башкортостан	3839,2	3245,6	3059,2	186,4	6,09	593,6	18,29
Республика Марий Эл	317,7	242,6	227,6	15	6,59	75,1	30,96
Республика Мордовия	1621,8	1226,6	1068,3	158,3	14,82	395,2	32,22
Республика Татарстан	5200,8	4167,9	3656,0	511,9	14	1032,9	24,78
Удмуртская Республика	647,7	626,0	629,8	-3,8	-0,6	21,7	3,47
Чувашская Республика	938,7	724,9	632,7	92,2	14,57	213,8	29,49
Пермский край	356,7	299,9	371,2	-71,3	-19,21	56,8	18,94
Кировская область	652,2	623,6	570,0	53,6	9,4	28,6	4,59
Нижегородская область	1614,6	1218,8	1151,3	67,5	5,86	395,8	32,47
Оренбургская область	3582,0	2103,9	2033,7	70,2	3,45	1478,1	70,26
Пензенская область	3216,3	1850,2	1745,7	104,5	5,99	1366,1	73,84
Самарская область	2908,4	1814,7	1820,5	-5,8	-0,32	1093,7	60,27
Саратовская область	5299,2	3146,0	3283,6	-137,6	-4,19	2153,2	68,44
Ульяновская область	2005,0	1168,6	1167,3	1,3	0,11	836,4	71,57
<b>ВСЕГО ПФО</b>	<b>32200,2</b>	<b>22459,2</b>	<b>21416,9</b>	<b>1042,3</b>	<b>4,87</b>	<b>9741</b>	<b>43,37</b>

Рассматривая динамику валового сбора зерна в Приволжском федеральном округе в 2018-2020 годах, следует сказать следующее.

В 2018 году на территории федерального округа было собрано 21416,9 тыс. тонн зерна. В 2019 году данный показатель вырос незначительно. Рост составил 1042,3 тыс. тонн в абсолютном выражении или 4,87% в относительном выражении. Таким образом, валовой сбор зерна в ПФО по итогам 2019 года находился на уровне 22459,2 тыс. тонн. Однако, в 2020 году можно уже говорить о существенном росте валового объема сбора зерновых по Приволжскому федеральному округу. В абсолютном выражении рост в 2020 году составил 9741 тыс. тонн, а в относительном — 43,37%. Таким образом, по итогам 2020 года валовой показатель объема сбора зерна по ПФО составил 32200,2 тыс. тонн.

Особенно значительный рост по данному показателю регионам ПФО наблюдался в Пензенской области, где он составил 73,84%, а также в Ульяновской области. В Ульяновской области валовой объем сбора зерна в 2020 году вырос на 71,57% по сравнению с 2019 годом.

В таблице 4 рассмотрим динамику и изменения показателя «скот и птица на убой» по регионам Приволжского федерального округа, выраженного в тыс. тонн.

**Таблица 4 - Скот и птица на убой (в живом весе), тыс. тонн**

Регион	2020 г.	2019 г.	2018 г.	Изменения в 2019 по сравнению с 2018		Изменения в 2020 по сравнению с 2019	
				Абсолютные, тыс. тонн	Относительные, %	Абсолютные, тыс. тонн	Относительные, %
Республика Башкортостан	427,1	403,2	400,1	3,1	0,77	23,9	5,93
Республика Марий Эл	349,7	337,7	298,1	39,6	13,28	12	3,55
Республика Мордовия	348,9	321,6	315,1	6,5	2,06	27,3	8,49
Республика Татарстан	528,6	516,9	499,6	17,3	3,46	11,7	2,26
Удмуртская Республика	188,0	183,8	174,9	8,9	5,09	4,2	2,29
Чувашская Республика	113,2	122,4	123,0	-0,6	-0,49	-9,2	-7,52
Пермский край	95,1	100,4	97,0	3,4	3,51	-5,3	-5,28
Кировская область	85,5	79,8	85,0	-5,2	-6,12	5,7	7,14
Нижегородская область	164,2	160,4	141,7	18,7	13,2	3,8	2,37
Оренбургская область	214,7	211,7	215,4	-3,7	-1,72	3	1,42
Пензенская область	430,1	389,9	322,3	67,6	20,97	40,2	10,31
Самарская область	161,6	158,0	152,0	6	3,95	3,6	2,28
Саратовская область	175,5	181,6	181,0	0,6	0,33	-6,1	-3,36
Ульяновская область	67,0	65,9	62,8	3,1	4,94	1,1	1,67
<b>ВСЕГО ПФО</b>	<b>3349,4</b>	<b>3233,3</b>	<b>3068,1</b>	<b>165,2</b>	<b>5,38</b>	<b>116,1</b>	<b>3,59</b>

Рассматривая показатели динамика живого веса скота и птицы на убой, которые соответствовали Приволжскому федеральному округу в 2018-2020 годах, можно сделать следующие выводы.

Показатель живого веса скота и птицы на убой в 2018 году в ПФО округе составил 3068,1 тыс. тонн. В 2019 году данный показатель вырос на 165,2 тыс. тонн в абсолютном выражении или на 5,38% в относительном выражении. Таким образом, живой вес скота и птицы на убой в ПФО в 2019 году находился на уровне 3233,3 тыс. тонн. В 2020 году также наблюдался рост данного показателя. Показатель живого веса скота и птицы на убой составил в 2020 году 3349,4 тыс. тонн. Соответственно, можно сделать вывод о том, что в абсолютном выражении показатель вырос на 116,1 тыс. тонн, а в относительном – на 3,59%.

Если же рассматривать динамику данного показателя по регионам, то здесь следует сделать вывод о том, что в разных регионах динамика живого веса скота и птицы на убой может иметь существенные различия.

Например, в Пензенской области данный показатель демонстрирует существенный рост. Объем живого веса скота и птицы на убой вырос в 2019 на 20,97% и на 10,31% в 2020 году. Однако, в Чувашской Республики наблюдается снижение по данному показателю. Показатель живого веса скота и птицы на убой снизился в 2019 году на 0,49%, а в 2020 году снижение составило уже 7,52%.

### **Заключение**

В заключение данной статьи можно сказать следующее.

Агропродовольственный сектор экономики представляет собой совокупность отраслей, которые связаны с производством продуктов питания. Основной агропродовольственного комплекса является сельскохозяйственная отрасль.

Развитию агропродовольственного комплекса уделяется большое внимание как в Российской Федерации, так и в зарубежных странах. В рамках статьи приведены исследования как российских, так и зарубежных специалистов, которые занимались изучением этих вопросов. Вопросы развития агропродовольственного комплекса в целом и сельского хозяйства в частности представляют собой важный элемент в рамках реализации целей устойчивого развития.

Приволжский федеральный округ обладает мощным потенциалом развития агропродовольственного сектора. Среди лидеров по экспорту продукции АПК в федеральном округе можно назвать такие регионы как Саратовская область, Самарская область, Республика Татарстан, а также Нижегородская область.

Рассматривая динамику производства ряда видов продукции АПК Приволжского федерального округа, можно сделать вывод о том, что динамика в целом по округу положительная. Отмечен устойчивый рост валового сбора зерновых, а также рост по показателю скот и птица на убой. Также стабильный рост за период с 2018 по 2020 год показывает общий объем производства продукции сельского хозяйства.

По отдельным регионам ПФО наблюдается различная динамика по показателям АПК, но в целом по федеральному округу динамика положительная.

Таким образом, в результате проведения анализа современного состояния агропродовольственного сектора экономики Приволжского федерального округа можно сделать вывод о положительных тенденциях, что позволяет сделать вывод о значительном потенциале развития названного сектора экономики в данном федеральном округе.

#### Список источников

1. Генералов И. Г. Тенденции развития зернового хозяйства в Приволжском федеральном округе // Вестник НГИЭИ. 2019. № 1 (92). С. 129–138.
2. Добрунова А.И. Европейские приоритеты в управлении развитием сельских территорий до 2020 г. // Экономика и бизнес. 2017. № 4. С. 34-39.
3. Довготько Н.А., Андрищенко С.А., Чередниченко О.А., Скиперская Е.В. Опыт Европейского союза по реализации целей устойчивого развития в сельском хозяйстве и возможности его применения в России // Международный сельскохозяйственный журнал, 2021, том 64, № 1 (379), С. 74-80.
4. Дружинин П.В., Шкиперова Г.Т., Поташева О.В., Зимин Д.А. Оценка влияния развития экономики на загрязнение воздушной среды // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2020. Т. 13. № 2. С. 125-142.
5. Кестхели К. Особенности государственного регулирования (институциональная основа) развития сельского хозяйства и сельских территорий Венгрии // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2020. Т. 13. № 1. С. 231-243.
6. Кетова Н.П. Региональные аспекты развития российской агропромышленной сферы: общие проявления и специфические особенности // Проблемы прогнозирования. 2005. № 4. С. 85–95.
7. Краснова Н.А. Инновационное развитие сельского хозяйства в зарубежных странах // Экономические науки №29-1, 18.12.2014.
8. Кундиус В.А., Киселева М.А. Агропродовольственный комплекс: понятие, сущность и значение в обеспечении продовольственной безопасности России // Вестник АГАУ. 2004. №3.

9. Лесных Е. Рейтинг регионов-агроэкспортеров ПФО по итогам 2020 года // Информационный портал Волга Ньюс — <https://pfo.volga.news/article/575562.html>
10. Новьидарскова Е. В. Экономическое районирование как инструмент определения перспективной специализации региона // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2018. Т. 8. № 2А. С. 68–76.
11. Орлова Л.Д. Сущность интеграции в региональном экономическом пространстве // Вестник Димитровградского инженерно-технологического института. 2014. № 3 (5). С. 73–76.
12. Петриков А.В. Экономические и социальные проблемы современного этапа развития агропродовольственной системы России // Научные труды Вольного экономического общества России. 2019. Т. 218. № 4. С. 219-226.
13. Репникова В.М. Развитие корпоративных форм хозяйствования в смешанной экономике России. Москва, 1998.
14. Самарин И.В., Орлов А.И. Стратегическое планирование на предприятии: численные методы оптимизации многопараметрических функций в задачах стратегического планирования // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. 2014. № 4. С. 167–173.
15. Социально-экономическое положение Приволжского федерального округа в 2020 году// Федеральная службы государственной статистики — <https://rosstat.gov.ru/>
16. Социально-экономическое положение Приволжского федерального округа в 2019 году// Федеральная службы государственной статистики — <https://rosstat.gov.ru/>
17. Социально-экономическое положение Приволжского федерального округа в 2018 году// Федеральная службы государственной статистики — <https://rosstat.gov.ru/>
18. Упилкова Ж.А. Повышение эффективности производства зерна в условиях Пермского края // Аграрный вестник Урала. 2013. № 6 (112). С. 90–92.
19. Хэнсон Ф. Влияние фактора регионального разнообразия на экономическую трансформацию России // Проблемы прогнозирования. 2001. № 3.
20. Allen, C., Metternicht, G., Wiedmann, T. (2018). Initial progress in implementing the Sustainable Development Goals (SDGs): a review of evidence from countries. Sustainability Science, vol. 13, no. 5, pp. 1453-1467.
21. Bierman F., Kanie N., Kim R.E. (2017). Global Governance by Goalsetting: the Novel Approach of the UN Sustainable Development Goals. Current Opinion in Environmental Sustainability, vol. 26-27, pp. 26-31.

22. Clark, M.A., Springmann, M., Hill, J., Tilman, D. (2019). Multiple health and environmental impacts of foods. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 116 (46), pp. 23357-23362.
23. Guppy L., Mehta P., Qadir M. (2019). Sustainable development goal 6: Two gaps in the race for indicators. *Sustainability Science*, pp. 1-13.
24. Luger, G. (1994). *Cognitive science: the science of intelligent systems*. San Diego : Academic Press.
25. Monkelbaan, J. (2019). Governance Pillars and Competences: Power, Knowledge and Norms as Cross-Secting Issues in overnance for the SDGs. In: *Governance for the Sustainable Development Goals*. Springer. doi: 10.1007/978-981-13-0475-0\_5
26. Richard Silbergitt, Philip S. Anton, David R. Howell, Anny Wong, Natalie Gassman, Brian A. Jackson, Eric Landree, Shari Lawrence Pfleeger, Elaine M. Newton, Felicia Wu. *The Global Technology Revolution 2020, In-Depth Analyses*. — [http://www.rand.org/pubs/technical\\_reports/TR303.html](http://www.rand.org/pubs/technical_reports/TR303.html)
27. Stuart Russel and Peter Norvig, «Artificial Intelligence, A Modern Approach», Prentice Hall, Inc. 1995
28. Valentini, R., Sievenpiper, J., Antonelli, M., Dembska K. (2019). Achieving the Sustainable Development Goals Through Sustainable Food Systems. Springer, Cham. doi: 10.1007/978-3-030-23969-5
29. [http://www.wtec.org/ConvergingTechnologies/1/NBIC\\_report.pdf](http://www.wtec.org/ConvergingTechnologies/1/NBIC_report.pdf)

### References

1. Generalov I. G. Tendencii razvitiya zernovogo xozyajstva v Privolzhskom federal`nom okruge // *Vestnik NGIE`I*. 2019. № 1 (92). S. 129–138.
2. Dobrunova A.I. Evropejskie priority` v upravlenii razvitiem sel`skix territorij do 2020 g. // *E`konomika i biznes*. 2017. № 4. S. 34-39.
3. Dovgot`ko N.A., Andryushhenko S.A., Cherednichenko O.A., Skiperskaya E.V. Opy`t Evropejskogo soyuza po realizacii celej ustojchivogo razvitiya v sel`skom xozyajstve i vozmozhnosti ego primeneniya v Rossii // *Mezhdunarodny`j sel`skoxozyajstvenny`j zhurnal*, 2021, tom 64, № 1 (379), C. 74-80.
4. Druzhinin P.V., Shkiperova G.T., Potasheva O.V., Zimin D.A. Ocenka vliyaniya razvitiya e`konomiki na zagryaznenie vozdushnoj sredy` // *E`konomicheskie i social`ny`e peremeny` : fakty`, tendencii, prognoz*. 2020. T. 13. № 2. S. 125-142.

5. Kestxeli K. Osobennosti gosudarstvennogo regulirovaniya (institucional'naya osnova) razvitiya sel'skogo khozyajstva i sel'skix territorij Vengrii // E`konomicheskie i social'ny`e peremeny`: fakty`, tendencii, prognoz. 2020. T. 13. № 1. S. 231-243.
6. Ketova N.P. Regional'ny`e aspekty` razvitiya rossijskoj agropromy`shlennoj sfery`: obshhie proyavleniya i specificheskie osobennosti // Problemy` prognozirovaniya. 2005. № 4. S. 85–95.
7. Krasnova N.A. Innovacionnoe razvitie sel'skogo khozyajstva v zarubezhny`x stranax // E`konomicheskie nauki №29-1, 18.12.2014.
8. Kundius V.A., Kiseleva M.A. Agroproduvol'stvenny`j kompleks: ponyatie, sushhnost` i znachenie v obespechenii produvol'stvennoj bezopasnosti Rossii // Vestnik AGAU. 2004. №3.
9. Lesny`x E. Rejting regionov-agroe`ksporterov PFO po itogam 2020 goda // Informacionny`j portal Volga N`yus — <https://pfo.volga.news/article/575562.html>
10. Novy`jdarskova E. V. E`konomicheskoe rajonirovanie kak instrument opredeleniya perspektivnoj specializacii regiona // E`konomika: vchera, segodnya, zavtra. 2018. T. 8. № 2A. S. 68–76.
11. Orlova L.D. Sushhnost` integracii v regional`nom e`konomicheskom prostranstve // Vestnik Dimitrovgradskogo inzhenerno-texnologicheskogo instituta. 2014. № 3 (5). S. 73–76.
12. Petrikov A.V. E`konomicheskie i social'ny`e problemy` sovremennogo e`tapa razvitiya agroproduvol'stvennoj sistemy` Rossii // Nauchny`e trudy` Vol'nogo e`konomicheskogo obshhestva Rossii. 2019. T. 218. № 4. S. 219-226.
13. Repnikova V.M. Razvitie korporativny`x form khozyajstvovaniya v smeshannoj e`konomike Rossii. Moskva, 1998.
14. Samarin I.V., Orlov A.I. Strategicheskoe planirovanie na predpriyatii: chislenny`e metody` optimizacii mnogoparametricheskix funkcyj v zadachax strategicheskogo planirovaniya // E`konomika, statistika i informatika. Vestnik UMO. 2014. № 4. S. 167–173.
15. Social`no-e`konomicheskoe polozhenie Privolzhskogo federal`nogo okruga v 2020 godu// Federal'naya sluzhby` gosudarstvennoj statistiki — <https://rosstat.gov.ru/>
16. Social`no-e`konomicheskoe polozhenie Privolzhskogo federal`nogo okruga v 2019 godu// Federal'naya sluzhby` gosudarstvennoj statistiki — <https://rosstat.gov.ru/>
17. Social`no-e`konomicheskoe polozhenie Privolzhskogo federal`nogo okruga v 2018 godu// Federal'naya sluzhby` gosudarstvennoj statistiki — <https://rosstat.gov.ru/>
18. Upilkova Zh.A. Povy`shenie e`ffektivnosti proizvodstva zerna v usloviyax Permskogo kraja // Agrarny`j vestnik Urala. 2013. № 6 (112). S. 90–92.
19. Xe`nson F. Vliyanie faktora regional`nogo raznoobraziya na e`konomicheskuyu transformaciyu Rossii // Problemy` prognozirovaniya. 2001. № 3.

20. Allen, C., Metternicht, G., Wiedmann, T. (2018). Initial progress in implementing the Sustainable Development Goals (SDGs): a review of evidence from countries. *Sustainability Science*, vol. 13, no. 5, pp. 1453-1467.
21. Bierman F., Kanie N., Kim R.E. (2017). Global Governance by Goalsetting: the Novel Approach of the UN Sustainable Development Goals. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, vol. 26-27, pp. 26-31.
22. Clark, M.A., Springmann, M., Hill, J., Tilman, D. (2019). Multiple health and environmental impacts of foods. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 116 (46), pp. 23357-23362.
23. Guppy L., Mehta P., Qadir M. (2019). Sustainable development goal 6: Two gaps in the race for indicators. *Sustainability Science*, pp. 1-13.
24. Luger, G. (1994). *Cognitive science: the science of intelligent systems*. San Diego : Academic Press.
25. Monkelbaan, J. (2019). Governance Pillars and Competences: Power, Knowledge and Norms as Cross-Secting Issues in overnance for the SDGs. In: *Governance for the Sustainable Development Goals*. Springer. doi: 10.1007/978-981-13-0475-0\_5
26. Richard Silbergliitt, Philip S. Anton, David R. Howell, Anny Wong, Natalie Gassman, Brian A. Jackson, Eric Landree, Shari Lawrence Pflieger, Elaine M. Newton, Felicia Wu. *The Global Technology Revolution 2020, In-Depth Analyses*. — [http://www.rand.org/pubs/technical\\_reports/TR303.html](http://www.rand.org/pubs/technical_reports/TR303.html)
27. Stuart Russel and Peter Norvig, «Artificial Intelligence, A Modern Approach», Prentice Hall, Inc. 1995
28. Valentini, R., Sievenpiper, J., Antonelli, M., Dembska K. (2019). Achieving the Sustainable Development Goals Through Sustainable Food Systems. Springer, Cham. doi: 10.1007/978-3-030-23969-5
29. [http://www.wtec.org/ConvergingTechnologies/1/NBIC\\_report.pdf](http://www.wtec.org/ConvergingTechnologies/1/NBIC_report.pdf)

**Для цитирования:** Соргутов И.В. Оценка влияния государственной поддержки агропродовольственного сектора экономики в условиях санкций на материалах Приволжского федерального округа // *Московский экономический журнал*. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-45/>

© Соргутов И.В., 2021. *Московский экономический журнал*, 2021, № 8.

- [1] Кундиус В.А., Киселева М.А. Агропродовольственный комплекс: понятие, сущность и значение в обеспечении продовольственной безопасности России // Вестник АГАУ. 2004. №3.
- [2] Bierman F., Kanie N., Kim R.E. (2017). Global Governance by Goalsetting: the Novel Approach of the UN Sustainable Development Goals. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, vol. 26-27, pp. 26-31.
- [3] Guppy L., Mehta P., Qadir M. (2019). Sustainable development goal 6: Two gaps in the race for indicators. *Sustainability Science*, pp. 1-13.
- [4] Monkelbaan, J. (2019). Governance Pillars and Competences: Power, Knowledge and Norms as Cross-Secting Issues in Governance for the SDGs. In: *Governance for the Sustainable Development Goals*. Springer. doi: 10.1007/978-981-13-0475-0\_5
- [5] Allen, C., Metternicht, G., Wiedmann, T. (2018). Initial progress in implementing the Sustainable Development Goals (SDGs): a review of evidence from countries. *Sustainability Science*, vol. 13, no. 5, pp. 1453-1467.
- [6] Valentini, R., Sievenpiper, J., Antonelli, M., Dembska K. (2019). Achieving the Sustainable Development Goals Through Sustainable Food Systems. Springer, Cham. doi: 10.1007/978-3-030-23969-5
- [7] Clark, M.A., Springmann, M., Hill, J., Tilman, D. (2019). Multiple health and environmental impacts of foods. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 116 (46), pp. 23357-23362.
- [8] Richard Silbergliitt, Philip S. Anton, David R. Howell, Anny Wong, Natalie Gassman, Brian A. Jackson, Eric Landree, Shari Lawrence Pflieger, Elaine M. Newton, Felicia Wu. *The Global Technology Revolution 2020, In-Depth Analyses*. — [http://www.rand.org/pubs/technical\\_reports/TR303.html](http://www.rand.org/pubs/technical_reports/TR303.html)
- [9] Stuart Russel and Peter Norvig, «Artificial Intelligence, A Modern Approach», Prentice Hall, Inc. 1995
- [10] Luger, G. (1994). *Cognitive science: the science of intelligent systems*. San Diego : Academic Press.
- [11] [http://www.wtec.org/ConvergingTechnologies/1/NBIC\\_report.pdf](http://www.wtec.org/ConvergingTechnologies/1/NBIC_report.pdf)
- [12] Краснова Н.А. Инновационное развитие сельского хозяйства в зарубежных странах // *Экономические науки* №29-1, 18.12.2014.
- [13] Новьидарскова Е. В. Экономическое районирование как инструмент определения перспективной специализации региона // *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. 2018. Т. 8. № 2А. С. 68

- [14] Генералов И. Г. Тенденции развития зернового хозяйства в Приволжском федеральном округе // Вестник НГИЭИ. 2019. № 1 (92). С. 129
- [15] Упилкова Ж.А. Повышение эффективности производства зерна в условиях Пермского края // Аграрный вестник Урала. 2013. № 6 (112). С. 90
- [16] Кетова Н.П. Региональные аспекты развития российской агропромышленной сферы: общие проявления и специфические особенности // Проблемы прогнозирования. 2005. № 4. С. 90
- [17] Хэнсон Ф. Влияние фактора регионального разнообразия на экономическую трансформацию России // Проблемы прогнозирования. 2001. № 3.
- [18] Лесных Е. Рейтинг регионов-агроэкспортеров ПФО по итогам 2020 года // Информационный портал Волга Ньюс — <https://pfo.volga.news/article/575562.html>

Научная статья

Original article

УДК 339.9

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10505

**СТРУКТУРА И ДИНАМИКА ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО  
СОТРУДНИЧЕСТВА В ТРЕУГОЛЬНИКЕ РОССИЯ – МОНГОЛИЯ — КИТАЙ  
STRUCTURE AND DYNAMICS OF ECONOMIC AND TRADE COOPERATION IN  
THE TRIANGLE OF RELATIONS BETWEEN RUSSIA, MONGOLIA — CHINA**



*Статья подготовлена в рамках проекта Российского фонда фундаментальных исследований 18-514-94002 МОКН\_а «Национальные интересы России и Монголии в треугольнике отношений Россия – Монголия – Китай: проблемы, противоречия, сценарии»*

*Grant of the Russian Foundation for Basic Research 18-514-94002 «National interests of Russia and Mongolia in the triangle of relations between Russia, Mongolia — China: issues, contradictions, scenarios»*

**Суходолов Александр Петрович,**

*д.э.н., профессор, НАНО «Институт развития», Иркутск, Российская Федерация, e-mail: 3952\_2018@mail.ru*

**Кузьмин Юрий Васильевич,**

*доктор исторических наук, профессор, кафедра мировой экономики и экономической безопасности, Байкальский государственный университет, Иркутск, Российская Федерация, e-mail: Kuzminuv@yandex.ru*

**Суходолов Яков Александрович,**

*кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Институт экономических исследований ДВО РАН, г. Хабаровск, Российская Федерация. e-mail: yakov.suhodolov@gmail.com*

**Sukhodolov Alexander P.,**

*Phd in economics, Professor, NANO «Development Institute», Russian Federation, e-mail: 3952\_2018@mail.ru*

**Kuzmin Yuri V.,**

*D.Sc. in Historical Sciences, Professor, Department of World Economy and Economic Security, Baikal State University, Irkutsk, Russian Federation, e-mail: Kuzminuv@yandex.ru*

**Sukhodolov Yakov A.,**

*Ph.D. in Economics, Associate Professor, Senior Researcher, Institute of Economic Research, Far Eastern Division, Russian Academy of Sciences, Khabarovsk, the Russian Federation. e-mail: yakov.sukhodolov@gmail.com*

**Аннотация.** В настоящее время Россия проводит активную внешнюю политику в Северо-Восточной Азии, куда перемещается центр мировой экономики. Китай становится крупнейшим промышленным и финансовым центром в данном регионе, а также за счет реализации глобальных экономических проектов усиливает свое влияние на вовлекаемые в них страны, в том числе Россию и Монголию. В связи с чем возникают угрозы национальным экономическим интересам России и Монголии. В статье представлен анализ динамики объемов и товарной структуры экспортно-импортных операций России с Китаем и Монголией за период 2018-2020 гг. Сделаны выводы о наиболее перспективных направлениях сотрудничества, ориентированных на активизацию внешнеторгового оборота и изменение товарной структуры внешней торговли между странами.

**Abstract.** At present, Russia is pursuing an active foreign policy in Northeast Asia, where the center of the world economy is moving. China is becoming the largest industrial and financial center in the region, and through the implementation of global economic projects, you are increasing your influence on the countries involved in them, including Russia and Mongolia. In this connection, there are threats to the national economic interests of Russia and Mongolia. The article presents an analysis of the dynamics of the volumes and commodity structure of export-import operations of Russia with China and Mongolia for the period 2018-2020. Conclusions are made about the most promising areas of cooperation aimed at enhancing foreign trade turnover and changing the commodity structure of foreign trade between countries.

**Ключевые слова:** Россия, Китай, Монголия, внешняя торговля, международное сотрудничество, международная региональная интеграция

**Keywords:** Russia, China, Mongolia, foreign trade, international cooperation, international regional integration

Важным источником социально-экономического развития национальной экономики является международное торгово-экономическое и инвестиционное сотрудничество. В современных условиях геополитического дисбаланса и спада в мировой экономике к одному из приоритетных направлений активизации внешнеэкономического сотрудничества относятся страны Северо-Восточной Азии (СВА), в том числе Китай и Монголия.

Китайская экономика является одной из крупнейших в мире, на ее долю приходится 18,3 % мирового ВВП (по паритету покупательной способности), на долю России – 3,1 %, Монголии – 0,03 %.

Доля Китая в мировом экспорте составляет – 12,0 % (1-е место в мире). России – 1,7 %, Монголии – 0,03 %.

Темпы роста китайской экономики в 2020 г. составили 2,3 %. экономический спад был в российской экономике – 2,9 % и монгольской экономике – 5,3 %.

Сравнение основных показателей, характеризующих социально-экономический потенциал и динамику развития в 2020 г. трех стран – России, Китая и Монголии представлено в табл. 1.

Таблица 1

**Сравнение некоторых показателей  
социально-экономического развития  
России, Китая и Монголии, 2020<sup>1,2,3</sup>**

Наименование показателя	КНР	РФ	Монголия
Площадь территории, тыс. км <sup>2</sup>	9 598	17 125	1 564
Объем ВВП (по паритету покупательной способности), млрд дол.	14 723	1 483	13
Объем ВВП на душу населения (по паритету покупательной способности), тыс. дол.	17,3	28,2	12,1
Темпы роста ВВП, %	+2,3	-2,9	-5,3
Доля экспорта, % от ВВП	18,5	25,5	58,9
Высокотехнологичный экспорт (доля от экспорта промышленных товаров), %	30,8	13,0	18,9
Прямые иностранные инвестиции, млрд дол. (2019)	187,2	31,9	2,4
Золотовалютные резервы, млрд дол.	3 357,0	596,7	4,5
Расходы на национальную оборону (доля от ВВП), %	1,9	3,9	0,7
Объем внешнего долга, млрд дол.	2 114,0	490,7	31,4
Затраты на научные исследования и разработки, % от ВВП	2,0	1,1	0,2
Численность населения, млн чел.	1 402,1	144,1	3,3
Плотность населения, чел. / км <sup>2</sup>	146,0	8,4	2,1
Городское население (доля от общей численности населения), %	61,4	74,8	68,7
Рабочая сила, млн чел.	770,9	71,9	1,4
Уровень безработицы (доля от общего числа рабочей силы), %	5,0	5,7	4,3

<sup>1</sup> Всемирный Банк. URL: <https://data.worldbank.org/?locations=RU-CN-MN>

<sup>2</sup> Международный валютный фонд. URL: <http://data.imf.org/?sk=2DFB3380-3603-4D2C-90BE-A04D8BBCE237&sid=1452013100577>

<sup>3</sup> World Trade Statistical Review 2021. URL: [https://wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/wts2021\\_e/wts2021\\_e.pdf](https://wto.org/english/res_e/statis_e/wts2021_e/wts2021_e.pdf)

Введение в 2019 г. ограничительных мер, связанных с распространением коронавирусной инфекции (COVID-19), оказало отрицательное влияние на развитие мировой экономики, которое проявилось в форме падения мирового спроса на целый ряд товаров и услуг, замедлении темпов экономического роста и уменьшении ВВП большинства стран. Снизилась контрактные цены на экспортные товарные при одновременном росте стоимости готовой продукции. Были нарушены глобальные цепочки поставок. Сократились корпоративные доходы предприятий и реальные доходы населения. Ослабла инвестиционная активность. Выросли финансовые обязательства контрагентов и безработица.

В свою очередь рецессия мировой экономики негативно повлияла на динамику международной торговли. Так, по оценкам Всемирной торговой организации (ВТО) за период 2019–2020 гг. произошло снижение объемов мировой торговли на 8,0 % (за 2018–2019 гг. спад составил 3,0 %, в то время как в 2017–2018 гг. наблюдался рос на 10,0 %) (табл. 2).

Таблица 2

**Динамика внешней торговли Китая, России и Монголии  
в 2018–2020 гг., млрд долл.<sup>4</sup>**

Страна	2018		2019		2020	
	Экспорт	Импорт	Экспорт	Импорт	Экспорт	Импорт
Китай	2 487,0	2 614,0	2 499,0	2 077,0	2 591,0	2 056,0
Россия	444,0	249,0	419,0	254,0	332,0	240,0
Монголия	7,0	5,9	7,6	6,1	7,6	5,3
Прочие	16 537,0	16 998,1	15 963,4	16 900,9	14 652,4	15 510,7
Весь Мир	19 475,0	19 867,0	18 889,0	19 238,0	17 583,0	17 812,0

<sup>4</sup> World Trade Statistical Review 2021. URL: [https://wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/wts2021\\_e/wts2021\\_e.pdf](https://wto.org/english/res_e/statis_e/wts2021_e/wts2021_e.pdf),  
World Trade Statistical Review 2020. URL: [https://wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/wts2020\\_e/wts2020\\_e.pdf](https://wto.org/english/res_e/statis_e/wts2020_e/wts2020_e.pdf), World  
Trade Statistical Review 2019. URL: [https://wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/wts2019\\_e/wts2019\\_e.pdf](https://wto.org/english/res_e/statis_e/wts2019_e/wts2019_e.pdf)

Замедление темпов роста международной торговли также затронуло Россию, Китай и Монголию.

В 2020 г. внешнеторговый оборот Китая составил 4 647 млрд долл. (по сравнению с 2018 г. произошло снижение на 8,9 %). При этом отмечается рост объемов экспорта (с 2 487 до 2 591 млрд долл.) и снижение импорта (с 2 614 до 2 056 млрд долл.).

Внешнеторговый оборот России в 2020 г. составил 572 млрд долл. (снижение на 17,5 %). В России за данный период времени произошло падение как экспорта (с 444 до 332 млрд долл.) так и импорта (с 249 до 240 млрд долл.).

Внешнеторговой оборот Монголии после своего роста в 2019 г. (13,7 млрд долл.) вернулся к показателям 2018 г. (12,9 млрд долл.). При этом отмечается рост экспорта (с 7,0 до 7,6 млрд долл.) и снижение импорта (с 5,9 до 5,3 млрд долл.).

**Внешняя торговля России с Китаем.** Российско-китайское торгово-экономическое сотрудничество имеют многолетнюю историю и в настоящее время характеризуются как «Всеобъемлющее, равноправное, доверительное партнерство и стратегическое взаимодействие» [5].<sup>[5]</sup>

В 2020 г. объем внешнеторгового оборота между двумя странами составил 104 млрд дол. (1-е место среди всех внешнеторговых партнеров России). Объем экспорта – 49,1 млрд дол. (1-е место) и импорта – 54,9 млрд дол. (1-е место). Сальдо торгового баланса традиционно отрицательное – 5,8 млрд дол. (табл. 3).

*Таблица 3*

**Внешнеторговый оборот  
России с Китаем в 2018–2020 гг., млрд долл.<sup>6</sup>**

Показатель	2018	2019	2020
Внешнеторговый оборот	108,3	110,9	104,0
Экспорт	56,1	56,8	49,1
Импорт	52,2	54,1	54,9
Сальдо торгового баланса	+3,8	+2,7	-5,8

<sup>6</sup> Федеральная таможенная служба Российской Федерации. URL: <https://customs.gov.ru/statistic>

Начиная с 2010 г. среди внешнеторговых партнеров Российской Федерации Китайская Народная республика занимает первое место. В перспективе ожидается увеличение объемов двухсторонней торговли до 200 млрд дол.

За период 2018–2020 гг. произошло снижение объемов внешнеторгового оборота с 108,3 до 104,0 млрд долл. За данный период отмечается сокращение экспорта из России (с 65,1 до 49,1 млрд долл.) при одновременном увеличении импорта из Китая (с 52,2 до 54,9 млрд долл.).

Положительное Сальдо торгового баланса, сложившееся в 2018–2019 гг., вызвано преимущественно увеличением поставок углеводородного сырья. В данный период

произошло увеличение поставок нефти (2017–2018 гг.) по нефтепроводу «Восточная Сибирь – Тихий океан»<sup>[7]</sup>. Кроме того, был запущен на полную мощность (2018 г.) проекта по добыче природного газа «Ямал СПГ»<sup>[8]</sup>, а также введен в эксплуатацию (2019 г.) магистральный газопровод «Сила Сибири»<sup>[9]</sup>. Вместе с тем, в 2020 г. сальдо торгового баланса вновь стало отрицательным.

Несмотря на уменьшение российско-китайского внешнеторгового оборота его товарная структура не претерпела существенных изменений.

В 2020 г. основная доля экспорта из России в Китай по-прежнему приходилась на минеральные продукты – 65,5 %. Доля древесины и изделий из нее составляла в экспорте 8,8 %, продовольственные товары – 8,1 %, металлы и изделия из них – 6,1 %. На остальные товарные группы пришлось – 11,6 % (табл. 4).

Таблица 4

**Товарная структура экспорта России в Китай, %<sup>10</sup>**

Товарная группа	2018	2019	2020
Минеральные продукты	76,2	73,1	65,5
Древесина и изделия из нее	8,6	7,7	8,8
Продовольственные товары	4,5	5,6	8,1
Металлы и изделия из них	2,4	2,9	6,1
Продукция машиностроения	3,3	4,8	4,6
Продукция химической промышленности	2,8	3,4	3,8
Прочие товары	2,2	2,5	3,2
Всего	100,0	100,0	100,0

<sup>10</sup> Федеральная таможенная служба Российской Федерации. URL: <https://customs.gov.ru/statistic>

За период 2018–2020 гг. произошло увеличение доли древесины и изделий из нее (с 8,6 до 8,8 %), продовольственных товаров (с 4,5 до 8,1 %), металлов и изделий из них (с 2,4 до 6,1 %), продукции машиностроения (с 3,3 до 4,6 %) и продукции химической промышленности (с 2,8 до 3,8 %) в общем объеме экспорта, а также уменьшение доли минеральных продуктов (с 76,2 до 65,5 %).

Объем несырьевого и неэнергетического экспорта из России в Китай в 2019 г. составил 14,5 млрд. дол.,<sup>[11]</sup> а Китай занял 3-е место (после Узбекистана и Казахстана) среди стран, имеющих наибольшие перспективы для расширения несырьевого экспорта.<sup>[12]</sup>

Ожидается, что если ситуация с распространением коронавирусной инфекции (COVID-19) будет продолжаться, то в ближайшей перспективе внешняя торговля России с Китаем, ориентированная преимущественно на экспорт сырьевых ресурсов, продолжит

испытывать негативные эффекты от замедления экономического роста Китая, а также снижения спроса и цен на топливно-энергетическое сырье.

В 2020 г. основная доля импорта из Китая в Россию пришлась на продукцию машиностроения – 59,0 %. На долю текстильных изделий и обуви пришлось – 11,3 %, продукции химической промышленности – 10,7 %, металлов и изделий из них – 7,1 %. На остальные товарные группы пришлось – 11,9 % (табл. 5).

Таблица 5

**Товарная структура импорта из Китая в Россию, %<sup>13</sup>**

Товарная группа	2018	2019	2020
Продукция машиностроения	57,1	57,0	59,0
Текстиль, текстильные изделия и обувь	11,2	10,8	11,3
Продукция химической промышленности	9,9	10,1	10,7
Металлы и изделия из них	7,8	8,2	7,1
Продовольственные товары	3,6	3,2	2,5
Прочие товары	10,4	10,6	9,4
Всего	100,0	100,0	100,0

<sup>13</sup> Федеральная таможенная служба Российской Федерации. URL: <https://customs.gov.ru/statistic>

За период 2018–2020 гг. произошло увеличение доли продукции машиностроения (с 57,1 до 59,0 %), текстильных изделий и обуви (с 11,2 до 11,3 %) и продукции химической промышленности (с 9,9 до 10,7 %) в общем объеме импорта, а также уменьшение доли металлов и изделий из них (с 7,8 до 7,1 %) и продовольственных товаров (с 3,6 до 2,5 %).

В 2020 г. значительная доля внешнеторгового оборота России с Китаем пришлась на Центральный федеральный округ – 57,0 %. На долю Дальневосточного пришлось – 10,4 %, Северо-Западного – 9,7 % и Сибирского – 8,4 %. На остальные федеральные округа – 14,5 % (табл. 6).

Таблица 6

**Федеральные округа в российско-китайской торговле<sup>14</sup>**

Федеральный округ	2015		2020	
	млрд дол.	%	млрд дол.	%
Центральный	35,0	55,1	59,3	57,0
Дальневосточный	6,4	10,0	10,8	10,4
Северо-Западный	9,1	14,3	10,1	9,7
Сибирский	5,6	8,8	8,7	8,4
Уральский	3,2	5,0	7,8	7,5
Приволжский	2,8	4,4	4,7	4,5
Южный	1,1	1,8	2,3	2,2
Северо-Кавказский	0,4	0,6	0,3	0,3
Всего:	63,6	100,0	104,0	100,0

<sup>14</sup> Федеральная таможенная служба России. URL: <http://customs.ru/structure/regional>

За период 2015–2020 гг. произошло увеличение доли Центрального федерального округа (с 55,1 до 57,0 %), Дальневосточного (с 10,0 до 10,4 %), Уральского (с 5,0 до 7,4 %), Приволжского (с 4,4 до 4,5 %) и Южного (с 1,8 до 2,2 %) в общем объеме двухсторонней торговли, а также снижение доли Северо-Западного (с 14,3 до 9,7 %), Сибирского (с 8,8 до 8,4 %) и Северо-Кавказского (с 0,6 до 0,3 %).

Преобладание Центрального федерального округа во внешней торговле России по сравнению с другими федеральными округами вызвано особенностями таможенного оформления экспортно-импортных операций крупными торговыми и производственными компаниями при котором декларирование грузов происходит в субъектах России, отличающихся от субъектов фактического производства продукции или конечного потребления товаров.

Китай является ключевым внешнеторговым партнером России, однако в настоящее время масштабы внешнеэкономического сотрудничества отстают от масштабов политического и стратегического диалога между странами. Современный уровень внешнеэкономических связей не в полной мере раскрывает имеющиеся возможности и потенциал России и Китая в данной сфере.

Изменение сложившейся структуры российско-китайских внешнеэкономических связей является приоритетным направлением развития двухстороннего сотрудничества. Расширение торгово-экономического и инвестиционного сотрудничества связано с совместной реализацией перспективных инвестиционных проектов по модернизации приграничной и транспортно-логистической инфраструктуры (китайский проект «Один пояс – один путь»), создании новых перерабатывающих производств, в машиностроении и сельском хозяйстве, в первую очередь на территории субъектов СФО и ДФО [8, 9, 12, 15]. Расширение внешнеэкономического сотрудничества должно быть направлено на проведение модернизации российской экономики с учетом задач долгосрочного социально-экономического развития и национальных интересов.

**Внешняя торговля России с Монголией.** Российско-монгольское сотрудничество является многоплановым и имеет многолетнюю историю добрососедских отношений [6]. В настоящее время внешняя политика Российской Федерации в отношении Монголии направлена на дальнейшее укрепление «традиционно дружественных связей» с данной страной.<sup>[15]</sup>

В 2020 г. объем внешнеторгового оборота составил 1,4 млрд дол. (57-е место среди всех торговых партнеров РФ). Объем экспорта – 1,3 млрд дол. (46-е место) и импорта –

0,03 млрд дол. (98-е место). Сальдо торгового баланса положительное – 1,3 млрд дол. (табл. 7).

Таблица 7

**Внешнеторговый оборот России  
с Монголией в 2018–2020 гг. млрд долл.<sup>16</sup>**

Показатель	2018	2019	2020
Внешнеторговый оборот	1,650	1,768	1,422
Экспорт	1,607	1,735	1,383
Импорт	0,043	0,034	0,038
Сальдо торгового баланса	+ 1,563	+ 1,701	+ 1,345

<sup>16</sup> Федеральная таможенная служба Российской Федерации. URL: <https://customs.gov.ru/statistic>

За период 2018–2020 гг. произошло снижение объемов двухстороннего товарооборота с 1,6 до 1,4 млрд долл. За данный период отмечается сокращение экспорта из России (с 1,6 до 1,3 млрд долл.) и импорта из Монголии (с 0,04 до 0,03 млрд долл.). Кроме того, в структуре внешнеторгового оборота продолжает преобладать экспорт (более 95 %) товаров из России. Незначительные объемы импорта товаров из Монголии связаны с высокими таможенными пошлинами в размере от 15 до 45 %, строгими санитарными нормами на импорт продуктов питания, а также запрет на ввоз мяса и рыбы из Монголии.

Несмотря на уменьшение российско-монгольского внешнеторгового оборота его товарная структура не претерпела существенных изменений.

В 2020 г. основная доля экспорта из России в Монголию пришлась на минеральные продукты – 54,1 % (в основном нефть и нефтепродукты). На долю продовольственных товаров пришлось – 18,4 % (зерно, мука, крупы и изделия из них), продукции машиностроения – 9,1 % (железнодорожный подвижной состав и различное промышленное оборудование), металлов и изделий из них – 7,5 % (в основном изделия из черных металлов) и продукции химической промышленности – 7,4 % (преимущественно удобрения). На прочие товарные группы – 3,5 % (табл. 8).

Таблица 8

**Товарная структура экспорта России в Монголию, %<sup>17</sup>**

Товарная группа	2018	2019	2020
Минеральные продукты	63,8	65,5	54,1
Продовольственные товары	13,5	11,0	18,4
Продукция машиностроения	7,0	8,9	9,1
Металлы и изделия из них	5,9	5,3	7,5
Продукция химической промышленности	6,8	6,3	7,4
Прочие товары	3,0	3,0	3,5
Всего	100,0	100,0	100,0

<sup>17</sup> Федеральная таможенная служба Российской Федерации. URL: <https://customs.gov.ru/statistic>

За период 2018–2020 гг. произошло увеличение доли продовольственных товаров (с 13,5 до 18,4 %), продукции машиностроения (с 7,0 до 9,1 %) металлов и изделий из них (с 5,9 до 7,5 % и продукции химической промышленности (с 6,8 до 7,4 %) в общем объеме экспорта, а также уменьшение доли минеральных продуктов (с 63,8 до 54,1 %).

Объем несырьевого и неэнергетического экспорта из России в Монголию в 2019 г. составил 602,0 млн дол.<sup>[18]</sup> Однако традиционно основной объем экспорт занимают минеральные продукты. Поставки из России обеспечивают более 90 % потребности монгольской экономики в нефтепродуктах (основные поставки осуществляются нефтяной компанией «Роснефть»). Вместе с тем в Монголии реализуется проект по строительству нефтеперерабатывающего завода (НПЗ) мощностью до 1,5 млн т нефти в год и выпуску 0,67 млн т дизельного топлива в год и 0,56 млн т бензина в год. Объем инвестиций в проект оценивается в 1,35 млрд долл. Финансирование проекта осуществляется за счет кредита, предоставленного Экспортно-импортным банком Индии. Окончание строительства НПЗ запланировано на 2022 г. Ввод в эксплуатацию НПЗ позволит Монголии практически полностью отказаться от импорта нефтепродуктов из России.<sup>[19]</sup>

В 2020 г. основная доля импорта из Монголии в Россию пришлась на минеральные продукты – 81,1 % (в основном плавленый шпат). На долю текстильных изделий и обуви пришлось – 12,1 %, продукции машиностроения – 4,8 % (железнодорожный подвижной состав). На остальные товарные группы пришлось – 2,0 % (табл. 9).

Таблица 9

**Товарная структура импорта из Монголии в Россию, %<sup>20</sup>**

Товарная группа	2018	2019	2020
Минеральные продукты	67,7	79,1	81,1
Текстиль, текстильные изделия и обувь	11,1	13,8	12,1
Продукция машиностроения	0,1	1,8	4,8
Продовольственные товары	20,6	3,6	1,5
Прочие товары	0,5	1,7	0,5
Всего	100,0	100,0	100,0

<sup>20</sup> Федеральная таможенная служба Российской Федерации. URL: <https://customs.gov.ru/statistic>

За период 2018–2020 гг. произошло увеличение доли минеральных продуктов (с 67,7 до 81,1 %), текстильных изделий и обуви (с 11,1 до 12,1 %) и продукции машиностроения (с 0,1 до 4,8 %) в общем объеме импорта, а также резкое снижение доли продовольственных товаров (с 20,6 до 1,5 %).

Несбалансированная товарная структура экспортно-импортных операций говорит о недостаточном использовании имеющегося потенциала развития двухстороннего торгово-экономического и инвестиционного сотрудничества.

В 2020 г. основная доля внешнеторгового оборота между странами пришлась на Приволжский федеральный округ – 44,0 %. На долю Сибирского федерального округа пришлось – 27,3 %, Центрального – 15,5 % и Дальневосточного – 4,6 %. На остальные федеральные округа – 8,7 % (табл. 10).

Таблица 10

**Федеральные округа в российско-монгольской торговле <sup>21</sup>**

Федеральный округ	2015		2020	
	млн дол.	%	млн дол.	%
Приволжский	658,3	56,7	624,9	44,0
Сибирский	294,3	25,3	387,8	27,3
Центральный	131,3	11,3	220,4	15,5
Дальневосточный	19,3	1,7	66,0	4,6
Уральский	32,3	2,8	55,0	3,9
Северо-Западный	14,8	1,3	44,0	3,1
Южный	10,9	0,9	21,2	1,5
Северо-Кавказский	0,0	0,0	2,4	0,2
Всего	1 161,1	100,0	1 421,7	100,0

<sup>21</sup> Федеральная таможенная служба Российской Федерации. URL: <https://customs.gov.ru/statistic>

За период 2015-2020 гг. произошло увеличение доли Сибирского федерального округа (с 25,3 до 27,3 %), Центрального (с 11,3 до 15,5 %), Дальневосточного (с 1,7 до 4,6 %), Уральского (с 2,8 до 3,9 %), Северо-Западного (с 1,3 до 3,1 %), Южного (с 0,9 до 1,5 %) и Северо-Кавказского (с 0,0 до 0,2 %) в общем объеме двухсторонней торговли, а также снижение доли Приволжского (с 56,7 до 44,0 %).

В настоящее время объемы торгового-экономического и инвестиционного сотрудничества России с Монголией находится на недостаточном уровне (на долю Монголии приходится только 0,25 % внешнеторгового оборота РФ).

По данному показателю Россия существенно отстает от Китая, который является ключевым торговым партнером Монголии. В настоящее время наблюдается рост зависимости экономики Монголии от Китая. В 2020 г. на его долю пришлось 75,0 % экспорта (5,5 млрд долл.) и 45,5 % импорта (1,9 млрд долл.). Тогда как на долю России пришлось всего 0,8 % экспорта (0,04 млрд долл.) и 33,3 % в импорта (1,4 млрд долл.).

Россия остается важным торгово-экономическим партнером для Монголии, однако современная товарная структура внешней торговли является несбалансированной, поскольку значительную часть российского экспорта составляют нефтепродукты, а импорт из Монголии представлен небольшим количеством сырья. Кроме того, объемы поставок нефтепродуктов из России имеют тенденцию к сокращению, а после завершения строительства в Монголии собственного НПЗ могут прекратиться окончательно [2, 4].

Сложившаяся ситуация в российско-монгольской торговле свидетельствует о необходимости активизации торгово-экономического сотрудничества в направлении развития несырьевого товарного обмена между странами, а также сокращения существующего дисбаланса в объемах экспортно-импортных операций.

Расширение торгово-экономического и инвестиционного сотрудничества между странами связано в первую очередь с реализацией «Программы создания экономического коридора Китай – Монголия – Россия», сопряженной с проектом «Один пояс – один путь» и «Степной путь». В рамках данной программы возможна реализации на территории Монголии многосторонних инвестиционных проектов (с участием России, Китая, Японии, Индии, Кореи и других стран) направленных на модернизацию приграничной, транспортной и энергетической инфраструктуры, создание новых промышленных производств по добыче и переработке полезных ископаемых с учетом современных экологических требований, а также развитие международного туризма.

Помимо развития торгово-экономического и научно-технического сотрудничества актуальным остается решение вопросов, связанных с регулированием рационального хозяйственного использования трансграничного водосборного бассейна р. Селенги для обеспечения сохранения оз. Байкал.

**Заключение.** Приоритетным направлением развития сотрудничества между странами является реализация проектов в рамках «Программы создания экономического коридора Китай – Монголия – Россия». Вместе с тем в условиях экономического доминирования Китая в СВА, реализация запланированных в данной программе проектов не только создает условия для развития политического, экономического, научно-технического и гуманитарного сотрудничества, но и может создать в перспективе определенные экономические проблемы и трудности, обусловленные различием экономических потенциалов трех стран и ростом финансово-экономической зависимости от Китая.

Расширение влияния Китая на экономику ряда приграничных регионов России и Монголии может привести к росту их экономической зависимости от Китая, что существенно затронет национальные интересы двух стран [11, 10, 13, 14, 16]. В частности, при формировании новых транспортных коридоров, в рамках реализации проектов «Один пояс – один путь» и др., действующие железнодорожные магистрали – Уланбаторская железная дорога и восточное плечо Транссиба – неизбежно утратят часть проходящего по ним грузопотока. В свою очередь оказываемое со стороны китайских покупателей монопольное давление при формировании цен на экспортируемые из России и Монголии сырьевые ресурсы и продукцию сельского хозяйства, а также рост зависимости от

предоставляемых Китаем инвестиций и кредитов создают угрозы для российской и монгольской экономик [1, 3, 7, 17]. Уже в настоящее время экономика Монголии и ряда восточных регионов России во многом зависима от Китая – крупнейшего торгового партнера в данном макрорегионе, что позволяет ему диктовать ценовые и прочие условия.

Национальные интересы России и Монголии в рамках треугольника отношений «Россия – Монголия – Китай» имеют достаточно точек соприкосновения, однако они вступают в некоторые противоречия с интересами третьих стран активно участвующих в политической и экономической жизни Монголии. В этой связи необходимо участвовать в интеграционных процессах и проводить реализацию проектов в рамках «Программы создания экономического коридора Китай – Монголия – Россия» с привлечением третьих стран на паритетных началах.

Преодоление негативных тенденций и возможных рисков, а также построение долгосрочных, учитывающих взаимные национальные интересы, партнерских отношений с Китаем и Монголией, несомненно, является важной задачей современной внешней политики России.

#### Список источников

1. Анохов И.В., Суходолов А.П. Проект «Один пояс – один путь»: гармонизация долгосрочных интересов России и Китая // Вестник МГИМО-Университета. – 2019. – № 3 (66). – С. 89-110.
2. Батчулуун Б. Российско-монгольские отношения: реальность, проблемы, перспективы // Международные отношения. – 2020. – № 4. – С.50-59.
3. Даваасурэн А., Ариунжаргал Ч. О проблемах формирования экономического коридора Россия-Монголия-Китай // Регион: Экономика и Социология. – 2021. – № 3 (111). – С. 184-202.
4. Даваасурэн А., Суходолов Я.А. Тенденции развития внешнеторгового сотрудничества России с Монголией // Российский внешнеэкономический вестник. – 2019. – № 8. – С. 18-30.
5. Ковальчук Л.Б., Суходолов Я.А. К вопросу о правовых основах российско-китайского сотрудничества // Modern Law & Development : сетевой журн. – 2021. – № 1. – URL: <https://mldjournal.ru>.
6. Кузьмин Ю.В., Суходолов Я.А., Манжигеев А.Ф. Правовые основы российско-монгольских межгосударственных отношений // Modern Law & Development : сетевой журн. – 2021. – № 2. – URL: <https://mldjournal.ru>.

7. Ли Ю. Строительство экономического коридора Китай-Россия-Монголия в контексте глобальной эпидемии // Мир русскоговорящих стран. – 2020. – №4 (6). – С. 27-54.
8. Новоселова Л.В. Российско-китайское инвестиционное сотрудничество в контексте «Поворота России на восток» // Россия и современный мир. – 2017. – № 3 (96). – С. 149-163.
9. Островский А.В. Как нам развивать российско-китайскую торговлю. Современные российско-китайские отношения. Российская Академия наук. 2017. Москва : ИДВ РАН, с. 66-81.
10. Суходолов А.П. Национальные интересы России в треугольнике отношений «Россия – Монголия – Китай»: проблемы и противоречия / А.П. Суходолов [и др.] // Приграничный регион в историческом развитии: партнерство и сотрудничество : материалы междунар. науч.-практ. конф. – Чита, 2018. – С. 10-14.
11. Суходолов А.П., Козырская И.Е., Кузьмин Ю.В. Экономические риски российской экономики и национальные интересы в треугольнике Россия – Монголия – Китай // Евразийский интеграционный проект: цивилизационная идентичность и глобальное позиционирование: материалы Междунар. Байкал. форума, г. Иркутск, 20-21 сент. 2018 г. / под ред. Е.Р. Метелевой. – Иркутск, 2018. – С. 395-402.
12. Суходолов Я.А. Российско-китайское внешнеторговое сотрудничество как фактор развития экономики России: автореф. дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.14 / Суходолов Яков Александрович. – Ростов-на-Дону, 2016. – 216 с.
13. Фролова И.Ю. Перспективы трёхстороннего сотрудничества России, Китая и Монголии // Проблемы национальной стратегии. – 2017. – № 6 (45). – С. 84-102.
14. Яскина Г.С. Россия – Монголия – Китай: проблемы сотрудничества и преодоление противоречий. – М.: Ин-т экономики РАН, 2009. – 49 с.
15. Chen Q. Chinese and Russian Transport Corridors and the Belt and Road Initiative: Prospects of Sino-Russian Cooperation // R-Economy. – 2020. – Т. 6, № 2. – С. 100-110.
16. Popkova E.G., Sukhodolov Y.A. Theoretical Aspects of Economic Growth in the Globalizing World // Contributions to Economics. 2017. С. 5-24.
17. Zhang X. Unimpeded Trade and the Construction of the China-Mongolia-Russia Economic Corridor: Problems and Prospects // R-Economy. – 2020. – Т. 6, № 4. – С. 242-250.

#### References

1. Anokhov I.V., Sukhodolov A.P. One Belt One Road Project: Harmonization of Russia's and China's Long-term Interests. Vestnik MGIMO-Universiteta = Vestnik MGIMO-University, 2019, no. 3 (66), pp. 89-110. (In Russian).

2. Batchuluun B. Russian-Mongolian relations: reality, problems, prospects. *International relations*, 2020, no. 4, pp. 50-59.
3. Davaasuren A., Ariunzhargal Ch. On the problems of forming the Russia-Mongolia-China economic corridor. *Region: Economics and Sociology*, 2021, no. 3 (111), pp. 184-202.
4. Davaasuren A., Sukhodolov Ya.A. Trends in the development of foreign trade cooperation between Russia and Mongolia. *Russian Foreign Economic Bulletin*, 2019, no. 8, pp. 18-30.
5. Sukhodolov Y.A., Kovalchuk L.B. Normative-legal aspects of Russia-China Relations. *Modern Law & Development* : online journal. 2021, vol. 1, no. 1 (In Russian).
6. Yuri V. Kuzmin, Yakov A. Sukhodolov, Alexei F. Manzhigeev Legal basis of the Russian-Mongolian intergovernmental relations. *Modern Law & Development* : online journal. 2021, vol. 1, no. 2 (In Russian).
7. Li Yu. Construction of the China-Russia-Mongolia economic corridor in the context of the global epidemic. *World of Russian-speaking countries*, 2020, no. 4 (6), pp. 27-54.
8. L.V. Novoselova Russian-Chinese investment cooperation in the context of the «Turn of Russia to the East». *Russia and the modern world*, 2017, no. 3 (96), pp. 149-163.
9. Ostrovsky A.V. How can we develop Russian-Chinese trade. *Contemporary Russian-Chinese relations*. The Russian Academy of Sciences, 2017, Moscow: IFES RAS, pp. 66-81.
10. A.P. Sukhodolov National interests of Russia in the triangle of relations «Russia — Mongolia — China»: problems and contradictions. Sukhodolov [et al.]. *Border region in historical development: partnership and cooperation: materials of the international. scientific-practical conf.*, Chita, 2018, pp. 10-14.
11. Sukhodolov A.P., Kozyrskaya I.E., Kuzmin Yu.V. Economic risks of the Russian economy and national interests in the Russia-Mongolia-China triangle. *Eurasian Integration Project: Civilizational Identity and Global Positioning: Proceedings of the Intern. Baikal Forum*, Irkutsk, 20-21 Sept. 2018, pp. 395-402.
12. Sukhodolov Ya. A. Russian-Chinese foreign trade cooperation as a factor in the development of the Russian economy. *Kand. Diss. [Russian-Chinese Foreign Trade Cooperation as a Factor of Russia's Economic Development. Cand. Diss.]*. Rostov-on-Don, 2016. 216 p.
13. Frolova I.Yu. Prospects for Trilateral Cooperation between Russia, China and Mongolia. *Problems of National Strategy*, 2017, no. 6 (45), pp. 84-102.
14. Yaskina G.S. *Russia — Mongolia — China: Problems of Cooperation and Overcoming Contradictions*. Institute of Economics RAS, 2009, 49 p.
15. Chen Q. Chinese and Russian Transport Corridors and the Belt and Road Initiative: Prospects of Sino-Russian Cooperation // *R-Economy*. – 2020. – T. 6, № 2. – С. 100-110.

16. Popkova E.G., Sukhodolov Y.A. Theoretical Aspects of Economic Growth in the Globalizing World // Contributions to Economics. 2017. С. 5-24.

17. Zhang X. Unimpeded Trade and the Construction of the China-Mongolia-Russia Economic Corridor: Problems and Prospects // R-Economy. – 2020. – Т. 6, № 4. – С. 242-250.

**Для цитирования:** Суходолов А.П., Кузьмин Ю.В., Суходолов Я.А. Структура и динамика торгово-экономического сотрудничества в треугольнике Россия – Монголия — Китай // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-56/>

© Суходолов А.П., Кузьмин Ю.В., Суходолов Я.А., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

[1] Всемирный Банк. URL: <https://data.worldbank.org/?locations=RU-CN-MN>

[2] Международный валютный фонд. URL: <http://data.imf.org/?sk=2DFB3380-3603-4D2C-90BE-A04D8BBCE237&sId=1452013100577>

[3] World Trade Statistical Review 2021. URL: [https://wto.org/english/res\\_e/status\\_e/wts2021\\_e/wts2021\\_e.pdf](https://wto.org/english/res_e/status_e/wts2021_e/wts2021_e.pdf)

[4] World Trade Statistical Review 2021. URL: [https://wto.org/english/res\\_e/status\\_e/wts2021\\_e/wts2021\\_e.pdf](https://wto.org/english/res_e/status_e/wts2021_e/wts2021_e.pdf); World Trade Statistical Review 2020. URL: [https://wto.org/english/res\\_e/status\\_e/wts2020\\_e/wts2020\\_e.pdf](https://wto.org/english/res_e/status_e/wts2020_e/wts2020_e.pdf); World Trade Statistical Review 2019. URL: [https://wto.org/english/res\\_e/status\\_e/wts2019\\_e/wts2019\\_e.pdf](https://wto.org/english/res_e/status_e/wts2019_e/wts2019_e.pdf)

[5] Указ Президента РФ от 30.11.2016 № 640 «Об утверждении Концепции внешней политики Российской Федерации» URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41451/page/1>

[6] Федеральная таможенная служба Российской Федерации. URL: <https://customs.gov.ru/statistic>

[7] Расширение на Восток. URL: <https://transneft.ru/pressroom/rg8-7>

[8] «Ямал СПГ» вышел на полную мощность. URL: <https://kommersant.ru/doc/3807108>

[9] Россия начала поставки газа в Китай по газопроводу «Сила Сибири». URL: <https://tass.ru/ekonomika/7242223>

[10] Федеральная таможенная служба Российской Федерации. URL: <https://customs.gov.ru/statistic>

[11] Несырьевой и неэнергетический экспорт России в Китай, млн \$. URL: [https://exportcenter.ru/international\\_markets/world\\_map/east\\_asia/china/?general](https://exportcenter.ru/international_markets/world_map/east_asia/china/?general)

[12] Рейтинг перспективности стран для экспорта АО «Российский экспортный центр». URL: [https://exportcenter.ru/upload/rating\\_country/Рейтинг\\_2021.pdf](https://exportcenter.ru/upload/rating_country/Рейтинг_2021.pdf)

- [13] Федеральная таможенная служба Российской Федерации. URL: <https://customs.gov.ru/statistic>
- [14] Федеральная таможенная служба России. URL: <http://customs.ru/structure/regional>
- [15] Указ Президента РФ от 30.11.2016 № 640 «Об утверждении Концепции внешней политики Российской Федерации» URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41451/page/1>
- [16] Федеральная таможенная служба Российской Федерации. URL: <https://customs.gov.ru/statistic>
- [17] Федеральная таможенная служба Российской Федерации. URL: <https://customs.gov.ru/statistic>
- [18] Несырьевой и неэнергетический экспорт России в Монголию, млн \$. URL: [https://exportcenter.ru/international\\_markets/world\\_map/east\\_asia/mongolia/?general](https://exportcenter.ru/international_markets/world_map/east_asia/mongolia/?general)
- [19] Монголия начала строить первый в стране НПЗ, чтобы не зависеть от поставок из России. URL: <https://interfax.ru/business/618085>
- [20] Федеральная таможенная служба Российской Федерации. URL: <https://customs.gov.ru/statistic>
- [21] Федеральная таможенная служба Российской Федерации. URL: <https://customs.gov.ru/statistic>

Научная статья

Original article

УДК 339.9

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10509

**МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ВЫЯВЛЕНИЮ СТРАН-ПОЛЮСОВ РОСТА  
МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ И ОБРАЗУЕМЫХ ИМИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ  
ТРЕУГОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ МНОГОПОЛЯРНОГО  
МИРА**

**METHODOLOGICAL APPROACH TO THE IDENTIFICATION OF THE WORLD  
ECONOMY GROWTH POLES AND STRATEGIC TRIANGLES FORMED BY THEM  
WHILE TRANSITION TOWARDS MULTIPOLARITY**



*Автор признателен В. Днепрову (Русская Весна) и Д.А. Дегтереву (МГИМО, РУДН) за ценные комментарии, высказанные в ходе дискуссий по тематике данной статьи*

**Саприкина Наталья Александровна,**

*кандидат экономических наук, доцент кафедры мировой экономики, ФГАОУ ВО Белгородский государственный национальный исследовательский университет, E-mail: saprikina.na@yandex.ru*

**Saprikina Natalia Aleksandrovna,**

*Belgorod National Research University, Belgorod, Russia*

**Аннотация.** В настоящем исследовании рассматриваются откорректированная и доработанная авторская методика выявления стран-полюсов роста мировой экономики, а также впервые разработанная авторская методика выявления стратегических треугольников мировой экономики, являющаяся логическим продолжением первой методики. Период исследования охватывает 2010-2020 гг. Эмпирической базой исследования послужили официальные данные международных организаций по всем странам мира. Апробация методики позволила выявить два реальных полюса роста мировой экономики – Китай и США, что подтверждает крушение однополярного мира, и двенадцать потенциальных полюсов роста, включающих Германию, Японию, Францию, Республику Корею, Индию, Российскую Федерацию, Бразилию и ряд других стран. Наличие большого числа потенциальных полюсов роста, значение многих из показателей

которых соответствует критериям реальных полюсов роста, подтверждает переход мира к многополярному. По результатам расчетов разработанного индекса полюса роста (*WEGPind*) составлен условный рейтинг полюсов на основании однозначных экономических критериев, в котором Китай занял 1-е место, США – 2-е, Россия – 11-е. Определены показатели, препятствующие в настоящее время потенциальным полюсам роста занять более высокие позиции в рейтинге. В статье вводится определение «стратегический треугольник мировой экономики», обосновывает его стратегический характер. Определены условия отнесения государств к вершинам стратегических треугольников мировой экономики. Разработан показатель совокупной экономической мощи стратегического треугольника (*STEP*). Проведена оценка данного показателя для выделенных треугольников, проанализированы взаимоотношения сторон внутри треугольников, оценены выигрыш (проигрыш) реальных полюсов роста от участия в треугольных отношениях. В результате выявлены реальные и потенциальные стратегические треугольники мировой экономики.

**Abstract.** The article presents the adjusted and updated identification technique of the world economy growth poles and the original technique of identification of the strategic triangles of the world economy which logically develops the first technique. The paper examines the defined criteria of the world economy growth poles for the time period from 2010 to 2020 for all countries of the world on publically published data of the international organisations.

The results of testing of the original technique revealed two real growth poles of the world economy – China and the United States – which confirmed the end of the unipolar world and 12 potential growth poles, e.g. Germany, Japan, France, Republic of Korea, India, the Russian Federation, Brazil. Large quantity of the potential growth poles which have many of the indicators that correspond the level of the real growth pole confirms the transition towards multipolarity. The study introduces World economy growth pole index (*WEGPind*) which allowed to rank the growth poles on the base of precise economic criteria. China ranked 1<sup>st</sup>, the United States – 2<sup>nd</sup>, Russia – 11<sup>th</sup>. The study reveals the indicators which hinder the potential growth poles to have better positions in the ranking. The article introduces the definition of “the strategic triangle of the world economy”, proves its strategic character. The article defines the conditions of the growth pole becoming the corner of the strategic triangle of the world economy. The article introduces the indicator of the total economic power of the strategic triangle of the world economy (*STEP*). The author evaluated the introduced indicator for the defined triangles, analyzed the relations inside the triangles, evaluated the gain (or the loss) of

the real growth pole's participation in the triangular relations. The study presents the real and potential strategic triangles of the world economy.

**Ключевые слова:** полюс роста мировой экономики, многополярность, биполярность, критерии полюса роста, стратегический треугольник мировой экономики, миропорядок

**Keywords:** world economy growth pole, multipolarity, bipolarity, growth pole criteria, strategic triangle of the world economy, world order

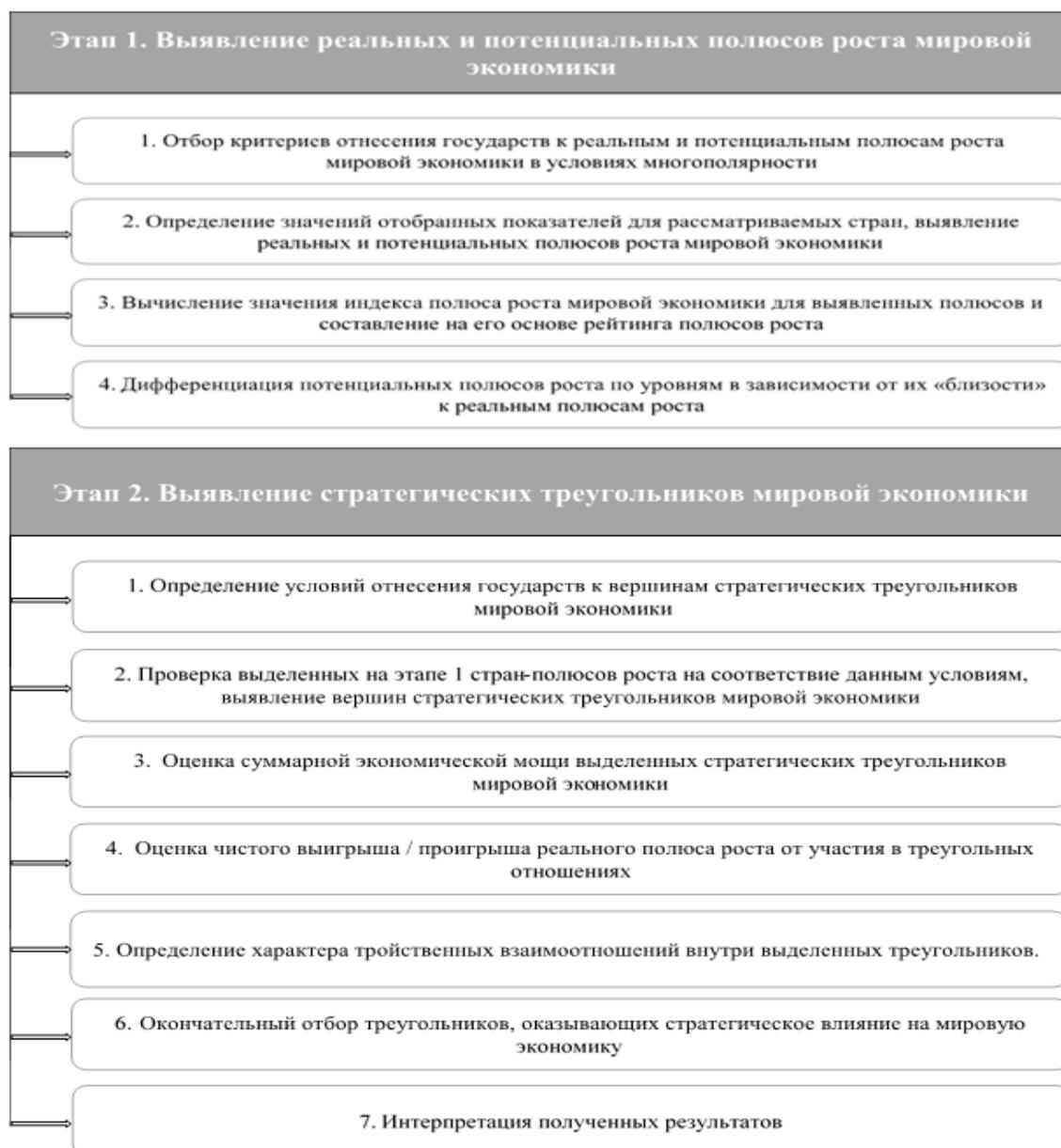
**Введение.** С крахом однополярного мира, признаваемого в настоящий момент большинством исследователей [7; 8, Р. 5; 11; 13], на первый план выходят вопросы определения реалистичных сценариев развития мирового порядка. Ряд исследователей, таких как Д.А. Дегтерев, Р.Дж. Хейдариан, Г.А. Дробот, А.Н. Богданов, склоняются к движению мира к новой, зачастую «конфликтной», биполярности [7; 17; 20, С. 192; 22], за которой может прийти однополярный мир с Китаем в качестве гегемона. В этой связи поднимаются вопросы транзита власти от США к Китаю [1; 8; 21]. Другие, например, Р. Верма, С.Ф. Бергстен, озвучивают в качестве равновероятных сразу несколько сценариев: необиполярный либо многополярный мир [12]; бесполярный мир, в котором Китай не захотел занять место лидера, либо монополярный мир, с Китаем в качестве гегемона, либо биполярный мир с Китаем и США в качестве лидеров [1, Р. 18]. Ряд исследователей, таких как Г. Бертон и В.В. Перская, убеждены в трансформации монополярного мира в многополярный [2; 23]. Мы также придерживаемся последней точки зрения.

В результате исследования значительного числа отечественных и зарубежных публикаций по вопросам формирования как многополярного, так и необиполярного мира, мы пришли к выводу, что в научной литературе отсутствует методика выявления стран-полюсов роста мировой экономики, за исключением предложенной нами ранее [24]. Рассмотренные нами в предыдущей работе [24] методики выявления и оценки полюсов необиполярного и многополярного мира, предложенные Д.А. Дегтеревым [4] и К. Дервишем [5], а также методика Е.Д. Мэнсфилд по определению количества полюсов в мировой политике [9, Р. 113], являясь единственными для выявления государств-полюсов, построены на использовании военных, демографических, экономических, дипломатических и прочих критериев. Однако для определения полюса роста мировой экономики нам представляется целесообразным использование исключительно экономических критериев, которые позволят однозначно оценить вклад государства, как полюса роста, в развитие мировой экономики. Предложенная нами ранее методика [24]

была доработана, был предложен индекс полюса роста мировой экономики, позволяющий осуществлять рейтингование полюсов роста.

В настоящем исследовании мы вводим понятие «стратегический треугольник мировой экономики». Методика выявления стратегического треугольника мировой экономики отсутствует в силу того, что данное понятие традиционно применяется исключительно к сфере международных отношений [3; 6; 18; 20; 25; 26], что, на наш взгляд, представляется необоснованным. В связи с наличием данного пробела в сфере международных экономических отношений мы предлагаем применять методику выявления стран-полюсов роста мировой экономики к выявлению стратегических треугольников. Данная методика построена на экономических показателях, но в качестве поправочного коэффициента используется критерий участия страны в Совете Безопасности ООН. Проведенные расчеты позволили нам выделить современные стратегические треугольники мировой экономики, классифицировать их по существующим внутри треугольника связям и по экономической мощи треугольника и на основании этого сделать выводы об их возможном влиянии на мировое хозяйство в целом.

**Методология исследования.** Методика выявления стран-полюсов роста мировой экономики и образуемых ими стратегических треугольников состоит из собственно методики определения полюсов роста [24], которую мы доработали и откорректировали, и методики выявления стратегических треугольников мировой экономики. Данная методика складывается из следующих этапов (Рисунок 1).



**Рисунок 1. Алгоритм выявления стран-полюсов роста мировой экономики и образуемых ими стратегических треугольников (авторская методика)**

Представленный на рисунке 1 алгоритм позволит выявить реальные и потенциальные полюсы роста мировой экономики и образуемые ими стратегические треугольники.

Для выявления реальных и потенциальных полюсов роста мировой экономики в условиях формирования многополярного мира нами были предложены критерии их определения (Таблица 1).

Таблица 1. Критерии отнесения государств к полюсам роста мировой экономики в условиях многополярности

Критерии отнесения государств к полюсам роста мировой экономики в условиях многополярности	Показатель	Значение критерия	
		потенциальный полюс роста	реальный полюс роста
Доля страны $i$ в мировом ВВП (по ППС), в процентах	$\frac{GDP(PPP)_i}{GDP(PPP)_w} * 100\%$ (1)	> 1,5%	>3%
Доля страны $i$ в мировом товарном экспорте, в процентах	$\frac{MerchExp_i}{MerchExp_w} * 100\%$ (2)	>1%	>4%
Внутренние затраты страны $i$ на исследования и разработки в процентах к ВВП страны $i$	$\frac{R\&DExpend_i}{GDP_i} * 100\%$ (3)	>1%	>2%
Доля страны $i$ в мировом промышленном экспорте, в процентах	$\frac{ManufExp_i}{ManufExp_w} * 100\%$ (4)	>1%	>2%
Доля высокотехнологичной продукции страны $i$ в ее экспорте промышленной продукции, в процентах	$\frac{Hi-techExp_i}{ManufExp_i} * 100\%$ (5)	>10%	>20%

где  $GDP(PPP)_i$ ,  $GDP(PPP)_w$  – это ВВП (по ППС) страны  $i$  и мировой ВВП (по ППС), соответственно;  
 $MerchExp_i$ ,  $MerchExp_w$  – это товарный экспорт страны  $i$  и мировой товарный экспорт, соответственно;  
 $R\&DExpend_i$  – это внутренние затраты страны  $i$  на исследования и разработки;  
 $GDP_i$  – это ВВП страны  $i$ ;  
 $ManufExp_i$ ,  $ManufExp_w$  – это промышленный экспорт страны  $i$  и мировой промышленный экспорт, соответственно;  
 $Hi-techExp_i$  – это экспорт страной  $i$  высокотехнологичной продукции.

Составлено по материалам: [24, С. 288]

Использование представленных в таблице 1 критериев позволяет определить полюсы роста, которые в силу обладания значительными производственными и научно-техническими конкурентными преимуществами оказывают существенное влияние на мировую экономику в целом.

В то время, как определение реального полюса роста в соответствии с предложенными критериями не представляет сложности, потенциальные полюсы роста мы разделяем на несколько групп [24; С. 288], количество которых может зависеть от целей исследования и результатов расчетов за конкретный период. В рамках настоящего исследования мы выделяем не только потенциальные полюсы роста первого-третьего уровней [24; С. 288], но и потенциальные полюсы роста четвертого уровня, соответствующие критериям потенциального полюса роста по одному-трем показателям. Потенциальные полюсы роста четвертого уровня к полюсам роста в чистом виде не относятся. Данную группу имеет смысл выделять для целей исследования более широкого круга государств и оценки перспектив достижения ими уровня реального полюса роста либо полюса роста первого-второго уровня, выявления их конкурентных преимуществ и слабых сторон.

Для целей рейтингования реальных и потенциальных полюсов роста, выделенных с помощью представленных в таблице 1 критериев, нами был разработан индекс полюса роста мировой экономики (6):

$$WEGPind_i = \frac{\left( \frac{GDP(PPP)_i}{GDP(PPP)_W} + \frac{MerchExp_i}{MerchExp_W} + \frac{ManufExp_i}{ManufExp_W} + \frac{R\&DExp_i}{GDP(PPP)_W} + \frac{Hi-techExp_i}{ManufExp_W} \right) * 100\%}{5} \quad (6),$$

где  $WEGPind_i$  — это индекс полюса роста мировой экономики (страны  $i$ ).

Данный индекс позволяет определить удельный вес страны по вышеописанным показателям в общемировых показателях, а также однозначно определить позиции страны в мировой экономике по совокупности данных показателей.

Вышеописанную методику выявления стран-полюсов роста мировой экономики мы предлагаем применять для определения стратегических треугольников, образуемых данными полюсами.

Под *стратегическими треугольниками мировой экономики* мы предлагаем понимать такую модель взаимозависимых отношений между тремя акторами мировой экономики  $A$ ,  $B$  и  $C$ , в качестве которых выступают отдельные государства либо интеграционные объединения, которая оказывает ключевое (стратегическое) влияние на мировую экономику в целом. В рамках исследования мы не рассматриваем так называемые «региональные» или «локальные» стратегические треугольники. Также мы сосредотачиваемся преимущественно на экономическом аспекте стратегических треугольников. Не отрицая важность таких характеристик треугольника, как геополитическое влияние и вопросы безопасности, мы настаиваем, что геоэкономическое влияние государства также имеет стратегический характер, оказывая влияние на экономики всех стран мира.

Мы предположили, что к стратегическим треугольникам, оказывающим влияние на развитие мировой экономики в целом, относятся треугольники, удовлетворяющие одному из нижеперечисленных условий:

- 1) две из вершин треугольника являются реальными полюсами роста мировой экономики, третья вершина – потенциальным полюсом роста;
- 2) одна из вершин является реальным полюсом роста мировой экономики, две другие – потенциальными полюсами роста, причем как минимум один из потенциальных полюсов роста должен быть также постоянным членом Совета Безопасности ООН (далее – СБ ООН);
- 3) одна из вершин является реальным полюсом роста, две другие – потенциальные полюсы роста первого или второго уровня.

Для проверки данной гипотезы мы предлагаем оценить суммарную экономическую мощь треугольника с помощью разработанного нами показателя (7):

$$STEP = \sum_{i=0}^{3-j} WEGPind_i + 1,2 * \sum_{j=0}^{3-i} WEGPind_j \quad (7)$$

где *STEP* – показатель суммарной экономической мощи стратегического треугольника мировой экономики;

*WEGPind<sub>i</sub>*, *WEGPind<sub>j</sub>* — индекс полюса роста мировой экономики (стран *i* и *j*, соответственно);

*i* – государство-полюс роста мировой экономики, не являющееся постоянным членом Совета Безопасности ООН;

*j* — государство-полюс роста мировой экономики, являющееся постоянным членом Совета Безопасности ООН.

Введение поправочного коэффициента 1,2 в отношении пяти постоянных членов СБ ООН вызвано следующими соображениями. Несмотря на акцент предложенной методики на экономических показателях, мы убеждены, что стратегический характер треугольника невозможен без учета геополитического влияния входящих в его состав государств. Универсальным показателем данного влияния, на наш взгляд, является членство государства в СБ ООН. Таким образом, экономическая мощь треугольника потенцируется его геополитическим влиянием. Схожей точки зрения на принцип выделения вершин стратегических треугольников – постоянных членов СБ ООН – придерживается и Д.А. Дегтерев [19, С. 178], с тем отличием, что данный исследователь рассматривает стратегические треугольники в геополитике.

**Экспериментальная база и ход исследования.** Предложенная методика была нами апробирована для выявления стран- полюсов роста мировой экономики и образуемых ими стратегических треугольников за период 2010-2020 гг. Эмпирической базой исследования послужила официальная статистика международных организаций, в частности Всемирного банка, Всемирной торговой организации, Организации экономического сотрудничества и развития, по всем странам мира.

Результаты исследования представлены в таблицах 2 и 3, содержащих значения критериев реальных и потенциальных полюсов роста мировой экономики, рассчитанные за 2010-2020 гг., индекса полюсов роста и составленного на его основе рейтинга полюсов роста мировой экономики.

Таблица 2. Значения критериев реальных и потенциальных полюсов роста мировой экономики в 2010-2020 гг.

Страны	Критерии				
	Доля в мировом ВВП (по ППС), %*	Доля в мировом товарном экспорте, %*	Внутренние затраты на исследования и разработки, в % к ВВП**	Доля в мировом промышленном экспорте, %**	Доля высокотехнологичной продукции в экспорте промышленной продукции, %**
<i>Реальные полюсы роста</i>					
Китай	15,27	12,35	2,02	17,3	30,86
США	16,45	8,52	2,78	8,55	20,76
<i>Потенциальные полюсы роста первого уровня</i>					
Германия	3,69	7,95	2,92	10,49	16,94
Япония	4,09	4,01	3,25	5,42	17,91
<i>Потенциальные полюсы роста второго уровня</i>					
Франция	2,56	3,07	2,22	3,73	26,92
Республика Корея	1,74	3,03	4,21	4,06	31,15
<i>Потенциальные полюсы роста третьего уровня</i>					
Индия	6,27	1,64	0,64	1,63	8,4
Италия	2,2	2,81	1,33	3,53	7,94
Великобритания	2,54	2,62	1,68	2,78	23,31
Мексика	2,04	2,18	0,4	2,54	20,82
Россия	3,33	2,35	1,06	0,66	11,9
Канада	1,49	2,41	1,7	1,77	15,42
Испания	1,56	1,72	1,26	1,83	7,09
Бразилия	2,72	1,24	1,08	0,66	12,61
<i>Потенциальные полюсы роста четвертого уровня</i>					
Индонезия	2,3	0,96	0,16	0,59	9,40
Турция	1,75	0,87	0,88	0,98	2,45
Австралия	1	1,33	1,76	0,24	18,76

Примечание: в заливке таблицы (ячейки со значениями критериев) белый цвет – значения соответствуют критериям реального полюса роста, светло-серый цвет – значения не соответствуют критериям реального, но соответствуют критериям потенциального полюса роста, темно-серый цвет – значения не соответствуют критериям потенциального полюса роста

\* - рассчитано по доступным данным за 2010-2020 гг.

\*\* - рассчитано по доступным данным за 2010-2019 гг.

Рассчитано по данным: [10; 14-16]

Таблица 3. Рейтинг полюсов роста мировой экономики в 2010-2020 гг. (на основе авторского индекса полюса роста мировой экономики)

Страны	Условный рейтинг полюсов роста	Индекс полюса роста мировой экономики	Слагаемые индекса полюса роста				
			1	2	3	4	5
<i>Реальные полюсы роста</i>							
Китай	1	10,11	15,27	12,35	17,3	5,34	0,31
США	2	7,15	16,45	8,52	8,55	1,77	0,46
<i>Потенциальные полюсы роста первого уровня</i>							
Германия	3	4,8	3,69	7,95	10,49	1,78	0,11
Япония	4	2,92	4,09	4,01	5,42	0,97	0,13
<i>Потенциальные полюсы роста второго уровня</i>							
Франция	5	2,08	2,56	3,07	3,73	1	0,06
Республика Корея	6	2,03	1,74	3,03	4,06	1,26	0,07
<i>Потенциальные полюсы роста третьего уровня</i>							
Индия	7	1,94	6,27	1,64	1,63	0,14	0,04
Италия	8	1,77	2,2	2,81	3,53	0,28	0,03
Великобритания	9	1,73	2,54	2,62	2,78	0,65	0,04
Мексика	10	1,46	2,04	2,18	2,54	0,53	0,01
Россия	11	1,29	3,33	2,35	0,66	0,08	0,04
Канада	12	1,19	1,49	2,41	1,77	0,27	0,03
Испания	13	1,05	1,56	1,72	1,83	0,13	0,02
Бразилия	14	0,95	2,72	1,24	0,66	0,08	0,03
<i>Потенциальные полюсы роста четвертого уровня</i>							
Индонезия	15	0,78	2,3	0,96	0,59	0,06	0
Турция	16	0,73	1,75	0,87	0,98	0,02	0,02
Австралия	17	0,53	1	1,33	0,24	0,05	0,02

Условные обозначения: Слагаемые индекса полюса роста мировой экономики: 1 - доля в мировом ВВП (по ППС), %; 2 - доля в мировом товарном экспорте, %; 3 - доля в мировом промышленном экспорте, %; 4 - доля высокотехнологичного экспорта данной страны в мировом промышленном экспорте, %; 5 - внутренние затраты на исследования и разработки, в % к мировому ВВП (по ППС)

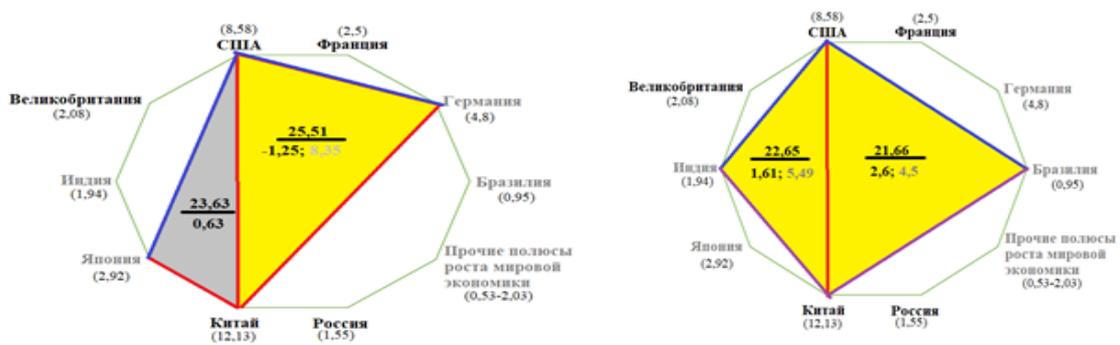
Рассчитано по данным: [10; 14-16]

В соответствии с условиями отнесения государств к вершинам стратегических треугольников мировой экономики нами были выделены те полюсы роста, которые теоретически могут войти в состав стратегических треугольников. Затем в результате расчета суммарной экономической мощи полученных треугольников, определения характера тройственных отношений внутри треугольника, мы вышли на наиболее реалистичные стратегические треугольники мировой экономики. На рисунках 2 и 3 представлены реальные и потенциальные стратегические треугольники мировой экономики, определенные в соответствии с авторской методикой.



**Рисунок 2. Полюсы роста в качестве вершин реальных стратегических треугольников мировой экономики**

Условные обозначения: Вершины черного цвета (страны) – постоянные члены СБ ООН; вершины серого цвета (страны) – потенциальные постоянные члены СБ ООН; стороны синего цвета – преобладающие отношения сотрудничества в экономической и политической сферах; стороны красного цвета – преобладающие отношения соперничества в экономической и политической сферах (торговые войны, санкции, возможность военных конфликтов); подписи внутри треугольников: в числителе черного цвета – суммарная экономическая мощь треугольника, в знаменателе черного цвета – чистый выигрыш (+)/проигрыш реального полюса роста (в рассматриваемом случае – Китая) от участия в треугольных отношениях, в знаменателе серого цвета – чистый выигрыш (+)/проигрыш реального полюса роста (в рассматриваемом случае – Китая) от участия в треугольных отношениях при альтернативном развитии событий (изменении отношений сотрудничества на соперничества или отношений соперничества на сотрудничество потенциальных полюсов роста с реальными). Для второго реального полюса роста (США) выигрыш/проигрыш в знаменателе будут обозначены, как «-/+», соответственно. Желтая заливка треугольника говорит о факторе неопределенности отношений реальных полюсов роста с потенциальными, возможность смены которых на противоположные обуславливает стратегический характер тройственных взаимоотношений. Серая заливка треугольника отражает достаточно стабильный характер взаимосвязи сторон (потенциальных полюсов роста с реальными). Серые треугольники являются предсказуемыми и отнести их к стратегическим возможно только в результате высокого показателя суммарной экономической мощи треугольника. В строгом смысле слова, серые треугольники в состав стратегических мы не включаем, несмотря на то, что все вершины данного треугольника являются членами СБ ООН.



а) Потенциальные стратегические треугольники США-Китай-Япония и США-Китай-Германия

б) Потенциальные стратегические треугольники США-Китай-Индия и США-Китай-Бразилия



в) потенциальный стратегический треугольник мировой экономики Россия-Индия-Китай

г) потенциальный стратегический треугольник мировой экономики Россия-Япония-Китай

**Рисунок 3. Полюсы роста в качестве вершин потенциальных стратегических треугольников мировой экономики**

Условные обозначения: Стороны фиолетового цвета – не четко определенные отношения (соперничество может сменяться сотрудничеством и наоборот). Характерная для таких треугольников неопределенность при высокой совокупной экономической мощи треугольника обеспечивает его стратегический характер

Стратегические треугольники описывают экономические блоки: экономические и торговые союзники США или Китая, демонстрируют готовность союзников поддерживать доллар США или юань в международных расчетах.

**Результаты.** Апробация предложенной методики позволила нам прийти к следующим выводам. В соответствии с выделенными и рассчитанными за период 2010-2020 гг. критериями полюсов роста (Таблицы 2 и 3) мы выявили, что в число реальных полюсов роста вошли Китай и США. При этом Китай превосходит США по большей части из рассматриваемых показателей. В число потенциальных полюсов роста первого уровня вошли Германия и Япония, не соответствующие статусу реального полюса роста только по причине недостаточно высокой доли высокотехнологичной продукции в промышленном экспорте. При этом по остальным показателям их уровень сопоставим с уровнем реальных полюсов роста, за исключением доли страны в мировом ВВП (по

ППС), показателю, значение которого у Германии и Японии примерно в 4 раза ниже, чем у реальных полюсов роста.

В число потенциальных полюсов роста третьего уровня вошли как развитые страны, так и страны-члены БРИКС, а также Мексика. Среди них выгодно выделяются позиции Индии и Российской Федерации по значению определяющего, с нашей точки зрения, показателя «Доля в мировом ВВП (по ППС)», который сопоставим (Россия) либо превосходит (Индия) значения аналогичного показателя потенциальных полюсов роста первого уровня. По показателю «Доля в мировом промышленном экспорте» выделяются Италия, Великобритания и Мексика, по показателю «Доля высокотехнологичной продукции в экспорте промышленной продукции» — Великобритания и Мексика, значения данных показателей соответствуют значению реальных полюсов роста.

В выделенную нами в рамках настоящего исследования группу потенциальных полюсов роста четвертого уровня вошли Индонезия, Турция и Австралия. Данные страны не дотягивают до потенциальных полюсов роста по большинству показателей и, на наш взгляд, к состоявшимся потенциальным полюсам роста не относятся. Тем не менее, в перспективе, при условии наращивания своих производственных и научно-технических конкурентных преимуществ, они могут войти в состав потенциальных полюсов роста третьего уровня. Аналогичным образом в группу потенциальных полюсов роста четвертого уровня могут в рамках последующих исследований включаться другие восходящие державы для целей оценки их показателей и их сопоставления с потенциальными и реальными полюсами роста мировой экономики.

Рассчитав значение разработанного нами индекса полюса роста мировой экономики (6), мы смогли составить условный рейтинг полюсов роста мировой экономики (Таблица 3). Уточним, что именно применение данного индекса позволило проранжировать полюсы на основании точных расчетов в отличие от предыдущего исследования [24], в котором определение позиции полюса в рейтинге носило в большей мере интуитивный характер.

В состав данного рейтинга вошли два лидера – реальных полюса роста мировой экономики – Китай и США, занявшие первое и второе места, соответственно. При этом в соответствии со значением индекса полюса роста Китай уже в 1,4 раза превосходит США по показателям, выделенным автором как имеющими стратегический характер для влияния экономики страны на мировую экономику. Среди выделенных двенадцати полюсов роста первого-третьего уровня особо выделяются позиции Германии и Японии, имеющие все шансы войти в состав реальных полюсов роста. Страны-члены БРИКС вошли в состав потенциальных полюсов роста третьего уровня, за исключением Китая –

реального полюса роста — и ЮАР, которая к потенциальным полюсам роста еще не относится.

В результате проверки выделенных нами в таблице 2 стран-полюсов роста на их соответствие условиям отнесения к вершинам стратегических треугольников мировой экономики, нами были выделены следующие вершины:

1. реальные полюсы мировой экономики и постоянные члены СБ ООН – Китай и США;
2. потенциальные полюсы мировой экономики и постоянные члены СБ ООН — Франция, Великобритания, Россия;
3. потенциальные полюсы мировой экономики и потенциальные постоянные члены СБ ООН – Германия, Япония, Индия, Бразилия.

Возможные комбинации реальных и потенциальных стратегических треугольников, сформированных из выделенных выше вершин, представлены на рисунках 2 и 3. Оценив с помощью разработанного нами показателя (7) суммарную экономическую мощь представленных на рисунках 2 и 3 треугольников, мы пришли к выводу, что наибольшей экономической мощью отличаются треугольники: США-Китай-Германия, США-Китай-Япония, США-Китай-Франция, США-Китай-Великобритания, США-Китай-Россия, США-Китай-Индия, США-Китай-Бразилия.

Однако интерес представляет не только совокупная экономическая мощь треугольника, показывающая насколько треугольник важен для мировой экономики в целом и насколько велико его влияние на нее, но и взаимоотношения сторон в треугольнике. Особенно актуален в условиях текущего транзита власти [21] вопрос взаимоотношения третьей вершины с двумя реальными полюсами роста (бицентровые треугольники – Рисунки 2, 3а и 3б) и двух вершин – потенциальных полюсов роста – с реальным полюсом роста (одноцентровые треугольники – Рисунки 3в и 3г).

На данном этапе отношения внутри всех трех из выделенных на рисунке 2 треугольников можно охарактеризовать как «стабильный брак». При этом наиболее предсказуемы отношения в треугольнике США-Великобритания-Китай. Для треугольников США-Франция-Китай и США-Россия-Китай характерна некоторая неопределенность взаимоотношений потенциальных полюсов роста с реальными (существует, пусть и не очень высокая, но вероятность перехода Франции-Китая и США-России к отношениям сотрудничества, а США-Франции и России-Китая – к отношениям соперничества). Именно этот характер неопределенности позволяет нам выделить треугольники США-Франция-Китай и США-Россия-Китай в стратегические треугольники

мировой экономики и исключить из состава стратегических треугольников США-Великобритания-Китай.

Интерес представляет также рассмотрение тех из треугольников, которые в перспективе могут быть отнесены к стратегическим (Рисунок 3). Данные треугольники состоят из одного реального полюса роста и двух потенциальных полюсов, являющихся либо постоянными членами СБ ООН, либо потенциальными постоянными членами СБ ООН, или из двух реальных полюсов роста и одного потенциального полюса роста, являющегося потенциальным постоянным членом СБ ООН.

Треугольники США-Китай-Япония и США-Китай-Германия нами отнесены к потенциальным стратегическим. Для обоих треугольников характерны отношения, которые можно охарактеризовать, как «стабильный брак». В треугольнике США-Япония-Китай неопределенность практически исключена. Тем не менее, в последние годы Япония, теряя уверенность в безусловной военно-политической поддержке США в своих взаимоотношениях с Китаем, начинает искать новых сторонников, в частности, Индию [6]. По этой причине, несмотря на достаточно стабильный характер данного треугольника, мы оставляем его в числе стратегических, как имеющий некоторую степень неопределенности. В треугольнике США-Китай-Германия Германия потенциально может сменить отношения с Китаем с соперничества на сотрудничество, что создаст неопределенность для США и возможность маневра для Германии («романтический союз» во главе с Германией или «стабильный брак» Германия-Китай).

Отношения внутри треугольников США-Индия-Китай и США-Бразилия-Китай можно охарактеризовать, как «стабильный брак» (Индия-США, Бразилия-США). Тем не менее, для США характер взаимодействия с данными странами несет риск неопределенности, т.к., будучи участниками БРИКС, данные страны могут выбрать Китай в качестве стратегического партнера. Последнее дает им возможность для маневра («романтический союз» во главе с Индией и Бразилией соответственно, или «стабильный брак» Индия-Китай и Бразилия-Китай).

Идея треугольника Россия-Индия-Китай (далее – РИК) активно продвигается Россией с 1998 г. Тем не менее, противоречивый характер отношений Китая и Индии, и восприятие Индией США в качестве стратегического партнера несет риски для потенциального тройственного союза. В качестве тройственного союза РИК может противопоставить себя Западу и гегемонии доллара в международных расчетах.

**Область применения результатов.** В своей монографии Д.А. Дегтерев [19, С. 202] поднимает важный для России вопрос «необходимости создания международных

рейтингов, связанных с оценкой национального потенциала и состоятельности государств мира». При этом исследователь предлагает два рейтинга – один для осуществления объективного анализа, второй – для международного продвижения. Во втором рейтинге необходимо сделать акцент на высоких позициях стран-членов БРИКС. На наш взгляд, такого рода рейтинг должен быть один, но, в силу особенности его методологии, он должен отвечать сразу двум задачам: позволять объективно оценивать ключевые экономические показатели, показывающие вес и потенциал страны в мировой экономике, и создавать положительный имидж государства, как полюса роста в масштабах мирового хозяйства. С нашей точки зрения, предложенная нами методика отвечает предъявляемым к такого рода рейтингам требованиям и может быть использована как для объективного анализа, так и для международного продвижения образа России в качестве современного полюса роста мировой экономики.

**Выводы.** Апробация предложенной методики выявления стран-полюсов роста мировой экономики и образуемых ими стратегических треугольников позволяла нам сделать ряд выводов. Эмпирическим доказательством крушения монополярного мира и транзита к многополярному миру является наличие двух реальных полюсов роста мировой экономики и двенадцати потенциальных полюсов. Утрата США гегемонии в мировой экономике подтверждается превышением в 1,4 раза значения предложенного нами показателя индекса полюса роста, рассчитанного за 2010-2020 гг. для Китая, над значением аналогичного показателя, рассчитанного для США. Вопреки регулярно насаждающейся существующими международными рейтингами точке зрения о низких позициях Российской Федерации в мировой экономики, мы выявили и обосновали на основании проведенных расчетов на базе показателей, предоставленных международными организациями, что Россия уже входит в число потенциальных полюсов роста, занимая на данный момент 11-е место в мире. В число потенциальных полюсов роста, по нашим расчетам, вошли также страны-члены БРИКС Индия и Бразилия.

Выявленные полюсы роста были оценены нами в качестве возможных вершин стратегических треугольников. В результате оценки в соответствии с авторским показателем совокупной экономической мощи возможных стратегических треугольников мировой экономики, анализа взаимоотношений вершин внутри треугольника, а также оценки выигрыша (проигрыша) реальных полюсов роста от участия в треугольных отношениях, мы выявили ряд реальных, в частности, США-Россия-Китай и США-Франция-Китай, и ряд потенциальных — США-Китай-Германия, США-Китай-Япония, США-Индия-Китай, США-Бразилия-Китай, Китай-Индия-Россия, Китай-Япония-Россия,

стратегических треугольников мировой экономики. Подчеркнем, что их стратегический характер, на наш взгляд, обусловлен неопределенностью развития трехсторонних отношений и существенной совокупной экономической мощью треугольника. Для России наибольший интерес представляет выстраивание отношений с двумя другими вершинами реального стратегического треугольника США-Россия-Китай и потенциальных стратегических треугольников Китай-Россия-Индия и Китай-Россия-Япония.

**Список источников**

1. Bergsten, C.F. China and the United States: The contest for global economic leadership // *China & World Economy*. — 2018. — Vol. 26. — No. 5. — P. 12-37. — DOI: 10.1111/cwe.12254 (Accessed 15 August 2021)
2. Burton, G. Middle power behavior under multipolarity: Indonesia and Malaysia in the Middle East since the Arab uprisings // *Asian Politics & Policy*. — 2021. — No. 13. — P. 228–247. — DOI: 10.1111/aspp.12577 (Accessed 15 August 2021)
3. Chatterjee, A. India-China-United States: The Post-Cold War Evolution of a Strategic Triangle // *Political Perspectives*. — 2011. — Vol. 5. — No. 3. — P. 74-95
4. Degterev, D.A. Multipolar World Order: Old Myths and New Realities // *Vestnik RUDN. International Relations*. — 2019. — Vol. 19. — No. 3. — P. 404-419. -DOI: 10.22363/2313-0660-2019-19-3-404-419 (Accessed 10 August 2021)
5. Derviş, K. Global power is shifting. Is it the end of multilateralism? 24.07.2018. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2018/07/is-this-the-end-of-multilateralism> (Accessed 20 August 2021)
6. Fatton, LP. “Japan is back”: Autonomy and balancing amidst an unstable China–U.S.–Japan triangle // *Asia Pac Policy Studies*. — 2018. — No. 5. — P. 264–278. — DOI: 10.1002/app5.240 (Accessed 10 August 2021)
7. Heydarian, R.J. Evolving Philippines-U.S.-China Strategic Triangle: International and Domestic Drivers // *Asian Politics & Policy*. — 2017. — Vol. 9. — No. 4. — P. 564–582. — DOI: 10.1111/aspp.12355 (Accessed 12 August 2021)
8. Kruck, A. & Zangl, B. The Adjustment of International Institutions to Global Power Shifts: A Framework for Analysis // *Global Policy*. — 2020. — Vol. 11. — Supplement 3. — October 2020. — P. 5-16. — DOI: 10.1111/1758-5899.12865 (Accessed 12 August 2021)
9. Mansfield, E.D. Concentration, Polarity, and the Distribution of Power // *International Studies Quarterly*. — 1993. — Vol. 37. — No. 01. — P. 105-128. — DOI: 10.2307/2600833 (Accessed 14 August 2021)

10. OECD.Stat. Main Science and Technology Indicators (2013-2020). URL: [https://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=MSTI\\_PUB&lang=en](https://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=MSTI_PUB&lang=en) (Accessed 25 August 2021)
11. Rapanyane, M.B. The new world [dis] order in the complexity of multi-polarity: United States of America's hegemonic decline and the configuration of new power patterns // J Public Affairs. — 2021. — No. 21. — e2114. — P. 1-7. — DOI: <https://doi.org/10.1002/pa.2114> (Accessed 14 August 2021)
12. Verma, R. & Papa, M. BRICS amidst India-China Rivalry // Global Policy. — 2021. — Vol. 12. — Issue 4. — September 2021. — P. 509-513. — DOI: [10.1111/1758-5899.12977](https://doi.org/10.1111/1758-5899.12977) (Accessed 12 August 2021)
13. Wasinger, M. The US National Security Strategy: Competing for Supremacy in a Multipolar World with a Unipolar Strategy // Global Policy. — 2020. — Vol. 11. — Issue 4. — September 2020. — P. 532-534. — DOI: [10.1111/1758-5899.12859](https://doi.org/10.1111/1758-5899.12859) (Accessed 12 August 2021)
14. World Bank. DataBank (2010-2020). URL: <https://databank.worldbank.org/home.aspx> (Accessed 25 August 2021)
15. World Bank. World Bank Open Data (2010-2020). URL: <https://data.worldbank.org/> (Accessed 25 August 2021)
16. World Trade Organization. Data (2010-2020). URL: <https://timeseries.wto.org/> (Accessed 25 August 2021)
17. Богданов, А.Н. На пороге биполярного мира? О перспективах системной конфронтации в XXI веке [Текст] / А.Н. Богданов // Власть. — 2015. — № 2. — С. 5-11
18. Грэм, Т. Китай – Россия – США: отношения и стратегические треугольники [Текст] / Т. Грэм // Полис. Политические исследования. — 2020. — № 6. — С. 62-72. — DOI: [10.17976/jpps/2020.06.05](https://doi.org/10.17976/jpps/2020.06.05) (Accessed 25 August 2021)
19. Дегтерев, Д.А. Оценка современной расстановки сил на международной арене и формирование многополярного мира [Текст]: монография / Д.А. Дегтерев. — Москва: РУСАЙНС, 2020. — 216 с.
20. Дегтерев, Д.А. Стратегические треугольники как инструмент балансирования в мировой политике [Текст] / Д.А. Дегтерев, М.С. Рамич // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. — 2021. — Т. 14. — № 3. — С. 23-43. — DOI: [10.23932/2542-0240-2021-14-3-2](https://doi.org/10.23932/2542-0240-2021-14-3-2) (Дата обращения: 15.08.2021)
21. Дегтерев, Д.А. США — КНР: «властный транзит» и контуры «конфликтной биполярности» [Текст] / Д.А. Дегтерев, М.С. Рамич, А.В. Цвык // Вестник Российского университета дружбы народов. — Серия: Международные отношения. — 2021. — Т. 21.

- № 2. — С. 210-231. — DOI:10.22363/2313-0660-2021-21-2-210-231 (Дата обращения: 15.08.2021)
22. Дробот, Г.А. Перспективы биполярного мира: США – Китай [Текст] / Г.А. Дробот // Вестник московского университета. Серия 12. Политические науки. – 2015. — № 3. – С. 13-27
23. Перская, В.В. Многополярность и национальные интересы в современном мире [Текст] / В.В. Перская // Труды Вольного экономического общества России. – 2018. – Т. 210. — № 2. – С. 268-284
24. Саприкина, Н.А. Методика выявления стран-полюсов роста мировой экономики в условиях формирования многополярного мира [Электронный ресурс] / Н.А. Саприкина // Московский экономический журнал. – 2020. — № 5. – С. 281-295. – DOI: 10.24411/2413-046x-2020-10370 (Дата обращения: 10.08.2021)
25. Худайкулова, А.В. Геополитические треугольники в контексте конкуренции традиционных и восходящих центров силы [Текст] / А.В.Худайкулова // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. — Т. 13. — № 4. — С. 53–73. — DOI: 10.23932/2542-0240-2020-13-4-3 (Дата обращения: 12.08.2021)
26. Чжао Хуашэн. «Новый треугольник» в отношениях между Китаем, Россией и США // Сравнительная политика. – 2019. — №2 – С. 69-85. — DOI: 10.24411/2221-3279-2019-10017 (Дата обращения: 14.08.2021)

#### References

1. Bergsten, C.F. (2018) 'China and the United States: The contest for global economic leadership', *China & World Economy*, 26 (5), pp. 12-37. Available from: <https://doi.org/10.1111/cwe.12254> [Accessed 15 August 2021].
2. Burton, G. (2021) 'Middle power behavior under multipolarity: Indonesia and Malaysia in the Middle East since the Arab uprisings', *Asian Politics & Policy*, 13, pp. 228–247. Available from: <https://doi.org/10.1111/aspp.12577> [Accessed 15 August 2021].
3. Chatterjee, A. (2011) 'India-China-United States: The Post-Cold War Evolution of a Strategic Triangle', *Political Perspectives*, 5 (3), pp. 74-95.
4. Degterev, D.A. (2019) 'Multipolar World Order: Old Myths and New Realities', *Vestnik RUDN. International Relations*, 19 (3), pp. 404-419. Available from: <https://doi.org/10.22363/2313-0660-2019-19-3-404-419> [Accessed 10 August 2021].
5. Derviş, K. (2018) *Global power is shifting. Is it the end of multilateralism?* [online]. Available from: <https://www.weforum.org/agenda/2018/07/is-this-the-end-of-multilateralism> [Accessed 20 August 2021].

6. Fatton, LP. (2018) “‘Japan is back’”: Autonomy and balancing amidst an unstable China–U.S.–Japan triangle’, *Asia and the Pacific Policy Studies*, 5, pp. 264–278. Available from: <https://doi.org/10.1002/app5.240> [Accessed 10 August 2021].
7. Heydarian, R.J. (2017) ‘Evolving Philippines-U.S.-China Strategic Triangle: International and Domestic Drivers’, *Asian Politics & Policy*, 9 (4), pp. 564–582. Available from: <https://doi.org/10.1111/aspp.12355> [Accessed 12 August 2021].
8. Kruck, A. and Zangl, B. (2020) ‘The Adjustment of International Institutions to Global Power Shifts: A Framework for Analysis’, *Global Policy*, 11: 3, pp. 5-16. Available from: <https://doi.org/10.1111/1758-5899.12865> [Accessed 12 August 2021].
9. Mansfield, E.D. (1993) ‘Concentration, Polarity, and the Distribution of Power’, *International Studies Quarterly*, 37 (01), pp. 105-128. Available from: <https://doi.org/10.2307/2600833> [Accessed 14 August 2021].
10. OECD.Stat. *Main Science and Technology Indicators (2013-2020)*. Available from: [https://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=MSTI\\_PUB&lang=en](https://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=MSTI_PUB&lang=en) [Accessed 25 August 2021].
11. Rapanyane, M.B. (2021) ‘The new world [dis] order in the complexity of multi-polarity: United States of America’s hegemonic decline and the configuration of new power patterns’, *J Public Affairs*, 21, e2114, pp. 1-7. Available from: <https://doi.org/10.1002/pa.2114> [Accessed 14 August 2021].
12. Verma, R. and Papa, M. (2021) ‘BRICS amidst India-China Rivalry’, *Global Policy*, 12: 4, pp. 509-513. Available from: <https://doi.org/10.1111/1758-5899.12977> [Accessed 12 August 2021].
13. Wasinger, M. (2020) ‘The US National Security Strategy: Competing for Supremacy in a Multipolar World with a Unipolar Strategy’, *Global Policy*, 11: 4, pp. 532-534. Available from: <https://doi.org/10.1111/1758-5899.12859> [Accessed 12 August 2021].
14. World Bank. *DataBank (2010-2020)*. Available from: <https://databank.worldbank.org/home.aspx> [Accessed 25 August 2021].
15. World Bank. *World Bank Open Data (2010-2020)*. Available from: <https://data.worldbank.org/> [Accessed 25 August 2021].
16. World Trade Organization. *Data (2010-2020)*. Available from: <https://timeseries.wto.org/> [Accessed 25 August 2021].
17. Bogdanov, A.N. (2015) ‘On the threshold of a bipolar world? The prospects of the systemic confrontation in the 21<sup>st</sup> century’, *The Authority*, 2, pp. 5-11 (In Russian).

18. Graham, T. (2020) 'China-Russia-US Relations and Strategic Triangles', *Polis. Political Studies*, 6, pp. 62-72. (In Russian). Available from: <https://doi.org/10.17976/jpps/2020.06.05> [Accessed 25 August 2021].
19. Degterev, D.A. (2020). *Assessment of the current international arrangement of forces and the formation of a multipolar world*. Moscow: Rusains publ. (In Russian).
20. Degterev, D.A., and Ramich, M.S. (2021) 'Strategic Triangles and Balancing in World Politics', *Outlines of Global Transformations: Politics, Economics, Law*, 14 (3), pp. 23–43 (in Russian). Available from: <https://doi.org/10.23932/2542-0240-2021-14-3-2> [Accessed 15 August 2021].
21. Degterev, D.A., Ramich, M.S., and Tsvyk, A.V. (2021) 'U.S. — China: "Power Transition" and the Outlines of "Conflict Bipolarity"', *Vestnik RUDN. International Relations*, 21(2), pp. 210-231. (In Russian). Available from: <https://doi.org/10.22363/2313-0660-2021-21-2-210-231> [Accessed 15 August 2021].
22. Drobot, G.A. (2015) 'The prospects of a bipolar world: USA-China', *Moscow University Bulletin. Series 12. Political Science*, 3, pp. 13-27. (In Russian).
23. Perskaya, V.V. (2018) 'Multipolarity and national interests in the contemporary world', *Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*, 210 (2), pp. 268-284 (In Russian).
24. Saprikina, N.A. (2020) 'Identification technique of the world economy growth poles while transition to a multipolar world', *Moscow economic journal*, 5, pp. 281-295 (In Russian). Available from: <https://doi.org/10.24411/2413-046x-2020-10370> [Accessed 10 August 2021].
25. Khudaykulova, A.V. (2020) 'Geopolitical Triangles in the Context of International Security', *Outlines of Global Transformations: Politics, Economics, Law*, 13 (4), pp. 53–73 (in Russian). Available from: <https://doi.org/10.23932/2542-0240-2020-13-4-3> [Accessed 12 August 2021].
26. Zhao Huasheng (2019) 'The "new triangle" in relations between China, Russia and the United States', *Comparative Politics Russia*, 2, pp. 69-85 (in Russian). Available from: <https://doi.org/10.24411/2221-3279-2019-10017> [Accessed 14 August 2021].

**Для цитирования:** Саприкина Н.А. Методические подходы к выявлению стран-полюсов роста мировой экономики и образуемых ими стратегических треугольников в условиях формирования многополярного мира // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-60/>

© Саприкина Н.А., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ  
AGRICULTURAL SCIENCES

Научная статья

Original article

УДК 338.2

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10456

СИСТЕМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ НАУЧНО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ РАСТЕНИЕВОДСТВА  
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ  
THE SYSTEM OF STATE SUPPORT FOR THE SCIENTIFIC AND  
TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF THE CROP PRODUCTION INDUSTRY OF  
THE NOVOSIBIRSK REGION



*«Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Новосибирской области в рамках научного проекта № 19-410-540001»*

**Шелковников Сергей Александрович,**

*доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры финансов и статистики, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет» (630039, Россия, г. Новосибирск, ул. Добролюбова, 160), ORCID: 0000-0001-6860-8352, shelkovnikov1@rambler.ru*

**Петухова Марина Сергеевна,**

*кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Отраслевого центра прогнозирования и мониторинга научно-технологического развития АПК, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет» (630039, Россия, г. Новосибирск, ул. Добролюбова, 160), ORCID: 0000-0003-0133-2851, russian\_basket11@mail.ru*

**Shelkovnikov Sergey Alexandrovich,**

*Doctor of Economic Sciences, professor, professor of the department of finance and statistics, Novosibirsk State Agrarian University (160 Dobrolyubova str., Novosibirsk, 630039, Russia), ORCID: 0000-0001-6860-8352, shelkovnikov1@rambler.ru*

**Petukhova Marina Sergeevna,**

*Candidate of Economic Sciences, leading researcher of the branch center for forecasting and monitoring of scientific and technological development of the agro-industrial complex, Novosibirsk State Agrarian University (160 Dobrolyubova str., Novosibirsk, 630039, Russia), ORCID: 0000-0003-0133-2851, russian\_basket11@mail.ru*

**Аннотация.** В статье проведен анализ существующей в Новосибирской области системы государственной поддержки научно-технологического развития отрасли растениеводства. Выявлено, что поддержка осуществляется из трех основных источников: Министерство науки и инновационной политики Новосибирской области, федерального бюджета и Министерства сельского хозяйства Новосибирской области. Поддержка научно-технологического развития отрасли растениеводства региона выделяется на всех этапах инновационной деятельности: от фундаментальных и прикладных исследований и разработок до внедрения полученного инновационного продукта в сельскохозяйственное производство. Основные проблемы государственной поддержки научно-технологического развития отрасли – это отсутствие единой политики при финансировании, а также недостаток поддержки трансфера агробιοтехнологий. Для решения первой проблемы необходимо формирование перечня ключевых технологий и приоритетных для Новосибирской области направлений исследований и разработок на основе проведения научно-технологического форсайта. Вторая проблема требует создания механизма финансирования, где заказчиком НИОКР станут сельскохозяйственные товаропроизводители. Реализация предложенных направлений господдержки позволит сделать расходование средств более целенаправленным и повысит его эффективность.

**Abstract.** The article analyzes the existing system of state support for the scientific and technological development of the crop production industry in the Novosibirsk region. It is revealed that the support is provided from three main sources: the Ministry of Science and Innovation Policy of the Novosibirsk Region, the federal budget and the Ministry of Agriculture of the Novosibirsk Region. Support for the scientific and technological development of the crop production industry in the region is allocated at all stages of innovation activity: from fundamental and applied research and development to the introduction of the resulting innovative product into agricultural production. The main problems of state support for the scientific and technological development of the industry are the lack of a unified policy for financing, as well as the lack of support for the transfer of agrobiotechnologies. To solve the first problem, it is necessary to form a list of key technologies and priority areas of research and development for the Novosibirsk region on the basis of a scientific and technological foresight.

The second problem requires the creation of a financing mechanism, where agricultural producers will become the customer of R & D. The implementation of the proposed areas of state support will make the spending of funds more targeted and increase its efficiency.

**Ключевые слова:** научно-технологическое развитие, государственная поддержка, растениеводство, гранты, субсидии, инновации

**Keywords:** scientific and technological development, state support, crop production, grants, subsidies, innovations

### Введение

В приоритетах государственной политики в сфере реализации государственной программы Новосибирской области «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Новосибирской области на 2015 — 2020 годы» в научно-технической и кадровой сферах обозначено формирование инновационного потенциала развития агропромышленного комплекса. В качестве одного из основных направлений государственной аграрной политики Новосибирской области, обозначенных в данной программе, является содействие научному обеспечению и техническому переоснащению сельскохозяйственного производства в целях перехода отраслей сельского хозяйства Новосибирской области на инновационный путь развития [1].

В настоящее время главными факторами развития растениеводства, обуславливающими дальнейший рост производства, являются мероприятия по модернизации производства, переходу на новое поколение техники и машин, освоению интенсивных технологий производства, повышению плодородия почв, развитию семеноводства и более широкому использованию семян перспективных высокоурожайных сортов и гибридов. Полноценно реализовать вышеперечисленные мероприятия невозможно без соответствующей государственной поддержки.

В Новосибирской области государственная поддержка научно-технологического развития отрасли растениеводства осуществляется как на федеральном, так и региональном уровнях в виде финансирования научных учреждений, предоставления субсидий и грантов. Из федерального бюджета осуществляется финансирование деятельности научных учреждений СФНЦА, СО РАН и создание Академгородка 2.0, федеральных университетов, а также софинансирование создания селекционно-семеноводческих центров.

Однако единой системы государственной поддержки научно-технологического и инновационного развития отрасли растениеводства в регионе нет. Поэтому цель данного

исследования заключается в попытке изучения направлений государственной поддержки научно-технологического развития растениеводства с точки зрения системного подхода. Для этого на первом этапе будет проведен анализ существующих инструментов господдержки, а на втором этапе – будет осуществлена попытка объединить их в единую систему.

### Результаты исследования и их обсуждение

Государственная поддержка научно-технологического развития отрасли растениеводства в виде предоставления субсидий и грантов осуществляется Правительством Новосибирской области в лице 2-х его министерств: сельского хозяйства, науки и инновационной политики. При этом деятельность Министерства сельского хозяйства, в отличие от Министерства науки и инновационной политики, преимущественно направлено не на создание инновационной продукции, а в большей степени на стимулирование спроса на нее путем компенсации затрат на ее приобретение и применение в производстве сельхозтоваропроизводителями. Помимо этого, поддержку научно-технологического развития отрасли осуществляет федеральное правительство в форме реализации различных нацпроектов и федеральных программ, например, «Наука и университеты».

Схематично систему государственной поддержки научно-технологического развития отрасли растениеводства Новосибирской области можно представить в следующем виде (рис. 1).

Из федерального бюджета осуществляется финансирование деятельности научных учреждений Сибирского отделения Российской академии наук, Сибирского федерального центра агробιοтехнологий Российской академии наук, создание Академгородка 2.0, федеральных университетов, а также софинансирование создания селекционно-семеноводческих центров.



Рисунок 1. Система государственной поддержки научно-технологического развития отрасли растениеводства Новосибирской области

Помимо этого, из федерального бюджета на конкурсной основе осуществляется финансирование мультидисциплинарного научно-образовательного центра мирового уровня «Сибирского биотехнологического научно-образовательного центра» (АгроНОЦ), в том числе с агротехнической специализацией, создаваемом при активном участии Правительства Новосибирской области в рамках реализации национального проекта «Наука» утвержденного Указом Президента РФ В.В. Путина от 07.05.2018 года №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

К ключевым задачам АгроНОЦа отнесены – создание системы трансфера агротехнологий в реальный сектор экономики перерабатывающих предприятий и сельхозтоваропроизводителей, совершенствование системы подготовки квалифицированных кадров для агроиндустрии, создание и реализация механизмов управления АгроНОЦа.

Из 11 направлений специализации, поддерживаемых АгроНОЦ, к научно-технологического развития отрасли растениеводства можно отнести следующие:

- технологии ускоренной селекции растений;
- клеточные технологии и генная инженерия (генетика растений);
- биоинформатика;
- автоматизация, роботизация и цифровые технологии в АПК;
- технологии органического сельского хозяйства;
- агроэкологические технологии;
- приборы, машины и механизмы в АПК;
- промышленные биотехнологии [2].

Из определенных 10-ти флагманских технологических проектов Центра в качестве перспективных для научно-технологического развития отрасли растениеводства являются:

- завод по производству органических удобрений для развития органического земледелия и агроэкономики замкнутого типа с целью разработки проекта и строительства пилотного завода по производству органических удобрений из сельскохозяйственных отходов для демонстрации возможностей создания в сибирских климатических условиях сельхозорганизаций в рамках концепции агроэкономики замкнутого цикла с переходом на органическое земледелие, запуск производства оборудования мирового уровня (стоимость проекта: 1 млрд руб., в т.ч. внебюджетных – 55%);

- разработка программно-аппаратных средств, установок, технологий модернизации эксплуатируемой у сельхозпроизводителей сельскохозяйственной техники и методик внедрения в агроландшафтной зоне Новосибирской области технологий дифференцированного внесения жидких и гранулированных удобрений на базе выпускаемой на предприятии системы точного земледелия «Агронавигатор» с целью внедрения в агропромышленный комплекс технологий точного земледелия, связанных с дифференцированным внесением удобрений (стоимость проекта: 50 000 млн руб., из них внебюджет – 50%);
- научно-внедренческий центр современных городских агротехнологий с целью создания на территории Новосибирской области сети экспериментально-испытательных площадок, для проведения исследований по выращиванию новых культур на вертикальных фермах, создания и отработке новых элементов автоматизации, и подготовки новых кадров для отрасли (общая сумма проекта: 62,6 млн руб. (50 млн руб. – собственные средства, 12,6 – бюджетные) [3].

В соответствии с поручением Президента Российской Федерации Владимира Путина от 18.04.2018 г. № Пр-656 для обеспечения достижения показателей национальных проектов «Наука» и «Образование» в Новосибирской области реализуется крупный инвестиционный научно-образовательный, социальный проект «Академгородок 2.0» для развития Новосибирского научного центра как территории с высокой концентрацией исследований и разработок.

В рамках новой структуры предполагается создание ряда структур, в функционал которых входит решение вопросов из области научно-технологического развития отрасли растениеводства (таблица 1).

Таблица 1. Основные направления исследований научных организаций проекта «Академгородок 2.0» в области научно-технологического развития отрасли растениеводства [4]

Название организации	Направления исследований
Центр генетических технологий	Геномика и генетика сельскохозяйственных растений, генетический контроль хозяйственно ценных признаков, маркер-ориентированная и геномная селекция, генетика микроорганизмов, методы синтетической биологии для микробиопроста, биоинформатика, системная биология и работа с «большими генетическими данными»
Центр радиационных технологий	Увеличение сроков хранения и санитарная обработка сельскохозяйственной и пищевой продукции, технологии комплексной переработки растительного сырья в БАДы, функциональные продукты питания, кормовые добавки, препараты с фунгицидными и антистрессовыми свойствами для растениеводства
Национальный центр компетенций «Биоцентр СО РАН»	ЦКП «Сибирский центр структурной биологии» – получение кристаллов биомолекул для рентгеноструктурных исследований, определение 3D-структур сложных молекул; ЦКП «Геномные и постгеномные технологии» – секвенирование нуклеиновых кислот, протеомный анализ, профилирование экспрессии генов, геномное редактирование и синтетическая биология; Биоинжиниринговый центр – полный спектр услуг, венчурные проекты по запросам бизнеса.
Сибирский центр малотоннажной химии	Получение наукоемкой продукции для сельского, лесного хозяйства
Сибирский аграрный научно-технологический центр (САНТЦ)	Разработка и применение биотехнологических методов селекции для создания новых сортов сельскохозяйственных культур; создание сортов кормовых и зерновых культур, разработка технологии кормопроизводства, обеспечение отрасли семенным материалом
Научно-внедренческий центр современных городских агротехнологий Новосибирской области	Полный цикл создания автоматизированных теплиц и комплекствующих к ним: наборы органических и минеральных удобрений, готовый биогумус, LED-фитолампы, узлы смешивания, оборудование для капельного полива и другие компоненты тепличных технологий

Реализация такого крупного научного проекта как «Академгородок 2.0» послужит импульсом к развитию современных технологий в области растениеводства, повышению конкурентоспособности отечественных разработок на мировом рынке.

Министерство науки и инновационной политики осуществляет финансирование научно-технологического развития отрасли с помощью следующих инструментов:

- предоставление субсидий по результатам региональных конкурсов проектов фундаментальных научных исследований, проводимых Российским фондом фундаментальных исследований и Правительством Новосибирской области;

- предоставление субсидий из областного бюджета Новосибирской области на возмещение бизнес-инкубаторам и управляющим компаниям технопарков затрат, связанных с предоставлением услуг субъектам инновационной деятельности;
- предоставление грантов Правительства Новосибирской области на проведение прикладных научных исследований и завершение опытно-конструкторских работ;
- предоставление субсидий субъектам инновационной деятельности на подготовку, осуществление трансфера и коммерциализацию технологий, включая выпуск опытной партии продукции, ее сертификацию, модернизацию производства и прочие мероприятия. Субсидия предоставляется субъекту инновационной деятельности на период 1 или 2 года реализации проекта при условии паритетного (50/50 %) софинансирования проекта за счет собственных средств заявителя, а ее размер, в зависимости от номинации, может составлять от 3 млн до 5 млн рублей в год (6 млн и 10 млн рублей на два года);
- государственная программа Новосибирской области «Стимулирование инвестиционной и инновационной активности в Новосибирской области на 2015-2023 годы», утвержденной постановлением Правительства Новосибирской области от 01.04.2015 № 126-п. может быть оказана проектам, реализуемым по следующим перспективным направлениям инвестиционной деятельности:
  - модернизация, расширение или создание производств пищевой и перерабатывающей промышленности;
  - модернизация, расширение или создание производств в сфере биотехнологий и биофармацевтики [5].

Существующий механизм стимулирования спроса сельхозпроизводителей на инновационную продукцию в виде вышеперечисленных мер государственной поддержки сельхозпроизводства направлен на внедрение ими селекционных достижений, совершенствование систем и технологий в земледелии, модернизацию технического парка сельхозпроизводства, приобретение современной техники и оборудования, оснащение машин цифровыми системами. По этим мерам поддержки в 2020 г. финансирование составило около 1,5 млрд руб.

В таблице 2 представлены существующие инструменты государственной поддержки научно-технологического развития отрасли растениеводства со стороны Министерства сельского хозяйства.

Таблица 2. Существующие виды государственной поддержки Министерства сельского хозяйства Новосибирской области в области научно-технологического развития растениеводства [6, 7]

Наименования вида государственной поддержки	Заявитель	Сумма финансирования, млн руб.
Субсидии на возмещение части затрат на приобретение элитных семян	Сельскохозяйственные товаропроизводители	Ставки субсидии на 1 га посевов элитных семян: - картофеля – 60 тыс. руб.; - мелкосемянных культур и подсолнечника – 250 руб.; - зерновых и зернобобовых культур – 1 200 руб.
АГРОСТАРТАП	ИП, глава КФХ; ИП	не более 3 млн руб.
Агропрогресс	Сельскохозяйственные товаропроизводители (за исключением КФХ, ИП, СПоК)	Не более 30 млн руб.
Грант на развитие материально-технической базы	СПоК	Не более 70 млн руб.
Субсидии сельскохозяйственным товаропроизводителям в целях возмещения затрат в связи с производством сельскохозяйственной продукции в части расходов на проведение мелиоративных мероприятий на землях сельскохозяйственного назначения	Сельхозтоваропроизводитель	Размер предоставляемой субсидии не может превышать: – 9334 руб. на 1 га введенных в оборот сельскохозяйственных угодий. Гидромелиоративные мероприятия – до 70% от понесенных затрат
Субсидии на возмещение части затрат на прирост валового производства зерновых и зернобобовых культур	Сельскохозяйственные товаропроизводители (кроме ЛПХ)	203,88 руб. за т
Возмещение части стоимости приобретаемых минеральных удобрений	Сельскохозяйственные товаропроизводители	30% 40% 50 % стоимости
Возмещение части стоимости приобретаемых средств защиты растений	Сельскохозяйственные товаропроизводители	30% 40% 50 % стоимости
Возмещение части затрат на подтверждение соответствия производства органической продукции межгосударственным и международным стандартам в сфере производства органической продукции	Сельскохозяйственные товаропроизводители	70% понесенных затрат

Видим, что поддержка научно-технологического развития отрасли растениеводства региона осуществляется на всех этапах инновационной деятельности: от фундаментальных и прикладных исследований и разработок до внедрения полученного инновационного продукта в сельскохозяйственное производство. Один из основных недостатков данной системы заключается в отсутствии единой политики поддержки, которая бы координировала исследования и разработки по ключевым и приоритетным для региона направлениям. Для решения данной проблемы на регулярной основе необходимо проводить региональный научно-технологический форсайт по отраслям АПК, в результате которого будет сформирован перечень ключевых технологий и приоритетных

направлений исследований и разработок в аграрной сфере. Эти технологии в средне- и долгосрочной перспективе окажут наибольшее влияние на рост экономической и экологической эффективности производства продукции растениеводства. Данный перечень должен быть «встроен» в региональную систему поддержки научно-технологического развития отрасли растениеводства. Например, учитываться в конкурсах субсидий субъектам инновационной деятельности, в качестве основного условия их предоставления. Т.е. исследования и разработки получают «заказной» характер, что позволит не только сэкономить финансовые, материальные и другие ресурсы региона, но и сделать их расходование целенаправленным [8, 9].

Помимо этого, одной из проблем научно-технологического развития отрасли растениеводства региона остается трансфер агробιοтехнологий, разрабатываемых в научных и образовательных учреждениях, применяемых наиболее успешными хозяйствующими субъектами, что требует разработки его механизма и соответствующих инструментов, в т.ч. государственной поддержки.

На наш взгляд, необходим дуальный подход к научно-технологическому развитию отрасли растениеводства, при котором необходимо сохранить фундаментальную часть проводимых исследований, а прикладную развивать через формирование спроса со стороны хозяйствующих субъектов при финансировании части их затрат на внедрение технологий или ее элементов при тесном взаимодействии с научными и образовательными учреждениями, а также на создание собственной научно-исследовательской, лабораторной базы и создание мини селекционных организаций (фермер-селекционер).

В частности, расширяя опыт Красноярского края, реализующего в рамках Краевого фонда науки – пилотной площадки для новой модели конкурса по привлечению к финансированию научных проектов высокотехнологичных предприятий, в Новосибирской области необходимо активно привлекать к софинансированию в рамках государственной поддержки и государственно-частного партнерства ведущие сельскохозяйственные и перерабатывающие организации к реализации перспективных научных проектов в отрасли растениеводства на их производственной базе, в т.ч. с созданием собственных лабораторий, привлечением научных сотрудников, ретрансляции опыта и последующей продажей научных разработок (технологий, семян и т.д.), обучением специалистов [10].

Таким образом, если раньше ученые вынуждены были искать выгодные способы продать свои наработки, то в рамках проведения новых научных конкурсов по

предоставлению грантов бизнес становится заказчиком и соисполнителем научных исследований.

Стоит отметить, что в ряде зарубежных стран на сегодняшний день бизнес финансирует до 80 % научных исследований и разработок. В России на финансирование бизнесом научных исследований нацелены ряд федеральных программ, в том числе и Постановление правительства РФ №218 от 9 апреля 2010 года, и, например, уже завершившаяся федеральная целевая программа «Научные исследования и разработки». Учитывает это и национальный проект «Наука».

Единым региональным оператором в инновационной сфере должно стать государственное автономное учреждение Новосибирской области «Новосибирский областной фонд поддержки науки и инновационной деятельности».

Современными направлениями работы данного фонда, в том числе в области сельскохозяйственных наук являются:

- информационная и консультационная поддержка;
- поддержка в проведении коммуникативных и образовательных мероприятий, направленных на популяризацию научной и инновационной деятельности, повышения компетенций субъектов инновационной деятельности;
- подготовка и представление инновационных проектов на Сибирской Венчурной Ярмарке;
- разработка бизнес-планов инновационных проектов [11].

Нами предлагается ГАУ НСО «Новосибирский областной фонд поддержки науки и инновационной деятельности» в целях поддержки развития АПК на инновационной основе наделять помимо информационно-консультационной функции также и возможностью осуществления финансовой поддержки через механизм грантовой поддержки приоритетных направлений прикладных научных исследований, проводимых с привлечением бизнес-партнеров или вновь созданных организаций. Соединение в одной организации функций создания, финансирования научно-прикладного проекта и его сопровождения позволит значительно повысить его эффективность. При этом государство становится совладельцем получаемых научных продуктов и может ретранслировать успешные практики на базе других организаций.

Соединение финансирования проектов с консультированием и содействием в: бизнес-планировании, правовой защитой результатов интеллектуальной деятельности, сертификации, продвижением на российский и международные рынки; организации взаимодействия команды проекта с инвесторами, технологическими брокерами,

потенциальными индустриальными и бизнес партнерами; формировании команды, развитии управленческих и предпринимательских компетенций; представление инновационного проекта на специализированных мероприятиях, в каталогах, электронных информационных ресурсах – все это значительно увеличивает шансы на успешную реализацию проекта и внедрение его результатов в практическую сферу агропроизводства.

### **Выводы**

В заключении данного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Государственная поддержка научно-технологического развития отрасли растениеводства Новосибирской области осуществляется на всех этапах инновационной деятельности: от проведения фундаментальных и прикладных исследований и разработок до внедрения инновационной продукции в сельскохозяйственное производство. Причем, если первоначальные этапы создания инновационного продукта финансируются в достаточном объеме и с помощью разнообразных инструментов, то коммерциализация и трансфер технологий – недостаточно.
2. Деятельность Министерства сельского хозяйства Новосибирской области, в отличие от Министерства науки и инновационной политики, преимущественно направлено не на создание инновационной продукции, а на стимулирование спроса путем компенсации затрат на ее приобретение и применение в производстве сельхозтоваропроизводителями. Из федерального бюджета финансируются преимущественно крупные инфраструктурные проекты: «Академгородок 2.0.», Сибирский биотехнологический научно-образовательный центр мирового уровня и др.
3. В регионе отсутствует единая политика поддержки научно-технологического развития отрасли растениеводства, которая требует проведения регулярного научно-технологического форсайта для формирования перечня ключевых технологий сельскохозяйственного производства Новосибирской области и приоритетных направлений исследований и разработок. Это позволит сосредотачивать имеющиеся ресурсы на наиболее важных в средне-и долгосрочной перспективе НИОКР в отрасли.
4. В целях повышения востребованности разработок ученых Новосибирской области необходимо прикладные НИОКР развивать через формирование спроса со стороны хозяйствующих субъектов при финансировании части их затрат на внедрение технологий или ее элементов. Для этого требуется активно привлекать к софинансированию в рамках государственной поддержки и государственно-частного партнерства ведущие

сельскохозяйственные и перерабатывающие организации к реализации перспективных научных проектов в отрасли растениеводства на их производственной базе.

5. В качестве перспективного направления государственной поддержки научно-технологического развития отрасли предложено ГАУ НСО «Новосибирский областной фонд поддержки науки и инновационной деятельности» наделить помимо информационно-консультационной функции также и возможностью осуществления финансовой поддержки через механизм грантовой поддержки приоритетных направлений прикладных научных исследований, проводимых с привлечением бизнес-партнеров или вновь созданных организаций.

#### Список источников

1. Государственные программы Новосибирской области / Министерство сельского хозяйства Новосибирской области. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://mcx.nso.ru/page/751> (дата обращения 23.11.2020).
2. В Новосибирской области создают АгроНОЦ мирового уровня. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://chslovo.com/2020/08/04/v-novosibirskoj-oblasti-sozdayut-agronots-mirovogo-urovnya/> (дата обращения 5.01.2021).
3. Для консолидации усилий в Новосибирске создан научный центр мирового уровня / Новости сибирской науки. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://e-cis.info/news/569/89295/> (дата обращения 5.01.2021).
4. План развития Новосибирского научного центра / Академгородок 2.0. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.sbras.ru/files/files/albom\\_akademgorodok\\_2.pdf](https://www.sbras.ru/files/files/albom_akademgorodok_2.pdf) (дата обращения 7.01.2021).
5. Государственная поддержка / Правительство Новосибирской области. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.nso.ru/page/11356> (дата обращения 23.02.2021).
6. Меры государственной поддержки – 2021 / Агровестник. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://agrovesti.net/lib/advice/mery-gosudarstvennoj-podderzhki-2021.html> (дата обращения 23.02.2021).
7. О внесении изменений в постановление Правительства Новосибирской области от 02.02.2015 N 37-п // Постановление Правительства Новосибирской области от 01 сентября 2020 года N 363-п. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/465739031> (дата обращения 14.07.2021).
8. Прогноз научно-технологического развития отрасли растениеводства, включая семеноводство и органическое земледелие России, в период до 2030 года / А.Г. Папцов,

А.И. Алтухов, Е.В. Рудой [и др.]; Новосибирский государственный аграрный университет. – Новосибирск, 2019. – 100 с.

9. Петухова М.С. Системный подход к прогнозированию научно-технологического развития зернового производства // Экономика сельского хозяйства. – 2021. – №1. – С.11-16.

10. «Фонды, гранты, исследования»: как финансируются научные проекты в Красноярском крае? / Новости сибирской науки. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.sib-science.info/ru/grants/fondy-granty-issledovaniya-kak-finansiruyutsya-24122020> (дата обращения 15.05.2021).

11. Информационная и консультационная поддержка / Новосибирский областной инновационный фонд. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://fondnid.ru/support/informacionnaya-i-konsultacionnaya-podderzhka-1> (дата обращения 11.07.2021).

#### References

1. State programs of the Novosibirsk region / Ministry of Agriculture of the Novosibirsk region. [electronic resource]. Access mode: <http://mcx.nso.ru/page/751> (accessed 23.11.2020).

2. In the Novosibirsk region, a world-class AgroNOC is being created. [electronic resource]. Access mode: <https://chslovo.com/2020/08/04/v-novosibirskoj-oblasti-sozdayut-agronots-mirovogo-urovnya/> (accessed 5.01.2021).

3. A world-class scientific center has been created in Novosibirsk to consolidate efforts / News of Siberian science. [electronic resource]. Access mode: <https://e-cis.info/news/569/89295/> (accessed 5.01.2021).

4. Development plan of the Novosibirsk Scientific Center / Akademgorodok 2.0. [Electronic resource]. Access mode: [https://www.sbras.ru/files/files/albom\\_akademgorodok\\_2.pdf](https://www.sbras.ru/files/files/albom_akademgorodok_2.pdf) (accessed 7.01.2021).

5. State support / Government of the Novosibirsk region. [electronic resource]. Access mode: <https://www.nso.ru/page/11356> (accessed 23.02.2021).

6. Measures of state support-2021 / Agrovestnik. [electronic resource]. Access mode: <https://agrovesti.net/lib/advices/mery-gosudarstvennoj-podderzhki-2021.html> (accessed 23.02.2021).

7. On amendments to the Decree of the Government of the Novosibirsk Region of 02.02.2015 N 37-p // Decree of the Government of the Novosibirsk Region of September 01, 2020 N 363-p. [electronic resource]. Access mode: <https://docs.cntd.ru/document/465739031> (accessed 14.07.2021).

8. Forecast of scientific and technological development of the crop production industry, including seed production and organic farming in Russia, in the period up to 2030 / A. G. Paptsov, A. I. Altukhov, E. V. Rudoy [et al.]; Novosibirsk State Agrarian University. — Novosibirsk, 2019. — 100 p.
9. Petukhova M. S. A systematic approach to forecasting the scientific and technological development of grain production // The economics of agriculture. — 2021. — No. 1. — p. 11-16.
10. «Funds, grants, research»: how are scientific projects funded in the Krasnoyarsk Territory? / News of Siberian science. [electronic resource]. Access mode: <http://www.sib-science.info/ru/grants/fondy-granty-issledovaniya-kak-finansiruyutsya-24122020> (accessed 15.05.2021).
11. Information and consulting support / Novosibirsk Regional Innovation Fund. [electronic resource]. Access mode: <https://fondnid.ru/support/informacionnaya-i-konsultacionnaya-podderzhka-1> (accessed 11.07.2021).

**Для цитирования:** Шелковников С.А., Петухова М.С. Система государственной поддержки научно-технологического развития отрасли растениеводства Новосибирской области // Московский экономический журнал. 2021. № 8.  
URL: <https://qje.su/selskohozyajstvennye-nauki/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-8/>

© Шелковников С.А., Петухова М.С., 2021. *Московский экономический журнал*, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 33

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10490

**АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ  
ОТРАСЛИ В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ  
CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE AGRICULTURAL SECTOR  
IN MODERN ECONOMIC CONDITIONS**



**Косников Сергей Николаевич,**

*ФГБОУ ВО «Кубанский Государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»*

**Сучков Дмитрий Константинович,**

*Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения Российской академии наук*

**Калякина Вероника Максимовна,**

*Донской Государственный Технический Институт, Ростов-на — Дону*

**Соргутов Илья Валерьевич,**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный аграрно -технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова»*

**Баринов Сергей Владимирович,**

*Московский Государственный Строительный Университет*

**Kosnikov Sergey Nikolaevic,**

*Kuban State Agrarian University named after I. T.*

**Suchkov Dmitry Konstantinovich,**

*Federal Scientific Center of Agroecology, Integrated Land Reclamation and Protective Afforestation of the Russian Academy of Sciences (Federal Research Center of Agroecology of the Russian Academy of Sciences)*

**Kalyakina Veronika Maksimovna,**

*Dstu (Don State Technical Institute), Rostov-on-Don*

**Sorgutov Ilya V.,**

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Perm State Agrarian and Technological University named after Academician D. N. Pryanishnikov»*

**Barinov Sergey Vladimirovich,**

*Moscow State University of Civil Engineering*

**Аннотация.** В статье рассматривается возможность внедрения цифровизации с целью развития сельскохозяйственной отрасли. Автор приходит к выводу, что цифровое сельское хозяйство может трансформировать производственные процессы как на отдельных агропредприятиях, так и за их пределами, а также может быть реализовано в более широком социальном и институциональном контексте с использованием цифровых технологий. Также в статье сделан акцент на изучение в литературе экономического воздействия цифровых технологий на сельскохозяйственные рынки, в основном с использованием теоретических и методологических подходов, заложенных в микроэкономике, моделировании и эконометрике, взаимосвязи между спросом, предложением и моделями использования информации.

**Abstract.** The article considers the possibility of introducing digitalization in order to develop the agricultural industry. The author comes to the conclusion that digital agriculture can transform production processes both at individual agricultural enterprises and outside them, and can also be implemented in a broader social and institutional context using digital technologies. The article also focuses on the study in the literature of the economic impact of digital technologies on agricultural markets, mainly using theoretical and methodological approaches laid down in microeconomics, modeling and econometrics, the relationship between demand, supply and information use models.

**Ключевые слова:** сельскохозяйственная отрасль, современные тенденции, экономические условия

**Keywords:** agricultural industry, current trends, economic conditions

Сельское хозяйство – это совокупность отраслей народного хозяйства, которая обеспечивает население нашей страны продовольственными товарами, производит сырье для обрабатывающей пищевой промышленности. Эта роль сельского хозяйства в жизни государства определяет необходимость его развития и совершенствования. При этом одним из перспективных направлений является цифровизация сельского хозяйства [2].

В литературе исследуется ряд направлений, связанных с изучением основных направлений цифровизации сельского хозяйства. Ряд исследователей рассматривает особенности внедрения, использования и адаптации цифровых технологий на фермах. Одна линия исследований сосредоточена на различных аспектах внедрения точных

технологий на ферме, здесь рассматриваются как экономические, так и поведенческие аспекты [1].

Другое направление исследований изучает использование земельных ресурсов в агрокомпаниях и его влияние на методы ведения сельского хозяйства. Предметом рассмотрения здесь выступают информационные сети и инновационные системы, в которых формируются технологии и где происходит совместная эволюция технологии и более широкой социальной и институциональной среды. Это направление основано на различных методах, начиная от подходов к моделированию затрат и выгод точного земледелия, количественных или эконометрических подходов, оценивающих влияние различных переменных на тенденции в АПК (таких как размер и специализация хозяйства, возраст основных специалистов, образование и т. д.) для более качественной работы, и заканчивая менее измеримыми аспектами, такими, как непредвиденные обстоятельства в области ресурсного обеспечения и культурные аспекты знания. Также в литературе рассматривается вопрос о влиянии цифровизации на идентичность персонала, его навыки и пр [3].

Этот хорошо зарекомендовавший себя тематический кластер фокусируется на том, как цифровые технологии влияют на методы ведения сельского хозяйства, требуя от сотрудников сельскохозяйственных предприятий различных знаний, навыков и управления трудовыми ресурсами. Одно направление исследований уходит корнями в проектирование систем и фокусируется на практических вопросах взаимодействия человека и робота в сельском хозяйстве, таких как эргономика, здоровье и безопасность. Другое направление исследований в области сельской социологии рассматривает более широкие социокультурные последствия.

Цифровизация может оказать серьезное влияние на культурную идентичность жителей сельских районов и самобытность сотрудников компаний сферы АПК. Она может изменить культуру ведения сельского хозяйства от «практического» и основанного на опыте управления к подходу, основанному на данных [3].

Как следствие, совместимость цифровизации с такими подходами, как агроэкология, является предметом дискуссий, основным вопросом которых выступает следующее: агроэкология потребует, в частности, практического ведения сельского хозяйства в отличие от сельского хозяйства с использованием цифровых технологий.

Также были подняты вопросы о влиянии цифровизации на автономию жителей сельской местности, в том числе имеются опасения по поводу того, что практические

специалисты станут «теоретиками в области цифровизации производственных процессов».

Кроме того, технологии, направленные на автоматизацию задач и повышение эффективности, могут ограничивать или вытеснять сельскохозяйственных рабочих, а также дискриминировать тех, кто не владеет цифровыми технологиями. Это может иметь негативные последствия для спроса на рабочую силу в секторе АПК и, следовательно, влиять на маргинализированные группы, такие как мигранты, в контексте растущего разделения труда и капитала в сельском хозяйстве. Однако другие авторы утверждают, что цифровые технологии также могут быть объединены с существующими практиками для создания комбинаций «цифровых» и «аналоговых» навыков или породить новый вид «ответственного профессионализма» [2].

Также в литературе обсуждаются вопросы касательно собственности, конфиденциальности и этики в цифровизации систем сельскохозяйственного производства и производственно-сбытовых цепочек. В этом устоявшемся кластере используются критические взгляды социальных наук на цифровизацию в сельском хозяйстве с упором на политическую экономию и политическую экологию цифрового сельского хозяйства. Ключевые проблемы здесь касаются вопросов власти, владения данными, конфиденциальности и того, как решать эти проблемы с этической точки зрения.

Одно направление исследований включает анализ роли корпоративных структур по отношению к производственным системам и цепочкам поставок, часто с точки зрения политической экономии или исследований в области науки и технологий. Авторами здесь исследуется, как цифровизация изменяет или воспроизводит правила, институты и расстановку сил, управляющих этими системами, как это влияет на различных участников и какие реакции или сопротивление возникают, а также как возникают и решаются этические проблемы, такие как вопросы конфиденциальности и владения данными.

Исследователи отмечают очень слабую проработку вопроса касательно устранения цифрового разрыва, вызванного быстрыми, нерегулируемыми технологическими изменениями, и дисбаланса власти, который может сдерживать интеграцию социальных проблем. Также авторы задаются вопросом о том, как такие риски, как кибератаки, могут дестабилизировать системы точного земледелия и цифровые продовольственные системы [3].

Цифровое сельское хозяйство влияет не только на людей, но и на животных. Это происходит, например, в молочном животноводстве, где реализацию получают такие

подходы, как роботизированное доение и использование технологий для решения задач кормления и кормопроизводства. Было определено, что внедрение роботизированного доения связано с широким спектром факторов и, следовательно, с одинаково разными результатами для животных, людей и окружающей среды. Это породило философские и этические взгляды, в которых были рассмотрены этические проблемы, влияющие на автономию животных и взаимоотношения между человеком и животными на фермах.

Также было замечено, что цифровизация является движущей силой эволюции систем сельскохозяйственных знаний и инноваций (AKIS). В этом тематическом кластере, который возник недавно, но становится все более популярным, можно выделить различные направления исследований с макро-, мезо- или микро-точки зрения на системы знаний и инноваций. С точки зрения макроэкономики, в некоторых исследованиях, использующих перспективы инновационных систем, рассматривается, как структуры поддержки инноваций делают возможной цифровизацию, но также меняют себя под влиянием цифровизации, например, путем включения анализа больших данных [4].

В некоторых исследованиях также рассматривается, как AKIS для цифрового сельского хозяйства формируется за счет разнообразия существующих и новых участников этих систем: высокотехнологичных компаний (например, производителей дронов или спутников и т. д.), Сферы услуг и транснациональных корпораций, производящих сельскохозяйственное оборудование, например автономные тракторы и автоматизированные доильные аппараты. Также имеют место работы исследователей, в которых исследуется, как инновационные системы могут применять принципы ответственных исследований и инноваций (RRI) к цифровизации систем сельскохозяйственного производства – предметом рассмотрения здесь выступают производственно-сбытовые цепочки и продовольственные системы. В этой литературе также исследуется роль, которую трансдисциплинарная наука может играть в поддержке интегративных решений, которые рассматривают сочетание технологических, этических, социальных, экономических и деловых проблем[5].

В мезо-перспективе в некоторых исследованиях, основанных на теориях обучения и коммуникации, рассматривается, как формируются сети обучения, позволяющие внедрять инновации в цифровом сельском хозяйстве. Например, в некоторых исследованиях изучается, как цифровые платформы и социальные сети обеспечивают обмен информацией на местном и глобальном уровнях и взаимное обучение.

Некоторые исследователи предприняли попытки оценить влияние технологий точного земледелия на производительность в сельскохозяйственном секторе. Так, в отдельных источниках показан положительный эффект этих технологий, а также и потенциальные расхождения и неравенство между странами. Также авторы рассматривают потенциальные экономические последствия цифровых цепочек поставок [2].

Другой важный поток исследований касается экономического воздействия цифровых технологий на рынки, в основном с использованием теоретических и методологических подходов, заложенных в микроэкономике, моделировании и эконометрике, взаимосвязи между спросом, предложением и моделями использования информации. В контексте развивающихся стран во многих исследованиях оценивалось влияние рыночных информационных систем на компенсацию асимметрии информации и расширение доступа к рынкам.

В контексте индустриального сельского хозяйства ведутся дискуссии об участниках, разрабатывающих информационные системы для поддержки фермеров в управлении рисками, будь то климатические или финансовые риски. Бизнес-модели, связанные с этими услугами, часто связаны с новыми формами страхования для предприятий АПК, такими как системы климатического страхования на основе индексов. Тем не менее, эмпирические исследования бизнес-моделей цифрового сельского хозяйства остаются редкостью, и типологии часто ограничиваются новыми решениями прямого маркетинга между предприятиями АПК и потребителями. Однако инновационные бизнес-модели могут предоставить новые возможности для перестройки цепочек создания стоимости. Например, идея круговой экономики направлена на поиск способов преобразования традиционных потоков отходов в разнообразные продукты с добавленной стоимостью посредством обработки на предприятиях АПК или создания стартапов, запускающих платформенные технологии, направленные на предотвращение пищевых отходов на потребительской стороне (городских) продовольственных систем.

Таким образом, цифровизация сельского хозяйства предполагает перестройку всего процесса производства и сбыта сельскохозяйственной продукции, при этом необходимо не ухудшить ее качество и сохранить показатели эффективности сельскохозяйственных производителей.

#### **Список источников**

1. Бельский В. И. Преимущества и проблемы цифровизации сельского хозяйства // Проблемы экономики. 2019. №1 (28).

2. Костюкова К. С. Цифровизация сельского хозяйства в Японии // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2020. №4.
3. Лысенко А.Н. К вопросу цифровизации сельского хозяйства // АОН. 2019. №2.
4. B. Basso, J. Antle Digital agriculture to design sustainable agricultural systems Nat. Sustain., 3 (4) (2020), pp. 254-256
5. O. Elijah, T.A. Rahman, I. Orikumhi, C.Y. Leow, M.H.D.N. Hindia An Overview of Internet of Things (IoT) and Data Analytics in Agriculture: Benefits and Challenges IEEE Internet Things J., 5 (5) (2018), pp. 3758-3773

#### References

1. Belsky V. I. Advantages and problems of digitalization of agriculture / / Problems of economics. 2019. №1 (28).
2. Kostyukova K. S. Digitalization of agriculture in Japan / / MIR (Modernization. Innovations. Development). 2020. No. 4.
3. Lysenko A. N. On the issue of digitalization of agriculture // AON. 2019. No. 2.
4. B. Basso, J. Antle Digital agriculture for the development of sustainable agricultural systems Nat. Support., 3 (4) (2020), pp. 254-256
5. O. Elijah, T. A. Rahman, I. Orikumhi, K. Y. Leow, M. H. D. N. India Review of the Internet of Things (IoT) and Data Analytics in Agriculture: Advantages and Problems of IEEE Internet Things J., 5 (5) (2018), pp. 3758-3773

**Для цитирования:** Косников С.Н., Сучков Д.К., Калякина В.М., Соргутов И.В., Баринов С.В. Актуальные тенденции развития сельскохозяйственной отрасли в современных экономических условиях // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/selskohozyajstvennye-nauki/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-41/>

© Косников С.Н., Сучков Д.К., Калякина В.М., Соргутов И.В., Баринов С.В., 2021.

Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 338.43:636.085

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10498

**АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА  
ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА В УСЛОВИЯХ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА  
РОССИИ**

**ANALYSIS OF TECHNOLOGICAL EFFICIENCY OF LIVESTOCK PRODUCTS IN  
THE CONDITIONS OF THE FAR EAST OF RUSSIA**



**Волкова Елена Александровна,**

*кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник группы экономических исследований в АПК, Всероссийский научно-исследовательский институт сои, г. Благовещенск*

**Volkova E.A.,**

*VolkovaElA1@rambler.ru*

**Бондарев Николай Сергеевич,**

*доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономической безопасности, Кемеровский государственный университет, г. Кемерово*

**Bondarev N.S.,**

*05bns09@mail.ru*

**Чурилова Клавдия Семеновна,**

*кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента, маркетинга и права, Дальневосточный государственный аграрный университет, г. Благовещенск*

**Churilova K.S.,**

*klava.churilova@mail.ru*

**Аннотация.** В настоящей работе представлены результаты апробации методического подхода оценки технологической эффективности размещения сельскохозяйственной продукции. В рамках исследования проведен анализ технологической эффективности размещения на территориях Дальневосточного федерального округа (ДФО) зерновых и зернобобовые, пшеницы, сои кукурузы, картофеля и овощей. По каждой культуре

проведен расчет Индекса технологической эффективности и представлен сводный индекс, аккумулирующий индексы по всем культурам. Оценка показала, что с учетом природно-климатических условий не все субъекты ДФО могут эффективно вести сельское хозяйство. Тройку регионов лидеров возглавил Приморский край, далее Хабаровский край и Амурская область. В связи с чем предлагается при планировании систем ведения растениеводства субъектов ДФО и программ развития каждого региона планировать развитие отрасли с расчетом покрытия потребностей всей территории Дальнего Востока России.

**Abstract.** This paper presents the results of testing a methodological approach to assessing the technological efficiency of agricultural product distribution. As part of the study, an analysis was made of the technological efficiency of placing grain and leguminous crops, wheat, soy, corn, potatoes and vegetables in the territories of the Russian Far East. For each culture, the Technological Efficiency Index was calculated and a composite index was presented, accumulating indices for all cultures. The assessment showed that, taking into account the climatic conditions, not all the territories of the okrug can effectively conduct agriculture. Primorsky Krai, then Khabarovsk Krai and Amur Oblast led the three leading regions. In this connection, it is proposed to plan the development of the industry with the calculation of covering the needs of the entire region when planning plant growing systems for the subjects of the Russian Far East and development programs for each territory.

**Ключевые слова:** технологическая эффективность, растениеводство, методический подход

**Keywords:** technological efficiency, crop production, methodological approach

**Введение.** Цель для достижения успеха предприятия стремятся быть эффективными производителями – использовать такие способы производства, которые эффективны как с технологической, так и с экономической точки зрения, или, иначе говоря, обеспечивают технологическую и экономическую эффективность. При этом под технологической эффективностью понимается такой способ производства, при котором для выпуска данного количества продукции затрачивается не больше ресурсов каждого вида, чем при других способах, и по крайней мере по одному ресурсу в сравнении с другими способами достигается экономия. Производство может считаться технологически эффективным, если обеспечивается максимально возможный объем выпуска продукции при заданном количестве ресурсов. Технологическая эффективность лежит в основе определения экономической эффективности производства [4].

Цель данного исследования заключается в оценке сложившегося уровня технологической эффективности производства продукции животноводства и определение потенциала его увеличения в условиях Дальнего Востока России.

**Методы исследования.** В работе использован комплекс методов экономических исследований наблюдения и сбора фактов, аналитический, абстрактно-логический. Основные исследования базируются на диалектическом методе и рассматриваются в развитии и неразрывной связи между причинами этих событий и их следствиями. Научная основа исследования — труды, отечественных и зарубежных ученых экономистов.

**Ход исследования.** Продукция сельского хозяйства всех категорий Дальнего Востока России в фактически действовавших ценах увеличилась с 63771 млн. рублей в 2005 году до 207303,1 млн. рублей по состоянию на 2020 год. Регионом лидером в производстве сельскохозяйственной продукции традиционно является Амурская область. (табл. 1).

Таблица 1 – Продукция сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий, в фактически действовавших ценах (млн. рублей)

	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Российская Федерация	1380961	2462187	4794615	5112356	5109475	5348803	5801410	6110801
Дальневосточный федеральный округ	63771	114219	180454	187831	199642	198823	192651	207330,1
Республика Бурятия	8037	10219	16034	15599	15013	16214	16493	16756,8
Республика Саха (Якутия)	12200	17064	20723	21930	24972	25781	26121	26198,3
Забайкальский край	8427	13528	19519	21464	22512	22904	22510	22449,2
Камчатский край	2184	4085	6721	7378	7916	8249	10129	10546,7
Приморский край	9476	20547	37482	39390	42393	39963	38140	44468,4
Хабаровский край	7478	14839	17439	16347	16702	17099	14586	15772,0
Амурская область	8705	19851	43567	47012	50420	47637	44736	48273,4
Магаданская область	714	1485	1981	2259	2521	2723	2787	3150,2
Сахалинская область	3499	6836	10840	10388	10526	11147	12157	13448,2
Еврейская автономная область	2758	5142	5751	5486	5216	5772	3344	4572,6
Чукотский автономный округ	293	623	397	578	1453	1334	1649	694,1

Анализ продукции сельского хозяйства в разрезе субъектов Дальневосточного федерального округа по состоянию на 2020 год выявил в числе регионов лидеров Амурскую область с долей участия в производства продукции 23,28%, Приморский край – и 21,45%, Республика Саха (Якутия) – 12,64% и Забайкальский край – 10,83%. Доля участия остальных регионов в производстве продукции сельского хозяйства округа менее 10 % (табл. 2).

В структуре производства продукции сельского хозяйства в ДФО наибольший удельный вес приходится на продукцию растениеводства – 107615,7 млн. руб.

Таблица 2 – Продукция сельского хозяйств Дальнего Востока России в 2020 году в хозяйствах всех категорий, в фактически действовавших ценах

	Сельское хозяйство, млн. рубл.	в том числе		Отраслевая структура, %		
		растениеводство	животноводство	сельское хозяйство	в том числе	
					растениеводство	животноводство
Дальневосточный федеральный округ	207330,1	107615,7	99714,5	100	51,9	48,09
Республика Бурятия	16756,8	5415,7	11341,0	8,08	32,3	67,68
Республика Саха (Якутия)	26198,3	7606,5	18591,8	12,64	29,0	70,97
Забайкальский край	22449,2	6158,6	16290,6	10,83	27,4	72,57
Камчатский край	10546,7	4300,7	6246,0	5,09	40,8	59,22
Приморский край	44468,4	29169,4	15299,1	21,45	65,6	34,40
Хабаровский край	15772,0	8051,6	7720,4	7,61	51,0	48,95
Амурская область	48273,4	34330,9	13942,6	23,28	71,1	28,88
Магаданская область	3150,2	1854,4	1295,8	1,52	58,9	41,13
Сахалинская область	13448,2	7076,4	6371,8	6,49	52,6	47,38
Еврейская автономная область	4572,6	3502,4	1070,2	2,21	76,6	23,40
Чукотский автономный округ	1694,1	149,1	1545,1	0,82	8,8	91,20

В шести регионах Дальнего Востока России на продукцию растениеводства приходится наибольший объем производства, в том числе в Еврейской автономной области 76,6%, Амурской области 71,1%, Приморском крае 65,6%, Магаданской области 58,9%, Сахалинской области 52,6% и в Хабаровском крае (51,0%).

В структуре производства продукции сельского хозяйства Республики Бурятия, Республики Саха (Якутия), Забайкальском крае, Камчатском крае и Чукотском автономном округе преобладает производство продукции животноводства. В общей структуре объема производства продукции сельского хозяйства в указанных регионах на долю продукции животноводства соответственно приходится 67,68%, 70,97%, 72,97%, 59,22% и 91,2%.

При этом следует отметить, что на общем фоне увеличения производства продукции сельского хозяйства ДФО отмечается увеличение индексов производства продукции растениеводства и снижение индексов по продукции животноводства.

С целью определения имеющегося резерва повышения эффективности производства продукции животноводства в условиях Дальнего Востока России проведено исследования уровня технологического развития в разрезе субъектов округа с использованием методического подхода расчета Индекса технологической эффективности [4, 6] за период с 2010 по 2020 гг. Каждому федеральному округу определены индексы в статике и динамике [5] по показателям продуктивности сельскохозяйственных животных.

**Результаты исследования.** Проведенный анализ технологической эффективности производства продукции животноводства в период с 2010 по 2020 выявил среди регионов

лидеров по продуктивности производства молока Сахалинская область, Камчатский край, Амурская область, Приморский край, Хабаровский край. Средний индекс технологической эффективности производства молока за анализируемый период с 2010 по 2020 годы в указанных регионах составил соответственно 2,246, 1,505, 1,496, 1,312, 1,306.

При этом по состоянию на 2020 год наивысший индекс отмечается в Сахалинской области (2,689), Камчатском крае (2,2) Приморском крае (2,142), и Хабаровском крае (2,119), Амурской области (2,039).

Наибольший рост показателя за период с 2010 по 2020 годы отмечается в Камчатском крае (на 67,7%), Амурской области (на 59,2%), Приморским краем (на 44,8%), Магаданской области (на 43,5%).

Таблица 3 – Индекс технологической эффективности по показателю продуктивности коров в хозяйствах всех категорий

Субъекты Дальневосточного федерального округа	Годы							Средний индекс за 11 лет	2020 г. к 2010 г., %
	2010	2015	2016	2017	20018	2019	2020		
Дальневосточный федеральный округ	1	1	1	1	1	1	1	1	100,0
Республика Бурятия	0,706	0,621	0,587	0,529	0,710	0,640	0,592	0,650	83,9
Республика Саха (Якутия)	0,684	0,671	0,670	0,669	0,811	0,796	0,781	0,715	114,2
Забайкальский край	0,707	0,674	0,685	0,696	0,958	0,955	0,955	0,762	135,1
Камчатский край	1,312	1,221	1,223	1,376	1,886	2,020	2,200	1,505	167,7
Приморский край	1,205	1,184	1,170	1,184	1,559	1,637	1,745	1,312	144,8
Хабаровский край	1,221	1,263	1,203	1,066	1,614	1,496	1,611	1,306	132,0
Амурская область	1,280	1,409	1,389	1,317	1,728	1,959	2,039	1,496	159,2
Магаданская область	1,099	1,162	1,199	1,103	1,559	1,599	1,577	1,258	143,5
Сахалинская область	1,990	2,179	2,218	2,350	2,479	2,630	2,689	2,246	135,1
Еврейская автономная область	1,246	0,887	0,882	1,033	1,366	1,258	1,331	1,119	106,9
Чукотский автономный округ	0,586	0,590	0,585	0,000	0,000	0,000	0,000	0,421	0,0

Анализ технологической эффективности по показателю привеса крупного рогатого скота на выращивании, откорме и нагуле в сельскохозяйственных организациях в разрезе субъектов Дальнего Востока России за анализируемый период определил регионы Топ-3 Республику Бурятию (1,338), Амурскую область (1,268) и камчатский край (1,113).

Наибольший прирост индекса за 11 лет отмечается в Приморском крае.

Таблица 4 – Индекс технологической эффективности по показателю среднесуточного привеса крупного рогатого скота на выращивании, откорме и нагуле в сельскохозяйственных организациях

Субъекты Дальневосточного федерального округа	Годы							Средний индекс за 11 лет	2020 г. к 2010 г., %
	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Дальневосточный федеральный округ	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,000
Республика Бурятия	1,355	1,447	1,278	1,228	1,014	1,658	1,006	1,338	74,2
Республика Саха (Якутия)	0,785	0,625	0,663	0,763	0,681	0,553	0,818	0,692	104,2
Забайкальский край	1,027	0,965	0,908	0,775	0,863	0,825	0,820	0,953	79,8
Камчатский край	0,988	1,119	1,084	1,063	1,119	1,156	1,111	1,113	112,5
Приморский край	1,024	0,865	0,730	0,880	0,960	1,320	1,380	1,000	134,7
Хабаровский край	0,821	0,814	0,679	0,575	0,928	0,833	0,452	0,780	55,1
Амурская область	1,537	1,264	1,205	1,192	1,186	1,061	1,061	1,268	69,0
Магаданская область	0,621	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,241	0,0
Сахалинская область	0,211	0,192	0,226	0,246	0,233	0,236	0,258	0,222	121,9
Еврейская автономная область	0,119	0,127	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,118	0,0
Чукотский автономный округ	0,728	0,590	0,073	0,000	0,000	0,000	0,000	0,375	0,0

Анализ среднесуточного привеса по индексу технологической эффективности по состоянию на 2020 год выявил только два региона с показателем выше 1 – Приморский край (1,084) и Республика Бурятия (1,076).

При этом анализ по среднему индексы за анализируемый период Республика Бурятия сохраняет свою позицию в лидерах с индексом 1,154, а вот Приморской край уступает свою позицию Хабаровскому краю, в котором уровень индекса в среднем за период с 2010 по 2020 годы составил 1,084.

Наивысший темп рост отмечается в Республике Бурятия – 191,5%.

Наиболее значительное снижение индекса отмечается в Хабаровском крае и Амурской области. Индекс технологической эффективности по показателю среднесуточного привеса свиней на выращивании, откорме и нагуле в сельскохозяйственных организациях данных регионов снизился соответственно на 71,9% и 62,1%.

Таблица 5 – Индекс технологической эффективности по показателю среднесуточного привеса свиней на выращивании, откорме и нагуле в сельскохозяйственных организациях

Субъекты Дальневосточного федерального округа	Годы							Средний индекс за 11 лет	2020 г. к 2010 г., %
	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Дальневосточный федеральный округ	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,000
Республика Бурятия	0,667	1,835	1,944	0,000	0,000	1,342	1,076	1,154	291,5
Республика Саха (Якутия)	0,480	0,292	0,661	0,688	0,504	0,601	0,552	0,502	137,8
Забайкальский край	0,329	0,263	0,288	0,347	0,090	0,237	0,218	0,438	87,6
Камчатский край	0,667	1,474	0,912	0,000	0,000	0,000	0,000	0,616	136,8
Приморский край	0,627	1,136	1,301	1,070	0,990	0,000	1,084	0,894	170,6
Хабаровский край	1,298	1,046	0,821	0,365	0,292	0,589	0,495	1,076	28,1
Амурская область	0,810	0,592	0,461	0,307	0,333	0,350	0,222	0,784	37,9
Магаданская область	0,528	0,090	1,661	1,033	0,786	0,739	0,953	0,612	195,6
Сахалинская область	0,120	0,188	0,263	0,220	0,199	0,185	0,249	0,200	182,8
Еврейская автономная область	0,512	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,249	0,0
Чукотский автономный округ	0,821	0,549	0,439	0,484	0,422	0,267	0,294	0,537	58,9

Индекс технологической эффективности по показателю средней яйценоскости одной курицы-несушки в сельскохозяйственных организациях по состоянию на 2020 год составил в Республике Бурятия 1,108, Амурской области 1,003, Республике Саха (Якутия) 0,941.

При этом во всех субъектах Дальневосточного федерального округа отмечается снижение данного показателя за исключением незначительного роста в Республике Бурятия (+2,7%).

Таблица 6 – Индекс технологической эффективности по показателю средней яйценоскости одной курицы-несушки в сельскохозяйственных организациях

Субъекты Дальневосточного федерального округа	Годы							Средний индекс за 11 лет	2020 к 2010 г., %
	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Дальневосточный федеральный округ	1	1	1	1	1	1	1	1	100,0
Республика Саха (Якутия)	0,993	0,987	0,899	0,870	0,960	0,874	0,941	0,966	94,8
Забайкальский край	0,695	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,271	0,0
Камчатский край	0,962	1,053	1,108	0,000	0,000	0,000	0,000	0,618	0,0
Приморский край	0,904	0,907	0,895	0,000	0,000	0,000	0,000	0,587	0,0
Хабаровский край	1,051	1,033	1,037	1,030	1,040	0,000	0,000	0,842	0,0
Амурская область	1,089	1,037	1,084	1,027	1,007	1,030	1,003	1,044	92,1
Магаданская область	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,080	0,0
Сахалинская область	0,152	0,162	0,159	1,060	0,953	0,000	0,000	0,283	0,0
Еврейская автономная область	0,247	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,022	0,0
Чукотский автономный округ	1,041	0,837	1,105	0,000	0,000	0,000	0,000	0,556	0,0

По состоянию на 2020 год выращиванием коз и овец занимаются только в трех регионах Дальнего Востока России – Республике Бурятия, Республике Саха (Якутия) и Амурской области.

При этом Уровень технологической эффективности по показателю среднесуточного привеса овец и коз на выращивании, откорме и нагуле в сельскохозяйственных организациях в 2020 году составил в Республике Бурятия 2,762, Амурской области 1,303 и Забайкальском крае 0,821. Наибольший рост индекса отмечается в Амурской области. Индекс технологической эффективности в данном субъекте увеличился на 70%.

Таблица 7 – Индекс технологической эффективности по показателю среднесуточного привеса овец и коз на выращивании, откорме и нагуле в сельскохозяйственных организациях

Субъекты Дальневосточного федерального округа	Годы							Средний индекс за 11 лет	2020 г. к 2010 г., %
	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Дальневосточный федеральный округ	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,000
Республика Саха (Якутия)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	х
Забайкальский край	0,833	0,743	0,569	1,040	0,933	0,955	0,821	0,909	98,5
Камчатский край	2,300	0,000	1,207	0,000	0,000	0,000	0,000	1,016	0,0
Приморский край	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	х
Хабаровский край	2,267	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
Амурская область	0,767	1,000	0,000	0,000	0,000	1,455	1,303	0,743	170,0
Магаданская область	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	х
Сахалинская область	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	х
Еврейская автономная область	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	х
Чукотский автономный округ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	х

Индекс технологической эффективности по показателю среднего настрига шерсти от одной овцы в сельскохозяйственных предприятиях в Забайкальском крае составил 1,0 и Республике Бурятия 0,917.

Таблица 8 – Индекс технологической эффективности по показателю среднего настрига шерсти от одной овцы в сельскохозяйственных предприятиях

Субъекты Дальневосточного федерального округа	Годы							Средний индекс за 11 лет	2020 г. к 2010 г., %
	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Дальневосточный федеральный округ	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,0
Республика Бурятия	1,120	0,880	0,875	0,815	0,808	0,682	0,917	0,875	81,8
Республика Саха (Якутия)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	х
Забайкальский край	1,000	1,040	1,083	1,074	1,115	1,182	1,000	1,063	0,0
Камчатский край	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	х
Приморский край	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	х
Хабаровский край	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	х
Амурская область	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	х
Магаданская область	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	х
Сахалинская область	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	х
Еврейская автономная область	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	х
Чукотский автономный округ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	х

Индекс технологической эффективности производства продукции животноводства в тройке лидеров определил Республику Бурятия, Амурскую область и Приморский край. По состоянию на 2020 год уровень индекса в указанных регионах составил 1,244, 0,938 и 0,701 соответственно. Средний показатель индекса за анализируемый период с 2010 по 2020 годы сохранил лидерство за Республикой Бурятия (1,087), а втором месте Амурская область с индексом 0,867 и на третьей позиции Камчатский край с индексом 0,783.

Таблица 9 – Индекс технологической эффективности производства продукции животноводства в Дальневосточном Федеральном округе

Субъекты Дальневосточного федерального округа	Годы							Средний индекс за 11 лет	2020 г. к 2010 г., %
	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Дальневосточный федеральный округ	1	1	1	1	1	1	1	1	0,0
Республика Бурятия	1,143	1,384	1,057	0,562	0,705	1,148	1,244	1,087	108,8
Республика Саха (Якутия)	0,490	0,429	0,482	0,498	0,493	0,471	0,515	0,481	105,1
Забайкальский край	0,765	0,614	0,589	0,655	0,660	0,692	0,636	0,721	83,1
Камчатский край	1,038	0,811	0,922	0,407	0,501	0,529	0,552	0,783	53,2
Приморский край	0,633	0,682	0,683	0,522	0,585	0,493	0,701	0,686	110,8
Хабаровский край	1,110	0,693	0,623	0,506	0,646	0,486	0,426	0,758	38,4
Амурская область	0,914	0,884	0,690	0,640	0,709	0,976	0,938	0,867	102,7
Магаданская область	0,375	0,209	0,477	0,356	0,391	0,390	0,422	0,375	112,5
Сахалинская область	0,412	0,454	0,478	0,646	0,644	0,509	0,532	0,492	129,2
Еврейская автономная область	0,354	0,169	0,147	0,000	0,000	0,000	0,000	0,165	0,0
Чукотский автономный округ	0,530	0,428	0,367	0,081	0,070	0,044	0,049	0,305	9,3

**Выводы.** Таким образом в результате проведённых исследований выявлены субъекты Дальневосточного федерального округа Российской Федерации, отличающиеся наивысшей оценкой технологической эффективности производства продукции растениеводства в условиях Дальнего Востока России. Оценка показала, что с учетом природно-климатических условий не все субъекты ДФО могут эффективно вести сельское хозяйство. В связи с чем считаем необходимым при планировании систем ведения растениеводства субъектов ДФО учитывать специфику федерального округа в целом и каждого отдельного субъекта в частности. При разработке программ развития каждого региона планировать развитие отрасли с расчетом покрытия потребностей всей территории Дальнего Востока России.

Результаты исследования свидетельствуют о необходимости и особой актуальности разработки и внедрения новых методических подходов оценки эффективности инновационных решений, направленных на повышение уровня технологической

эффективности сельскохозяйственного производства в условиях Дальнего Востока России.

Рекомендуется разработка прогноза развития ДФО на основе глубокого анализа обеспечения каждого субъекта ДФО базой для ведения животноводства и разработка механизма распределения дополнительной нагрузки на регионы с развитым сельским хозяйством с учетом потребностей не только жителей данного региона, но и населения территорий федерального округа менее предрасположенных для ведения сельскохозяйственного производства.

#### Список источников

1. Агропромышленный комплекс России в 2019 году [текст]: статистический сборник/Министерство сельского хозяйства Российской Федерации – Москва, 2018. – 551 с.
2. Агропромышленный комплекс России в 2017 году [текст]: статистический сборник/Министерство сельского хозяйства Российской Федерации – Москва, 2018. – 549 с.
3. Агропромышленный комплекс России в 2013 году [текст]: статистический сборник/Министерство сельского хозяйства Российской Федерации – Москва, 2014. – 668 с.
4. Волкова, Е. А. Анализ технологической эффективности производства продукции растениеводства в условиях Дальнего Востока России / Е. А. Волкова, К. С. Чурилова, О. Ф. Овчинникова // Московский экономический журнал. – 2020. – № 6. – С. 31. – DOI 10.24411/2413-046X-2020-10371.
5. Волкова, Е. А. Рейтинговая оценка технологической эффективности производства продукции растениеводства / Е. А. Волкова // Вестник российской сельскохозяйственной науки. – 2021. – № 4. – С. 4-7. – DOI 10.30850/vrsn/2021/4/4-7.
6. Система земледелия Амурской области: производственно-практический справочник / под общ. ред. д-ра с.-х. наук, проф. П. В. Тихончука. – Благовещенск: Изд-во Дальневосточного ГАУ, 2016. – 570, [4] с., [1] л. карта.

#### References

1. Agropromy`shlenny`j kompleks Rossii v 2019 godu [tekst]: statisticheskij sbornik/Ministerstvo sel`skogo hozyajstva Rossijskoj Federacii – Moskva, 2018. – 551 s.
2. Agropromy`shlenny`j kompleks Rossii v 2017 godu [tekst]: statisticheskij sbornik/Ministerstvo sel`skogo hozyajstva Rossijskoj Federacii – Moskva, 2018. – 549 s.
3. Agropromy`shlenny`j kompleks Rossii v 2013 godu [tekst]: statisticheskij sbornik/Ministerstvo sel`skogo hozyajstva Rossijskoj Federacii – Moskva, 2014. – 668 s.

4. Volkova, E. A. Analiz texnologicheskoj e`ffektivnosti proizvodstva produkcii rastenievodstva v usloviyax Dal`nego Vostoka Rossii / E. A. Volkova, K. S. Churilova, O. F. Ovchinnikova // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. – 2020. – № 6. – S. 31. – DOI 10.24411/2413-046X-2020-10371.

5. Volkova, E. A. Rejtingovaya ocenka texnologicheskoj e`ffektivnosti proizvodstva produkcii rastenievodstva / E. A. Volkova // Vestnik rossijskoj sel`skoxozyajstvennoj nauki. – 2021. – № 4. – S. 4-7. – DOI 10.30850/vrsn/2021/4/4-7.

6. Sistema zemledeliya Amurskoj oblasti: proizvodstvenno-prakticheskij spravochnik / pod obshh. red. d-ra s.-x. nauk, prof. P. V. Tixonchuka. – Blagoveshhensk: Izd-vo Dal`nevostochnogo GAU, 2016. – 570, [4] s., [1] l. karta.

**Для цитирования:** Волкова Е.А., Бондарев Н.С., Чурилова К.С. Анализ технологической эффективности производства продукции животноводства в условиях Дальнего Востока России // Московский экономический журнал. 2021. № 8.

URL: <https://qje.su/selskoxozyajstvennye-nauki/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-49/>

© Волкова Е.А., Бондарев Н.С., Чурилова К.С., 2021. Московский экономический

журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 316.334.55.61(470+571)

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10501

**ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ НЕКОТОРЫХ ПРАКТИЧЕСКИХ  
ИЗМЕНЕНИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ДЛЯ  
УСПЕШНОГО ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ПАНДЕМИИ**  
**THEORETICAL JUSTIFICATION OF SOME PRACTICAL CHANGES IN THE  
RURAL HEALTH ORGANIZATION FOR SUCCESSFUL PANDEMIC RESPONSE**



**Рубцова Вера Николаевна,**

*доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории социального развития агропромышленного комплекса Института аграрных проблем РАН, Саратов*

**Rubtsova Vera Nikolaevna,**

*Doctor of Economic Sciences, Leading Researcher, Laboratory of Social Development of the Agrarian and Industrial Complex, Institute of Agrarian Problems, Russian Academy of Sciences, Saratov mailofnick@yandex.ru*

**Аннотация.** В статье обобщены теоретические научные положения, сформулированные в рамках идей о структурной сложности, разнообразии и специфичности проблем развития сельских территорий, интерпретированные автором в направлении определения специфичности причин появления и распространения коронавирусной инфекции в сельских территориях. Разработана и использована методология, позволившая посредством применения общенаучных междисциплинарных подходов получить следующие результаты: разработать категориальный аппарат, необходимый для достижения цели исследования, установить наличие специфических причин, вызывающих вспышки пандемии в группах сельских территорий, статистически доказать, что слабая организация сельского здравоохранения не обеспечивает противодействия коронавирусной инфекции. Предложены рекомендации по изменениям в организации сельского здравоохранения для успешного противодействия пандемии.

**Abstract.** The article summarizes the theoretical scientific provisions formulated within the framework of ideas about the structural complexity, diversity and specificity of the problems of the development of rural areas, interpreted by the author in the direction of determining the specificity of the causes of the emergence and spread of coronavirus infection in rural areas. Developed and used methodology made it possible to develop a categorical apparatus necessary to achieve the goal of the study, to establish the presence of specific causes of pandemic outbreaks in groups of rural areas, to statistically prove that a weak organization of rural health care does not provide a response to the coronavirus infections. Recommendations for changes in the organization of rural health care are offered.

**Ключевые слова:** сельская местность, сельские территории, коронавирусная инфекция, организация, сельское здравоохранение, противодействие

**Keywords:** countryside, rural areas, coronavirus infection, organization, rural health, response

#### Введение

Проблемы, связанные с противодействием коронавирусной инфекции не изменили структуру национальных целей развития России. Сохранение населения, здоровье и благополучие людей занимают первое место среди целей ее национального развития [1].

Возникновение и распространение коронавирусной инфекции на территории России привело к необходимости срочной разработки и введения в действие государственных мер воздействия на организацию национальной системы здравоохранения для противодействия пандемии, рассчитанное на ее применение на территории России [2].

Была подготовлена и введена в действие законодательная и нормативно-правовая база, регламентирующая деятельность государственных, региональных, муниципальных органов, медицинских организаций по противодействию коронавирусной инфекции. Разработана и реализована система перераспределения материальных и наращивания кадровых ресурсов, необходимая для эффективного противодействия коронавирусной инфекции [3].

В январе 2021 года, после достижения достаточно устойчивых показателей некоторого ограничения распространения пандемии в городах, была поставлена на государственном уровне задача борьбы с коронавирусной инфекцией в сельской местности [4]. Выдвинутая на государственном уровне задача актуализировала необходимость разработки теоретической базы и практических мер, позволяющих внести изменения в организацию сельского

здравоохранения для эффективного противодействия коронавирусной инфекции.

#### Характеристика источников

Изучение источников, посвященных проблемам противодействия коронавирусной инфекции, доказало, что вопросы изменения организации сельского здравоохранения в условиях пандемии в селе являются инновационной темой.

Приоритетное значение решения проблемы сохранения и укрепления здоровья населения России изложено и закреплено в Указе Президента России №474 «О национальных целях развития России до 2030 года» [1].

Детализированная характеристика мероприятий по повышению организации национального здравоохранения для противодействия коронавирусной инфекции в России содержится в Аналитическом докладе «Общество и пандемия: опыт и уроки борьбы с COVID-19 в России» [2].

В электронном сборнике «Нормативные документы по вопросам противодействия распространению коронавирусной инфекции в РФ» изложена законодательная и нормативно-правовая база, охватывающая все основные стороны профилактики, лечения, поведения населения и медицинских работников в условиях противодействия коронавирусной инфекции COVID-19 [3].

Вывод о необходимости проведения более активной государственной политики противодействия коронавирусной инфекции в сельской местности сделан на заседании Президиума координационного совета при Правительстве РФ по борьбе с COVID-19 [4].

В Аналитическом докладе под ред. В.И. Стародубова оцениваются сильные и слабые стороны системы российского здравоохранения [5].

Идеи о структурной сложности, разнообразии и специфичности проблем развития сельской местности и необходимости нестандартных подходов к их решению сформулированы в RURAL 3.0: People Centred Rural Policy [6].

1. В. Dollery, L. Robotti разработали научный подход, согласно которому приоритетным направлением получения нового знания об общественном развитии является разработка теоретических вопросов, имеющих выход на практику, обобщенных в «новой экономической теории» [7].

2. В. O'Sullivan et al на примере США, Канады, Австралии доказывают, что слабые стороны организации сельского здравоохранения проявились в недостаточно эффективном противодействии коронавирусной инфекции,

обосновывают необходимость усиления клинических ресурсов сельского здравоохранения[8].

3. S. Vogen указывает на необходимость развертывания и укрепления первичного звена сельского здравоохранения [9].

Вывод о неравенстве сельского населения в получении медицинской помощи по сравнению с горожанами содержится в COVID-19 Policy Brief: Disparities Among Rural Communities in the United States [10].

В материалах ВОЗ (Rapid risk assessment of acute public health events) указываются критерии устойчивости сельского населения к инфекционным заболеваниям, главным среди которых является соблюдение населением стандартных санитарно-эпидемиологических норм противодействия инфекции [11].

Исследование закономерностей распространения коронавирусной инфекции в сельских административных районах Саратовской области произведено коллективом авторов противочумного института «Микроб» Роспотребнадзора и Управления Роспотребнадзора по Саратовской области [12].

Цель исследования состоит в авторской интерпретации идей о структурной сложности, разнообразии, специфичности проблем развития сельских территорий, принятых в международном научном сообществе, для обоснования специфичности причин возникновения и распространения коронавирусной инфекции в сельских территориях России, слабости сельского здравоохранения и обоснования необходимости изменений в организации сельского здравоохранения в период пандемии. Цель исследования включает выработку практических рекомендаций для необходимых изменений в организации сельского здравоохранения, обеспечивающих успешное противодействие коронавирусной инфекции.

#### Методология исследования

Применение логического метода исследования позволило разработать этапы процесса исследования представленной темы. Использование монографического метода предоставило возможности для выявления малоизученных аспектов повышения готовности сельского здравоохранения отвечать на вызовы коронавирусной инфекции. К ним была отнесено выявление специфических причин возникновения и распространения коронавирусной инфекции в сельских территориях, доказательство слабости системы организации сельского здравоохранения, научное обоснование необходимости изменений в организации сельского здравоохранения для успешного противодействия коронавирусной инфекции и

разработка рекомендаций по изменению организации сельского здравоохранения в условиях пандемии. Применение теории измерений позволило выявить специфические причины возникновения и распространения пандемии в сельских территориях и доказать слабость системы сельского здравоохранения.

#### Результаты

Первым этапом формирования нового знания о необходимости изменений в организации сельского здравоохранения стала выработка рабочих определений категорий, значимых для достижения цели предпринятого исследования.

Организация системы сельского здравоохранения рассматривается как внутренняя согласованность взаимодействий медицинских организаций в период пандемии. В категорию «организация» включена совокупность целенаправленных внутренних и внешних воздействий, повышающих упорядоченность сельских медицинских организаций в процессе противодействия коронавирусной инфекции.

Готовность сельского здравоохранения к вызовам пандемии получила в статье определение наличия в сельских медицинских организациях необходимых экономических, материальных, кадровых ресурсов для противодействия коронавирусной инфекции.

Сельское здравоохранение получило авторское определение специфической подсистемы национального здравоохранения. Это означает, что для успешного противодействия пандемии и в последующий период после прохождения пика коронавирусной инфекции, для полноценного развития системы сельского здравоохранения на каждом территориальном уровне в ее организацию должны быть включены особые органы управления, действующие в общей системе управления национальной системой здравоохранения. Кроме этого, для успешного функционирования система сельского здравоохранения должна обладать собственной нормативно-правовой базой, содержащей нормативы ресурсного и кадрового обеспечения сельского здравоохранения, имеющие обязательный для исполнения, а не рекомендательный характер. Сельское здравоохранение должно также обладать устойчивой системой финансирования, опирающейся на государственное обеспечение и сеть медицинских организаций, расположенных с учетом особенностей современной системы сельского расселения.

Следующий этап исследования предложенной темы статьи содержит выявление и оценку негативных факторов, повысивших риски распространения коронавирусной инфекции.

К факторам, препятствующим полноценному противодействию медицинских организаций пандемии автором отнесены нетривиальные причины ее возникновения и ускоренного распространения в некоторых сельских административных районах и группах районов, не поддающиеся стандартным мерам сокращения пандемии. Например, в 2020 году в группе сельских административных районов Саратовской области коллективом противочумного института «Микроб» и Управления Роспотребнадзора по Саратовской области было проведено исследование показателей распространения пандемии [12]. Авторское исследование, предпринятое на его основе, позволило выделить группу сельских административных районов с максимальными показателями заболевших коронавирусной инфекцией в расчете на 100000 населения от 1876,1 чел до 814,3 чел. При этом численность врачей колебалась от 17,3 врача до 18,4 врачей на 10000 чел, а обеспеченность больничными койками составляла от 43,2 койкомест до 41,4 койкомест на 10000 человек. Показатели ресурсного обеспечения здравоохранения группы сельских административных районов с максимальными показателями распространения пандемии были значительно ниже аналогичных показателей по Саратовской области. Предпринятое исследование привело к выводу о том, что основной причиной возникновения пандемии в этой группе районов было их приграничное положение на восточной границе области. Приграничное положение и явилось в данном случае особым фактором, не присутствующим в других административных районах; низкая ресурсная обеспеченность территориальных звеньев здравоохранения и отсутствие стратегии выявления и противодействия пандемии в группе районов с максимальным количеством заболевших коронавирусной инфекцией на 100000 населения содействовало ее молниеносному распространению.

Сельское здравоохранение не было подготовлено к внезапным вспышкам коронавирусной инфекции в сельских территориях в силу слабой организации, многократно отмеченной зарубежными авторами [7, 8, 9]. Выявлена и статистически подтверждена слабость системы сельского здравоохранения в России. В России ситуация осложнилась проведенными реформами здравоохранения в виде его модернизации и оптимизации. Для сельского здравоохранения последствия реформ состояли в сокращении численности участковых больниц, организаций первичного звена

сельского здравоохранения, сектора санитарно-эпидемиологического надзора в селе. Число медицинских организаций в сельской местности России сократилось с 8249 организаций в 2005 году до 1109 организаций, в 2017 году, то есть в 7,5 раз. При этом число стационарных организаций было сокращено в 4,9 раз — с 4632 организаций в 2005 году до 939 организаций в 2017 году. В сельских населенных пунктах существенно сократилось число амбулаторных организаций. Если в 2005 году число медицинских организаций первичного звена сельского здравоохранения, оказывающих амбулаторную помощь населению, составляло 7404 организации, в 2017 году их количество сократилось до 37 организаций [13]. Аналогичные изменения произошли в показателях обеспеченности сельского населения больничными койками, врачами и средним медперсоналом [14]. В результате неудачно проведенных реформ население мелких, удаленных от центров расселения, не имеющих дорог с твердым покрытием, оказалось лишенным медицинской помощи, так как мелкие медицинские организации были закрыты или перемещены в районные центры, потеряв для них доступность. Последствия реформ стали разрушительными для организации сельского здравоохранения в целом. Была утрачена взаимосвязь сельских медицинских учреждений с центрами управления. Вследствие полного слияния с Центральными районными больницами мелкие организации потеряли самостоятельность, стали бесправными; была разорвана связь между организациями первичного звена здравоохранения, осуществляющими амбулаторную медицинскую помощь и пациентами. Структурная однородность организаций первичного сельского здравоохранения вступила в противоречие с многообразием и динамикой форм сельского расселения [15].

Выявленные негативные факторы позволили научно обосновать необходимость внесения изменений в организацию сельского здравоохранения.

Содержанием третьего этапа исследования стала авторская адаптация к применению в изменении организации сельского здравоохранения практических мер целенаправленного внешнего воздействия, реализуемых в рамках национального здравоохранения.

1. На государственном уровне для практических изменений в организации сельского здравоохранения рекомендуется:

- в выделенных из резервного фонда Правительства РФ Министерству здравоохранения средствах на оснащение и переоснащение коечного фонда для субъектов РФ указывать отдельной строкой объем средств, направляемых на оснащение

и переоснащение коечного фонда для оказания медицинской помощи больным COVID-19 в сельской местности;

- выделять отдельной строкой направляемые из Федерального бюджета в регионы межбюджетные трансферты в территориальные фонды ОМС для оплаты лечения больных COVID-19 в сельской местности;

- в национальном проекте «Здоровье» проводить отдельной строкой выделение машин повышенной проходимости для оказания скорой медицинской помощи в селе;

- обеспечить временный государственный контроль над уровнем цен на любые лекарства для сельской медицины;

- принять законодательные меры по ограничению на определенный срок цепочек посредников, поставляющих группы товаров, необходимых для предотвращения распространения коронавирусной инфекции в селе.

Для информационного обеспечения повышения готовности сельского здравоохранения к ответам на вызовы коронавирусной инфекции рекомендуется создание единого Федерального регистра учета пациентов с коронавирусной инфекцией в сельской местности России, Федеральных округов, субъектов РФ в абсолютных и относительных показателях, в том числе – с легкими, средними, тяжелыми формами коронавирусной инфекции, показателями летальности, представляющих собой единую аналитическую базу, необходимую для научных исследований. Особенное внимание должно быть сосредоточено на учете больных без клинических признаков коронавирусной инфекции. В структуру показателей рекомендуется включение показателей количества инфекционных коек, в том числе — реанимационных; численности врачей и среднего медперсонала, обслуживающих заболевших COVID-19 в селе. Информационную базу необходимо формировать на основе статистических форм медицинских организаций, расположенных в сельской местности, с учетом городских медучреждений, принимающих больных коронавирусной инфекцией из села (от 15 до 30% пациентов).

Представляется необходимым формирование государственной системы отслеживания продвижения средств из Федерального бюджета до каждого сельского медработника, имеющего право на надбавку к окладу и наложение санкций за неисполнение государственных обязательств, установленных законодательно для финансового обеспечения, материального снабжения и государственной

кадровой поддержки уровня готовности сельских медицинских организаций к ответу на вызовы коронавирусной инфекции.

2. На региональном уровне для повышения подготовленности сельского здравоохранения к вызовам коронавирусной инфекции предложено следующее:

- разработка в сельских стационарных медицинских организациях (ЦРБ, РБ, участковых больницах) планов готовности к ответу на вызовы коронавирусной инфекции с обоснованием необходимых материальных и кадровых изменений, необходимых для повышения готовности к вызовам пандемии, включающих:

а) определение источников и формирование финансовых, материальных, кадровых ресурсов для приема, диагностики, лечения больных со средними и тяжелыми формами коронавирусной инфекции в стационарных медицинских организациях;

б) оснащение и переоснащение больничных коек для приема больных, оснащение медицинской техникой реанимационных коек, ускоренная подготовка медицинских кадров для их полноценного использования;

в) прохождение медицинским персоналом медучреждений, расположенных в сельской местности, онлайн-курса по диагностике, лечению, профилактике коронавирусной инфекции, организованного Министерством здравоохранения;

г) подготовленность администрации к разъяснению межрегиональных различий в размере надбавок к заработной плате врачам, среднему медперсоналу, обслуживающему персоналу медучреждения, имеющему контакты с пациентами с коронавирусной инфекцией.

#### Обсуждение

Завершающим этапом исследования заявленной в статье темы стала авторская разработка обоснования изменений в организации территориальных систем сельского здравоохранения в сельских административных районах с максимальными показателями распространения коронавирусной инфекции

По мнению автора, основным территориальным звеном управления противодействием коронавирусной инфекции должен стать сельский административный район, так как он расположен в непосредственной близости от сельского населения и обладает устойчивой структурой амбулаторных и стационарных медицинских организаций, парком скорой медицинской помощи, необходимыми для противодействия коронавирусной инфекции медицинскими кадрами. Активизация политики противодействия COVID-19 в селе должна в первую очередь осуществляться в сельских административных районах субъектов РФ с максимальными

показателями заболевших коронавирусной инфекцией на 100000 населения; именно в этих районах население районных центров и мелких населенных пунктов, расположенных на значительных расстояниях от центров расселения, не имеющих дорог с твердым покрытием, в условиях недоступности медицинской помощи и отсутствия санитарно-эпидемиологических мер противодействия коронавирусной инфекции рискует стать источником ее распространения.

К изменениям организации систем сельского здравоохранения в группах сельских административных районов субъектов РФ с максимальными показателями заболевших коронавирусной инфекцией, повышающим внутреннюю упорядоченность и согласование взаимодействий медицинских организаций территориальных систем сельского здравоохранения, автор относит следующие меры:

- создание на территории сельских административных районов с неблагоприятной санитарно-эпидемиологической ситуацией оперативных штабов по борьбе с коронавирусной инфекцией, с широкими полномочиями;
- развертывание в группах сельских административных районов с максимальными показателями заболевших коронавирусной инфекцией на 100000 населения дополнительных стационарных медицинских организаций (межрайонных ковидных центров, антиковидных госпиталей, парка машин повышенной проходимости для оказания скорой медицинской помощи);
- расширение первичного звена сельского здравоохранения за счет размещения в мелких населенных пунктах расположенных на значительных расстояниях от центров расселения, не имеющих дорог с твердым покрытием и населением, лишенным доступа к медицинской помощи, домовых хозяйств с правом оказания доврачебной медицинской помощи, медицинских и фельдшерских пунктов;
- в группах близко расположенных друг от друга мелких сельских населенных пунктах с неблагоприятной санитарно-эпидемиологической ситуацией рекомендуется разместить офисы врачей общей практики или, в зависимости от демографического статуса населенных пунктов, семейных врачей, освоивших и подтвердивших прохождение онлайн-курса для врачей, при установлении участка не менее 1000 человек;
- освоение средним медицинским персоналом онлайн-курсов противодействия коронавирусной инфекции по соответствующим их квалификационным уровням методикам. Пока такие методики Министерство здравоохранения предлагает только для врачей;

- медицинский персонал стационарных, амбулаторных, оказывающих скорую медицинскую помощь медицинских организаций, контактирующий с пациентами с подозрением на коронавирусную инфекцию, должен быть автоматически включен в категорию медперсонала, подвергающегося риску заражения коронавирусной инфекцией с начислением законодательно установленных надбавок к окладу (врачи — 100%, средний медперсонал и представители домашних хозяйств – 50%).

#### Область применения результатов

Рекомендации по изменению организации сельского здравоохранения, предложенные в статье, могут применяться в практике управления противодействием коронавирусной инфекции в сельской местности России и сельских административных районах с максимальными показателями заболевших COVID-19 на 100000 населения.

#### Выводы

Результаты исследования изменений в организации сельского здравоохранения, необходимых для успешного противодействия коронавирусной инфекции позволили сделать следующие выводы:

- основными причинами вспышек коронавирусной инфекции в сельских территориях, наряду со слабостью сельского здравоохранения, явился объективный фактор, реализующийся в нетривиальности причин появления и ускоренного распространения COVID-19 в некоторых сельских территориях, отсутствующий в городах;
- система сельского здравоохранения из-за ресурсной, финансовой, кадровой, собственно организационной слабости, усугубленной проводимыми реформами, не может оказать полноценного противодействия распространению коронавирусной инфекции, что приводит к вспышкам пандемии в группах сельских территорий;
- для отслеживания причин и пресечения механизмов распространения коронавирусной инфекции в сельских территориях необходима разработка и применение организационных, финансовых, информационных изменений в организации сельского здравоохранения, повышающих готовность сельского здравоохранения к противодействию коронавирусной инфекции;
- изменения в организации территориальных систем сельского здравоохранения прежде всего должны осуществляться в сельских территориях России с максимальными показателям заболевших COVID-19 на 100000 населения, так как население этих районов может стать источником угрозы распространения пандемии на другие сельские территории.

Научная работа выполнена в соответствии с планами научных исследований Института аграрных проблем Российской академии наук.

В списке использованной литературы указаны источники, послужившие основой для проведенного авторского исследования

#### Список источников

1. Указ Президента России № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года», подписанный В.В. Путиным 21 июля 2020 года
2. Общество и пандемия: опыт и уроки борьбы с COVID-19 в России. Москва: 2020. 744 с.
3. Нормативные документы по вопросам противодействия распространению коронавирусной инфекции в Российской Федерации: электронный оперативный сборник (по состоянию на 30 марта 2020 г.) [Электронный ресурс]. – М.: НМИЦ ФПИ, 2020 <https://nmrc.ru/all/b5/elektronnyj-operativnyj-sbornik-koronavirus-2020.pdf> (Дата обращения: 16.09.2020)
4. Костарнова Н. Коронавирус идет в деревню. «Коммерсантъ» от 19.01.2021 <https://www.kommersant.ru/doc/4653502> (Дата обращения: 18.09.2020)
5. Стародубов В.И., Кадыров Ф.Н., Обухова О.В., Базаров И.Н., Ендовицкая Ю.В., Несветайло Н.Я. Влияние коронавируса COVID-19 на ситуацию в российском здравоохранении. Аналитический доклад. Под ред. акад. РАН В. И. Стародубова. «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации. М. 2020. – с.45
6. RURAL 3.0: People Centred Rural Policy. OECD 2019. <https://www.oecd.org/rural/rural-development-conference/documents/Rural-3.0-Policy-Highlights.pdf> (Accessed 20.08.21)
7. Dollery, B. E., Robotti, L. (ed.) The Theory and Practice of Local Government Reform. Cheltenham: Edward Elgar Publishing. 2008.
8. O'Sullivan B., Leader J., Couch D., Purnell J. Rural Pandemic Preparedness: The Risk, Resilience and Response Required of Primary Healthcare//Risk Management and Healthcare Policy. Volume 13. P. 1187–1194. Published online 2020 Aug 17. DOI: [10.2147/RMHP.S265610](https://doi.org/10.2147/RMHP.S265610) <https://www.dovepress.com/rural-pandemic-preparedness-the-risk-resilience-and-response-required-peer-reviewed-fulltext-article-RMHP> (Accessed 20.09.2021)

9. Boren S., Journalist's Resource, Rural health care and COVID-19: A research roundup, June 10, 2020. Available at: <https://journalistsresource.org/studies/government/health-care/rural-health-care-covid-19-research/> (Accessed 15.09.2021)
10. COVID-19 Policy Brief: Disparities Among Rural Communities in the United States. IDSA. 2020. [https://www.idsociety.org/globalassets/idsa/public-health/covid-19/covid19-health-disparities-in-rural-communities\\_leadership-review\\_final\\_ab\\_clean.pdf](https://www.idsociety.org/globalassets/idsa/public-health/covid-19/covid19-health-disparities-in-rural-communities_leadership-review_final_ab_clean.pdf) (Accessed 10.09.2021)
11. Rapid risk assessment of acute public health events. World Health Organization. Geneva. 2012 [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70810/WHO\\_HS?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70810/WHO_HS?sequence=1) (Accessed 16.09.2021)
12. Иванова А. В., Поспелов М. В., Зимирова А. А., Карнаухов И.Г., Щербакова С.А., Кутырев В.В., Вяткин И.Н., Матвеева Н.И., Кожанова О.И. 2020. Характеристика эпидемического процесса COVID-19 в Саратовской области. ФКУЗ Российский НИИ противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора, Управление Роспотребнадзора по Саратовской области. COVID19-REPRINTS.MICROBE.RU. <https://doi.org/10.21055/preprints-3111894> (Дата обращения: 15.09.2021 )
13. Сельское здравоохранение России в 2017 году (статистические материалы). Министерство здравоохранения Российской Федерации. Департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России [http://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2017/zdrav17.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/zdrav17.pdf); Сельское здравоохранение в России в 2014 и 2016 году (статистические материалы). Министерство здравоохранения Российской Федерации. Департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskiy-sbornik-2016-god> (Дата обращения: 17.09.2021)
14. Рубцова В.Н. Ресурсная обеспеченность и обоснование стратегических приоритетных направлений разработки и реализации здравоохранительной политики в сельской местности. Вестник СГСЭУ. № 2. 2019. С. 102-108
15. Рубцова В.Н. Сопоставление структур первичного звена сельского здравоохранения с особенностями сельского расселения // Научное обозрение: теория и практика. 2020. Т. 10. Вып. 4. С. 712–724. DOI: 10.35679/2226-0226-2020-10-4-712-724

#### References

1. Ukaz Prezidenta Rossii № 474 «O nacional`ny`x celyax razvitiya Rossii do 2030 goda», podpisanny`j V.V. Putiny`m 21 iyulya 2020 goda
2. Obshhestvo i pandemiya: opy`t i uroki bor`by` s COVID-19 v Rossii. Moskva: 2020. 744 s.
3. Normativny`e dokumenty` po voprosam protivodejstviya rasprostraneniya koronavirusnoj infekcii v Rossijskoj Federacii: e`lektronny`j operativny`j sbornik (po sostoyaniyu na 30 marta 2020 g.) [E`lektronny`j resurs]. – M.: NMICz FPI, 2020 <https://nmrc.ru/all/b5/elektronnyj-operativnyj-sbornik-koronavirus-2020.pdf> (Data obrashheniya: 16.09.2020)
4. Kostarnova N. Koronavirus idet v derevnyu. «Kommersant» ot 19.01.2021 <https://www.kommersant.ru/doc/4653502> (Data obrashheniya: 18.09.2020)
5. Starodubov V.I., Kady`rov F.N., Obuxova O.V., Bazarov I.N., Endoviczkaya Yu.V., Nesvetajlo N.Ya. Vliyanie koronavirusa COVID-19 na situaciyu v rossijskom zdravooxranenii. Analiticheskij doklad. Pod red. akad. RAN V. I. Starodubova. «Central`ny`j nauchno-issledovatel`skij institut organizacii i informatizacii zdravooxraneniya» Ministerstva zdravooxraneniya Rossijskoj Federacii. M. 2020. – s.45
6. RURAL 3.0: People Centred Rural Policy. OECD 2019. <https://www.oecd.org/rural/rural-development-conference/documents/Rural-3.0-Policy-Highlights.pdf> (Accessed 20.08.21)
7. Dollery, B. E., Robotti, L. (ed.) The Theory and Practice of Local Government Reform. Cheltenham: Edward Elgar Publishing. 2008.
8. O`Sullivan B., Leader J., Couch D., Purnell J. Rural Pandemic Preparedness: The Risk, Resilience and Response Required of Primary Healthcare//Risk Management and Healthcare Policy. Volume 13. P. 1187–1194. Published online 2020 Aug 17. DOI: 10.2147/RMHP.S265610 <https://www.dovepress.com/rural-pandemic-preparedness-the-risk-resilience-and-response-required—peer-reviewed-fulltext-article-RMHP> (Accessed 20.09.2021)
9. Boren S., Journalist`s Resource, Rural health care and COVID-19: A research roundup, June 10, 2020. Available at: <https://journalistsresource.org/studies/government/health-care/rural-health-care-covid-19-research/> (Accessed 15.09.2021)
10. COVID-19 Policy Brief: Disparities Among Rural Communities in the United States. IDSA. 2020. [https://www.idsociety.org/globalassets/idsa/public-health/covid-19/covid19-health-disparities-in-rural-communities\\_leadership-review\\_final\\_ab\\_clean.pdf](https://www.idsociety.org/globalassets/idsa/public-health/covid-19/covid19-health-disparities-in-rural-communities_leadership-review_final_ab_clean.pdf) (Accessed 10.09.2021)
11. Rapid risk assessment of acute public health events. World Health Organization. Geneva. 2012 [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70810/WHO\\_HS?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70810/WHO_HS?sequence=1) (Accessed 16.09.2021)
12. Ivanova A. V., Pospelov M. V., Zimirova A. A., Karnauxov I.G., Shherbakova S.A., Kutu`rev V.V., Vyatkin I.N., Matveeva N.I., Kozhanova O.I. 2020. Xarakteristika

e`pidemicheskogo processa COVID-19 v Saratovskoj oblasti. FKUZ Rossijskij NII protivochumny`j institut «Mikrob» Rospotrebnadzora, Upravlenie Rospotrebnadzora po Saratovskoj oblasti.COVID19-REPRINTS.MICROBE.RU.<https://doi.org/10.21055/preprints-3111894> (Data obrashheniya: 15.09.2021 )

13. Sel'skoe zdravooxranenie Rossii v 2017 godu (statisticheskie materialy` ). Ministerstvo zdravooxraneniya Rossijskoj Federacii. Departament monitoringa, analiza i strategicheskogo razvitiya zdravooxraneniya FGBU «Central'ny`j nauchno-issledovatel'skij institut organizacii i informatizacii zdravooxraneniya» Minzdrava Rossii [http://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2017/zdrav17.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/zdrav17.pdf); Sel'skoe zdravooxranenie v Rossii v 2014 i 2016 godu (statisticheskie materialy` ). Ministerstvo zdravooxraneniya Rossijskoj Federacii. Departament monitoringa, analiza i strategicheskogo razvitiya zdravooxraneniya FGBU «Central'ny`j nauchno-issledovatel'skij institut organizacii i informatizacii zdravooxraneniya» Minzdrava Rossii <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskiy-sbornik-2016-god> (Data obrashheniya: 17.09.2021)

14. Rubczova V.N. Resursnaya obespechennost` i obosnovanie strategicheskix prioritny`x napravlenij razrabotki i realizacii zdravooxranitel`noj politiki v sel'skoj mestnosti. Vestnik SGSE`U. № 2. 2019. S. 102-108

15. Rubczova V.N. Sopostavlenie struktur pervichnogo zvena sel'skogo zdravooxraneniya s osobennostyami sel'skogo rasseleniya // Nauchnoe obozrenie: teoriya i praktika. 2020. T. 10. Vy`p. 4. S. 712–724. DOI: 10.35679/2226-0226-2020-10-4-712-724

**Для цитирования:** Рубцова В.Н. Теоретическое обоснование некоторых практических изменений в организации сельского здравоохранения для успешного противодействия пандемии // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/selskohozyajstvennyye-nauki/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-52/>

© Рубцова В.Н., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 504.03:796.021

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10477

**К ВОПРОСУ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СПОРТЕ**  
**ON THE ISSUE OF ENVIRONMENTAL SAFETY OF PHYSICAL CULTURE AND**  
**SPORTS ACTIVITIES**



**Дралло И.Л.,**

*доцент, ФГБОУВО Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет), Москва*

**Drallo I.L.**

*odrusha64@yandex.ru*

**Аннотация.** В статье представлен обзор источников информации по экологии физической культуры и спорта, раскрыта роль экологической среды в здоровье и сохранении спортсменов. Цель – научное обоснование экологической безопасности в сфере физической культуры и спорта, как для здоровья человека, так и для окружающей природной среды. Проанализирован массив литературных источников отечественных и зарубежных баз научной литературы. Показана роль экологии в решении практических задач спорта, а также влияние спортивной деятельности на окружающую среду.

**Abstract.** The article presents an overview of information sources on the ecology of physical culture and sports reveals the role of the ecological environment in the health of athletes. The goal is to provide a scientific justification of environmental safety in the field of physical culture and sports, both for human health and for the natural environment. The array of literary sources of domestic and foreign databases of scientific literature is analyzed. The role of ecology in solving practical problems of sports, as well as the impact of sports activities on the environment is shown.

**Ключевые слова:** экология спорта, физическая культура, здоровье, спортсмены

**Keywords:** ecology of sports, physical culture, health, athletes

Современный спорт и спортивное движение по праву можно назвать важнейшей частью жизни человека и всего международного сообщества. Сегодня спорт объединяет население всей планеты не только на крупных спортивных праздниках, играх, соревнованиях, но и, обладая огромным влиянием, активно используется для привлечения внимания к мировым проблемам. В настоящее время все более активную роль спортивное сообщество играет в решении экологических проблем [1].

Спорт и природа неразделимы. Для спортсменов необходима здоровая окружающая среда, а природа не должна наносить урон такой большой части жизни всего мирового сообщества, как спорт. Целый ряд видов спорта непосредственно связан с окружающей средой, которая не только служит источником вдохновения, но и определяет мировые рекорды [2].

Цель исследования – научное обоснование экологической безопасности в сфере физической культуры и спорта, как для здоровья человека, так и для окружающей природной среды.

#### **Материалы и методы**

Проведен анализ литературных источников отечественной базы данных научной литературы – научная электронная библиотека eLIBRARY, а также международных баз данных научной литературы Web of Science (Core Collection) и PubMed.

#### **Результаты и их обсуждение**

Анализируя полученные результаты можно говорить о том, что Международный олимпийский комитет (МОК), без преувеличения, самая авторитетная организации в спортивном мире, стремится продвигать посредством Олимпийских игр уважение к окружающей среде и устойчивому развитию; поднимать вопросы сохранения экологии непосредственно в спортивной «среде», формировать нормативно-правовую базу и осуществлять практические мероприятия, направленные на решение природоохранных задач. Решение данного вопроса отразилось в различных экологических программах, активно реализуемых МОК и другими международными спортивными организациями [3].

Организация Объединенных Наций (ООН) серьезно занимается решением экологических проблем нашей планеты. ООН разработала программу «ЮНЕП» в отношении окружающей среды и спорта. Основной задачей данной программы является развитие современного спорта с условием сохранения и оздоровления окружающей среды. В рамках этой программы была принята долгосрочная стратегия «МИЧЕЗО» (в переводе с африканского диалекта означает «спорт», «игры»), направленная на изучение связей

между спортом и природой. Стратегия «МИЧЕЗО» направлена на реализацию следующих задач: рациональный симбиоз экологии и спорта; привлечение внимания к проблеме, повышение осведомленности о состоянии окружающей среды; содействие развитию спортивной базы и экологически безопасного производства спортивных товаров; создание современных технологий и внедрение их в деятельность предприятий по производству спортивных снаряжений и оборудования.

Различные спортивные соревнования, акции в свою очередь оказывают влияние на окружающую среду. В период проведения различных спортивных мероприятий мирового масштаба активно эксплуатируются спортивные сооружения и вспомогательные объекты, что ведет к росту потребления электроэнергии, выбросу парниковых газов, увеличению объема удаляемых отходов, разрушению озонового слоя, загрязнению воды и воздуха. И хотя спортивные организации редко являются крупными загрязнителями, последствия их деятельности значительно отражаются на экологии [3].

Ярким примером такого «экологического следа» является строительство олимпийских объектов в Сочи. Через территорию заповедной зоны строилась санно-бобслейная трасса. Эксперты Международного олимпийского комитета неоднократно обращали внимание на то, что строительство спортивной трассы и олимпийской деревни планируется в буферной зоне Кавказского заповедника, что было недопустимо. Было принято решение о поиске альтернативных вариантов, однако никаких действий для решения сложившейся ситуации не последовало: перенос трассы не нашли возможным. Таким образом, спортивная деятельность может привести к разрушению хрупких экосистем, загрязнению почвы и водных ресурсов химическими реагентами, а также производству большого количества мусора [5].

Поэтому необходимо следить за всеми последствиями спортивной деятельности, которые могут навредить природе, и стараться минимизировать их влияние

Отдельно стоит упомянуть о проблеме глобального потепления. Ученые устанавливают следующие причины данного процесса: выбросы парниковых газов (прежде всего двуокиси углерода и метана), изменение солнечной активности Солнца и т.д. Об изменении климата говорят многие ученые. Посредством проведенных исследований, они установили следующие факты: девяностые годы XX века были самым теплыми за последние полвека, температура в Арктике повысилась на 3-4 градуса, таяние льдов, увеличение уровня Мирового океана. По данным американских ученых за двадцатичетырехлетний период наблюдения со спутников толщина льда Северного Ледовитого океана достигла рекордно низкого уровня. Температура изменяется на

материках, о чем свидетельствует факт медленного исчезновения Аральского, Мёртвого морей, других мелких водоёмов. Всё это оказывает влияние на местную флору и фауну, быт людей, и на спорт в частности [4]. Для спорта это может обернуться тем, что некоторые дисциплины могут совсем перестать существовать, что в большей степени относится к зимнему спорту. Ученые утверждают, что в скором времени выпадение снега на нижних районах гор станет нерегулярным. Как альтернативу можно будет использовать искусственное ледовое и снежное покрытие. Однако для этого будет необходимо привлечение больших финансовых ресурсов для обеспечения работы данных спортивных сооружений, которые в свою очередь также будут причинять вред экологии. Это большой урон и с экономической точки зрения, так как для уже существующих в этих районах спортивных баз станет невозможно осуществлять свою деятельность, для спортсменов станут невозможными тренировки, и, как следствие, уменьшится популярность спорта. Кроме того, в зоне риска находятся водные дисциплины, занятия которыми станут невозможными на открытых водных пространствах по причине загрязнения поверхности воды пластиком и иными отходами. На данный момент спортсмены, команды, тренеры, а также все спортивное сообщество в целом проявляют экологическую инициативу. Всеми возможными способами они стараются помочь нашей планете. Являясь публичными людьми, кумирами миллионов, они пытаются привлечь внимание к глобальным экологическим проблемам современного спорта.

Следует отметить, что производители спортивных товаров также проявляют интерес к экологии. Все больше спортивных товаров и одежды для спорта сделаны из переработанных материалов. Они гордятся, тем, что помогают очистить нашу планету и активно популяризируют экологическую тематику.

Так, всемирно известная компания «Adidas» производит обувь из пластиковых бутылок и рыболовных сетей, выловленных в мировом океане, тем самым избавляя водную оболочку планеты от части мусора [6].

В ближайшее время компания планирует производство не только обуви, но и одежды из вторичного сырья. Другая не менее известная компания «Nike» уже производит спортивную одежду из пластиковых бутылок. Это позволяет экономить ресурсы, затрачиваемые на производство, и избавляет планету от бытовых отходов. В 2013 году российский футбольный клуб «Зенит» поддержал предложение компании и заказал именно такую спортивную форму, сделанную из вторичного сырья. Такая форма не только приносит пользу окружающей среде, но и комфортна: она поглощает больше влаги, пропускает больше воздуха – в результате во время игр и тренировок спортсмены

меньше потеют [7]. К тому же улучшенная ткань Dri-Fit на 13% снижает вес формы. Домашний комплект экипировки для питерской команды выполнили в оттенках голубого, а выездной – в белом цвете, кроме того в элементах дизайна появилась графика, которая символизирует течение и волны Невы. Отметим, что «Nike» не только разработали новую форму, используя переработанные материалы, но и придумали программу «Reuse-A-Shoe» для утилизации спортивной обуви. Суть её заключается в том, что во многих странах установлены пункты сбора старой спортивной обуви. После переработки кроссовки, кеды и бутсы вновь служат спорту, но уже в виде покрытия на баскетбольных, теннисных спортплощадках. Данная программа действует и сегодня [3].

Нельзя не сказать и о переработке мусора. После каждого спортивного мероприятия остаётся достаточно большое количество отходов. Например, только после обычного футбольного или баскетбольного матча в Америке выбрасывается в мусор около 50 тысяч пластиковых стаканов. Примером решения этой проблемы можно считать организаторов Чемпионата Мира по футболу в России, где во многих городах ещё перед жеребьёвкой были оговорены условия сортировки мусора после матчей. Отметим, что экологический сбор отходов является одним из критериев ФИФА для проведения соревнований. Раздельный сбор мусора в России в целом не полностью налажен, однако посредством таких примеров наша страна может как можно быстрее перейти к экологическим инновациям [8].

Спортивные организации и сообщества привлекают внимание к всемирной экологической проблеме. Они сотрудничают как с правительствами, так и с промышленными предприятиями, призывая их к улучшению экологических условий. Примером может служить бухта Хоумбуш в Сиднее и её экологическое влияние. Длительное время бухта являлась свалкой токсичных отходов, которая в последствие решением властей была преобразована в безопасное место для проведения досуга, а также была выбрана в качестве главного места проведения Олимпийских игр. Летние Олимпийские игры в Сиднее в 2000 году были признаны (на то время) самыми «зелеными» играми.

### **Выводы**

В завершение следует сказать, что спортсмены и спортивные организации обращают внимание на важные экологические аспекты, и спортивная индустрия поддерживает экологические начинания. Используя свою популярность и авторитет, звезды мирового спорта становятся инициаторами многих международных экологических акций и мероприятий. Спортивные объекты, где используются более экологически безопасные

продукты, системы и технологии, вносят вклад в рост природоохранной индустрии, выступая инициаторами и примерами положительного опыта. Важной стороной этого вопроса является то, что посредством проведения данных мероприятий мировое правительство обращает внимание на экологические проблемы нашей планеты и пытается решить их на мировом уровне.

#### Список источников

1. Тарабрина, Н.Ю. Экологические проблемы физкультурно-спортивной деятельности / Н.Ю. Тарабрина, Ю.В. Караваева В сборнике: Экспериментальная и инновационная деятельность – потенциал развития отрасли физической культуры и спорта. Материалы Всероссийской научно-практической конференции: в 2 т. – 2020. . – С. 203-208.
2. Тарабрина, Н.Ю. Анализ физической подготовленности школьников крымского региона к выполнению нормативов ВФСК ГТО / Н.Ю. Тарабрина, Е.Ю. Грабовская, В.А. Иванов // Проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта. – 2018. – № 1. – С. 143-145.
3. Боголюбова, Н.М. Проблемы экологии в деятельности международного олимпийского комитета / Н.М. Боголюбова, Н.Ю. Николаева // Ученые записки российского государственного гидрометеорологического университета. – 2011. – № 21. – С. 155-164.
4. Язев, С.А. Глобальное потепление и вопросы научной методологии / С.А. Язев, К.Г. Леви, Н.В. Задонина // Известия иркутского государственного университета. Серия: «Науки о Земле», 2009. Том 1, – № 1. – С. 198-213.
5. Клейменова, М.Н. Влияние спорта на окружающую среду: анализ проблемы / М.Н. Клейменова // Материалы пятой международной научно-практической конференции «Проблемы социально-гуманитарного образования на современном этапе модернизации российской школы», 11 ноября 2016 г., Барнаул. – Барнаул: Алтайский государственный педагогический университет. – С. 176-178.
6. Тарабрина, Н.Ю. Зависимость этиологии футбольных травм от качества игровых покрытий // Культура физическая и здоровье. – 2020. – № 3 (75). – С. 92-96. doi: [10.47438/1999-3455\\_2020\\_3\\_92](https://doi.org/10.47438/1999-3455_2020_3_92)
7. Тарабрина, Н.Ю. Влияние глобальных географических различий на этиологию футбольных травм / Н.Ю. Тарабрина, Ю.В. Краев // Московский экономический журнал [Электронный ресурс]. – Электрон. журн. – 2021. – № 2. – 39. – Режим доступа : <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45602530>
8. Спорт и окружающая среда. Режим доступа: <http://www.unepcom.ru/unep/sportaenv/543-sportaenv.html>.

References

1. Tarabrina, N.Yu. E`kologicheskie problemy` fizkul`turno-sportivnoj deyatel`nosti / N.Yu. Tarabrina, Yu.V. Karavaeva V sbornike: E`ksperimental`naya i innovacionnaya deyatel`nost` – potencial razvitiya otrasli fizicheskoy kul`tury` i sporta. Materialy` Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii: v 2 t. – 2020. . – S. 203-208.
2. Tarabrina, N.Yu. Analiz fizicheskoy podgotovlennosti shkol`nikov kry`mskogo regiona k vy`polneniyu normativov VFSK GTO / N.Yu. Tarabrina, E.Yu. Grabovskaya, V.A. Ivanov // Problemy` i perspektivy` razvitiya fizicheskoy kul`tury` i sporta. – 2018. – № 1. – S. 143-145.
3. Bogolyubova, N.M. Problemy` e`kologii v deyatel`nosti mezhdunarodnogo olimpijskogo komiteta / N.M. Bogolyubova, N.Yu. Nikolaeva // Ucheny`e zapiski rossijskogo gosudarstvennogo gidrometeorologicheskogo universiteta. – 2011. – № 21. – S. 155-164.
4. Yazev, S.A. Global`noe poteplenie i voprosy` nauchnoj metodologii / S.A. Yazev, K.G. Levi, N.V. Zadonina // Izvestiya irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: «Nauki o Zemle», 2009. Tom 1, – № 1. – S. 198-213.
5. Klejmenova, M.N. Vliyanie sporta na okruzhayushhuyu sredu: analiz problemy` / M.N. Klejmenova // Materialy` pyatoj mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Problemy` social`no-gumanitarnogo obrazovaniya na sovremennom e`tape modernizacii rossijskoj shkoly`», 11 noyabrya 2016 g., Barnaul. – Barnaul: Altajskij gosudarstvenny`j pedagogicheskij universitet. – S. 176-178.
6. Tarabrina, N.Yu. Zavisimost` e`tiologii futbol`ny`x travm ot kachestva igrovu`x pokry`tij // Kul`tura fizicheskaya i zdorov`e. – 2020. – № 3 (75). – S. 92-96. doi: 10.47438/1999-3455\_2020\_3\_92
7. Tarabrina, N.Yu. Vliyanie global`ny`x geograficheskix razlichij na e`tiologiyu futbol`ny`x travm / N.Yu. Tarabrina, Yu.V. Kraev // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal [E`lektronny`j resurs]. – E`lektron. zhurn. – 2021. – № 2. – 39. – Rezhim dostupa : <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45602530>
8. Sport i okruzhayushhaya sreda. Rezhim dostupa: <http://www.unepcom.ru/unep/sportaenv/543-sportaenv.html>.

**Для цитирования:** Дралло И.Л. К вопросу об экологической безопасности в спорте // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/rekreacia-i-turizm/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-29/>

© Дралло И.Л., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК: 332.1

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10480

**СПЕЦИФИКА И ПУТИ ИНТЕНСИФИКАЦИИ  
ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ  
SPECIFICITY OF WATER USE OF THE ROSTOV REGION AT THE PRESENT  
STAGE AND WAYS OF ITS INTENSIFICATION**



**Мурзин Антон Дмитриевич,**

*доцент, кандидат экономических наук, ФГАОУ «Южный федеральный университет»,*

**Murzin Anton Dmitrievich,**

*Docent, Candidate of Economic Sciences, FSAEO «South Federal University»*

**Абраменко Иван Петрович,**

*доцент, кандидат экономических наук, ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»*

**Abramenko Ivan Petrovich,**

*Docent, Candidate of Economic Sciences, FSSO «Russian Research Institute reclamation problems»*

**Ушаков Александр Евгеньевич,**

*аспирант, Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А. К. Кортунова – филиал ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»*

**Ushakov Alexander Evgenievich,**

*Novocherkassk Engineering and Reclamation Institute named after A. K. Kortunova – branch of the FSBEI HE «Don State Agrarian University»*

**Белковский Роман Борисович,**

*соискатель ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»*

**Belkovsky Roman Borisovich,**

*Applicant for FSAEO «South Federal University»*

**Аннотация.** В статье рассматриваются динамика изъятия водных ресурсов из водных объектов Ростовской области, изменение валового регионального продукта (ВРП) региона

(в основных ценах) и водоёмкости ВРП за период 2016-2020 гг, уточняются основные факторы, детерминирующие водопользование Ростовской области, обосновываются организационно-экономические и административно-правовые предложения, направленные на интенсификацию эксплуатации водоресурсного потенциала на мезо- и макроэкономическом уровнях.

**Abstract.** The article examines the dynamics of the withdrawal of water resources from the water bodies of the Rostov region, the change in the gross regional product (GRP) of the region (in basic prices) and the water consumption of the GRP for the period 2016-2020, clarifies the main factors that determine the water use of the Rostov region, substantiates the organizational economic and administrative-legal proposals aimed at intensifying the exploitation of water-resource potential at the meso- and macroeconomic levels.

**Ключевые слова:** регион, экономика, развитие, водные ресурсы, Ростовская область, водное хозяйство

**Key words:** region, economy, development, water resources, Rostov region, water industry

### Введение

Как отмечается в работах исследователей [6, 7, 8], успешное социально-экономическое развитие субъектов РФ в значительной мере зависит от сформировавшейся в регионе практики природопользования, в целом, и режима использования водных ресурсов, в частности. В связи с этим, одной из приоритетных стратегических задач является научный поиск направлений интенсификации регионального водопользования, экологизации водохозяйственной практики, повышения социо-эколого-экономической эффективности эксплуатации водоресурсного потенциала. Указанные обстоятельства в полной мере аргументируют актуальность и своевременность настоящего исследования.

### Методы

Избранная тематика научного поиска обусловила применение экономико-математических и эконометрических методов [12], использование инструментов графической интерпретации результатов, что обеспечивает высокий уровень их репрезентативности и достоверности.

### Результаты и обсуждение

Отношения водопользования играют важную роль в социально-экономическом развитии Ростовской области. Агропромышленная специализация региона на производстве сельскохозяйственной продукции растениеводства с использованием мелиорируемых земельных угодий, развитый промышленный комплекс, высокий уровень

урбанизации, природно-климатические условия обуславливают стабильно высокий спрос на водные ресурсы надлежащего качества.

Основные показатели развития экономики Ростовской области и водохозяйственных процессов представлены на рисунках 1-3 [9, 10, 11].

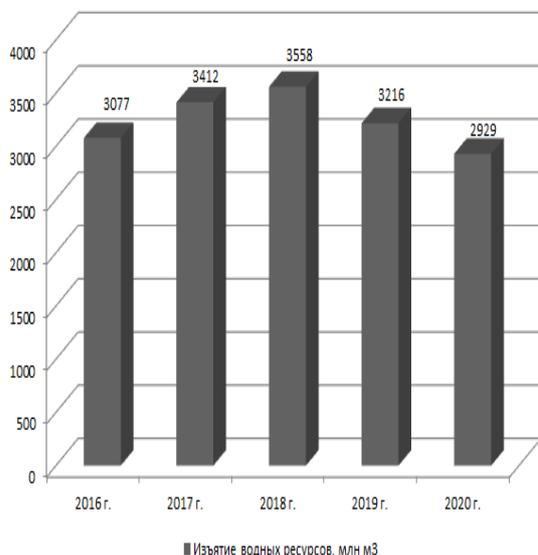


Рисунок 1 – Динамика изъятия водных ресурсов из водных объектов Ростовской области за период 2016-2020 гг., млн. м³.

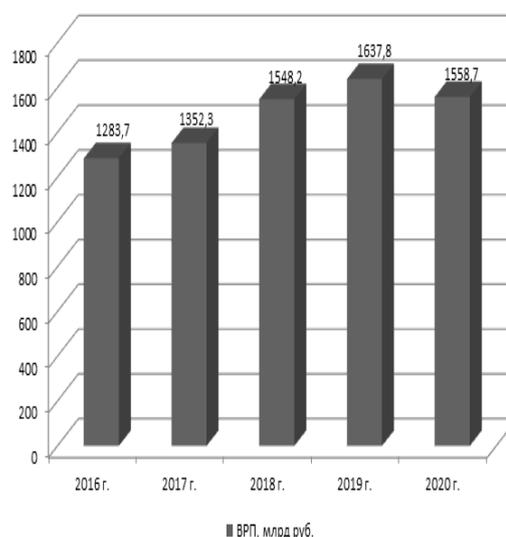


Рисунок 2 – Динамика валового регионального продукта Ростовской области (в основных ценах) за период 2016-2020 гг., млрд руб.

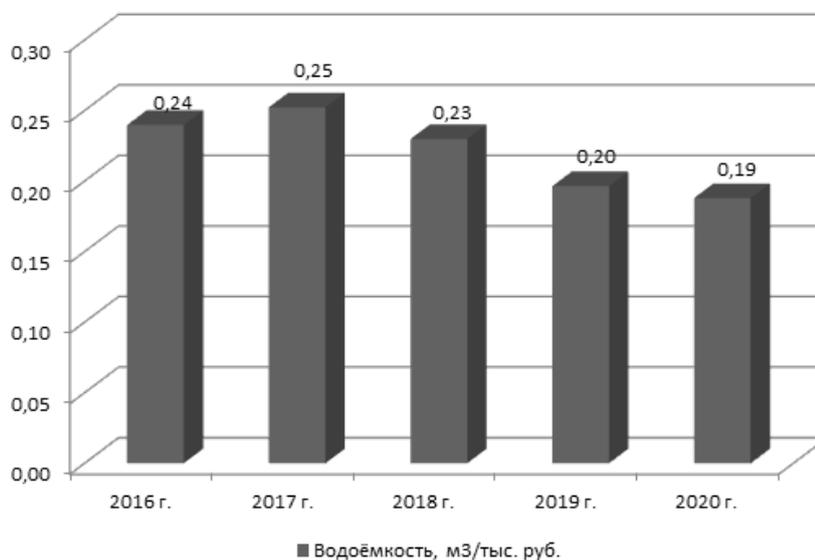


Рисунок 3 - Изменение водоёмкости валового регионального продукта Ростовской области (в основных ценах) за период 2016-2020 гг., м³/тыс. руб.

Анализ основных тенденций использования водных ресурсов Ростовской области позволяет сказать об изменении основных трендов водопользования в наблюдаемом периоде. В частности, масштаб забора (изъятия) воды из водных объектов региона в 2016-

2018 г. демонстрировал рост с 3077 до 3058 млн м<sup>3</sup>, затем, в 2019-2020 гг. отмечается снижение до 2929 млн м<sup>3</sup> в 2020 г., или на 4,8 % за весь временной диапазон. Водоёмкость валового регионального продукта после некоторого повышения с 0,24 до 0,25 м<sup>3</sup>/тыс. руб. за период 2016-2017 гг. устойчиво снижается до 0,19 м<sup>3</sup>/тыс. руб. в 2020 г. (-21,6 %). Опережающий темп снижения водоёмкости ВРП Ростовской области по сравнению с изъятием водных ресурсов свидетельствует о постепенном повышении эффективности использования водных ресурсов экономикой региона.

Абраменко И. П., Ревунов Р. В., Куприянова С. В. выделяют такие направления интенсификации водопользования Ростовской области, как: «модернизацию гидротехнической инфраструктуры (что позволит сократить потери при транспортировке орошаемой воды, увеличить степень ее очистки); создание механизма экономического стимулирования аграрных водопользователей к использованию в сельскохозяйственной практике инновационных средств полива, инфокоммуникационных систем управления орошением (что позволит сократить потребление воды на единицу производимой сельскохозяйственной продукции); развитие системы мелиоративных парков, функционирующих на основе государственно-частного партнерства и сочетающих в себе вышеуказанные механизмы интенсификации использования водных ресурсов» [1].

Основными факторами, детерминирующими водопользование Ростовской области, являются следующие:

1. Дисбаланс обеспеченности водоресурсными благами. Особенности географического положения Ростовской области определяют неравномерное распределение источников водных ресурсов по территории региона, что, в свою очередь, обуславливает дефицит воды в восточных районах региона;
2. Высокий уровень антропогенного воздействия. Применение в экономической деятельности хозяйствующими субъектами промышленного, агропромышленного, транспортно-логистического комплексов, жилищно-коммунального хозяйства устаревших технологий водопользования, очистки сточных вод (особенно в сфере водоснабжения и водоотведения ЖКХ, а также сельскохозяйственном водоснабжении) провоцирует эмиссию загрязнённых вод в поверхностные и подземные водные объекты;
3. Межрегиональное загрязнение Дона. Река Дон, длина которой составляет 1870 км., является одним из крупнейших водных объектов Российской Федерации. Общая площадь водосборного бассейна Дона 422 тыс. км<sup>2</sup> [9]. Протекая по территории таких субъектов РФ, как Тульская, Липецкая, Рязанская, Воронежская области, воды Дона воспринимают

эмиссию поллютантов водопользователей указанных регионов и приходят в Ростовскую область в загрязнённом виде.

4. Трансграничное загрязнение поверхностных водных объектов. Крупнейший водный объект Ростовской области река Дон воспринимает антропогенное воздействие трансграничных сточных вод, поступающих по реке Северский Донец из восточных, промышленно развитых, областей Республики Украина. Также трансграничное загрязнение отмечается в акватории Азовского моря (главным образом, в районе Таганрогского залива). Негативный эффект трансграничного и межрегионального загрязнения усиливает действие собственного антропогенного загрязнения на территории региона.

### **Заключение**

В завершение необходимо сформулировать следующие выводы:

1. В силу действия указанных выше факторов, детерминирующих специфику эксплуатации водоресурсного потенциала Ростовской области, хозяйствующие субъекты-водопользователи региона находятся в заведомо неравных условиях конкурентной борьбы по сравнению с хозяйствующими субъектами других регионов РФ, т. к. использование в производственном процессе загрязнённых вод реки Дон и других водных объектов, воспринимающих трансграничное и межрегиональное загрязнение, требует дополнительных расходов, связанных с очисткой воды до надлежащих качественных характеристик. Особенно остро подобная тенденция проявляется в сфере питьевого водоснабжения; дополнительные издержки хозяйствующих субъектов ЖКХ включаются в тарифы на водоснабжение и водоотведение, вследствие чего стоимость данных услуг для потребителей региона возрастает.

2. Ликвидация негативных последствий трансграничного и межрегионального загрязнения акватории Дона требует дополнительных капиталовложений со стороны муниципальных и регионального бюджетов Ростовской области. При этом, отсутствует механизм возмещения данных затрат со стороны бюджетной системы Российской Федерации.

3. Конституция РФ (статья 5, часть 1) [5] гарантирует равноправие субъектов РФ. Указанная конституционная норма закреплена в законодательстве [13] и исчерпывающе интерпретирована [4]. С учётом сказанного, Ростовская область вправе предложить создание общенационального механизма, компенсирующего субъектам и муниципальным образованиям РФ затраты бюджетных денежных средств, связанные с ликвидацией негативных последствий трансграничного и межрегионального загрязнения водных

ресурсов. По нашему мнению, элементами подобного механизма может стать перераспределение поступлений водного налога в бюджетную систему РФ, каковой в настоящее время зачисляется в бюджет РФ по нормативу 100 % [2], а также платы за пользование водными ресурсами [3] в пользу общефедерального компенсационного фонда, денежные средства которого целевым образом направляются муниципальным образованиям и субъектам РФ, несущим бремя расходов по ликвидации негативных последствий трансграничного и межрегионального загрязнения водных ресурсов. Реализация подобного предложения позволит смягчить остроту указанных выше диспропорций регионального водопользования РФ, укрепить экономические взаимосвязи в сфере водохозяйственных отношений на микро- и мезоэкономическом уровне, сформировать предпосылки повышения эффективности использования водных ресурсов.

#### Список источников

1. Абраменко И. П. Направления совершенствования механизма регионального водопользования в контексте снижения водоёмкости валового регионального продукта (на материалах Ростовской области) / Абраменко И. П., Ревунов Р. В., Куприянова С. В. // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорации. 2020. №3 (39). С. 304-314.
2. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 г. №145-ФЗ
3. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. №74-ФЗ
4. Заключение Конституционного Суда Российской Федерации о соответствии положениям глав 1, 2 и 9 Конституции Российской Федерации не вступивших в силу положений Закона Российской Федерации о поправке к Конституции Российской Федерации «О совершенствовании регулирования отдельных вопросов организации и функционирования публичной власти», а также о соответствии Конституции Российской Федерации порядка вступления в силу статьи 1 данного Закона в связи с запросом Президента Российской Федерации от 16 марта 2020 г. №1-3
5. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 г.)
6. Москаленко А. П. Управление природопользованием. Механизмы и методы / Москаленко А. П., Москаленко С. А., Ревунов Р. В. Санкт-Петербург, 2019.
7. Мурзин А. Д. Идентификация стоимостного эквивалента деструктивных социально-экономических последствий несбалансированной природохозяйственной деятельности Юга России / Мурзин А. Д., Ревунов Р. В. // Журнал У. Экономика. Управление. Финансы. 2020. №3 (21). С. 26-32.

8. Мурзин А. Д. Идентификация и диагностика эколого-экономических рисков урбанизированных территорий / Мурзин А. Д. // Российский академический журнал. 2009. Т. 9. № 4. С. 38-41.
9. Официальный сайт Правительства Ростовской области <http://www.donland.ru> (дата обращения 7 сентября 2021 г.)
10. Официальный сайт территориального органа Росстата по Ростовской области URL: <http://rostov.gks.ru/> (дата обращения 7 сентября 2021 г.)
11. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области <https://минприродыро.рф> (дата обращения 7 сентября 2021 г.)
12. Таранова И. В. Особенности применения экономико-математических и эконометрических методов в экономических исследованиях / Таранова И. В. // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2011. №12 (36). С. 59.
13. Федеральный закон от 24.06.1999 г. №119-ФЗ «О принципах и порядке разграничения предметов ведения и полномочий между органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти субъектов Российской Федерации».

#### References

1. Abramenko I. P. Napravleniya sovershenstvovaniya mexanizma regional`-nogo vodopol`zovaniya v kontekste snizheniya vodoyomkosti valovogo regional`-nogo produkta (na materialax Rostovskoj oblasti) / Abramenko I. P., Revunov R. V., Kupriyanova S. V. // Nauchny`j zhurnal Rossijskogo NII problem melioracii. 2020. №3 (39). S. 304-314.
2. Byudzhety`j kodeks Rossijskoj Federacii ot 31.07.1998 g. №145-FZ
3. Vodny`j kodeks Rossijskoj Federacii ot 03.06.2006 g. №74-FZ
4. Zaklyuchenie Konstitucionnogo Suda Rossijskoj Federacii o sootvet-stvii polozheniyam glav 1, 2 i 9 Konstitucii Rossijskoj Federacii ne vstu-pivshix v silu polozhenij Zakona Rossijskoj Federacii o popravke k Kon-stitucii Rossijskoj Federacii «O sovershenstvovanii regulirovaniya ot-del`ny`x voprosov organizacii i funkcionirovaniya publichnoj vlasti», a takzhe o sootvetstvii Konstitucii Rossijskoj Federacii poryadka vstupleniya v silu stat`i 1 dannogo Zakona v svyazi s zaprosom Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 16 marta 2020 g. №1-Z
5. Konstituciya Rossijskoj Federacii (prinyata vsenarodny`m golosovaniem 12.12.1993 g. s izmeneniyami, odobrenny`mi v xode obshherossijskogo golosovaniya 01.07.2020 g.)
6. Moskalenko A. P. Upravlenie prirodo-pol`zovaniem. Mexanizmy` i me-tody` / Moskalenko A. P., Moskalenko S. A., Revunov R. V. Sankt-Peterburg, 2019.
7. Murzin A. D. Identifikaciya stoimostnogo e`kvivalenta destruktivny`x social`no-e`konomicheskix posledstvij nesbalansirovannoj prirodoxozyaj-stvennoj deyatel`nosti Yuga

- Rossii / Murzin A. D., Revunov R. V. // Zhurnal U. E`konomika. Upravlenie. Finansy`. 2020. №3 (21). S. 26-32.
8. Murzin A. D. Identifikaciya i diagnostika e`kologo-e`konomicheskix ris-kov urbanizirovanny`x territorij / Murzin A. D. // Rossijskij akademicheskij zhurnal. 2009. T. 9. № 4. S. 38-41.
9. Oficial`ny`j sayt Pravitel`stva Rostovskoj oblasti <http://www.donland.ru> (data obrashheniya 7 sentyabrya 2021 g.)
10. Oficial`ny`j sayt territorial`nogo organa Rosstata po Rostovskoj oblasti URL: <http://rostov.gks.ru/> (data obrashheniya 7 sentyabya 2021 g.)
11. Oficial`ny`j sayt Ministerstva prirodny`x resursov i e`kologii Rostovskoj oblasti <https://minprirody`ro.rf> (data obrashheniya 7 sentyabrya 2021 g.)
12. Taranova I. V. Osobennosti primeneniya e`konomiko-matematicheskix i e`konometricheskix metodov v e`konomicheskix issledovaniyax / Taranova I. V. //Upravlenie e`konomicheskimi sistemami: e`lektronny`j nauchny`j zhurnal. 2011. №12 (36). S. 59.
13. Federal`ny`j zakon ot 24.06.1999 g. №119-FZ «O principax i poryadke raz-granicheniya predmetov vedeniya i polnomochij mezhdru organami gosudarstvennoj vlasti Rossijskoj Federacii i organami gosudarstvennoj vlasti sub«ektov Rossijskoj Federacii».

**Для цитирования:** Мурзин А.Д., Абраменко И.П., Ушаков А.Е., Белковский Р.Б. Специфика и пути интенсификации водопользования Ростовской области на современном этапе // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/rekreacia-i-turizm/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-32/>

© Мурзин А.Д., Абраменко И.П., Ушаков А.Е., Белковский Р.Б., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 332.1

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10495

**ТЕНДЕНЦИИ СПРОСА НА ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТОВАРЫ И ОТВЕТСТВЕННОЕ  
ПОТРЕБЛЕНИЕ В РОССИИ**  
**DEMAND TRENDS FOR ENVIRONMENTAL PRODUCTS AND RESPONSIBLE  
CONSUMPTION IN RUSSIA**



*Статья выполнена при финансовой поддержке Российского Фонда Фундаментальных исследований, проект № 17-02-00249-ОГН*

**Панасейкина Вероника Сергеевна,**

*доцент кафедры государственного и муниципального управления, Кубанский государственный университет, г. Краснодар, E-mail: vspjuly@mail.ru*

**Беляева Елена Александровна,**

*доцент кафедры государственного и муниципального управления, Кубанский государственный университет, г. Краснодар, E-mail: helenla@mail.ru*

**Panaseikina V.S.**

**Belyaeva E.A.**

*Kuban State University, Krasnodar, Russia*

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы развития рынка экологических товаров и услуг в России, отношение граждан к проблемам экологии и экологически ответственного потребления. Среди наиболее важных для россиян экологических проблем выделены загрязнение воды и воздуха, уменьшение количества лесных насаждений, глобальное потепление и истощение природных ресурсов. Выявлены тенденции спроса на рынке «зеленой» продукции, изучены половозрастные различия в изучении методов и способов защиты окружающей среды. Предложены рекомендации по формированию и развитию экологической грамотности и экологически-ответственного поведения населения.

**Summary.** The article examines the development of the market for environmental goods and services in Russia, the attitude of citizens to the problems of ecology and environmentally responsible consumption. Among the most important environmental problems for Russians are

water and air pollution, a decrease in the number of forest stands, global warming and depletion of natural resources. The tendencies of demand in the market of «green» products are revealed, gender and age differences in the study of methods and methods of environmental protection are studied. Recommendations for the formation and development of environmental literacy and environmentally responsible behavior of the population are offered.

**Ключевые слова:** рынок экологических товаров и услуг, ответственное потребление, экологические проблемы, устойчивое развитие

**Keywords:** market for environmental goods and services, responsible consumption, environmental issues, sustainable development

В настоящее время можно с уверенностью говорить о том, что современный этап развития характеризуется глобальной экологической повесткой, экологизацией экономики, что обусловлено требованиями общества качеству окружающей среды. На первый план выходят задачи развития рынка экологических товаров, работ и услуг.

Понятие «рынок экологических услуг» отсутствует в российском законодательстве, в то же время термин «услуги природоохранного назначения» успешно применяется. Кроме того, Федеральный закон от 03.08.2018 № 280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» дает определение органической продукции, к которой относят экологически чистую сельскохозяйственную продукцию, сырье и продовольствие, производство которых соответствует требованиям, установленным данным правовым актом [1].

Рынок экологических товаров и услуг можно определить как сферу рынка, в которой на основе спроса и предложения формируются товарно-денежные отношения на продукцию природоохранного назначения. К продукции природоохранного назначения относятся товары, работы или услуги, использование которых обеспечивает охрану окружающей среды и воспроизводство природных ресурсов.

Эксперты ООН называют мировой рынок экологических товаров и услуг наиболее динамично развивающимся. Оборот такого рынка составляет от 1,4 до 3 трлн евро в год. В отдельных странах прирост рынка экологических товаров и услуг достигает ежегодно от 5 до 10 % [2].

Во всем мире на потребительском рынке в последнее десятилетие отчетливо прослеживается тренд на повышение спроса на экологически чистые «зелёные» товары.

Потребители в зарубежных странах становятся все более экологически осознанными и рациональными, стремятся покупать товары, отмеченные экологической маркировкой и прошедшие экологическую сертификацию. Востребованными являются

специализированные торговые точки, реализующие исключительно органическую продукцию.

Выполнение экологических критериев является обязательным при выборе товаров и услуг для государственных нужд в странах Азии (Япония, Корея, Тайвань), начиная с 2006 года разработан ряд обязательных документов для стран Европейского союза [3].

В настоящее время Россия переживает «бум» интереса к ответственному экологическому потреблению. Во многом эта тема пока декларативная, до полного внедрения и осознания пока далеко – особенно с учётом масштабов страны и неоднородности уровня жизни по городам и регионам.

Тем не менее, общий информационный фон, который задают средства массовой информации, государственные структуры и наиболее активные некоммерческие организации, создаёт общественное давление и формирует определённые новые социальные ожидания и паттерны поведения людей относительно бережного отношения к природе и осознанного потребления.

Исследования общественного мнения в России демонстрируют, с одной стороны, большую вовлечённость потребителей, особенно молодых, в проблемы экологии, а с другой стороны, непонимание как перестроить своё поведение и покупки.

Согласно исследованию экологической ответственности россиян 2020 года, 83% опрошенных россиян считают, что проблема мировой экологии существует. Из них почти 40% считают, что все хуже, чем кажется, и мы на пороге экологической катастрофы. 13% граждан склонны считать, что проблема экологии преувеличена (рисунок 1) [4].

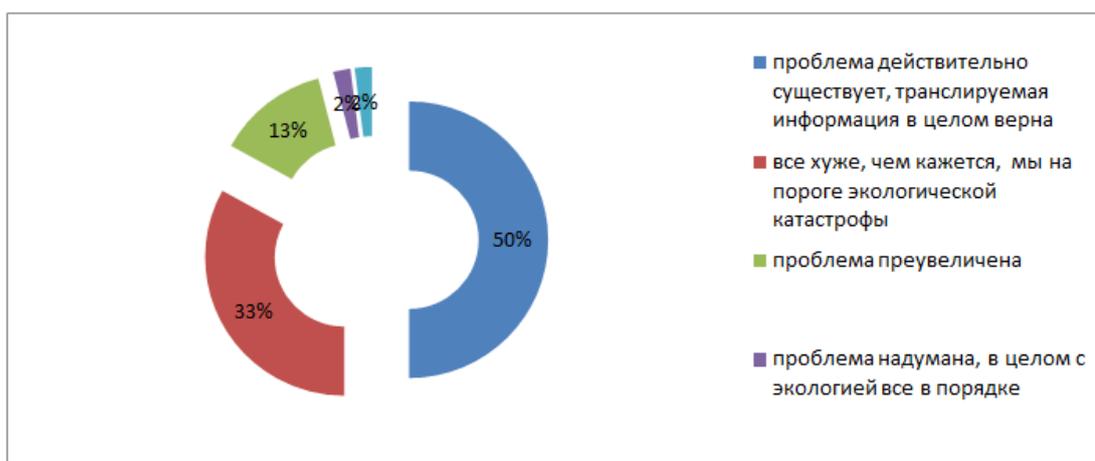
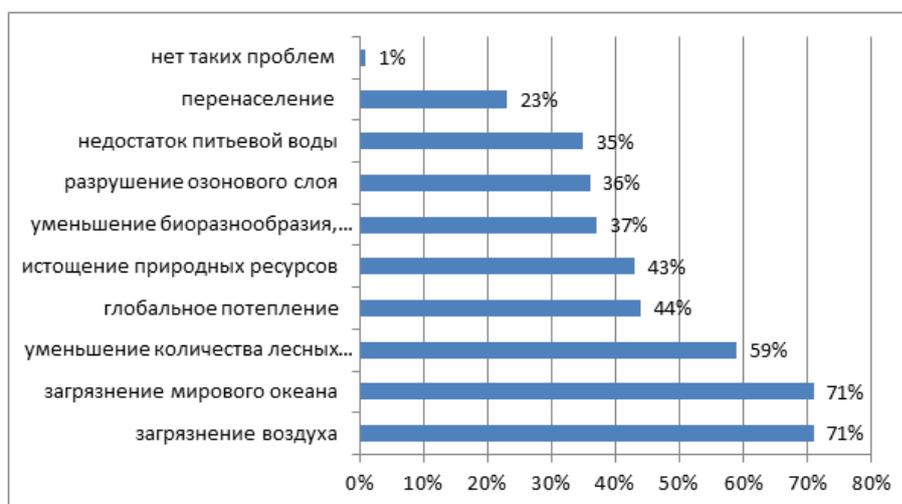


Рисунок 1. Оценка проблемы мировой экологии, % респондентов

Среди наиболее значимых экологических проблем респонденты выделили загрязнение воды и воздуха, уменьшение количества лесных насаждений, глобальное

потепление и истощение природных ресурсов. Лишь 1% россиян считает, что экологических проблем не существует (рисунок 2) [4].



**Рисунок 2. Наиболее серьезные глобальные экологические проблемы, требующие усиленного внимания, % респондентов**

Рассмотрим мотивацию к действиям по защите окружающей среды самих граждан.

Более половины опрошенных потребителей в качестве одной из важнейших экологических проблем в нашей стране назвали проблему накопления и утилизации пластиковых отходов.

Обращает на себя внимание тот факт, что в отличие от глобальных международных приоритетов, связанных с изменением климата, для России наиболее актуальны вопросы ответственного потребительского поведения. Это подтверждается данными опросов, согласно которым 36% опрошенных россиян сортируют твердые бытовые отходы, 29% уменьшают или полностью отказываются от использования личного транспорта, 25% экономят воду и электричество [5].

Следует отметить, что отечественный потребитель пока еще не готов к философии авангардного движения ответственных потребителей «Нулевые отходы» (ZERO Waste), которое пропагандирует максимальное сокращение отходов, а также экономию воды, электроэнергии и других ресурсов. В среднем один потребитель выбрасывает более 500 кг отходов в год, куда помимо пластика и других твердых отходов входят еще и выброшенные продукты. По данным исследования GfK Retail Monitor, 26% российских домохозяйств выбрасывают продукты раз в неделю и чаще, и 12% — выбрасывают более 60% купленного. Чаще всего выбрасывается хлеб, свежие овощи и фрукты, молочные продукты и детское питание [5].

И все же есть вопросы, где российский потребитель готов взять на себя посильную ответственность. Следует отметить, что главным мотиватором для отечественных потребителей является экологичность, которая ассоциируется с безопасностью – главным приоритетом для россиян.

Можно выделить несколько основных трендов осознанного потребления российскими покупателями:

- 1) привычка ходить в магазин со своей сумкой (более 50% опрошенных), отказ от одноразовых пакетов. По последним данным более 11,6 млн.1 российских домохозяйств стараются не использовать пластиковые пакеты;
- 2) сокращение покупок впрок, рост частоты походов в магазин. 55% опрошенных россиян покупают по списку, стремясь покупать рационально [5];
- 3) повышение спроса на экологические моющие средства.

В таблице 1 представлены меры, предпринимаемые отечественными потребителями для сокращения пластиковых отходов [5].

**Таблица 1. Меры, предпринимаемые отечественными потребителями для сокращения пластиковых отходов**

Меры, предпринимаемые потребителями для сокращения пластиковых отходов	% респондентов
Использование многоразовых тряпок, губок, полотенец для уборки	82%
Отказ от покупки пластиковой посуды на дни рождения и другие мероприятия	55%
Использование твердого мыла вместо жидкого мыла или геля для душа	34%
Отказ от покупки пластиковых изделий в других областях деятельности (кухонные принадлежности, игрушки, украшения для дома)	29%
Покупка напитков не в пластиковой упаковке	21%
Использование для питья водопроводной воды вместо бутилированной	61%
Использование многоразовых предметов личной гигиены и/или ухода за ребенком	28%

Исследование показало, что покупатели готовы доплачивать за определенные экологичные характеристики товара – 94% респондентов готовы заплатить больше за натуральный продукт, 90% за упаковку не из пластика. Например, наиболее продвинутые потребители готовы вернуться к алюминиевым тубам для зубных паст и к зубным щеткам из дерева и натуральной щетины, несмотря на разницу в цене более чем в три раза. Средства для мытья посуды, которые декларируют защиту окружающей среды, выросли на 35% в объемах продаж.

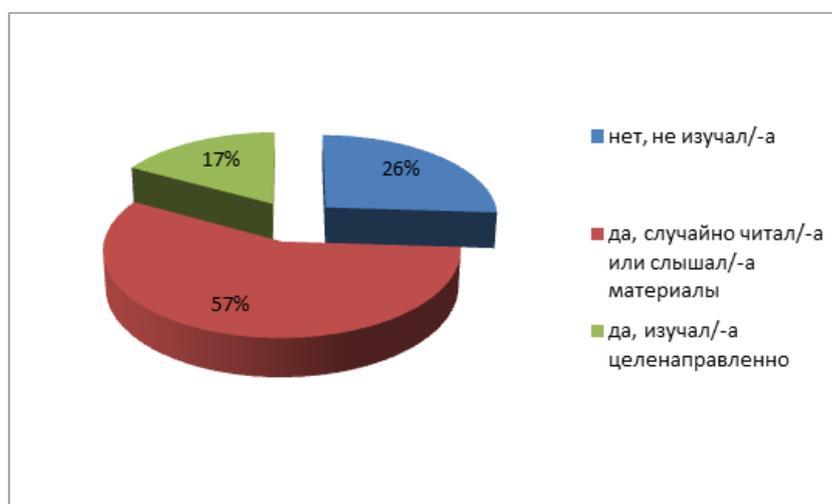
При этом энергоэффективность не является на сегодняшний день актуальным вопросом для потребителей в России, в отличие от европейских стран, где высокие тарифы и требовательные законы. При выборе бытовой техники отечественные

покупатели руководствуются критериями производительности и мощности приборов. Потребители в нашей стране готовы доплачивать за дополнительную безопасность и комфорт, выбирая, например, более тихие (и попутно экономичные) модели бытовой техники с инверторными моторами.

Однако, можно прогнозировать рост спроса на энергоэффективные и экономичные товары, если станут реальностью расчёты, что ежегодный рост тарифов на электроэнергию для населения до 2036 года составит 5%.

Эксперты отмечают, что экология, экологичность и бережливое потребление в России в ближайшие годы станут еще более актуальными темами. Это обусловлено с тем, что в возраст активного покупателя будет вступать поколение Z, которое по своим ценностям сильно отличается от поколений X и Y.

Следует обратить внимание на тот факт, что значительное количество российских потребителей изучали методы и способы защиты окружающей среды случайно – 57% опрошенных респондентов. Здесь имеет место влияние СМИ и рекламы, способствующей информированию россиян о том, как можно способствовать сохранению и защите природы. Целенаправленно изучали способы защиты окружающей среды лишь 17% (рисунок 3) [4].



**Рисунок 3. Изучалась ли тема экологии, методов и способов защиты окружающей среды, % респондентов**

Важно обратить внимание на половозрастные особенности интереса к информации о защите окружающей среды. Повышенный интерес к методам и способам защиты окружающей среды наблюдается чуть больше у женщин, чем у мужчин, возраст варьируется от 18 до 40 лет. Для лиц старше 40 лет менее свойственно изучать информацию об экологии (таблица 2 и 3) [4].

**Таблица 2. Изучались ли методы и способы защиты окружающей среды в разрезе возрастного признака, % респондентов**

Изучались ли способы защиты окружающей среды	18-30 лет	31-40 лет	41-50 лет	51 год и старше
Да, целенаправленно	38,29%	34,86%	18,86%	8,0%
Да, случайно	32,12%	37,85%	19,27%	10,76%
Нет	22,99%	40,61%	23,75%	12,64%

**Таблица 3. Изучались ли методы и способы защиты окружающей среды в разрезе гендерного признака, % респондентов**

Изучались ли способы защиты окружающей среды	женский	мужской
Да, изучал/-а целенаправленно	18%	17%
Да, случайно читал/-а или слышал/-а материалы	59%	55%
Нет, не изучал/-а	23%	28%

По данным исследований НИУ ВШЭ, наиболее типичный экологически осознанный потребитель в России – это жительница крупного города, занятая интеллектуальным трудом, с доходом средним или выше среднего, принадлежащая к поколению миллениалов [6].

По данным глобального исследования Ipsos, проведённого в начале 2019 года, проблема роста объёма мусора для россиян вышла на первое место среди всех включённых в исследование, она беспокоит 46% опрошенных в России. Для сравнения – в целом, по миру, на первом месте стоит проблема глобального потепления, однако вопрос роста объёма мусора занимает третью строчку по глобальной выборке – его отметили 34% опрошенных [7].

Обеспокоенность проблемой мусора обусловлена тем, что в настоящее время у потребителя появилась новая социальная роль – производителя мусора.

Вместе с новой ролью «производителя мусора» появляются и новые паттерны поведения. Модель «открыл, использовал, выбросил упаковку, не глядя» перестаёт быть социально одобряемой. Ей на смену приходит модель #zerowaste – стиль безотходного потребления, который предполагает, что человек в процессе жизнедеятельности оставляет после себя минимум отходов.

Можно сделать вывод о том, что основной тренд в сфере спроса на экологические товары – это рациональное потребление и запрос на экологичность продукции и упаковки.

Новая социальная роль ответственного потребителя требует новых компетенций – набора навыков для решения конкретных задач в этой сфере.

Формирование экологически ответственного поведения представляет собой сложный процесс, который должен быть реализован как на национальном уровне, в масштабах всего общества, так и на уровне индивидуума, что требует разработки системы мотивации. При этом решение экологических задач включает в себе противоречие между экономической рациональностью и устойчивым развитием и имеют отложенные результаты.

Экологические компетенции основываются на знаниях. Их спектр разворачивается в плоскости отношений «человек — природа»: как строились эти отношения в прошлом, в настоящем и будут строиться в будущем. Это знания из области естественных, социальных и гуманитарных наук.

Поскольку формирование бережливого отношения к окружающей среде может формироваться только в процессе соответствующей деятельности, характер такой деятельности может служить свидетельством экологической трансформации потребительского поведения. Это означает, что экологические нормы и правила должны приобрести статус повседневных практик, рутин.

Для стимулирования процессов производства и потребления экологических товаров и услуг необходима целенаправленная работа органов государственной власти по четырем основным направлениям:

- совершенствование экологического и природоохранного законодательства;
- развитие системы экологического образования и просвещения;
- поддержка производителей экологических товаров и услуг, в том числе через систему закупок для государственных и муниципальных нужд;
- развитие зеленой тематики в средствах массовой информации.

Подводя итоги, можно сделать ряд выводов.

Повышение спроса на экологические товары и услуги в России обусловлено высоким уровнем образования, большой долей населения, проживающего в городах (именно в городах, как правило, наблюдается более высокая концентрация ответственных потребителей), а также готовностью отечественного потребителя платить больше за этичные и натуральные товары.

Одновременно с обозначенной тенденцией, имеют место и тормозящие факторы. Так, в России нет законодательного регулирования экологической ответственности домохозяйств, общепринятых норм и стандартов ответственного потребления на уровне частных лиц. Это означает, что степень ответственности за модель своего потребления – в частности, за способ утилизации отходов – определяется исключительно личными

представлениями и готовностью нести связанные с этим дополнительные издержки. Не хватает экологической инфраструктуры – для сбора и переработки мусора, источников альтернативной электроэнергии, доступной эко- и ресурсосберегающей архитектуры или транспортных сервисов. Свою роль играет и невысокий уровень информированности населения – об устойчивых практиках, видах сертификации, влиянии продукции на окружающую среду.

#### Список источников

1. Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федеральный закон от 03.08.2018 № 280-ФЗ // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
2. Беляева Е.А., Панасейкина В.С. Государственно-частное партнерство в развитии рынка экологических товаров и услуг // Московский экономический журнал. 2019. №11. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-11-2019-61/?print=print>
3. Потребительский рынок развивается в направлении ЭКО // URL: <http://www.spp.spb.ru/ru/node/2809>
4. Исследование «Экологическая ответственность россиян 2020» (исследовательский центр «Рекадро») // URL: <http://www.ekologicheskaja-otvetstvennost-rossiian.pdf>
5. Обзор GfK: Экология — от осознания к действию. Исследование GfK Retail Monitor // URL: [https://cdn2.hubspot.net/hubfs/2405078/cms-pdfs/fileadmin/user\\_upload/dyna\\_content/ru/documents/press\\_releases/2019/gfk\\_rus\\_press\\_release\\_ecology\\_review.pdf](https://cdn2.hubspot.net/hubfs/2405078/cms-pdfs/fileadmin/user_upload/dyna_content/ru/documents/press_releases/2019/gfk_rus_press_release_ecology_review.pdf)
6. Российские ученые составили психологический портрет экологически ответственного человека // URL: <https://www.5top100.ru/news/116580/>
7. Россия 2020. Устойчивое развитие: потребители и бренды в поисках ответов. – М., 2019. – 104 с.

#### References

1. On organic products and on amendments to certain legislative acts of the Russian Federation: federal law dated 03.08.2018 No. 280-FZ // Reference and legal system «ConsultantPlus»
2. Belyaeva E.A., Panaseikina V.S. Public-private partnership in the development of the market for environmental goods and services // Moscow Economic Journal. 2019. No. 11. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-11-2019-61/?print=print>

3. The consumer market is developing in the direction of ECO // URL: <http://www.spp.spb.ru/ru/node/2809>
4. Research «Environmental Responsibility of Russians 2020» (Research Center «Rekadro») // URL: <http://www.ekologicheskaja-otvetstvennost-rossii.ru/pdf>
5. GfK Review: Ecology — from awareness to action. Research GfK Retail Monitor // URL: [https://cdn2.hubspot.net/hubfs/2405078/cms-pdfs/fileadmin/user\\_upload/dyna\\_content/en/documents/press\\_releases/2019/gfk\\_rus\\_press\\_release\\_ecology\\_review.pdf](https://cdn2.hubspot.net/hubfs/2405078/cms-pdfs/fileadmin/user_upload/dyna_content/en/documents/press_releases/2019/gfk_rus_press_release_ecology_review.pdf)
6. Russian scientists have compiled a psychological portrait of an environmentally responsible person // URL: <https://www.5top100.ru/news/116580/>
7. Russia 2020. Sustainable Development: Consumers and Brands in Search of Answers. –М., 2019. –104 с.

**Для цитирования:** Панасейкина В.С, Беляева Е.А. Д Тенденции спроса на экологические товары и ответственное потребление в России // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL:

© Панасейкина В.С, Беляева Е.А., 2021. Московский экономический журнал, 2021, №

8.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

ECONOMIC THEORY

Научная статья

Original article

УДК 339

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10450

**МЕТОДИКА ПРОВЕРКИ БУХГАЛТЕРСКОЙ (БЮДЖЕТНОЙ) ОТЧЕТНОСТИ  
ACCOUNTING (BUDGET) VERIFICATION METHODOLOGY REPORTING**



**Булычев Дмитрий Владимирович,**

*преподаватель, ФКОУ ВО «Академия права и управления Федеральной службы исполнения наказаний», город Рязань, E-mail: bulychevd@mail.ru*

**Bulychev Dmitry Vladimirovich,**

*teacher, FKOУ VO «Academy of Law and Management of the Federal Penitentiary Service», Ryazan, E-mail: bulychevd@mail.ru*

**Аннотация.** При проведении проверки финансово-хозяйственной деятельности учреждений одной из целей являются проверка показателей годовой отчетности по виду бюджета. Информация должна содержать достоверную информацию о деятельности учреждения. Целью проверки является установление достоверности годового отчета, подтверждающего соблюдение единого порядка подготовки и представления бюджетного отчета, исполнения бюджетной структуры информации и содержания информационных форм и регламентов, установленных требованиями.

**Abstract.** When conducting an audit of the financial and economic activities of institutions, one of the goals is to check the annual reporting indicators by budget type. The information must contain reliable information about the activities of the institution. The purpose of the audit is to establish the reliability of the annual report, confirming compliance with the unified procedure for preparing and submitting the budget report, the implementation of the budget structure of information and the content of information forms and regulations established by the requirements.

**Ключевые слова:** проверка; формы бюджетной отчетности; методы; показатели отчетности

**Keywords:** audit; budget reporting forms; methods; reporting indicators

Во время проверки используется сплошной или выборочный метод проверки. В рамках внешней проверки обычно используется выборочный метод. Сплошной метод проверки используется в исходящем контрольном событии для отдельных операций.

Информационной базой для внешней проверки являются материалы (документы, информация), представленные объектом контроля, а также полученные по запросу из внешних источников, а именно:

- годовой бухгалтерский учет (баланс) проверяемого учреждения;
- акт инвентаризации, который был проведен до заполнения форм годовой отчетности;
- бухгалтерские записи (бюджет), созданные в течение периода проверки (счета и / или другие записи бюджетного учета);
- реестр государственных (муниципальных) контрактов);
- реестр договоров, заключенных без заключения государственных (муниципальных) контрактов);
- реестр расходных обязательств;
- информация о проведенных мероприятиях по внешнему контролю, количестве выявленных нарушений и недостатков и мерах, принятых для их устранения;
- уведомления о расчетах между бюджетами;
- другая информация, необходимая для контрольного события.

Для начала проверки требуются все документы, необходимые для ее проведения. Затем они анализируют данные, отраженные в документах и отчетных формах. Проводя документальную проверку, аудиторы могут быть прерваны и фактически проверить интересующую их проблему.

Контрольные процедуры, проводимые в связи с проверкой годового бюджета, можно разделить на несколько этапов:

1. Проверка соответствия заполненных форм годовой бухгалтерской отчетности (баланса) нормативным актам, регламентирующим порядок ведения бюджетного учета и составления бухгалтерской отчетности (баланса) (по полноте и форме).

Цель процедуры подтверждения соответствия единому порядку составления и представления бухгалтерской (балансовой) отчетности, требованиям к содержанию бухгалтерской (балансовой) отчетности и формам отчетности.

2. Убедитесь, что показатели форм отчетности соответствуют сальдо и обороту счетов, указанных в главной книге.

Цель данного этапа контрольных процедур – проверка достоверности бюджетных показателей путем сопоставления отчетных показателей с общими данными бухгалтерского учета.

В ходе проведенных проверок:

- сравнение показателей модуля бюджетной отчетности и данных главной книги;
- сумма поворачивается в соответствии с Общим учетом.[1]

В ходе проведения контрольных мероприятий устанавливаются факты искажения показателей деятельности учреждения. Искажение в бухгалтерском учете и учете (бюджете) указывает на неправильное отражение и представление данных бухгалтерского учета и учета (бюджета).

Различают умышленное и непреднамеренное искажение бухгалтерской (балансовой) отчетности. Умышленное искажение данных бухгалтерского учета (баланса) отчетности является результатом умышленных действий (или бездействия) работников учреждения, такие действия совершаются с целью получения прибыли с целью введения в заблуждение пользователей отчетности. Недобровольное искажение данных бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности (баланса) является результатом непреднамеренных действий (или бездействия) работников учреждения. Это может быть следствием арифметических или логических ошибок в бухгалтерском учете, ошибок в расчетах, неправильного отражения в бухгалтерском учете фактов хозяйственной деятельности, неправильной оценки наличия и состояния имущества.

Независимо от того, совершено нарушение при заполнении отчетных форм умышленно или нет, виновным в совершении уголовных правонарушений грозит административная ответственность.

Так в соответствии со ст. 15.15.6 КоАП РФ непредставление или представление с нарушением сроков, установленных бюджетным законом и иными нормативными актами, регулирующими правоотношения по бухгалтерской отчетности, бухгалтерскому балансу, либо подготовка и представление с нарушением требований информации (документов), необходимой для подготовки и рассмотрения проекта бюджета бюджетной системы Российской Федерации, исполнения бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, требует привлечения должностных лиц к административной ответственности, от 10 000 до 30 000 рублей. [2]

Проверка балансов бюджетных средств оформляется отдельным документом (актом, справкой, заключением). В заключении (Акте, справке) выражается мнение о наличии, а не о достоверности бюджетных ведомостей или отказываются выражать мнение о достоверности бюджетных ведомостей. Если достоверных данных нет, укажите причины и следствия, которые привели к достоверности бюджетных ведомостей. Отказ в выражении мнения о достоверности бюджета осуществляется в случаях непредставления данных, необходимых для подтверждения достоверности бюджета (неисполнение бюджетных форм, отсутствие необходимых показателей в форме взаимозавязанным показателей другой формы отчетности и т.д.).

В случае возникновения отклонений анализируются причины и условия, повлиявшие на такие расхождения.

#### Список источников

1. Об утверждении Инструкции о порядке составления и представления годовой, квартальной и месячной отчетности об исполнении бюджетов бюджетной системы Российской Федерации (утверждено Приказом Минфина России от 28 декабря 2010 г. № 191н); [Электронный ресурс] // СПС «Гарант» — режим доступа: <https://base.garant.ru/12181732/>
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях : Федер. закон от 30 дек. 2001 г. № 195-ФЗ : принят Гос. Думой 20 дек. 2001 г. : одобрен Советом Федерации 26 дек. 2001 г. : [ред. от 2 авг. 2019 г.] // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2002.

#### References

1. Ob utverzhdenii Instrukcii o poryadke sostavleniya i predstavleniya godovoj, kvartal`noj i mesyachnoj otchetnosti ob ispolnenii byudzhetrov byudzhetnoj sistemy` Rossijskoj Federacii (utverzhdeno Prikazom Minfina Rossii ot 28 dekabrya 2010 g. № 191n); [E`lektronny`j resurs] // SPS «Garant» — rezhim dostupa: <https://base.garant.ru/12181732/>
  2. Kodeks Rossijskoj Federacii ob administrativny`x pravonarushe-niyax : Feder. zakon ot 30 dek. 2001 g. № 195-FZ : prinyat Gos. Dumoj 20 dek. 2001 g. : odobren Sovetom Federacii 26 dek. 2001 g. : [red. ot 2 avg. 2019 g.] // Sobranie zakonodatel`stva Rossijskoj Federacii. — 2002.
- Для цитирования: Булычев Д.В. Методика проверки бухгалтерской (бюджетной) отчетности // Московский экономический журнал. 2021. № 8.  
URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-2/>

© Булычев Д.В., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 330.35 (51-77)

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10451

**РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСА ИЗ ТРЕХ МОДЕЛЕЙ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО  
КАПИТАЛА ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ  
DEVELOPMENT OF A COMPLEX OF THREE HUMAN CAPITAL MODELS FOR  
ASSESSING ECONOMIC DYNAMICS**



*Авторы благодарят Российский фонд фундаментальных исследований за финансовую поддержку работы в рамках научного проекта № 19-29-07328*

**Орехов Виктор Дмитриевич,**

*канд. техн. наук, научный сотрудник, факультет экономики, Университет «Синергия», 125190, РФ, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 80, E-mail: vorehov@yandex.ru тел.: 8 903 258 3075*

**Каранашев Анзор Хасанбиевич,**

*доктор эконом. наук, проф. кафедры, Кабардино-Балкарский гос. университет, 360004, РФ, КБР, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173, E-mail: kanzor77@mail.ru тел.: 8 928 691 5399*

**Orekhov Viktor Dmitrievich,**

*Candidate of Technical Sciences, Researcher, Faculty of Economics, Synergy University, 125190, Russia, Moscow, Leningradsky Ave, 80*

**Karanashev Anzor Khasanbievich,**

*Doctor of Economics, Professor, Kabardino-Balkarian state University, 360004, Russia, KBR, Nalchik, Chernyshevsky str., 173*

**Аннотация.** Целью настоящей работы является разносторонний анализ динамики ВВП на душу населения с помощью трех новых моделей человеческого капитала.

Для разработки моделей человеческого капитала и оценки роста ВВП на душу населения используются три основные методики: индикативная диагностика образовательной компоненты человеческого капитала, регрессионный анализ комплекса глобальных индексов и когнитивное моделирование системы трудовой деятельности.

Разработанный комплекс моделей позволяет оценивать влияние большого количества факторов (до 22) на величину человеческого капитала и рост ВВП на душу населения на разные временные интервалы (до 30 лет и более). Показано, что наибольшее влияние на величину человеческого капитала оказывает доля специалистов с профессиональным (третичным) образованием. На величину ВВП на душу населения оказывают положительное влияние человеческий капитал, природные ресурсы и производительность труда, а также отрицательные факторы: износ основных фондов и факторы внешнего экономического окружения. Согласно когнитивной модели, на экономическую динамику наиболее сильно воздействуют управляющие факторы, стратегические программы и инновационное развитие. Работа может быть использована для стратегического планирования экономической динамики и роста человеческого капитала, а также при разработке новых моделей человеческого капитала.

**Abstract.** The purpose of this work is a comprehensive analysis of the dynamics of GDP per capita using three new models of human capital.

To develop models of human capital and assess the growth of GDP per capita, three main methods are used: indicative diagnostics of the educational component of human capital, regression analysis of the complex of global indices, and cognitive modeling of the labor activity system.

The developed complex of models makes it possible to assess the influence of a large number of factors (up to 22) on the value of human capital and the growth of GDP per capita for different time intervals (up to 30 years and more). It is shown that the share of specialists with vocational (tertiary) education has the greatest influence on the value of human capital. The value of GDP per capita is positively influenced by human capital, natural resources and labor productivity, as well as negative factors: depreciation of fixed assets and factors of the external economic environment. According to the cognitive model, economic dynamics are most strongly influenced by control factors, strategic programs and innovative development. The work can be used for strategic planning of economic dynamics and growth of human capital, as well as in the development of new models of human capital.

**Ключевые слова:** экономическая динамика, прогнозирование, человеческий капитал, ВВП, когнитивное моделирование, глобальные индексы, образование, экстерналии

**Key words:** economic dynamics, forecasting, human capital, GDP, cognitive modeling, global indexes, education, externalities

### Введение

Одной из важнейших социально-экономических систем современного общества является человеческий капитал (ЧК). Он включает в себе до 80% мирового богатства и является важным компонентом при прогнозировании экономической динамики. В настоящее время для его измерения широко используются стоимостные методы, основанные на учете доходов, получаемых от использования ЧК, или издержек, связанных с формированием ЧК [4]. Однако основанная на знаниях природа человеческого капитала создает сложности при стоимостной оценке его величины. Поэтому стоимостные методы расчета ЧК достаточно сложны и используют ряд не вполне обоснованных предположений. Кроме того, эти методы не учитывают экстерналии, возникающие в результате использования образования, которые могут быть весьма значительными, поскольку именно знания и навыки, полученные в ходе обучения, являются двигателем технического прогресса. Поэтому исследователи разрабатывают новые методы оценки человеческого капитала. В числе таких новых методов следует отметить глобальные индексы человеческого капитала, разработанные Всемирным экономическим форумом [23] и Всемирным банком [25] и не имеющие стоимостной оценки, что требует их адаптации к использованию для прогноза роста ВВП.

Следует отметить, что экономическая динамика зависит от широкого круга факторов, действующих во взаимосвязи с человеческим капиталом, и попытки анализировать их влияние с использованием малого числа переменных и без учета всей сложности взаимосвязей дают повод к разработке более сложных и методически альтернативных моделей.

Поэтому в данной работе предпринята попытка разработки нескольких новых моделей человеческого капитала, которые в совокупности позволят проанализировать различные аспекты влияния на рост ВВП как человеческого капитала, так и других важных факторов.

В частности, по предположению авторов, использование широкого спектра глобальных агрегированных индексов позволяет более точно оценивать величину человеческого капитала и влияние различных факторов на экономическую динамику. Также авторами были проведены предварительные исследования по использованию для оценки человеческого капитала индикативных методов с дифференцированным учетом уровня обучения персонала [20], а также метода на основе когнитивного моделирования [7]. При широком спектре возможностей оценки человеческого капитала важно определить достоинства различных методов и области применимости, а также выявить взаимодополняющие выводы.

Целью настоящей работы является разносторонний анализ динамики ВВП на душу населения с помощью трех новых моделей человеческого капитала.

## 1. Литературный обзор

Вопросы изучения человеческого капитала стали важнейшим направлением экономических исследований, начиная с работ Теодора Шульца и Гэри Беккера, обосновавших, что уровень образования детерминирует и будущий уровень трудового дохода работника. Согласно современной экономической теории, человеческий капитал – это запас знаний, навыков и способностей людей, которые используются в производстве и других видах деятельности. Тысячи экономистов внесли вклад в разработку методов измерения человеческого капитала. Выделяют следующие основные подходы к решению проблемы оценки человеческого капитала [4]:

1. Основанный на учете инвестиций в ЧК (восстановительный) [5];
2. Стоимостной, основанный на капитализации получаемых доходов [15];
3. Стоимостный (дисконтный), основанный на том, что из расчета совокупного богатства страны дисконтным методом вычитают физический и природный капитал, а остаток принимают за величину человеческого капитала [11];
4. Индикаторный, основанный на натуральных характеристиках ЧК [10]. К числу лучших из них можно отнести индекс развития человеческого потенциала – ИРЧП [3].

Оценки капитализации ЧК используются прежде всего для прогноза экономической динамики. В работе Р. Дж. Барро «Экономический рост» [1] детально рассматриваются аспекты человеческого капитала, которые являются основой современного экономического роста. Он отмечает, что решением проблем с неудовлетворительностью стандартной неоклассической модели роста «было расширение концепции капитала за счет включения в него человеческого компонента с последующим предположением, что у этого расширенного капитала отдача не убывает» [1].

Важным результатом работ по оценке ЧК является вывод J. Mincer [19] о том, что заработок работника экспоненциально зависит от числа лет (E) его образования  $Y = Y_0 e^{RE}$  (функция доходов). Следует отметить еще одну модель прогнозирования экономического роста, которая базируется на использовании концепции ЧК с использованием подхода World Bank и разработана в макроэкономическом департаменте компании Pricewaterhouse Coopers [12]. Начиная с 2006 года PwC регулярно выпускает прогнозы ВВП крупнейших экономик мира на 2030-е, 2050-е годы.

Новый подход к определению индексов ЧК реализован Всемирным экономическим форумом [23] и Всемирным банком [25], причем в нем используют показатели,

значительно отличающиеся друг от друга. Human Capital Index рассматривает в основном показатели, характеризующие здоровье ЧК: вероятность детей прожить более 5 лет, доля детей без отклонений в развитии, выживаемость работников до 60 лет и ожидаемое число лет обучения в школе до 18 лет. Global Human Capital берет в учет квалификацию персонала, в частности уровень образования людей, накопленные навыки, ноу-хау и рост квалификации.

## 2. Материалы и методы

В трех разделах работы использованы три различные методики определения человеческого капитала.

В первом разделе используется подход индикативной диагностики для определения зависимости ВВП на душу населения от образовательных характеристик работников с использованием математических методов, применительно к крупнейшим мировым экономикам. Во втором разделе используется корреляционно-регрессионный анализ зависимости индекса человеческого капитала от широкого спектра агрегированных глобальных индексов, представленных в таблице 1. В третьем разделе используется метод когнитивного моделирования [6] системы трудовой деятельности, включающей в себя 22 концепта, применительно к России.

Таблица 1. Глобальные индексы, используемые в работе

i	Полное название	Сокращение
1.	Index of Economic Freedom [14]	IEF
2.	Ease of Doing Business Ranking	EDB
3.	Worldwide Governance Indicators [16]	WGI
4.	Global Competitiveness Index [22]	GCI
5.	Mean Years of Schooling [27]	MYS
6.	R&D Expenditure [17]	ERD
7.	World Happiness Index [13]	WHI
8.	ВВП на душу населения (World Bank)	ВВП/Д
9.	The Legatum Prosperity Index [18]	LPI
10.	Corruption Perception Index [26]	CPI
11.	The Social Progress Index [24]	SPI
12.	Life Expectancy Index [27]	LEI
13.	KOF Index of Globalization [21]	KIG
14.	Global Human Capital [23]	GHC
15.	Human Capital Index [25]	HCI

Для того чтобы не разрывать описание разных методов исследования от раздела, в котором они применяются, детально эти методы и используемые материалы представлены в соответствующих разделах.

## 3. Результаты

### 3.1. Измерение человеческого капитала на основе уровня образования

Вследствие того, что человеческий капитал представляет собой материализованные в человека знания, навыки и способности людей, а они приобретаются в процессе образования, то логично предположить, что вклад специалистов в ВВП зависит, в основном, от числа лет их образования. Факторы численности работников и их здоровья отражаются показателем численности населения –  $N_C$ . С другой стороны, уровень здоровья людей только на 8–10% зависит от здравоохранения, поэтому и в ЧК оно вносит относительно малый вклад [2].

В этом разделе будем считать, что ВВП на душу населения по паритету покупательной способности (ВВП/Д по ППС) зависит только от числа лет образования специалистов и коэффициента, характеризующего страну, –  $M_C$ . Будем рассматривать только работоспособное население в возрасте 25–64 лет, считая в первом приближении, что их доля равна 50%. Выделим среди них  $n$  образовательных групп населения и будем считать, что вклад в ВВП/Д специалистов из группы  $n$  пропорционален  $10^5 \cdot K_n \cdot D_n \cdot M_C$ , где  $D_n$  – доля специалистов с этим уровнем образования, а  $K_n$  – весовой коэффициент вклада каждой группы, причем для специалистов с высшим образованием  $K_n = 1$ . Суммируя вклады всех специалистов, получим выражение для удельного индекса образовательного ЧК ( $S_{HC}$ ).

$$S_{HC} = \sum K_n \cdot D_n \quad (1)$$

Соответственно, величина ВВП/Д в международных долларах 2017 года выражается формулой (2)

$$ВВП/Д \approx 10^5 \cdot M_C \cdot S_{HC} \quad (2)$$

Будем рассматривать пять уровней образования, продолжительностью примерно 8, 12, 14, 17 и 22 года, причем в составе последней группы будем учитывать численность работников НИОКР, вне зависимости от реальной продолжительности образования. Значения  $K_n$  определим из условия минимума коэффициента вариации параметра  $M_C$ , для восьми экономик, данные которых представлены в таблице 2.

Данные по Индии и России при оптимизации не будут использоваться, поскольку, согласно предыдущим исследованиям [8], они дают результаты, существенно отклоняющиеся от восьми указанных экономик. Для сглаживания небольших отклонений ВВП/Д и  $D_n$  использовались их средние значения за 2015–2017 годы.

Таблица 2. Характеристики рассматриваемых экономик

Страна	D <sub>1</sub> , %	D <sub>2</sub> , %	D <sub>3</sub> , %	D <sub>4</sub> , %	D <sub>5</sub> , %	ВВП/Д, тыс. долл.	S <sub>НС</sub> , %	M <sub>С</sub>
ЕС-23	19,1	46,3	5,4	28,4	0,80	42,7	48,24	0,89
США	9,4	44,3	11,0	34,4	0,88	60,3	61,27	0,99
Китай	53,9	30,0	7,9	7,9	0,26	14,4	20,57	0,7
Япония		47,5	20,8	30,6	1,07	40,6	70,69	0,57
Бразилия	48,9	34,1		16,8	0,18	14,6	20,09	0,73
Турция	55,5	19,3	5,4	19,6	0,25	27,6	29,54	0,93
Мексика	57,1	20,2	0,33	22,3	0,063	19,7	23,85	0,83
Индонезия	61,6	26,0	3,0	9,3	0,043	11,0	13,16	0,83
Индия	71	18	0,8	10,1	0,047	6,1	11,8	0,52
Россия	5	20	25	29,6	0,541	26,2	64,3	0,40

Значения коэффициентов  $K_n$ , полученные при оптимизации, составляют:  $K_1 = 0,001$ ,  $K_2 = 0,003$ ,  $K_3 = 0,5$ ,  $K_4 = 1,0$ ,  $K_5 = 20$ . При этом коэффициент вариации для восьми экономик равен  $15,9 \pm 0,05\%$ , а для трех крупнейших –  $11,6\%$ . Характерна сильная зависимость коэффициентов  $K_n$  от числа лет обучения –  $E$ . Если аппроксимировать значения коэффициентов  $K_3 - K_5$  экспоненциальной зависимостью, то формула примет вид

$$K_n = 0,000487 \cdot 10^{0,206 \cdot E} \quad (3)$$

При использовании данной модели для прогноза экономической динамики возникают сложности прогнозирования значений  $D_n$ . Поэтому модель коэффициентов можно упростить, поскольку  $K_1$  и  $K_2 \gg 0$ , а  $K_3 \gg K_4$ . Проведя с этими условиями повторно оптимизацию коэффициентов, получим, что  $K_3 = K_4 = 1$ , а  $K_5 = 18$ . Значения  $S_{НС}$  и  $M_C$  для этого случая приведены в последних двух столбцах таблицы 2. При этом среднее значение  $M_C = 0,81$ .

Полученные значения  $K_n$  и  $M_C$  позволяют прогнозировать рост ВВП стран при наличии прогнозов темпов роста населения, доли специалистов с профессиональным образованием

( $D_n = D_3 + D_4$ ), а также количества работников НИОКР ( $N_S$ ) на миллиард долларов ВВП по ППС ( $G$ ). Проведенные исследования показали, что параметр  $N_S/G$  изменяется достаточно монотонно и для крупнейших экономик стремится к среднему мировому значению, равному 91 специалисту на миллиард долларов 2017 года ВВП по ППС.

Темп прироста доли специалистов с профессиональным образованием ( $\Delta D_{\Pi}$ ) меняется медленно, его значения в среднем с 2015 по 2019 год представлены в таблице 3. Для большинства крупнейших экономик  $\Delta D_{\Pi} = 0,8 \pm 0,2\%$  в год и сохраняется примерно до  $D_{\Pi} = 50\%$ , а затем плавно стремится к значению  $D_{\Pi} = 75\%$ .

Таблица 3. Темп прироста доли специалистов с профессиональным образованием за год, %

Страна	Китай	США	EU-22	Индия	Япония	Россия	Бразилия	Турция	Индонезия	Германия	Великобрит.	Ирландия	Ю. Корея	Мексика
$\Delta D_{\Pi}, \%$	1,06	0,8	0,8	1,0	0,6	0,6	0,8	1,0	0,8	0,6	1,0	1,4	1,4	0

Для проверки достоверности разработанной модели определения индекса человеческого капитала ( $S_{HC}$ ) с ее использованием было выполнено прогнозирование величины ВВП по ППС крупнейших экономик до 2050 года и сравнение с прогнозами, выполненными компанией PricewaterhouseCoopers [12]. Вначале в процессе прогнозирования определялись данные об образовательном уровне работников на расчетный период. Значения  $M_C$  изменялись линейно от уровня, представленного в таблице 2, до конечного значения в 2100 году –  $M_{Cf}$ . Численность населения стран соответствовала среднему прогнозу ООН. Параметр  $N_S/G$  изменялся линейно от начального значения, соответствующего 2017 году, до  $I_S$ , которое могло быть либо среднемировым (91), либо более высоким, при наличии прогностических оснований. Далее определялась величина ВВП/Д, при которой потребное значение  $S_{HC}$  (согласно формуле (2)) не превышает то, которое обеспечено уровнем образования работников в данный период времени.

Расчетные значения ВВП в 2050 году, полученные в данной работе ( $V_iC_{21}$ ), приведены на рис. 1, в сравнении с прогнозом, опубликованным компанией PwC в 2017 году. Места, которые занимают в 2050 году шесть наиболее крупных и две наименьшие экономики, одинаковы в соответствии с обоими методами расчета. Несовпадение занимаемых мест наблюдается только среди четырех экономик с близкими по величине ВВП, который лежит в диапазоне 5,0–7,3 трлн долл.

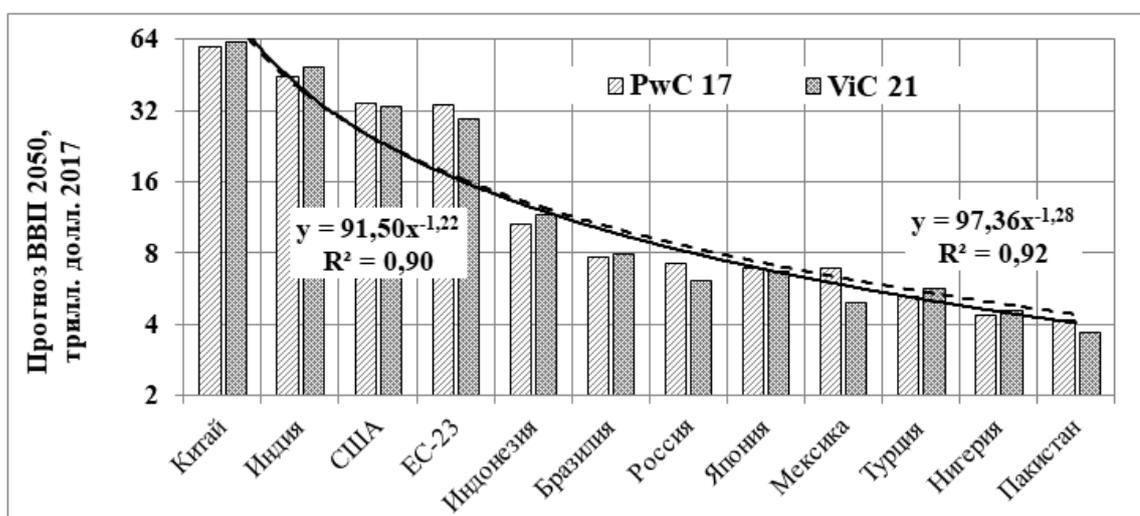


Рис. 1. Сравнение прогнозов ВВП в 2050 году по методу PwC и ViC

Тренды для обоих методов расчета на рис. 1 близки друг к другу (пунктир – PwC). Среднее арифметическое значение разности значений ВВП по двум прогнозам равно 3%, а среднеквадратичное отклонение – 12%. Это позволяет утверждать, что эти два прогноза дают в целом близкие значения GDP крупнейших экономик.

В таблице 4 приведено сравнение относительного разброса (в %) значений прогноза PwC 17 от ViC 21 с разбросом между значениями PwC 2011–2017 годов.

Относительный разброс значений	China	India	USA	EU-23	Indonesia	Brazil	Russia	Japan	Mexico	Turkey	Nigeria	Среднее
PwC <sup>17</sup> -ViC <sup>21</sup> , %	5	9	3	13	9	4	15	3	28	8	4	9
PwC <sup>11</sup> -PwC <sup>17</sup> , %	13	16	20	18	61	36	19	24	17	13	61	27

Таблица 4. Относительный разброс значений прогнозов GDP, согласно PwC и ViC, в %

Видно, что относительный разброс прогнозов ВВП, выполненных PwC в разные годы, в среднем в три раза больше, чем отличие прогноза PwC 17 от ViC 21. Только по Мексике отличие прогнозов PwC от ViC больше, чем между прогнозами PwC, что связано с высокой неопределенностью темпа роста образования в Мексике (таблица 3). Это позволяет утверждать, что выполненный в данной работе прогноз с использованием методики ViC имеет достаточно высокую достоверность в сравнении с прогнозом PwC.

Достоинством разработанного авторами метода измерения человеческого капитала является то, что удельный индекс ЧК ( $S_{HC}$ ) является эндогенным и опирается на характеристики роста численности и образования населения. При этом коэффициент, характеризующий страну ( $M_C$ ), зависит от внешней среды, но это объективный фактор данной ситуации. В противоположность этому метод, используемый компанией PwC, является экзогенным и формируется на основе догоняющего развития стран относительно

США, что ограничивает его применение для прогноза на длительный промежуток времени.

### 3.2. Оценка человеческого капитала с использованием глобальных индексов

Предложенные Всемирным экономическим форумом и Всемирным банком индексы дают оценки, не связанные с денежными или образовательными единицами, и оценивают ЧК в долях единицы или процентах. Для того чтобы понять связь этих индексов с денежными единицами, целесообразно рассмотреть их корреляцию с ВВП на душу населения.

В связи с проблематичностью сравнения стран, значительно отличающихся по размеру ВВП, используем серию выборок, включающих в себя различное количество экономик, ранжированных по размеру ВВП. В зависимости от числа стран они обозначались: С6, С12, С24, С48, С72. Оптимизация предикторов ВВП/Д производилась с ориентацией на среднее по этим пяти выборкам значение погрешности регрессии ( $\Delta R^2 = 1 - R^2$ ), которое обозначалось индексом  $m$  или  $mid$ .

На рис. 2 приведена зависимость погрешности регрессии ВВП/Д от числа стран в выборке для предикторов человеческого капитала, включающих в себя различное сочетание ГНС и НСИ. Видно, что погрешность регрессии от рассмотренных предикторов достаточно велика, а средние по 5 выборкам ее значения составляют  $\Delta Rm^2 = 15,5-22,9\%$ . Погрешность  $\Delta R^2$  меньше для НСИ в зоне выборок С12–С72. Для наименьшей выборки С6 минимальную погрешность до 9,6% обеспечивает ГНС. Наименьшее значение средней по пяти выборкам погрешности регрессии составляет  $\Delta Rm^2 = 15,5\%$  с предиктором, включающим в себя 40% ГНС и 60% НСИ.

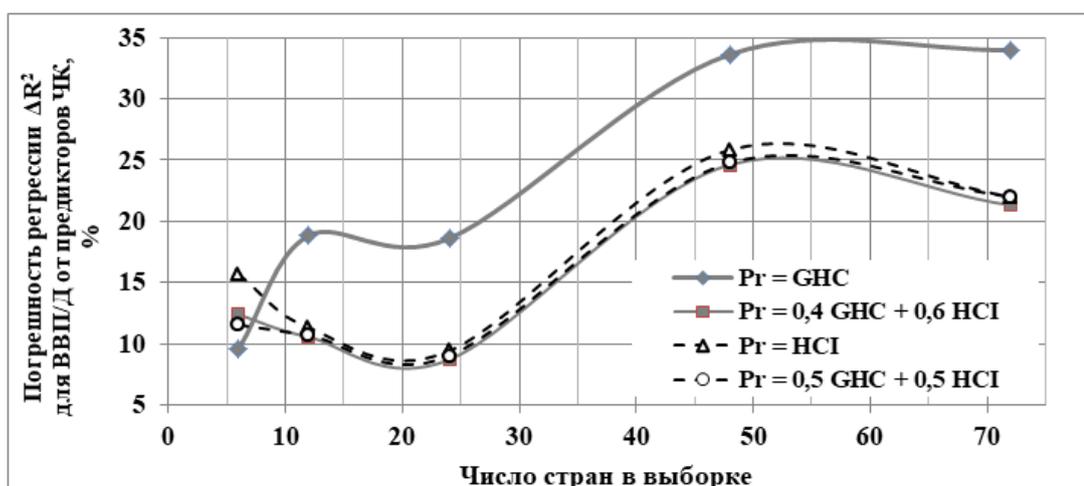


Рис. 2. Погрешности регрессии для ВВП/Д от различных предикторов и выборок, %

Сформируем новый индекс человеческого капитала (ИЧК), который будет иметь наименьшую погрешность регрессии с ВВП/Д, на основе рассмотренных выше двух индексов ЧК, по формуле (4).

$$\text{ИЧК} = 0,4 \cdot \text{ГНС} + 0,6 \cdot \text{НСІ} \quad (4)$$

Зависимость ВВП/Д по ППС в тыс. долл. 2017 года от ИЧК приведена на рис. 3 для выборки С24. Характерно, что при формате индекса человеческого капитала, рассматриваемом в данном разделе, ВВП/Д очень сильно зависит от показателя человеческого капитала – экспоненциально или пропорционально степени 3,5 (пунктир).

Рассмотренный в первом разделе вариант удельного индекса человеческого капитала  $S_{НС}$  был связан с ВВП/Д линейной зависимостью. Однако весовые коэффициенты  $K_n$  вклада различных групп специалистов в ВВП/Д экспоненциально зависели (3) от числа лет обучения специалистов. Таким образом, экспоненциальная зависимость ВВП/Д от индекса человеческого капитала проявляется в обоих случаях, и это соответствует функции доходов J. Mincer [19].

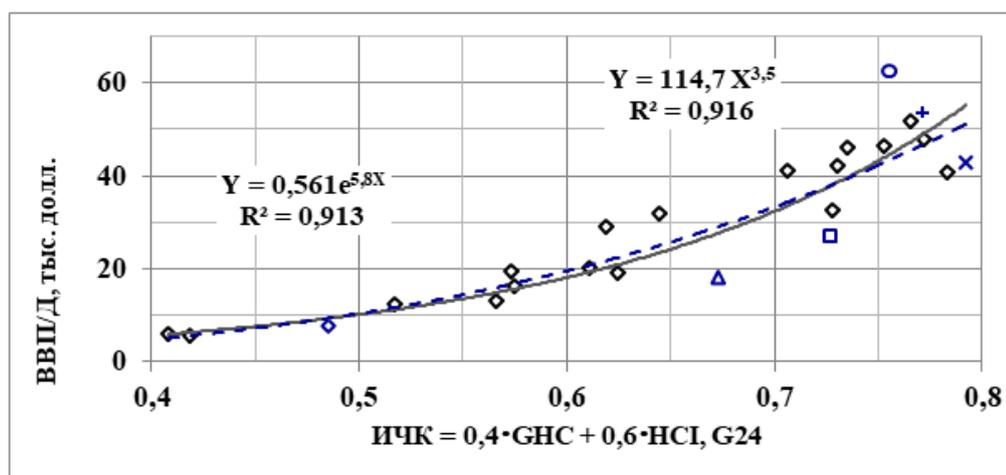


Рис. 3. Зависимость ВВП/Д от индекса человеческого капитала

Альтернативный формуле (4) метод измерения ИЧК можно получить с использованием регрессионного анализа в зависимости от других глобальных индексов ЧК, представленных в таблице 1. С этой целью вначале определим погрешность регрессии ИЧК от каждого из этих индексов индивидуально. Соответствующие результаты с трендом в виде кубического полинома приведены в таблице 5. Наименьшую погрешность регрессии обеспечивают индексы GDP/C ( $\Delta Rm^2 = 11\%$ ) и MYS (14%).

Таблица 5. Погрешность регрессии ИЧК от глобальных индексов, %

	G6	G12	G24	G48	G72	mid		G6	G12	G24	G48	G72	mid
<b>IEF</b>	0,8	53	40	47	47	38	<b>GDP/C</b>	0,7	6,8	7,2	22	19	<b>11</b>
<b>EDB</b>	11	26	28	32	39	27	<b>LPI</b>	15	26	14	18	15	17
<b>WGI</b>	17	18	29	36	33	27	<b>CPI</b>	0,2	28	14	9	36	18
<b>GCI</b>	10	17	13	22	20	16	<b>SPI</b>	0,9	25	12	26	21	17
<b>MYS</b>	3,7	11	11	24	20	<b>14</b>	<b>LEI</b>	14	30	18	25	27	23
<b>RDE</b>	12	34	29	15	39	26	<b>KIG</b>	6,7	23	21	29	25	21
<b>WHI</b>	1,7	46	54	49	45	39							

В таблице 6 представлена погрешность регрессии ИЧК от лучших парных оптимальных предикторов в паре с GDP/C или MYS. Видно, что наиболее сильное влияние на человеческий капитал в парах оказывает Global Competitiveness Index [22]. Так, погрешность регрессии предиктора  $0,4 \cdot \text{MYS} + 0,6 \cdot \text{GCI}$  составила  $\Delta Rm^2 = 6,2\%$ , что почти вдвое меньше, чем у лучшего индивидуально индекса влияния на человеческий капитал – GDP/C, для которого  $\Delta Rm^2 = 11\%$ . Следует отметить, что GCI кроме индикаторов конкурентоспособности экономики также содержит характерные для человеческого капитала компоненты: здоровье, образование и рынок труда.

Таблица 6. Погрешность регрессии ИЧК от парных оптимальных предикторов, %

Пары		k8 – k5	G6	G12	G24	G48	G72	mid
<b>GDP/C</b>	<b>EDB</b>	0,80	0,5	4,7	5,4	19,7	16,8	9,4
	<b>GCI</b>	0,60	0,6	3,9	3,6	18,2	15,3	<b>8,3</b>
	<b>LPI</b>	0,65	0,1	7,8	5,2	17,2	14,5	9,0
	<b>CPI</b>	0,90	0,0	4,7	5,8	21,9	17,8	10,0
<b>MYS</b>	<b>EDB</b>	0,75	3,4	9,3	4,8	17,0	13,3	9,6
	<b>GCI</b>	0,40	0,9	3,2	2,9	13,5	10,7	<b>6,2</b>
	<b>ERD</b>	0,70	1,3	3,0	7,0	17,5	13,2	8,4
	<b>CPI</b>	0,70	1,1	2,5	5,5	18,2	14,8	8,4

Получение характеристик регрессии ИЧК с парными предикторами позволяет перейти к поиску оптимального комплексного предиктора (CP) для человеческого капитала. Оптимизация осуществлялась путем вариации коэффициентов вклада различных глобальных индексов в комплексный предиктор  $k_i$  и поиска их значений, обеспечивающих минимальное среднее по пяти выборкам значения погрешности регрессии. Полученные оптимальные значения коэффициентов CP приведены в таблице 7. Для данного предиктора  $\Delta Rm^2 = 5,5\%$ , по сравнению с 6,2% для лучшего парного предиктора. Третьим по величине влияния на ИЧК ожидаемо оказался ВВП/Д, а влияние остальных незначительно.

Таблица 7. Компоненты оптимального комплексного предиктора для ИЧК

Весовые коэффициенты	k <sub>2</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>6</sub>	k <sub>7</sub>	k <sub>8</sub>	k <sub>10</sub>	k <sub>12</sub>
Индексы	EDB	GCI	MYS	ERD	WHI	GDP/C	CPI	LEI
Оптимальные значения	0,03	0,4	0,3	0,02	0,03	0,15	0,05	0,02

В рассмотренном в первом разделе варианте измерения человеческого капитала мы выявили, что величина ВВП/Д зависит не только от индекса S<sub>НС</sub>, зависящего от уровня образования, но и от параметра M<sub>С</sub>, характеризующего страну. Здесь мы получили аналогичный результат. ИЧК и, соответственно, ВВП/Д зависят от образовательного уровня ЧК, который характеризуется индексом MYS, и индекса конкурентоспособности – GCI. При этом GCI влияет даже сильнее. Влияние GDP/C на ИЧК показывает, что более богатые страны могут обеспечить лучшие условия образования, но это влияние достаточно мало.

Среди других индексов относительно большой вклад (5%) вносит Corruption Perception Index (CPI). Хотя его вклад и мал, но применительно к России это может иметь существенное значение. Так, для России CPI = 29%, а для США – 71%, тогда как величина GCI для них дифференцирована значительно меньше – 67% и 84% соответственно.

На рис. 4 приведена регрессионная зависимость ИЧК от оптимального комплексного предиктора CP для выборки G24. Точки, соответствующие выборке С6, обозначены на рис. 4 особыми значками увеличенного размера (слева направо: Индия, Китай, Россия – квадрат, Япония, Германия, США – круг). Видно, что точки выборок С6 и С24 достаточно хорошо согласованы с трендом. При росте предиктора CP до уровня 0,8 величина ИЧК выходит «на полку» и достигает значения около 0,8. Поэтому экспоненциальная зависимость ВВП/Д от ИЧК не приведет к чрезмерному росту ВВП/Д согласно тренду.

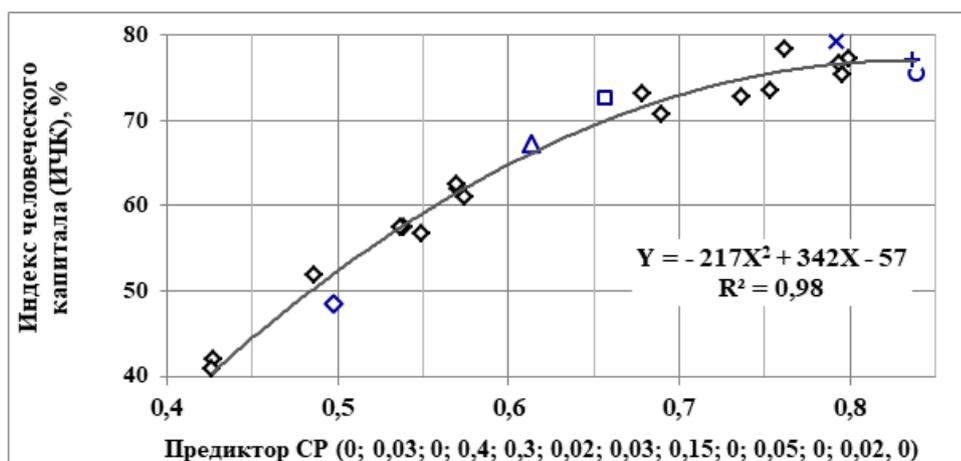


Рис. 4. Регрессия ИЧК от комплексного предиктора CP, G24

Таким образом, в данном разделе предложено усовершенствование второго подхода к определению индекса человеческого капитала и показано, как можно измерять ИЧК не только через индексы GHS и HSI, но и через индексы GCI, MYS, ВВП/Д и другие. Сравнение факторов, влияющих на эти индексы, позволяет выявить новые закономерности.

### 3.3. Когнитивный метод оценки человеческого капитала

Понятие «человеческий капитал» было введено вследствие возникших противоречий при разработке моделей экономической динамики. В сущности, важным результатом этих расчетов являются оценки потока доходов от работы людей. Этот поток доходов удобно оценивать вкладом в ВВП страны. Ясно также, что поток доходов зависит не только от квалификации работников, но и от других факторов, которые важно оценить.

В данном разделе мы сформируем такую модель с использованием когнитивного метода [6], что позволит учесть влияние не только хорошо измеримых факторов, но и тех, которые можно только оценивать по величине. Следуя методике когнитивного моделирования, сформируем основные группы концептов, действующих в данной системе трудовой деятельности и влияющих на рост ВВП, применительно к России [7]. Проведенный анализ показал, что большая часть концептов является экономическими, а остальные относятся к социальным, технологическим и политическим. Список концептов представлен в левом столбце таблицы 8.

Далее выявим связи между концептами и уровень их влияния на другие. Для измерения силы связи использовалась шкала от +1 до -1, она была разбита на кварталы (четверти), которые, соответственно, нумеровались цифрами от +4 до -4. На основе этих данных была сформирована нечеткая когнитивная карта (Fuzzy Cognitive Map – FCM) системы трудовой деятельности, представленная в таблице 8.

На основе выявленных связей и при помощи системы поддержки принятия решений «ИГЛА» [9] был проведен анализ матрицы когнитивного диссонанса, которая демонстрирует меру доверия к концептам FCM, показывает, что она характеризуется низким диссонансом со средним значением 26%. Наибольший диссонанс наблюдается по уровню безработицы – 65% и социально-трудовым институтам – 62%, стимулам к образованию – 53%, деловому образованию – 51% и уровню образования персонала – 47%.

Таблица 8. Нечеткая когнитивная матрица трудовой деятельности  
(квартили)

Воздействующие концепты	Концепты, на которые оказывается воздействие																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1. Человеческий капитал										3												
2. Уровень образования персонала	3				3		2											-1				
3. Стимулы к образованию		3		2																		
4. Деловое образование					3		2															
5. Производительность труда										3												
6. Инфраструктура	1				3																	
7. Инновационная деятельность								3														
8. НТП					3																3	
9. НИОКР								3			1										1	
10. ВВП на душу населения						3						-3										2
11. Природные ресурсы										3												
12. Изношенность основных фондов			-3		-3					-3												
13. Макроэкономическая стабильн.							2						3					-2				3
14. Финансовые институты и рынки							3					-2										
15. Расходы на науку									3													
16. Глобализация						2	2															-2
17. Расходы на систему ВПО		3																				
18. Уровень безработицы			2							-2												
19. Стратегические программы						2						-3			3		3					3
20. Межстрановые барьеры										-3						1						-3
21. Затраты на обороноспособность									2				3									
22. Институты социально-трудовые	3					2																-2

На рис. 5 приведен альфа-срез концептов на уровне отсечения 75% для взаимного влияния концептов, причем положительные влияния обозначены сплошными линиями, а отрицательные – пунктиром (концепты, связанные с отрицательным влиянием, выделены курсивом).

Эта схема дает возможность выделить основные узлы прямого влияния на целевой концепт «ВВП на душу населения». Среди основных из них три взаимно-положительных: человеческий капитал, природные ресурсы и производительность труда, а также два взаимно-отрицательных: изношенность основных фондов и межстрановые барьеры. В свою очередь человеческий капитал зависит от уровня образования и социально-трудовых институтов, а производительность труда – от стратегических программ, образования персонала, научно-технического прогресса, инфраструктуры и финансовых институтов.



Рис. 5. Схема взаимного влияния концептов FCM

Данная модель дает возможность динамического моделирования развития системы. В качестве целевого концепта при этом использовался ВВП на душу населения с целевым уровнем – очень высокий (100%). В качестве управляющих параметров были выбраны концепты, которыми можно реально управлять: стратегические программы, инновационная деятельность, деловое образование и расходы на систему ВПО. На первом шаге по условному времени значения одного из концептов получают управляющий импульс и далее происходит изменение всех концептов системы.

На рис. 6 представлена динамика целевого фактора и группы концептов вследствие импульсного увеличения в начальный момент управляющего концепта «Инновационная деятельность» с уровня 20% до 50%.

Видно, что после начального импульса первым начинает расти концепт «стратегические программы». Затем и остальные концепты начинают быстро расти, а затем выходят «на полку», причем инновационная деятельность – на уровень 87%, деловое образование – 70%, а остальные стремятся к 100%. Целевой концепт при таком управляющем воздействии достигает 100% на 14-м шаге. Отметим, что инновационная деятельность влияет, согласно когнитивной карте (таблица 8), только на НТП, а он, в свою очередь, влияет на стратегические программы. Далее уже стратегические программы воздействуют на весь комплекс концептов, включая производительность труда, и приводят к их росту и достижению целевого значения.

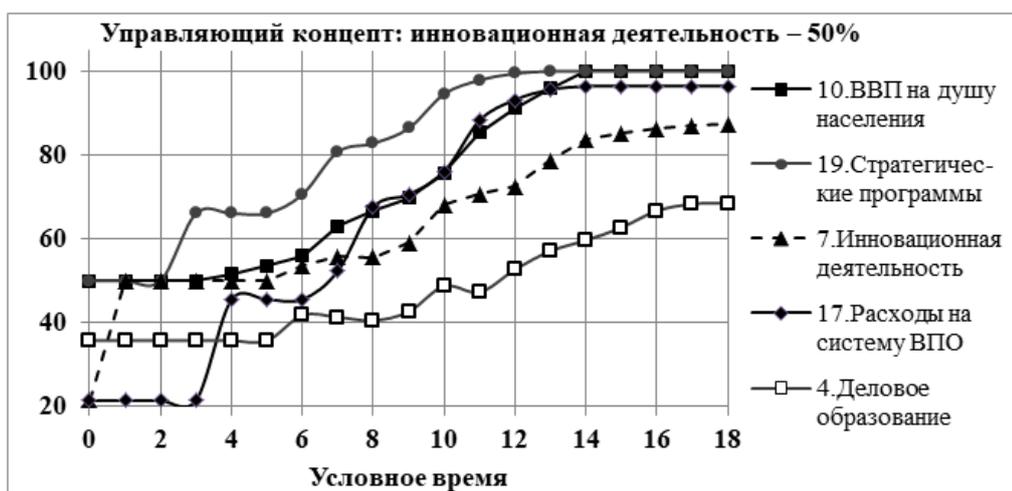


Рис. 6. Влияние инновационной деятельности на концепты системы

На рис. 7 представлено поведение концептов, связанных с производительностью труда, включая человеческий капитал, при том же инновационном управляющем воздействии.

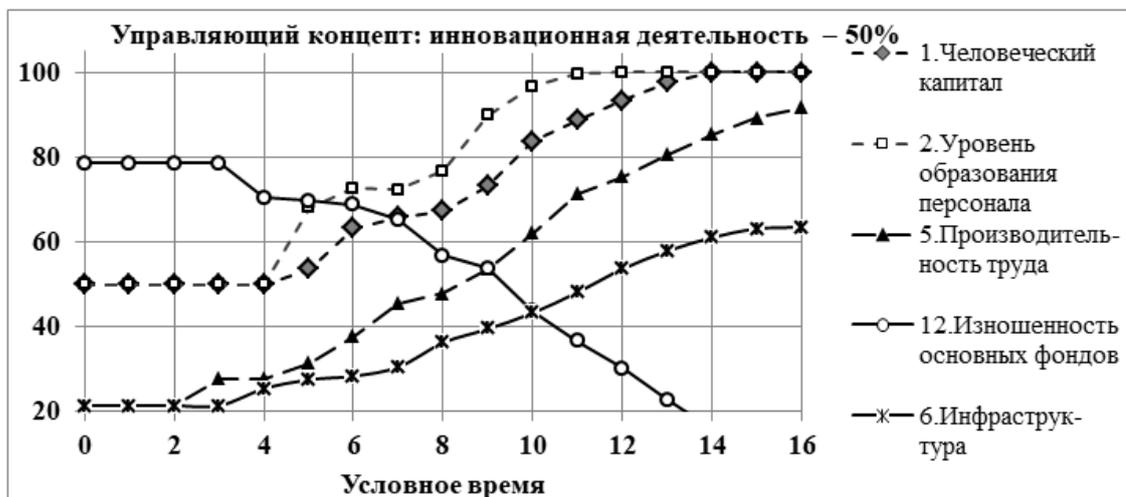


Рис. 7. Динамика концептов, связанных с производительностью труда

Видно, что наиболее быстро, хотя и медленнее, чем «Стратегические программы», реагирует на управляющее воздействие «Производительность труда», затем «Изношенность основных фондов» и «Инфраструктура». Далее в рост идет «Уровень образования», а затем «Человеческий капитал». При этом уровни в 100% первым достигает «Уровень образования», а затем «Человеческий капитал». Примерно столь же быстро снижается «Изношенность основных фондов».

На рис. 8 представлена динамика концептов, влияющих на рост ВВП/Д, при увеличении управляющего концепта «Стратегические программы» с 50% до 64%.

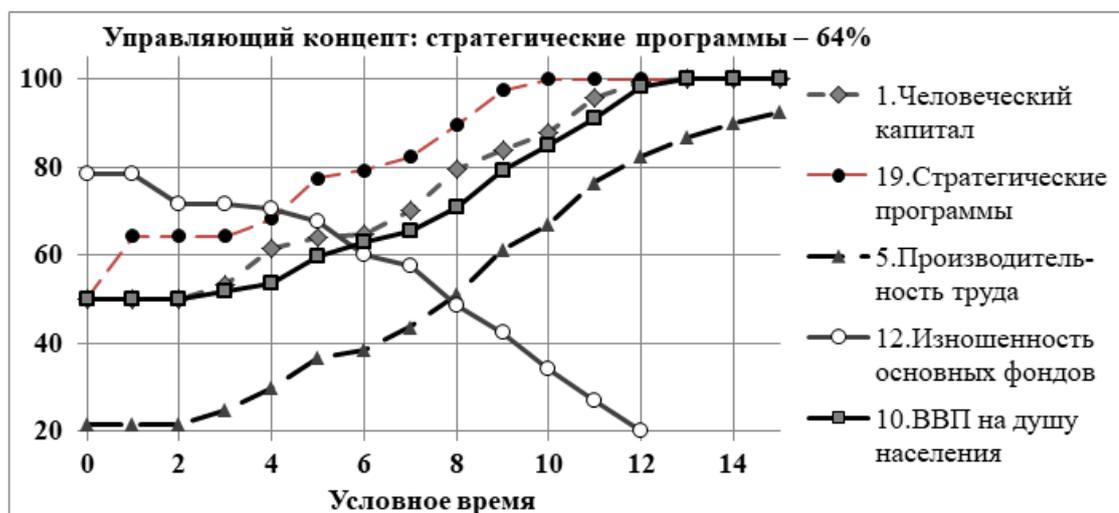


Рис. 8. Динамика концептов под влиянием «Стратегических программ»

Вслед за «Стратегическими программами», обгоняя их, растет «Человеческий капитал», а за ним ВВП/Д. Производительность труда растет относительно медленно, что сдерживается «Изношенностью основных фондов». При управляющем концепте «Стратегические программы» целевое значение ВВП/Д = 100% достигается на 13-м шаге, то есть примерно так же быстро, как под воздействием управляющего концепта «Инновационная деятельность».

В целом результаты динамического анализа социально-экономической системы показывают, что инновационная деятельность и стратегические программы, как управляющие факторы, значительно быстрее влияют на достижение целевым параметром ВВП/Д целевого уровня 100%, чем расходы на систему ВПО или деловое образование.

### 3.4. Сравнение трех моделей измерения человеческого капитала

Выше были рассмотрены три разные модели человеческого капитала. Эти модели предназначены для определения величины человеческого капитала и генерируемого им ВВП на душу населения. Также они могут использоваться для прогнозирования экономической динамики. Основные особенности моделей представлены в таблице 9.

Эти модели существенно различаются по своей сложности и возможностям оценки человеческого капитала и прогнозирования экономической динамики. Так, модель на основе уровня образования учитывает только образовательный уровень работников, долю работников НИОКР и косвенно влияние внешней среды. Но она позволяет относительно хорошо прогнозировать экономическую динамику на долгосрочный период – с достоверностью, подтвержденной сравнением с прогнозом компании PwC. Достоинством модели является то, что она позволяет определить уровень вклада в ВВП/Д специалистов

с различным уровнем образования, а также берет в учет экстерналильные эффекты. Важно, что она является эндогенной.

Таблица 9. Сравнение трех моделей человеческого капитала

Название модели	Основные аргументы для ВВП/Д	Прогнозирование экономической динамики	Обоснование достоверности
1. Индикативная модель на основе уровня образования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• доля работников с третичным образованием</li> <li>• доля работников НИОКР</li> <li>• влияние внешней среды (<math>M_C</math>)</li> </ul>	Долговременное прогнозирование ВВП и уровня образования стран	Высокая до 2050 года; на основе сравнения с прогнозом PwC
2. Модель на основе глобальных индексов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Global Competitiveness Index – 40%</li> <li>• число лет обучения работников – 30%</li> </ul>	Не разработано	Модель на основе глобальных индексов, разработанных World Bank и WEF
3. Модель на основе когнитивного моделирования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• человеческий капитал</li> <li>• производительность труда</li> <li>• износ основных фондов</li> <li>• природные ресурсы</li> <li>• межстрановые барьеры</li> </ul>	В относительных единицах, среднесрочное, многопараметрическое	Нечеткая когнитивная модель с 22 концептами

Модель на основе глобальных индексов позволяет определять величину индекса человеческого капитала, как на основе линейной комбинации индексов Global Human Capital и Human Capital Index, так и на основе более широкого спектра глобальных индексов, причем с достаточно низкой погрешностью регрессии –  $\Delta Rm^2 = 5,5\%$ . Выявленное влияние индекса Global Competitiveness Index указывает на то, что влияние внешней среды (коэффициент  $M_C$ ), которое обнаружено в модели на основе уровня образования, может быть оценено с помощью индекса конкурентоспособности. Однако методы прогнозирования экономической динамики для данной модели пока не разработаны, хотя могут быть сформированы на основе глобальных индексов, которые определяются ежегодно.

Модель на основе когнитивного моделирования наиболее сложна и учитывает 22 фактора, причем учитывает сложные транзитивные взаимодействия. Но именно поэтому результаты, которые она позволяет получить, являются относительно нечеткими. Тем не менее она позволила обнаружить, что рост ВВП/Д зависит не только от человеческого

капитала, но и от износа основных фондов, природных ресурсов и межстрановых барьеров. В других моделях не было возможности исследовать данные факторы, а они оказывают значительное влияние в отдельных случаях. Модель разработана применительно к современной России, для которой эти факторы важны. Также она позволяет приближенно оценить влияние на экономическую динамику в среднесрочной перспективе таких факторов, как стратегические программы и инновационное развитие. Обнаруженное влияние на рост ВВП/Д межстрановых барьеров указывает на еще один действующий фактор, связанный с влиянием внешней среды и конкурентоспособности стран, которое было обнаружено в рамках других моделей.

Таким образом, разработанные три модели дополняют друг друга в вопросах измерения человеческого капитала и ВВП/Д. Они также позволяют в точках пересечения обнаружить новые эффекты, существенно влияющие на успешность прогнозирования экономической динамики.

#### **4. Обсуждение**

Разработанные модели нацелены на одну и ту же задачу оценки величины человеческого капитала и ВВП на душу населения. Однако непосредственная стыковка этих моделей не реализована, что связано с разным количеством учитываемых в них факторов. В будущем важно более тесно состыковать эти модели, в частности когнитивную и основанную на учете глобальных индексов, поскольку они имеют меньшее различие по количеству учитываемых факторов.

Представляется, что можно разработать еще одну модель, нацеленную на оценку величины ВВП на душу населения с использованием широкого спектра глобальных индексов, без формирования модели человеческого капитала. Это позволит более точно определить факторы влияния на ВВП/Д без отвлечения на рассмотрение индекса человеческого капитала, поскольку в такой модели возникает конкуренция целей создания модели.

#### **5. Заключение**

1. Разработан комплекс из трех моделей, позволяющих оценивать влияние различных факторов на величину человеческого капитала (ЧК) и рост ВВП на душу населения (ВВП/Д).
2. Достоинствами модели индикативной диагностики на основе дифференцированного учета образовательного уровня работников является ее приспособленность к долгосрочному прогнозированию экономической динамики, свойство эндогенности, учет вклада эстернальных факторов и достаточно высокая достоверность. Наибольшее влияние

на величину человеческого капитала, согласно данной модели, оказывает доля специалистов, имеющих высшее и среднее профессиональное образование.

3. Модель на основе глобальных индексов позволяет оценивать влияние на человеческий капитал и рост ВВП/Д широкого спектра (15) глобальных индексов. Показано, что большое влияние на величину эффективности человеческого капитала оказывает среднее число лет обучения работников и Global Competitiveness Index.

4. Модель на основе когнитивного моделирования отличается возможностью наиболее широкого учета факторов (22), влияющих на рост ЧК и ВВП/Д, причем и таких, которые нельзя точно описать количественно и которые влияют друг на друга транзитивно. Показано, что основными узлами прямого влияния на величину ВВП/Д являются человеческий капитал, природные ресурсы и производительность труда, а также два отрицательных фактора: изношенность основных фондов и межстрановые барьеры. На экономическую динамику наиболее сильно влияют управляющие факторы: стратегические программы и инновационное развитие.

5. Все три модели указывают на то, что на рост ВВП/Д, кроме фактора «человеческий капитал», зависящего от образования, существенное влияние оказывает внешнее окружение, которое в разных моделях проявляется через фактор конкурентоспособности страны или межстрановых барьеров.

#### Список источников

1. Барро Р. Дж, Сала-и-Мартин Х. Экономический рост. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. 824 с.
2. Игнатъева Л.П. Факторы, влияющие на здоровье: учебное пособие / Л. П. Игнатъева, М. В. Чирцова, М. О. Потапова; ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава России, Кафедра коммунальной гигиены и гигиены детей и подростков. – Иркутск: ИГМУ, 2014.
3. Индекс развития человеческого потенциала. Гуманитарная энциклопедия: Исследования. Центр гуманитарных технологий. 2018. URL:<https://gtmarket.ru/ratings/human-development-index/human-development-index-info>
4. Капелюшников Р.И. Сколько стоит человеческий капитал в России? – М., препр. WP3/2012/06, Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», М., 2012.
5. Кендрик Дж. Совокупный капитал США и его формирование. М., Прогресс, 1980.
6. Захарова А.А., Подвесовский А.Г., Исаев Р.А. Нечеткие когнитивные модели в управлении слабоструктурированными социально-экономическими системами // Информационные и математические технологии в науке и управлении. – 2020. – № 4 (20). – С. 5–23. DOI: 10.38028/ESI.2020.20.4.001

7. Мельник М.С., Орехов В.Д., Причина О.С. Моделирование тенденций и закономерностей трудовой деятельности в России: когнитивный подход. М., Юр-ВАК. Проблемы экономики и юридической практики. 2018. № 3. С. 94–101.
8. Орехов В.Д. Прогнозирование развития человечества с учетом фактора знания: Монография. Жуковский: МИМ ЛИНК. – 2015. URL:<http://world-evolution.ru/monograph/monography.pdf>
9. Подвесовский А.Г., Лагерева Д.Г., Коростелев Д.А. СПИР «ИГЛА». (Свидетельство отраслевого фонда алгоритмов и программ Росстата № 50200701348). URL: <http://iipo.tu-bryansk.ru/quill/developers.html>
10. David P. (2013) Knowledge, Capabilities and Human Capital Formation in Economic Growth //Treasury Working Paper Series from New Zealand Treasury No 01/13
11. Dixon J., Bakkes J., Hamilton K. et al. Expanding the Measure of Wealth Indicators of Environmentally Sustainable Development. Environmentally Sustainable Development. Studies and Monographs, Ser. No 17. Wash., The World Bank, 1997.
12. Hawksworth J., Audino H., Clarry R. (2017). The World in 2050. The long view: how will the global economic order change by 2050? PwC Economics & Policy services. URL: <http://www.pwc.com/world2050>
13. Helliwell, J., Layard, R., Sachs, J.: World happiness report 2019, New York: Sustainable Development Solutions Network. (2019).
14. Heritage Foundation: 2020 index of economic freedom. URL: [https://www.heritage.org/index/pdf/2020/book/index\\_2020.pdf](https://www.heritage.org/index/pdf/2020/book/index_2020.pdf). Accessed: 27.06.2020. (2020).
15. Jorgenson D.W., Fraumeni B.M. The Accumulation of Human and Nonhuman Capital, 1948–1984 / R.E. Lipsey, H.S. Tice (eds.). The Measurement of Savings, Investment and Wealth. Chicago: The University of Chicago Press, 1989.
16. Kaufmann, D., Kraay, A, Mastruzzi, M.: The worldwide governance indicators: Methodology and analytical issues.
17. Knoema: R&D Expenditure as a share of GDP. (2017). URL: <https://knoema.com/atlas/topics/Research-and-Development/RandD-Expenditure/RandD-expenditure-as-a-share-of-GDP>.
18. Legatum Institute: The Legatum prosperity index, 2019. URL: <https://www.prosperity.com/rankings>.
19. Mincer J. (1994) The Production of Human Capital and The Lifecycle of Earnings: Variations on a Theme. – Working Paper of the NBER, No 4838.

20. Orekhov, V.D., Prichina, O.S., Blinnikova, A.V., Panfilova, E.A., Shchennikova, E.S.: Indicative diagnostics of the educational component of human capital based on mathematical modeling. *Opción*. Año 35, 20, 2337-2365. (2019).
21. Savina, G., Haelg, F., Potrafke, N., Sturm, J.E.: The KOF globalisation index – revisited. *Review of International Organizations*, 14(3), 543-557. (2019).
22. Schwab, K., World Economic Forum: The global competitiveness report 2019. URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf)
23. Schwab, K.: The global human capital report. World Economic Forum. Cologny/Geneva Switzerland. 2019. URL: [WEF\\_The Global Competitiveness Report2019.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf)
24. Stern, S., Wares, A., Epner, T.: Social progress index methodology report. URL: <https://www.socialprogress.org/assets/downloads/resources/2018/2018-Social-Progress-Index-Methodology.pdf>.
25. World Bank Group: The changing nature of work. World development report 2019. Washington, DC 20433.
26. Transparency International: Corruption perception index. URL: <https://www.transparency.org/en/cpi>.
27. UNDP: Human development indexes and indicators: 2018 statistical update. URL: [http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018\\_human\\_development\\_statistical\\_update.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update.pdf).

#### References

1. Barro R. Dzh, Sala-i-Martin X. E`konomicheskiy rost. M.: BINOM. Laboratoriya znaniy, 2017. 824 s.
2. Ignat`eva L.P. Faktory`, vliyayushhie na zdorov`e: uchebnoe posobie / L. P. Ignat`eva, M. V. Chirczova, M. O. Potapova; GBOU VPO IGMU Minzdrava Rossii, Kafedra kommunal`noj gigieny` i gigieny` detej i podrostkov. – Irkutsk: IGMU, 2014.
3. Indeks razvitiya chelovecheskogo potenciala. Gumanitarnaya e`nciklopediya: Issledovaniya. Centr gumanitarny`x texnologij. 2018. URL: <https://gtmarket.ru/ratings/human-development-index/human-development-index-info>
4. Kapelyushnikov R.I. Skol`ko stoit chelovecheskiy kapital v Rossii? – M., prepr. WP3/2012/06, Nacz. issled. un-t «Vy`sshaya shkola e`konomiki», M., 2012.
5. Kendrik Dzh. Sovokupny`j kapital SShA i ego formirovanie. M., Progress, 1980.
6. Zaxarova A.A., Podvesovskij A.G., Isaev R.A. Nechetkie kognitivny`e modeli v upravlenii slabostrukturirovanny`mi social`no-e`konomicheskimi sistemami // Informacionny`e i matematicheskie texnologii v nauke i upravlenii. – 2020. – № 4 (20). – S. 5–23. DOI: 10.38028/ESI.2020.20.4.001

7. Mel'nik M.S., Orexov V.D., Prichina O.S. Modelirovanie tendencij i zakonomernostej trudovoj deyatel'nosti v Rossii: kognitivny`j podxod. M., Yur-VAK. Problemy` e`konomiki i juridicheskoj praktiki. 2018. № 3. S. 94–101.
8. Orexov V.D. Prognozirovanie razvitiya chelovechestva s uchetom faktora znaniya: Monografiya. Zhukovskij: MIM LINK. – 2015. URL: <http://world-evolution.ru/monograph/monography.pdf>
9. Podvesovskij A.G., Lagerev D.G., Korostelev D.A. SPPR «IGLA». (Svidetel'stvo otraslevogo fonda algoritmov i programm Rosstata № 50200701348). 2018. URL: <http://iipo.tu-bryansk.ru/quill/developers.html>
10. David P. (2013) Knowledge, Capabilities and Human Capital Formation in Economic Growth //Treasury Working Paper Series from New Zealand Treasury No 01/13
11. Dixon J., Bakkes J., Hamilton K. et al. Expanding the Measure of Wealth Indicators of Environmentally Sustainable Development. Environmentally Sustainable Development. Studies and Monographs, Ser. No 17. Wash., The World Bank, 1997.
12. Hawksworth J., Audino H., Clarry R. (2017). The World in 2050. The long view: how will the global economic order change by 2050? PwC Economics & Policy services. URL: <http://www.pwc.com/world2050>
13. Helliwell, J., Layard, R., Sachs, J.: World happiness report 2019, New York: Sustainable Development Solutions Network. (2019).
14. Heritage Foundation: 2020 index of economic freedom. URL: [https://www.heritage.org/index/pdf/2020/book/index\\_2020.pdf](https://www.heritage.org/index/pdf/2020/book/index_2020.pdf). Accessed: 27.06.2020. (2020).
15. Jorgenson D.W., Fraumeni B.M. The Accumulation of Human and Nonhuman Capital, 1948–1984 / R.E. Lipsey, H.S. Tice (eds.). The Measurement of Savings, Investment and Wealth. Chicago: The University of Chicago Press, 1989.
16. Kaufmann, D., Kraay, A, Mastruzzi, M.: The worldwide governance indicators: Methodology and analytical issues.
17. Knoema: R&D Expenditure as a share of GDP. (2017). URL: <https://knoema.com/atlas/topics/Research-and-Development/RandD-Expenditure/RandD-expenditure-as-a-share-of-GDP>.
18. Legatum Institute: The Legatum prosperity index, 2019. URL: <https://www.prosperity.com/rankings>.
19. Mincer J. (1994) The Production of Human Capital and The Lifecycle of Earnings: Variations on a Theme. – Working Paper of the NBER, No 4838.

20. Orekhov, V.D., Prichina, O.S., Blinnikova, A.V., Panfilova, E.A., Shchennikova, E.S.: Indicative diagnostics of the educational component of human capital based on mathematical modeling. *Opción*. Año 35, 20, 2337-2365. (2019).
21. Savina, G., Haelg, F., Potrafke, N., Sturm, J.E.: The KOF globalisation index – revisited. *Review of International Organizations*, 14(3), 543-557. (2019).
22. Schwab, K., World Economic Forum: The global competitiveness report 2019. URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf)
23. Schwab, K.: The global human capital report. World Economic Forum. Cologny/Geneva Switzerland. 2019. URL: [WEF\\_The Global Competitiveness Report2019.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf)
24. Stern, S., Wares, A., Epner, T.: Social progress index methodology report. URL: <https://www.socialprogress.org/assets/downloads/resources/2018/2018-Social-Progress-Index-Methodology.pdf>.
25. World Bank Group: The changing nature of work. World development report 2019. Washington, DC 20433.
26. Transparency International: Corruption perception index. URL: <https://www.transparency.org/en/cpi>.
27. UNDP: Human development indexes and indicators: 2018 statistical update. URL: [http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018\\_human\\_development\\_statistical\\_update.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update.pdf).

**Для цитирования:** Орехов В.Д., Каранашев А.Х. Разработка комплекса из трех моделей человеческого капитала для оценки экономической динамики // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-3/>

© Орехов В.Д., Каранашев А.Х., 2021. *Московский экономический журнал*, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 33

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10453

**СОСТОЯНИЕ РЫНКА ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РОССИИ И  
ПЕРСПЕКТИВЫ СОТРУДНИЧЕСТВА С КНР  
THE STATE OF THE ARTIFICIAL INTELLIGENCE MARKET IN RUSSIA AND THE  
PROSPECTS FOR COOPERATION WITH CHINA**



**Грин Даниил Михайлович,**

*факультет международных экономических отношений, Финансовый Университет при  
Правительстве РФ, г. Москва, Email: danil-grin@yandex.ru*

**Grin Daniil Mikhailovich,**

*Faculty of International Economic Relations, Financial University under the Government of the  
Russian Federation, Moscow, Email: danil-grin@yandex.ru*

**Аннотация.** Россия — важная часть истории мирового развития искусственного интеллекта. Советская модель не только оставляет ценное технологическое наследие, но и ограничивает быстрое развитие искусственного интеллекта в современной России. Современная российская индустрия искусственного интеллекта сформировала уникальную «слабую рыночную модель», которая в основном проявляется в параллельном развитии трех основных секторов правительства, вооруженных сил и рынка.

**Abstract.** Russia is an important part of the history of the world development of artificial intelligence. The Soviet model not only leaves a valuable technological legacy, but also limits the rapid development of artificial intelligence in modern Russia. The modern Russian artificial intelligence industry has formed a unique “weak market model”, which is mainly manifested in the parallel development of three main sectors of government, the military and the market.

**Ключевые слова:** ИИ, Искусственный интеллект, Россия, Китай

**Key words:** AI, Artificial intelligence, Russia, China

Россия — важная часть истории мирового развития искусственного интеллекта. Советская модель не только оставляет ценное технологическое наследие, но и

ограничивает быстрое развитие искусственного интеллекта в современной России. Современная российская индустрия искусственного интеллекта сформировала уникальную «слабую рыночную модель», которая в основном проявляется в параллельном развитии трех основных секторов правительства, вооруженных сил и рынка.

Государственный сектор занимает сильное и доминирующее положение, военный сектор образует замкнутый цикл независимого развития, а рыночный сектор подвержен множественным давлениям.

В следующие 10 лет Россия не внесет фундаментальных изменений в существующую модель развития, но будет способствовать технологическому и промышленному развитию посредством соответствующих корректировок на политическом уровне, что ограничит пространство и скорость ее развития. Китай и Россия по-прежнему имеют большой потенциал для сотрудничества в области гражданских технологий искусственного интеллекта, национальной безопасности и глобального управления.

Как точно оценить текущий статус развития индустрии искусственного интеллекта в России и как точно определить положение России на текущей глобальной карте развития технологий искусственного интеллекта — распространенная проблема, которая беспокоит всех исследователей в области искусственного интеллекта и экспертов по региональным вопросам. Глобальная индустрия искусственного интеллекта, являющаяся наиболее передовой областью технологических инноваций, сформировала относительно стабильную и зрелую систему оценки развития отрасли с учетом специфики страны.

Ежегодно многие профессиональные исследовательские институты публикуют отчеты об оценке индустрии искусственного интеллекта в различных странах. Однако в существующих аналитических отчетах Россия либо отсутствует, либо находится на крайне низком уровне, что сопоставимо со многими развивающимися странами, которые все еще находятся на начальных этапах индустриализации. Хотя эта ситуация в определенной степени отражает текущую проблему России в развитии технологий искусственного интеллекта, нет исследователей, которые хорошо разбираются в какой-либо области российской науки и технологий или знакомы с историей компьютерной индустрии и кибернетики. связанные теории. С советских времен российские ученые оказали важное влияние на развитие теории и практики искусственного интеллекта и сформировали отличительные идеи технологического развития.

Эти особые идеи развития, накопленные в процессе роста, постепенно сформировали особое развитие искусственного интеллекта в России. Модель по-прежнему оказывает

важное влияние на строительство и продвижение смежных отраслей в России. Однако, как только историческая модель будет завершена, она неизбежно будет иметь зависимый от траектории эффект на институциональном уровне, что в конечном итоге приведет к тому, что развитие российской индустрии искусственного интеллекта будет явно отличаться от глобальной основной модели развития.

Таким образом, существующая общая система оценки не может полностью отображать общую картину развития индустрии искусственного интеллекта в России, а также существует определенное отклонение в позиционировании российской технологии искусственного интеллекта на глобальной карте. Это отклонение может ввести в заблуждение исследования и суждения по важным вопросам в смежных областях.

Пока что, хотя в России имеется относительно глубокое академическое накопление и даже философское мышление о самой технологии искусственного интеллекта и ее социальном воздействии, исследований по развитию индустрии искусственного интеллекта все еще мало, и большинство из них остается на уровне мгновенного описания или международного сравнения. Нет систематического рассмотрения с точки зрения структуры промышленности в сочетании с характеристиками российской истории, политики, экономики и международных отношений. Конечно, существующие результаты по-прежнему обеспечивают относительно богатый набор знаний для этого исследования. В европейских и американских академических кругах с ростом исследований, связанных с искусственным интеллектом, некоторые исследователи также начали анализировать и объяснять в развитии искусственного интеллекта и связанных с ним областей в советское время и в современной России, хотя в большинстве исследований все еще трудно избавиться от западной точки зрения.

В мировом научном сообществе внимание к теме искусственного интеллекта в России появилось только в конце 2019 года, и связанные с этим исследования все еще редки. Но в целом глубокие исследования и анализ развития российской индустрии искусственного интеллекта все еще остаются пустыми в академическом сообществе.

После 2010 года, когда появились многоуровневые нейронные сети и технологии глубокого обучения, искусственный интеллект открыл новый виток быстрого цикла разработки. В особенности с развитием эпохи Интернета и быстрым развитием информационных технологий, таких как большие данные и облачные вычисления, текущий раунд прогресса технологий искусственного интеллекта начал приближаться к порогу крупномасштабных коммерческих приложений. Из-за огромного потенциала развития технология искусственного интеллекта рассматривается странами всего мира как

ведущая технология нового витка промышленной революции, и постепенно началась международная конкуренция ведущих мировых держав вокруг самой технологии и промышленного развития. Перед лицом волны развития технологий искусственного интеллекта и сопутствующего давления со стороны международной конкуренции Россия также уделяет все внимание технологиям искусственного интеллекта и промышленному развитию.

В данном случае российская индустрия искусственного интеллекта, на которую все еще в значительной степени влияет исторический путь развития, была вытеснена на новую глобальную арену искусственного интеллекта. Под совокупным влиянием множества внутренних и внешних факторов Россия сформировала уникальную модель промышленного развития. Из-за большой разницы между этим уникальным бизнес-форматом и международным основным бизнес-форматом, его сложно полностью представить в рамках общей системы оценки. Тем не менее, мы можем предоставить панорамный обзор состояния его развития в соответствии с характеристиками его бизнес-формата и проанализировать основные проблемы, существующие в процессе его развития. Проанализируйте и объедините свою модель развития, чтобы дать разумную оценку позиции российской индустрии искусственного интеллекта в мире.

С морфологической точки зрения, нынешняя российская индустрия искусственного интеллекта в основном состоит из трех параллельных промышленных секторов. Это три сектора: государственный сектор, военный сектор и рыночный сектор. Между тремя промышленными секторами существуют связи, но в значительной степени они также развиваются параллельно в своих соответствующих областях, создавая, таким образом, уникальную форму развития индустрии искусственного интеллекта.

В июле 2017 года правительство России одобрило «План развития цифровой экономики Российской Федерации», в котором развитие цифровой экономики рассматривается как важный фактор восстановления экономики. В этих рамках российское правительство начало организовывать силы для обсуждения развития российского искусственного интеллекта в национальной экономической системе и, наконец, утвердило «Национальную стратегию развития искусственного интеллекта до 2030 года» в октябре 2019 года и Федеральную комиссию по цифровому развитию. Подкомитет по разведке был создан при нем, чтобы конкретно руководить реализацией национальной стратегии развития. Это означает, что развитие и применение технологий искусственного интеллекта формально стало неотъемлемой частью национальной стратегии развития России. Во-вторых, с точки зрения координации реализации стратегии

развития искусственного интеллекта, российское правительство в основном использует государственные предприятия, государственные холдинговые компании, государственные компании и другие учреждения, которые имеют тесные отношения с правительством для организации и координации. Это также общий нынешний путь России по содействию развитию высокотехнологичной промышленности. пытается. Во всей сфере информационно-коммуникационных технологий развитием технологии 5G занимаются «Ростелеком» и «Ростех».

Российская государственная группа технологий также отвечает за разработку квантовых датчиков, блокчейна и узкополосного Интернета вещей. Росатом специализируется на квантовых вычислениях и новых материалах, а РЖД отвечает за квантовые коммуникации. Официальным лидером в области развития искусственного интеллекта является крупнейший в России государственный коммерческий банк - Сбербанк — Сбер, также этим учреждением была разработана «Стратегия развития искусственного интеллекта до 2030 года». После обнародования «Стратегии развития искусственного интеллекта до 2030 года» Россия также учредила «Российский альянс искусственного интеллекта», состоящий из крупных отечественных предприятий. В его состав входят Сбер, Газпром, Яндекс, Почта. Ru, МТС и Российского фонда прямых инвестиций, миссия альянса — контролировать реализацию стратегии развития искусственного интеллекта. Эта договоренность также еще раз показывает, что абсолютное доминирование крупных государственных предприятий является ключевой идеей для развития индустрии искусственного интеллекта в России. В-третьих, в продвижении исследований в области искусственного интеллекта государственные фонды занимают абсолютное доминирующее положение. С 2007 по 2017 год Россия поддержала в общей сложности 1386 исследовательских проектов в области искусственного интеллекта, из которых 1229 были некоммерческими проектами в рамках федерального специального плана или финансировались различными фондами, на общую сумму 23 миллиарда рублей (286 миллионов долларов США). Государственная финансовая поддержка поступила в государственные ведомства, такие как транспорт, оборона и безопасность. При нынешней системе управления технологиями большая часть российских инвестиций в НИОКР в области науки и технологий поступает из государственных средств. В области информационных технологий в 2019 году 71,2% средств на НИОКР составляли государственные средства, а 25,8% — средства предприятий. Однако пока неизвестно, сколько из них было инвестировано государственными предприятиями или государственными холдинговыми компаниями.

Ожидается, что средства государственных предприятий должны занять большую долю. пропорция. Кроме того, Российский государственный суверенный фонд отвечает за привлечение международных инвестиций.

Российский фонд прямых инвестиций опирался на свои отношения сотрудничества с 15 различными национальными суверенными фондами, чтобы получить 2 миллиарда долларов США в виде инвестиций в искусственный интеллект, надеясь помочь российским компаниям выйти на международный рынок. Нет сомнений в том, что в нынешней структуре российской индустрии искусственного интеллекта государственный сектор является лидером в российских исследованиях и разработках технологий искусственного интеллекта, а также в промышленном развитии, и его сильное влияние превзошло масштабы обычного промышленного планирования, но пытается принять на себя крупные государственные предприятия. Роль непосредственно регулирует микроразвитие отрасли. Такое развивающее мышление по-прежнему является инерционным продолжением советской модели развития искусственного интеллекта. На уровне научно-технической системы управления не произошло принципиальных изменений. Мощный государственный сектор в корне определяет облик российской индустрии искусственного интеллекта.

Однако, поскольку участие военных ведомств в исследованиях искусственного интеллекта и контент, связанный с приложениями, тесно связан с военной безопасностью и имеет высокую степень конфиденциальности, исследователям из разных стран трудно иметь полное и точное представление о состоянии его разработки. Во многих случаях можно только толстой линией описать его статус развития через различную общедоступную информацию, которая просто раскрывается. Но закрытие этой информации также отражает еще одну ключевую особенность военного сектора, то есть военный сектор является независимым и замкнутым блоком развития во всей системе искусственного интеллекта.

Это напрямую связано с военно-стратегическими целями федерального центрального правительства, но связано с частными компаниями. Практически отсутствует пересечение с рыночным сектором, а совпадение ресурсов и технический прогресс военного сектора не перекинулись на гражданский рынок. Это также важная структурная особенность развития индустрии искусственного интеллекта в России. Сложные и растущие сегменты рынка. Для большинства стран, когда речь идет об индустрии искусственного интеллекта, объекты, к которым она относится, на самом деле являются компаниями, занимающимися искусственным интеллектом, и научно-исследовательскими учреждениями,

участвующими в рыночной деятельности по умолчанию. Однако в России рыночный сектор в настоящее время является самой слабой категорией во всей системе индустрии искусственного интеллекта. В глобальном сравнении российский рынок искусственного интеллекта находится в относительно отсталой позиции с точки зрения размера рынка и статистики развития предприятий. Мы и находимся на начальном этапе разработки сложных исследований в условиях жесткой конкуренции на международном рынке. Во-первых, внутренний рынок искусственного интеллекта в России относительно невелик. Согласно статистике Российской ассоциации электронных коммуникаций, объем рынка искусственного интеллекта и машинного обучения в 2017 году составил 700 млн рублей. Но ожидается, что к 2023 году объем рынка увеличится до 28 миллиардов рублей (около 500 миллионов долларов США).

Хотя кажется, что темпы роста ожидаются большими, на российский рынок искусственного интеллекта приходится очень малая доля мирового рынка искусственного интеллекта, а слишком маленький внутренний рынок крайне пагубно сказывается на поддержке роста российских стартапов. Фундаментальной причиной недостаточного масштаба отечественного рынка искусственного интеллекта в России является ограниченный потребительский спрос на технологии искусственного интеллекта. 90% российских продюсерских компаний по-прежнему применяют классическую «доцифровую» модель производства. По состоянию на ноябрь 2019 года только около 30% крупных российских компаний уже используют технологии искусственного интеллекта или программное обеспечение со встроенными технологиями искусственного интеллекта. Хотя статистика показывает, что еще 70% компаний планируют внедрить искусственный интеллект и когнитивные технологии в ближайшие 1-2 года, масштабы и масштабы применения технологий не могут быть гарантированы из-за приверженности россиян к сохранению бумаги. «Экономическая и социальная цифровизация» — важный показатель, косвенно влияющий на потенциал развития искусственного интеллекта. Низкая цифровая зрелость России привела к нехватке ресурсов данных, а качество и доступность данных также низки, что, в свою очередь, делает спрос на внутреннем рынке искусственного интеллекта в России неспособным сформировать геометрическую прогрессию роста.

Разработка программного обеспечения для искусственного интеллекта в России имеет свою внутреннюю логику как одно из направлений развития рыночного сегмента. С одной стороны, у рынка программного обеспечения для искусственного интеллекта светлое будущее. В мировом масштабе объем продаж программного обеспечения, содержащего

элементы искусственного интеллекта, составил 3 миллиарда долларов США в 2017 году и 8,1 миллиарда долларов США в 2018 году. Ожидается, что в 2025 году этот показатель достигнет 105,8 миллиарда долларов США. Если он сможет занять выгодное положение в этой области, он сможет эффективно способствовать росту компаний, связанных с Россией. С другой стороны, алгоритмы, вычислительная мощность и данные как основные базовые условия современной технологии искусственного интеллекта имеют ключевое влияние на развитие технологии искусственного интеллекта. В настоящее время Россия явно не способна конкурировать с пограничными странами в области технологий искусственного интеллекта с точки зрения вычислительной мощности и данных.

Это также неизбежный выбор для России — проявить свои сравнительные преимущества и вмешаться в международную цепочку индустрии искусственного интеллекта, совершив прорыв в области алгоритмов. Однако, хотя разработка программного обеспечения алгоритмов является сравнительным преимуществом в собственной российской системе искусственного интеллекта, это преимущество неочевидно в глобальном масштабе. Из-за отсутствия в России полноценной системы индустрии искусственного интеллекта, если более разумная институциональная структура не может быть сформирована посредством международного сотрудничества, будет трудно полностью реализовать свой потенциал в этой области. В целом Россия описала свои амбиции и мечты в области искусственного интеллекта в Национальной стратегии развития искусственного интеллекта до 2030 года. Россия стремится ускорить общее развитие технологий и отрасли искусственного интеллекта, а не только для того, чтобы не оказаться в невыгодном положении. будущая конкуренция крупных держав, но также и для предотвращения ее маргинализации в мировой экономике. Но за этими амбициями традиционное мышление по-прежнему доминирует в общем дизайне промышленного развития России. Он всегда избегал глубокой реформы существующей промышленной модели, надеясь продолжить решение проблемы развития за счет полного руководства государства и всестороннего и всестороннего вмешательства в промышленное развитие. Препятствия, встречающиеся на пути к достижению желаемых целей. Преимущество этого метода регулирования заключается в том, что он относительно безопасен и оказывает меньшее влияние на изначально стабильную промышленную систему, но недостаток состоит в том, что он не может принципиально устранить оковы, мешающие развитию отрасли, и может быть отрегулирован только в пределах ограниченного пространства.

Как важные стратегические партнеры Китай и Россия создали эффективные и всесторонние механизмы сотрудничества во многих областях. Что касается текущего

промышленного развития двух стран, все еще существует большой потенциал для сотрудничества между Китаем и Россией в области искусственного интеллекта, который требует дальнейшего изучения: во-первых, в области гражданской науки и технологий, Китая и России. Россия может усилить исследования по основам теории искусственного интеллекта. Сотрудничество с обучением персонала и другие аспекты. Есть различия в сравнительных преимуществах Китая и России в области искусственного интеллекта, и у них есть потенциал для создания дополнительных механизмов сотрудничества. На нынешнем макроэкономическом фоне, когда США одновременно оказывают давление на Китай и Россию в области науки и технологий, сотрудничество между двумя странами имеет большое значение для развития технологий искусственного интеллекта друг для друга. Российские ученые хорошо разбираются в фундаментальных теоретических исследованиях и обладают большим талантом в области программного обеспечения для алгоритмов. Китай является одним из важнейших рынков искусственного интеллекта в мире, здесь много конкурентоспособных компаний, занимающихся искусственным интеллектом, и имеется хороший капитал, инфраструктура и накопление данных. Сотрудничество между Китаем и Россией в области технологий и бизнеса способствует раскрытию потенциала России в области алгоритмов, с одной стороны, позволяя ей более активно участвовать в кооперации производственных цепочек и распределять дивиденды развития китайского рынка. С другой стороны, это также помогает. Благодаря открытиям в основных теориях китайских компаний, занимающихся искусственным интеллектом, многие ключевые технические проблемы были решены. В настоящее время между Российской академией наук и Китайской академией наук подписано соглашение о научно-техническом сотрудничестве, и стратегическое сотрудничество между китайскими и российскими компаниями также неуклонно развивается.

Таким образом, традиционная система управления, в которой полностью доминирует государство, подвергается суровым испытаниям. Согласно новой модели развития, построение новой системы управления с участием нескольких сторон будет основным путем к решению проблем управления искусственным интеллектом. В процессе пропаганды открытости и многостороннего участия в этой системе управления правительство как надзорный орган не может исключать частный сектор и сообщество из участия в деятельности по управлению. Однако с точки зрения национальной безопасности правительство является высшим гарантом всех рисков безопасности. Он несет ответственность и обязан следить за тем, чтобы риски, связанные с технологиями искусственного интеллекта, находились под контролем. Следовательно, как разумно

определить способ взаимодействия и сотрудничества между государством и другими заинтересованными сторонами в новых технологических условиях — задача, стоящая перед правительствами на новом этапе развития. Китай и Россия имеют много общих черт в построении систем внутреннего управления, и они также накопили богатый опыт в процессе участия в глобальной системе управления. Столкнувшись с проблемами, вызванными развитием технологий искусственного интеллекта, две страны должны укрепить связь и координацию на всех уровнях и изменить положение органов управления, процедур и положений управления, а также разработать соответствующие законы и постановления.

Начиная с двустороннего сотрудничества, выгодное управление будет постепенно улучшаться. Опыт распространяется на многосторонний уровень и способствует построению системы управления, соответствующей характеристикам эпохи искусственного интеллекта. Короче говоря, у Китая и России есть большой потенциал для сотрудничества в области искусственного интеллекта. Китайско-российское сотрудничество может не только стать полезным дополнением к развитию индустрии искусственного интеллекта Китая, но и позволить российской индустрии искусственного интеллекта, которая долгое время находилась в особой модели развития, получить доступ к глобальному мейнстримовому пути развития. Это также будет способствовать общему развитию мировой индустрии искусственного интеллекта и окажет важное положительное влияние.

#### Список источников

1. Азиз С., Доулинг М. Машинное обучение и искусственный интеллект для управления рисками // *Disrupting Finance*. — Palgrave Pivot, Cham, 2019. — С. 33-50.
2. Баренкамп М., Ребштадт Дж., Томас О. Применение искусственного интеллекта в классической программной инженерии // *Перспективы искусственного интеллекта*. — 2020. — Т. 2. — №. 1. — С. 1-15.
3. Бексултанова А. И., Садуева М. А., Назаева М. И. Применение цифровых технологий в агропромышленном комплексе России // *Серия конференций IOP: Наука о Земле и окружающей среде*. — IOP Publishing, 2021. — Т. 723. — №. 3. — С.205
4. Беланче Д., Касало Л.В. и Флавиан, Ч. Искусственный интеллект в FinTech: понимание того, как клиенты используют робо-консультантов. *Промышленный менеджмент и системы данных*, 2019, стр.50

5. Брабазон, А., Кампуридис, М., О'Нил, М., 2019. Применение генетического программирования в финансах и экономике: прошлое, настоящее, будущее. Генетическое программирование и развивающиеся машины, стр.1-21.
6. Хагендорф, Т. Этика этики искусственного интеллекта: оценка руководящих принципов. Умы и машины, 30 (1), 2020, стр. 99-120.
7. Хуан М. Х., Руст Р. Т. Помолвлены с роботом? Роль ИИ в сервисе // Журнал сервисных исследований. — 2021. — Т. 24. — №. 1. — С. 30-41.

#### References

1. Aziz S., Douling M. Mashinnoe obuchenie i iskusstvenny`j intellekt dlya upravleniya riskami // Disrupting Finance. — Palgrave Pivot, Cham, 2019. — S. 33-50.
2. Barenkamp M., Rebshtadt Dzh., Tomas O. Primenenie iskusstvennogo intellekta v klassicheskoy programmnoj inzhenerii // Perspektivy` iskusstvennogo intellekta. — 2020. — Т. 2. — №. 1. — S. 1-15.
3. Beksultanova A. I., Sadueva M. A., Nazaeva M. I. Primenenie cifrovuy`x tehnologij v agropromy`shlennom komplekse Rossii // Seriya konferencij IOP: Nauka o Zemle i okruzhayushhej srede. — IOP Publishing, 2021. — Т. 723. — №. 3. — S.205
4. Belanche D., Kasalo L.V. i Flavian, Ch. Iskusstvenny`j intellekt v FinTech: ponimanie togo, kak klienty` ispol`zuyut robo-konsul`tantov. Promy`shlenny`j menedzhment i sistemy` danny`x, 2019, str.50
5. Brabazon, A., Kampuridis, M., O'Nil, M., 2019. Primenenie geneticheskogo programmirovaniya v finansax i e`konomie: proshloe, nastoyashhee, budushhee. Geneticheskoe programmirovaniye i razvivayushhiesya mashiny`, str.1-21.
6. Xagendorf, T. E`tika e`tiki iskusstvennogo intellekta: ocenka rukovodyashhix principov. Umy` i mashiny`, 30 (1), 2020, str. 99-120.
7. Xuan M. X., Rust R. T. Pomolvleny` s robotom? Rol` II v servise // Zhurnal servisny`x issledovaniy. — 2021. — Т. 24. — №. 1. — S. 30-41.

**Для цитирования:** Грин Д.М. Состояние рынка искусственного интеллекта в России и перспективы сотрудничества с КНР // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-5/>

© Грин Д.М., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 330.3 : 378

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10457

**ГЕНЕЗИС КЛЮЧЕВЫХ ТРЕБОВАНИЙ К РАЗВИТИЮ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО  
КАПИТАЛА В УСЛОВИЯХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕВОЛЮЦИЙ  
GENESIS OF KEY REQUIREMENTS FOR THE DEVELOPMENT OF HUMAN  
CAPITAL IN THE CONTEXT OF TECHNOLOGICAL REVOLUTIONS**



*Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда  
фундаментальных исследований в рамках научного проекта № 19-29-07328*

**Андрющенко Галина Ивановна,**

*доктор экон. наук, профессор кафедры безопасности цифровой экономики и управления рисками, Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина, 119991, РФ, г. Москва, Ленинский проспект, дом. 63, E-mail: galina1853@rambler.ru тел. 8 916 446 0048, ORCID ID: 0000-0003-3914-7619*

**Орехов Виктор Дмитриевич,**

*канд. техн. наук, научный сотрудник, факультет экономики, Университет «Синергия», 125190, РФ, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 80, E-mail: vorehov@yandex.ru тел. 8 903 258 3075, ORCID ID: 0000-0002-5970-207X*

**Блинникова Алла Викторовна,**

*канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры информационных систем, Государственный университет управления (ГУУ), 109542 РФ, г. Москва, Рязанский пр., д. 99, E-mail: allarest@mail.ru тел. 8(903) 258 3041, ORCID ID: 0000-0003-4561-8894*

**Andryushchenko Galina Ivanovna,**

*Doctor of Economics Sciences, professor of the department digital economy security and risk management, Russian state University of Oil and Gas THEM. Gubkina, 119991, Russian Federation, Moscow, Leninsky prospect, building. 63, E-mail: galina1853@rambler.ru tel. 8 916 446 0048, ORCID ID: 0000-0003-3914-7619*

**Orekhov Viktor Dmitrievich,**

*Cand. tech. Sci., Researcher, Faculty of Economics, Synergy University, 125190, Russian Federation, Moscow, Leningradsky Prospect, 80, E-mail: vorehov@yandex.ru tel. 8 903 258 3075, ORCID ID: 0000-0002-5970-207X*

**Blinnikova Alla Viktorovna,**

*Cand. econom. Sci., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Information Systems, State University of Management (SUU), 109542 RF, Moscow, Ryazansky pr., 99, E-mail: allarest@mail.ru tel. 8 (903) 258 3041, ORCID ID: 0000-0003-4561-8894*

**Аннотация.** В работе проведен анализ зависимости требований к развитию человеческого капитала от характеристик очередной технологической революции, а также от изменения факторов социально-экономической среды, включая образование.

Исследование формфакторов технологических революций показало, что, несмотря на лучшие научные и продуктовые характеристики медико-биологического направления, силы, поддерживающие реализацию киберфизической революции, доминируют в настоящее время, что приведет к задержке реализации очередной технологической революции.

Ключевое требование к развитию человеческого капитала, связанное с технологической революцией, ввиду неопределенности ее направления, заключается в необходимости подготовки специалистов по киберфизическому и медико-биологическому профилям, включая интеграцию этих двух профессиональных компетенций.

Ключевые требования к развитию человеческого капитала, связанные с динамикой образовательных факторов, состоят в следующем: обеспечение роста доли работников с третичным образованием до 75% в течение 10–20 лет; поддержание числа работников НИОКР на уровне 90 человек на млрд междунар. долл. ВВП; регулярная переподготовка взрослых работников на протяжении всей жизни с использованием дистанционных и андрагогических методов обучения; подготовка высококвалифицированных работников к выполнению управленческих функций в соответствии с требованиями Национальной рамки квалификаций РФ; подготовка специалистов к владению универсальными навыками будущего.

Материалы работы могут быть использованы для стратегического планирования развития человеческого капитала, а также в учебных целях.

**Abstract.** The paper analyzes the dependence of the requirements for the development of human capital on the characteristics of the next technological revolution, as well as on changes in the factors of the socio-economic environment, including education.

The study of the form factors of technological revolutions showed that, despite the best scientific and product characteristics of the biomedical direction, the forces supporting the implementation of the cyber-physical revolution dominate at the present time, which will lead to a delay in the implementation of the next technological revolution.

The key requirement for the development of human capital associated with the technological revolution, in view of the uncertainty of its direction, is the need to train specialists in cyberphysical and biomedical profiles, including the integration of these two professional competencies.

The key requirements for the development of human capital associated with the dynamics of educational factors are as follows: ensuring the growth of the share of workers with tertiary education up to 75% within 10–20 years; maintaining the number of R&D workers at the level of 90 people per billion int. dollars of GDP; regular retraining of adult workers throughout their lives using distance and andragogical teaching methods; training highly qualified employees to perform managerial functions in accordance with the requirements of the National Qualifications Framework of the Russian Federation; training specialists to master the universal skills of the future.

The materials of the work can be used for strategic planning of human capital development, as well as for educational purposes.

**Ключевые слова:** технологическая революция, человеческий капитал, образование, медико-биологическая революция, ВВП, профессиональные стандарты, навыки будущего

**Key words:** technological revolution, human capital, education, biomedical revolution, GDP, professional standards, skills of the future

### Введение

Современное общественное развитие характеризуется высоким уровнем нестабильности, что накладывает новые требования на развитие человеческого капитала (ЧК). Одним из важнейших факторов, генерирующих нестабильность, является затянувшееся ожидание очередной технологической революции [1], [2] и неопределенность с направлением ее реализации. Существует еще ряд мощных активаторов нестабильности, среди которых наиболее фундаментальным является переход человечества как системы в новое состояние – демографический переход [3]. Он сопровождается депопуляцией развитых стран, взрывным ростом беднейших и активными миграционными процессами. Третий из факторов нестабильности проявляется в быстром росте доли специалистов, получающих третичное образование в крупнейших

развивающихся странах [4], что способствует их экономическому росту и тенденции к смене когорты стран, имеющих наибольший экономический вес [5].

Все эти факторы взаимосвязанно формируют генезис требований к развитию человеческого капитала. Новая технологическая революция требует быстрого роста числа специалистов новых профессий. Но если направление революции не определено, то не ясно, специалистов каких квалификаций нужно готовить и в какой пропорции они будут востребованы. Ожидание того, что это будет еще одна кибернетическая (информационная, цифровая) революция, вызывает опасения в том, что ИскИны заменят не только водителей, но и работников простого умственного труда. Опасность автоматизации угрожает всем рутинным профессиям. С другой стороны, лауреат Нобелевской премии James Heckman утверждает, что дополнительное обучение взрослых специалистов экономически невыгодно [6], поскольку для них мало времени на возврат инвестиций. В этих условиях актуальным становится переобучение на протяжении всей жизни и овладение универсальными «навыками будущего», позволяющими специалисту без больших затруднений овладевать новыми профессиями.

Идеолог киберфизической революции Klaus Schwab в своей очередной книге о четвертой промышленной революции [7] ощутимо меняет оценки роли технологий по сравнению с предыдущей книгой [8]. Он пишет: «Одно из наиболее актуальных применений ИИ – это сфера здравоохранения... Для укрепления здоровья всего человечества с помощью точной медицины – которая требует учета индивидуальных особенностей ДНК, иммунной системы, среды и образа жизни каждого человека – понадобятся общесетевое машинное обучение, когнитивные сервисы и глубокие нейросети».

Также он подчеркивает, что важнейшими задачами современного развития является обеспечение справедливого распределения благ, которые принесет промышленная революция, а также контроль за ее негативными последствиями и рисками. Такой дрейф его точки зрения, как интегратора мнения Всемирного экономического форума, говорит о происходящих процессах переосмысления того, к чему может привести промышленная революция. Это накладывает отпечаток и на требования к развитию человеческого капитала. Не случайно поднимается вопрос, о необходимости включить этику как обязательный курс для инженеров и управленческих кадров.

Целью настоящей работы является анализ зависимости ключевых требований к развитию человеческого капитала от факторов очередной технологической революции, а

также от изменения других факторов нестабильности внешней социально-экономической среды, включая образование.

### 1. Влияние направления технологической революции на требования к ЧК

Важным фактором, влияющим на ключевые требования к подготовке человеческого капитала, как отмечалось выше, является направление технологической революции. Однако к настоящему времени это направление четко не обозначено. Наиболее настойчиво было заявлено Клаусом Швабом о том, что четвертая промышленная революция будет киберфизической [8]. Однако это утверждение не выглядит убедительным, тем более что в другой книге он уже подчеркивает важность сферы здравоохранения [7]. Нужно отметить, что традиционно технологические революции нумеровались в соответствии с результатами исследований Н.Д. Кондратьева [9], и последовательность дат начала этих революций округленно до десятков лет имела следующий вид: 1770, 1840, 1890, 1940, 1960, 1980 [10]. Эти революции попарно имеют единую технологическую основу. Две первых – механика и сила пара, две вторых – автоматика и электричество, и третья пара – кибернетические (информационные) технологии. Технологические революции были и ранее, например 1500, 1670 годы – Возрождение и революция зарождения классической науки [11], [12]. Клаус Шваб фактически нумерует пары революций, и очередная из них, начиная с 1770 года, будет уже не седьмой, а четвертой.

Несложно заметить, что физические основы пар технологических революций принципиально отличаются друг от друга: механика, электричество, информация. И даже названия ключевых специальностей у них различны: механики и техники – первая пара, инженеры и электрики – вторая, программисты и системные администраторы – третья. Нужно также отметить, что пары революций объединены единой закономерностью экспоненциального роста характерного показателя. Для первой пары – экспоненциальный рост мощности паровых двигателей [13], для второй – экспоненциальное увеличение мирового производства электроэнергии [10] и для третьей – закон Мура [14].

И логика парного следования революций совершенно не случайна – первая революция из пары обеспечивает внедрение новой технологии, а вторая – ее мощный рост и превращение в реальную силу экономики. В результате экспоненциального роста уровня внедрения технологии многие ее характеристики существенно меняются. Так, с 1960 по 1980 год количество транзисторов на микрочипе выросло примерно в 1000 раз, а к 2015 году еще в миллион раз, причем внедрение персональных компьютеров многократно увеличило число пользователей. По внешним проявлениям это разные технологические

эпохи, но основа у них одна – кибернетика (компьютерная техника). Предположение о том, что следующая революция опять будет кибернетического типа, нарушает логику парного следования. Большая часть того, что могла сделать кибернетика, она уже сделала. А от того, что вместо слова «информационная» будет использоваться «цифровая», мало что существенно изменится.

Другая неувязка заключается в том, что не выделено ключевое направление очередной революции и к ней относят и цифровые, и биологические, и физические мегатренды [8], а это принципиально различные сущности, базирующиеся на разных физических принципах. Фактически это свидетельствует о сложности выявления основного мегатренда. Это связано с тем, что на фоне экспоненциального роста предыдущих технологий сложно выявить ростки новой революции.

Для того чтобы прояснить эту неопределенность, рассмотрим систему формфакторов технологической революции. Основным из них является рост знания [12]. Содержание знаний можно исследовать путем анализа публикаций в научных журналах. Второй важный аспект – проблемы, стоящие перед обществом. Тяжесть физического труда дала толчок развитию механики и паровых двигателей. Проблема управления механизмами привела к созданию автоматического управления и электрического привода. Необходимость проведения сложных расчетов дала толчок информационной революции. Поэтому важно понять, какие проблемы наиболее актуальны сейчас. Но решение этих проблем происходит через разработку и внедрение инновационных продуктов. В целом же система формфакторов технологической революции представлена на рис. 1.



**Рис. 1. Система формфакторов технологической революции**

Чтобы оценить потенциальные направления технологических революций, рассмотрим, по каким направлениям наиболее активно ведутся исследовательские работы. С этой целью проведем анализ тематики научных работ в мире на основе библиометрической базы SCImago Journal & Country Rank. Всего в базе в 2019 году представлено 33,3 тысячи журналов [15]. На рис. 2 представлено распределение статей по предметным областям, количество которых несколько сжато по сравнению с данными SCImago JR.

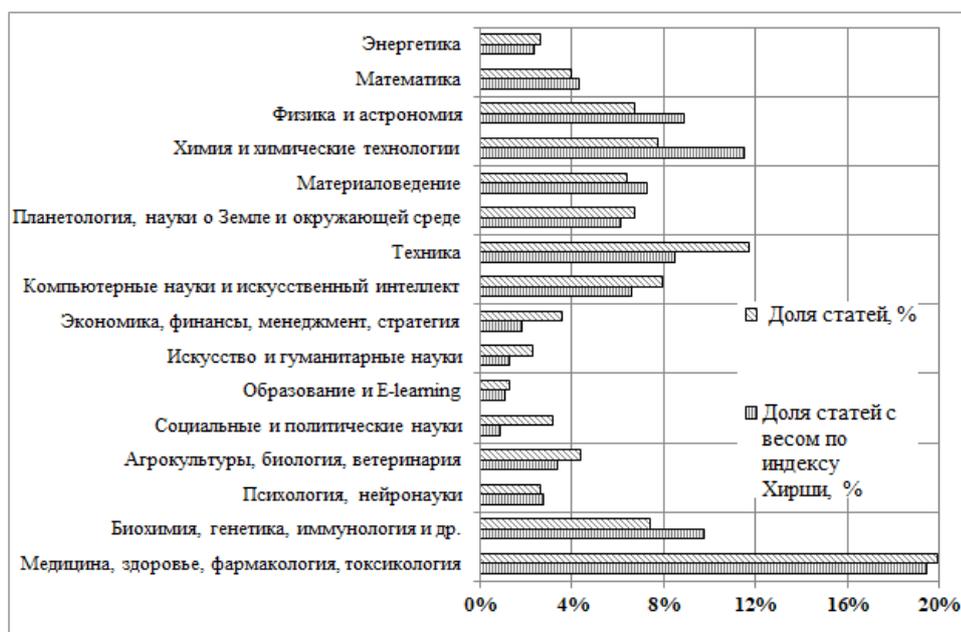


Рис. 2. Распределение статей базы SCImago JR по предметным областям

Для учета значимости публикаций были использованы значения индексов Хирши журналов, которые характеризуют число ссылок на статьи. При этом для каждой предметной области была определена сумма произведений числа статей в каждом журнале на его индекс Хирши.

Видно, что максимальное число статей относится к блоку дисциплин: медицина, здоровье, фармакология, токсикология, стоматология и сестринское дело – 19,5%, с учетом веса. Вместе с близкими к ним науками (биохимия, генетика, молекулярная биология, иммунология, психология, нейронауки, агрокультура, биология и ветеринария) они занимают с учетом веса 35,4% статей.

Второе место по числу статей с весом, кроме медико-биологического блока, занимает химия и химические технологии – 11,6%, а третье – физика и астрономия (8,9%). Далее следуют технические науки – 8,5%, материаловедение – 7,3% и лишь потом компьютерные науки и искусственный интеллект – 6,6% статей с учетом веса и 8% без его учета. Несколько неожиданно, что направлению «энергетика» посвящено лишь 2,4% статей с учетом веса и 2,7% без веса. В сфере образования и E-learning с учетом веса в 2019 году было опубликовано 1,1% статей.

Разница доли статей с учетом веса и без него связана с тем, что в некоторых дисциплинах большую долю занимают журналы, на которые относительно редко ссылаются в публикациях и которые имеют квартиль Q3 или Q4, или совсем без квартиля. Так, в области компьютерных наук и искусственного интеллекта 72% журналов не имеют квартиля и индекса Хирши, а соответственно, и численность ссылок на эти журналы в

среднем в 4 раза меньше, чем на журналы с первым квартилем. Для того чтобы оценить разницу по численности ссылок на статьи в разных дисциплинах, на рис. 3 показано, сколько журналов, относящихся к Q1 и Q2, действует в различных предметных областях.



Рис. 3. Число журналов с 1-м и 2-м квартилем в различных предметных областях

Видно, что в сфере медицины журналов с высоким уровнем ссылок значительно больше, чем в других областях, и в 4,5 раза больше, чем в сфере компьютерных наук и искусственного интеллекта. В целом же проведенный анализ показывает, что ключевыми научными направлениями являются те, которые нацелены на улучшение здоровья человека и, соответственно, развитие человеческого капитала.

Для проверки востребованности различных инновационных продуктов [1], [8], [16] из киберфизической и медико-биологической областей был проведен опрос с помощью системы интернет-анкетирования (Яндекс-Взгляд). В составе выборки присутствовали граждане России обоих полов в возрасте свыше 25 лет, в количестве 400 человек, полностью заполнившие анкеты. При статистической обработке вначале определялась доля продуктов ( $D_i$ ), которые получили оценки 5, 4, 3 и 2 (здесь 5 – наиболее востребованные продукты, а 2 – те, которые могут вызвать негативный эффект). Затем определялась средняя оценка по формуле

$$C_{2-5} = (5 \cdot D_5 + 4 \cdot D_4 + 3 \cdot D_3 + 2 \cdot D_2) / (D_5 + D_4 + D_3 + D_2) \quad (1)$$

Результаты оценивания инновационных продуктов из киберфизической и медико-биологической областей с использованием формулы (1) приведены в таблице 1.

Таблица 1. Оценка востребованности потенциальных инновационных продуктов

Киберфизические	C <sub>2-5</sub>	Медико-биологические	C <sub>2-5</sub>
Компактные суперкомпьютеры	4,02	Успешное лечение инфаркта и инсульта	4,13
Умный дом	4,00	Восстановление зрения	4,11
Системы защиты от киберпреступности	3,95	Успешное лечение 95% больных раком	4,09
Цифровые платформы для бизнеса	3,89	Предотвращение генетических заболеваний	4,09
Игровые обучающие ИскИны	3,85	Лечение наркомании и алкоголизма	4,08
Интернет вещей	3,82	Восстановление слуха	4,08
Мультимедийные обучающие технологии	3,82	Регенерация органов человека	4,06
Открытые электронные библиотеки	3,76	Физическая реабилитация органов	4,05
Беспилотные автомобили	3,75	Безвредная вакцина от Covid-19	3,97
Идеальный синхронный перевод	3,70	Улучшение здоровья пожилых людей	3,96
Краудсорсинг и краудфандинг	3,64	Создание искусственного сердца	3,96
ИскИн высокого уровня	3,64	Выращивание искусственных органов	3,93
Полная компьютеризация банков	3,59	Вакцина от СПИД	3,91
Связь с квантовым шифрованием	3,58	Рост среднего срока жизни до100 лет	3,90
Надежная биометрическая идентификация	3,57	Персонализированные лекарства	3,82
Доминирование электронной торговли	3,48	Усиление умственных способностей	3,80
Интерфейс человек – цифровая среда	3,45	Методы улучшения обучаемости	3,79
АСУ предприятия на основе ИскИнов	3,45	Системы направленной доставки лекарств	3,76
Широкое распространение криптовалют	3,41	Методы устранения ожирения	3,73
Компьютерные имитаторы реальности	3,30	Прогнозирование вирусных эпидемий	3,68
Роботизированная охрана	3,25	Система скоростного создания вакцин	3,64
Электронное правительство	3,22	Диагностика преступных наклонностей	3,56
Киберработники умственного труда	3,16	Диагностика повреждений генома людей	3,55
Тотальная видеорегистрация людей	2,94	Управление микрофлорой человека	3,39
<b>Среднее</b>	<b>3,59</b>	<b>Среднее</b>	<b>3,88</b>

Видно, что продукты медико-биологической направленности лидируют в области высоких оценок, а в области низких оценок разрыв возрастает. Поскольку область оценок достаточно узкая и лежит в диапазоне 2,94 – 4,13 » 1,2, то различие оценок, приведенных в таблице 1, велико – их средние значения отличаются на четверть диапазона оценок.

Мы показали, что в сфере научных исследований и инновационных продуктов медико-биологическое направление более перспективно, чем киберфизическое, в качестве потенциальной технологической революции. Однако это еще не значит, что развитие пойдет именно по доминирующему в этой области пути. Важное значение имеют силы, которые продвигают одно из этих направлений.

Для оценки уровня различных сил (согласно модели Kurt Lewin [17]) из киберфизической и медико-биологической областей был проведен опрос с помощью системы интернет-анкетирования (Яндекс-Взгляд). Каждая сила оценивалась оценкой от 5 (наивысшая) до 3 (наименьшая). В составе выборки было 500 респондентов в возрасте свыше 25 лет.

Результаты опроса приведены в таблице 2. Первые семь сил нацелены на поддержку киберфизической революции, а остальные – на медико-биологическую.

Таблица 2. Оценка величины сил за различные технологические революции

	Название сил	Оценк а
1.	ИТ-компании, стремящиеся продолжить получение высоких доходов	4,3
2.	Элиты, объединенные Всемирным экономическим форумом	4,2
3.	Государства, стремящиеся использовать возможность контроля над обществом через социальные сети	4,2
4.	Молодежь, желающая жить и работать, используя новейшие ИТ-изделия и возможности сетевых сообществ	4,0
5.	Компании-инноваторы, стремящиеся использовать ИскИны высокого уровня для создания успешных бизнесов	4,2
6.	Государства, стремящиеся добиться технологического превосходства над другими странами за счет разработки квантовых компьютеров	4,2
7.	Компании, стремящиеся добиться конкурентных преимуществ путем разработки квантовых компьютеров	4,1
8.	Люди в возрасте 60+, желающие повысить качество жизни за счет медицины	3,5
9.	Компании, планирующие получать доходы на растущем рынке товаров для людей в возрасте 60+	3,8
10.	Люди, нацеленные на высокое качество жизни и поддержание здоровья с использованием медицинских услуг	3,8
11.	Передовые компании, стремящиеся реализовать новейшие достижения в области медицины и генетики	4,3
12.	Государства, предпринимающие усилия по поддержанию стабильности общества в условиях угрозы пандемий	4,1
13.	Фармкомпании, нацеленные на получение высоких доходов за счет массовой продажи вакцин	4,3
14.	Люди, стремящиеся к значительному продлению сроков жизни за счет медицины и генетики	3,7
15.	Люди, испытывающие страх перед возможностью заболеть раком и надежду получить лечение	3,5

В целом оценки сил за киберфизическую революцию выше, чем за медико-биологическую (4,2 против 3,9). Исследование выгод, которые получают эти силы, дает примерно такое же соотношение – выгоды сил за киберфизическую революцию выше (4,2 против 3,8).

Наиболее велики, по мнению респондентов, следующие силы: ИТ-компании, стремящиеся продолжить получение высоких доходов (4,3), передовые компании,

стремящиеся реализовать новейшие достижения в области медицины и генетики (4,3), фармкомпаний, нацеленные на получение высоких доходов за счет массовой продажи вакцин. Наибольшие выгоды получают: ИТ-компании, стремящиеся продолжить получение высоких доходов (4,4), элиты, объединенные Всемирным экономическим форумом (4,4), государства, стремящиеся использовать возможность контроля над обществом через социальные сети (4,4), и фармкомпаний, нацеленные на получение высоких доходов за счет массовой продажи вакцин (4,3).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что, несмотря на лучшие научные и продуктовые характеристики, реализация медико-биологической революции будет испытывать существенные трудности из-за слабости поддерживающих ее сил.

Из проведенных выше исследований следует, что неопределенность относительно направления очередной технологической революции будет продолжаться достаточно длительное время, пока силы, нацеленные на реализацию медико-биологической революции, не станут доминировать. Со времени потенциального начала новой технологической революции (кризис 2008 года) прошло уже 12 лет, а явного проявления симптомов начала технологической революции пока не наблюдается. Поэтому «инкубационный» период революции будет длиться еще не менее 10 лет. Тем не менее, скорее всего, медико-биологическое направление станет доминирующим. Во многом также будет происходить интеграция этих двух направлений, поскольку многие прорывные медико-биологические технологии широко используют кибернетические инструменты. Но в этом случае кибернетическая техника выступает как инструмент, а не как технология преобразования мира.

Ключевое требование к человеческому капиталу, связанное с фактором направления технологической революции, можно сформулировать следующим образом: «Подготовка специалистов по двум основным направлениям: киберфизическому (информационному) и медико-биологическому, включая интеграцию этих двух направлений».

## **2. Влияние научно-образовательных факторов на требования к развитию ЧК**

Одним из важнейших факторов, определяющих требования к развитию человеческого капитала, является быстрое повышение уровня образования человечества. На рис. 4 в логарифмической системе координат приведена динамика по времени относительного числа студентов третичного (среднего и высшего профессионального) образования в мире [18] –  $Y$  в процентах (по отношению к численности населения –  $N$ ). Здесь время  $X$  отсчитывается от 1900 года ( $X = T - 1900$ ), что позволяет упростить аналитическое выражение тренда:

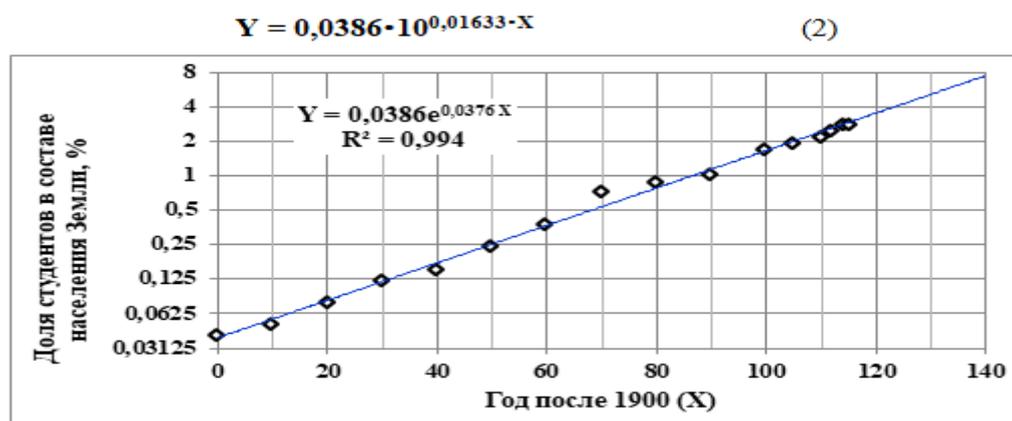


Рис. 4. Динамика доли студентов третичного образования в мире, %

На фоне таких быстрых темпов роста (в 2,1 раза за 20 лет) важно понимать, какая максимальная доля жителей страны может получить третичное образование? Согласно образовательной статистике максимальный охват третичным образованием населения в возрасте 25–64 года в 2019 году составлял: Ирландия – 60%, Канада – 59%, Россия – 57%, Израиль – 51%, Южная Корея – 51% [4]. Уровень охвата третичным образованием постоянно растет, и среди молодых людей он, как правило, выше. В 2019 году для лиц в возрасте 25–34 года наибольший охват третичным образованием составил: Ирландия – 70%, Южная Корея – 70%, Канада – 63%, Япония – 62%, Россия – 62%. Причем женщины несколько опережают мужчин по данному показателю, и рекордные цифры составляют: Южная Корея – 76%, Ирландия – 72%, Канада – 71%, Россия – 69%, Япония – 64%. Таким образом, реальную возможность получить высшее образование имеют порядка 75% людей.

В настоящее время считается, что трудоспособный возраст работников составляет около 40 лет (от 25 до 64 лет). Продолжительность обучения студентов третичного образования, в среднем, составляет около 4 лет, хотя со временем эта цифра растет, и в развитых странах продолжительность третичного образования, как правило, выше. Таким образом, продолжительность трудовой деятельности примерно в 10 раз больше, чем время получения третичного образования. Из этого следует, что если доля студентов составляет 7,5% от трудового населения в стационарном режиме в течение порядка 40 лет, то доля работников, имеющих третичное образование, будет стремиться к 75%. При этом нужно учесть, что доля трудоспособного населения составляет 50% от всей численности. Отсюда следует, что для достижения 75% обеспеченности работников высшим образованием достаточно, чтобы в стационарном режиме студенты составляли порядка 3,7% численности населения (динамически этот процент может быть выше).

Для подтверждения оценок потребного количества студентов отметим, что во многих развитых странах их число остается относительно стабильным, и в период 2008–2015

годов колебалось вблизи  $3,7 \pm 0,7\%$ : Великобритания –  $3,7-4,0\%$ , Германия –  $3,5-3,6$ , Франция –  $3,5-3,7\%$ , Испания –  $3,9-4,3$ , Италия –  $3,1-3,4\%$ , Япония –  $3,0-3,1\%$ , Португалия –  $3,5-3,8\%$ , Швейцария –  $2,9-3,5\%$  [4].

При этом доля работников, имеющих третичное образование, в крупнейших мировых экономиках растет практически линейно. Годовой прирост доли работников с третичным образованием в них, в основном, составляет  $0,8 \pm 0,2$ , как видно из таблицы 3.

Таблица 3. Темп прироста уровня третичного образования в процентах за год

Страна	Китай	США	EU-22	Индия	Япония	Россия	Бразилия	Турция	Индонезия	Германия	Великобрит.	Ирландия	Южная Корея	Мексика
$\Delta D_{тр}, \%$	1,06	0,8	0,8	1,0	0,6	0,6	0,8	1,0	0,8	0,6	1,0	1,4	1,4	0

Таким образом, одним из ключевых требований к развитию человеческого капитала в современных условиях является рост доли работников с третичным образованием до  $75\%$  в течение  $10-20$  лет.

Не все страны следуют этому требованию, и в России в последнее время темпы роста снизились. Это является следствием того, что доля работников, имеющих третичное образование, в России одна из наибольших в мире. Кроме того, высокий уровень образования не приводит к адекватному росту ВВП на душу населения. В чем причина низкой конверсии образовательного уровня в ВВП на душу населения? Было показано, что аналогичные проблемы имеют страны, которые удалены от основного цивилизационного ядра [19], в числе которых: Израиль, Южная Корея, Великобритания, Канада и Индия. Напротив, наилучшие условия для конверсии образования у Италии, Турции и Германии. Оказывает влияние и то, что в течение многих лет и СССР и Россия находились под давлением санкционного типа. В связи с тем, что в настоящее время происходит смещение центра мировой экономической активности в Азию (Китай, Индия), у России есть возможность повышения уровня конверсии образования в ВВП на душу населения. Соответственно, возрастет потребность в росте доли специалистов, имеющих третичное образование.

Важным фактором, влияющим на ключевые требования к ЧК, является также развитие сферы НИОКР. Ключевым показателем, определяющим активность стран в данной сфере, является число научных работников на млрд долл. ВВП по паритету покупательной способности (ППС) –  $N_s/G$ . Динамика этого показателя представлена на рис. 5 в зависимости от роста ВВП на душу населения стран (ВВП/Д) в междунар. долл.

2017 года [20]. Там же даны значения этих величин для мира, в целом, с 2000 по 2015 год с шагом в 5 лет (квадраты).

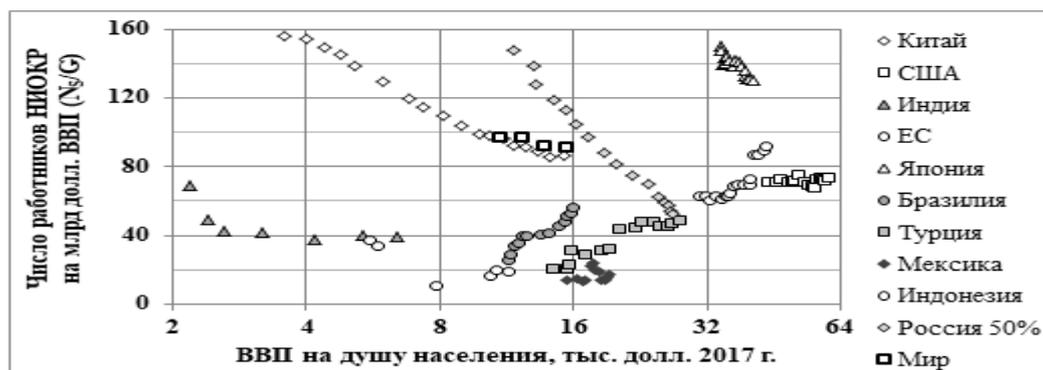


Рис. 5. Зависимость числа работников НИОКР на млрд долл. ВВП от ВВП/д

Согласно рис. 5, при росте среднего мирового ВВП на душу населения с 11 до 15,5 тыс. долл. число работников НИОКР на млрд долл. уменьшилось с 97 до 91 человека. Снижение  $N_S/G$  произошло, в основном, за счет достаточно быстрого роста ВВП, который опережал рост числа работников НИОКР.

В период 1996–2018 годов в США величина  $N_S/G$  колебалась в диапазоне 68–74, что примерно на четверть меньше среднего мирового уровня. В Европейском союзе  $N_S/G$  за 22 года выросло примерно в полтора раза – с 61 до 91 и достигло среднего мирового уровня. В Японии  $N_S/G$  снизилось примерно со 150 до 130 и приблизилось к среднему мировому уровню.

В большинстве стран БРИК происходило уменьшение  $N_S/G$ , в связи с быстрым ростом ВВП/д. Особенно быстро уменьшалось  $N_S/G$  в России – с 295 до 104 и Китае – со 168 до 86. В целом их уровень  $N_S/G$  приблизился к среднему мировому уровню. В Бразилии произошел быстрый рост  $N_S/G$  от 25 до 56 и сближение со средним мировым уровнем. Из стран БРИК только в Индии отношение  $N_S/G$  снизилось с 69 до 39, но за счет трехкратного роста ВВП/д, то есть число работников НИОКР выросло примерно вдвое, и в дальнейшем следует ожидать роста  $N_S/G$ . Проведенный анализ динамики числа работников НИОКР показывает, что отношение  $N_S/G$  является важным показателем научной активности стран и его динамика характеризуется сближением со средним мировым показателем на уровне 91 работник НИОКР на млрд долл. ВВП по ППС 2017 года.

Соответственно, ключевым требованием для поддержания человеческого капитала страны в области НИОКР в конкурентоспособном состоянии является наличие числа работников НИОКР на уровне – 90 человек на млрд междунар. долл. ВВП 2017 года.

Ряд образовательных требований возникает в связи с динамикой современных социально-экономических условий. Так, в связи с ростом продолжительности жизни людей и снижением продолжительности периодов технологических эпох с примерно 70 лет в период первой промышленной революции до порядка 30 лет в настоящее время, возникает необходимость переобучения работников. В частности, в настоящее время специалисты, получившие образование 30 лет назад, уже недостаточно владеют современными ИТ-приложениями и программами. Поэтому ключевым требованием к развитию человеческого капитала является его переобучение в соответствии с новыми технологическими тенденциями. Фактически речь идет об обучении на протяжении всей жизни. Следует отметить, что специалисты, которые длительное время не проходили основательных программ переобучения, теряют навыки учиться. Даже после перерыва в обучении продолжительностью в 2 года процесс обучения проходит значительно труднее. Поэтому желательно не прерывать обучение на длительный промежуток. Кроме того, организаторы обучения должны предпринимать специальные организационные меры для регулярной переподготовки специалистов с тем, чтобы они не снижали производительность труда.

Как отмечалось выше, по мнению J. Нескман, дополнительное обучение взрослых специалистов экономически недостаточно выгодно [6], поскольку для них мало времени на возврат инвестиций. Однако взрослых людей и учить нужно по-другому, с использованием специальных андрагогических методик, поскольку они уже имеют многие виды знаний и навыков и им нужно только добавить те, которых им не хватает [21]. Это существенно дешевле. Кроме того, взрослые люди уже в значительной мере владеют навыками самообучения, что также ведет к снижению стоимости обучения. Также значительную роль могут играть при обучении взрослых дистанционные методы обучения [22]. В соответствии с этим важным ключевым требованием к развитию человеческого капитала взрослых работников является использование дистанционных и андрагогических методов обучения.

Современные методы образования предполагают использование профессиональных стандартов. Одним из первых примеров формирования таких требований является разработанная в Великобритании организацией Management Charter Initiative трехуровневая система стандартов компетентности менеджеров МСИ (Эм-Си-Ай) [12]. В настоящее время в России разработана и используется для формирования профессиональных стандартов Национальная рамка квалификаций РФ – НРК. На ее базе подготовлены «Уровни квалификации в целях разработки проектов профессиональных

стандартов» [23]. Широта полномочий и ответственность работников, в соответствии с этими уровнями с четвертого по девятый, представлены в таблице 4 в сравнении с Европейской рамкой квалификации.

Из таблицы 4 видно, что уже на четвертом уровне квалификации функции специалистов связаны управленческими (менеджерскими) обязанностями. Начиная с 7-го уровня это уже стратегические функции. Данный подход к образованию специалистов формирует еще одно ключевое требование к развитию человеческого капитала – подготовка работников к выполнению управленческих функций.

Таблица 4. Уровни квалификаций специалистов для профессиональных стандартов

№	Уровни квалификаций для профессиональных стандартов	Европейская рамка квалификаций (компетенции)
4	Планирование своей и групповой деятельности, решение практических задач, понимание научно-технических и методических основ решения задач	Осуществление самоменеджмента в соответствии с инструкциями в условиях трудовой деятельности или обучения, которые, как правило, являются предсказуемыми, но подвержены изменениям. Руководство типовой деятельностью других людей, принятие ответственности за оценку и совершенствование трудовой деятельности или обучения
5	Участие в управлении решением поставленных задач в рамках подразделения, элементы проектирования, применение профессиональных знаний	Осуществление менеджмента и руководства в области трудовой деятельности или обучения в условиях непредсказуемых изменений. Анализ и совершенствование собственной деятельности и деятельности других
6	Определение задач собственной работы, обеспечение взаимодействия сотрудников, управление их профессиональной деятельностью	Управление сложной технической или профессиональной деятельностью, или проектами, ответственность за принятие решений в непредсказуемых условиях трудовой деятельности или обучения. Принятие ответственности за управление профессиональным развитием отдельных людей и групп
7	Определение стратегии, управление процессами и деятельностью, разработка новых методов и технологий, создание новых знаний прикладного характера	Управление и преобразование контекстов трудовой деятельности или обучения, которые являются сложными, непредсказуемыми и требуют новых стратегических подходов. Принятие ответственности за вклад в профессиональные знания и практическую деятельность и/или за оценку стратегической деятельности команд
8	Определение стратегии, управление процессами на уровне крупных организаций, решение исследовательских задач, создание новых знаний междисциплинарного характера	Демонстрация значительных полномочий, инновационности, автономии, научной и профессиональной цельности, а также устойчивой приверженности разработке новых идей или процессов в передовых областях трудовой деятельности или обучения, включая исследования
9	Определение стратегии, управление большими техническими системами, решение наиболее сложных исследовательских задач, создание фундаментальных знаний	

Во введении мы отмечали, что современная эпоха характеризуется высоким уровнем нестабильности. Это делает высоковостребованными навыки, которые наименее подвержены автоматизации и позволяют успешно решать сложные задачи [8]. Эти навыки также называют «навыки будущего». Среди этих навыков К. Шваб отмечает следующие: решение сложных проблем, системное мышление, навыки общения. Агентство стратегических инициатив России выделяет навыки будущего, представленные в таблице 5. Эти навыки подразделяются на навыки мышления и умения, то есть способности осмысленно выполнять действия, требующие теоретических знаний и практических навыков.

Таблица 5. Важнейшие навыки будущего

<b>Мышление</b>	стратегическое	системное	критическое	креативное
<b>Умения</b>	коммуникации	кооперации	самоорганизации	саморегуляции

Нужно отметить, что в числе навыков, приведенных в таблице 5, отсутствует важнейший навык решения проблем (проблемного мышления). С другой стороны, навык креативного мышления, генерации идей [24], скорее всего, невозможно выработать методом обучения. Это особенность человека, которая либо заложена генетически, либо возникает в раннем детстве. Нужно отметить, что в бизнес-образовании имеются методики овладения большинством из этих навыков. Таким образом, в условиях динамического внешнего окружения одним из ключевых требований к развитию человеческого капитала является владение восемью универсальными навыками будущего.

Подводя итоги выполненного исследования генезиса ключевых требований к развитию человеческого капитала, отметим, что основными порождающими эти требования факторами являются: изменчивость внешнего окружения, неопределенность будущей технологической революции и изменения в сфере образования.

Основными требованиями к развитию человеческого капитала являются:

1. Подготовка специалистов по двум основным направлениям: киберфизическому и медико-биологическому, включая интеграцию этих двух направлений.
2. Рост доли работников с третичным образованием до 75% в течение 10–20 лет.
3. Поддержание числа работников НИОКР на уровне – 90 человек на млрд ВВП в междунар. долл. 2017 года.
4. Регулярная переподготовка взрослых работников на протяжении всей жизни с использованием дистанционных и андрагогических методов обучения.
5. Подготовка высококвалифицированных работников к выполнению управленческих функций в соответствии с требованиями Национальной рамки квалификаций РФ.

6. Подготовка специалистов к владению универсальными навыками будущего: стратегическое, системное, проблемное и критическое мышление, владение умениями коммуникации, кооперации, самоорганизации и саморегуляции.

Отметим, что мы рассмотрели важнейшие, но далеко не все ключевые требования к развитию человеческого капитала. В дальнейшем следует рассмотреть требования, которые возникают вследствие возрастания опасности продуктов технологических революций, роста числа профессий, нестабильности общества, депопуляции и миграции, глобализации, старения населения, роста неравенства, большого количества работников с частичной занятостью и этических проблем.

### **Выводы**

1. Проведены исследования ряда важных факторов технологических революций: тематики научных работ, востребованности потенциальных инновационных продуктов и величины сил за различные технологические революции.

2. Показано, что, несмотря на лучшие научные и продуктовые характеристики медико-биологического направления, силы, поддерживающие реализацию киберфизической революции, доминируют в настоящее время, что приведет к задержке реализации очередной технологической революции.

3. Ключевое требование к развитию человеческого капитала в условиях назревающей технологической революции, ввиду неопределенности в настоящее время ее направления, заключается в необходимости подготовки специалистов по двум основным направлениям: киберфизическому и медико-биологическому, включая интеграцию этих двух направлений.

4. Ключевые требования к развитию человеческого капитала, связанные с динамикой образовательных факторов, состоят в следующем:

- обеспечение роста доли работников с третичным образованием до 75% в течение 10–20 лет;
- поддержание числа работников НИОКР на уровне – 90 человек на млрд междунар. долл. ВВП;
- регулярная переподготовка взрослых работников на протяжении всей жизни с использованием дистанционных и андрагогических методов обучения;
- подготовка высококвалифицированных работников к выполнению управленческих функций в соответствии с требованиями Национальной рамки квалификаций РФ;
- подготовка специалистов к владению универсальными навыками будущего.

### **Список источников**

1. Silbergliitt R., Anton P. S., et al. Global Technology Revolution-2020, In-Depth Analyses. (2006). RAND Corporation.
2. Tateisi K. The Eternal Venture Spirit: An Executive's Practical Philosophy. Cambridge, Mass.: Productivity Press, 1989.
3. Капица С.П. Парадоксы роста: Законы глобального развития человечества. – М.: Альпина нон-фикшин, 2012.
4. Education at a Glance 2020: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris. URL: [https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2020\\_69096873-en](https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2020_69096873-en)
5. Megachange: The World in 2050. Edited by Franklin D., Andrews J. The Economist Newspaper Ltd., 2012.
6. Heckman J. J. (2000) Policies to foster human capital // Research in Economics. 54. P. 3–56.
7. Шваб, Клаус. Технологии четвертой промышленной революции: [перевод с английского] / Клаус Шваб, Николас Дэвис. – Москва: Эксмо, 2018. – 320 с.
8. Schwab, K. The Fourth Industrial Revolution, Crown Business, New York, 2017, 192 p.
9. Kondratieff, Nikolai D. The Long Waves in Economic Life (transl. by W. F. Stolper) // The Review of Economics and Statistics. November 1935 Vol. 17 No. 7 P. 105–115 (Harvard).
10. Причина О.С., Орехов В.Д., Горшенин В.П. Новые закономерности динамики технологических революций и экспоненциальной эволюции. Проблемы экономики и юридической практики. 2017. № 6. С. 43–48. М., Юр-БАК. URL: [https://world-evolution.ru/pdf/12\\_68\\_ru.pdf](https://world-evolution.ru/pdf/12_68_ru.pdf)
11. Wallerstein I. The Modern World-System I: Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century. University of California Press, 2011. P. 14–
12. Орехов В.Д. Прогнозирование развития человечества с учетом фактора знания: Моногр. – Жуковский: МИМ ЛИНК, 2015. – 210 с. URL: [https://world-evolution.ru/monograph/monograph\\_chapterpdf](https://world-evolution.ru/monograph/monograph_chapterpdf)
13. Nicholas Crafts. Steam as a General Purpose Technology: A Growth Accounting Perspective. The Economic Journal. Vol. 114, No. 495 (Apr., 2004), pp. 338–351.
14. Moore G. Cramming More Components onto Integrated Circuits. Electronics, pp. 114–117, April 19, 1965.
15. Scimago Journal & Country Rank. 2019. URL: <https://www.scimagojr.com/journalrank.php?year=2019&area=2400>
16. Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года. Министерство образования и науки России, М., ДМ–П8–5. 2013.
17. Lewin, K. (1951) Field Theory in Social Science, Harper & Row.

18. Schofer E., Meyer J. W. The Worldwide Expansion of Higher Education in the Twentieth Century, *American Sociological Review*. 2006.
19. Orekhov V.D., Prichina O.S., Blinnikova A.V., Panfilova E.A., Shchennikova E.S. Indicative diagnostics of the educational component of human capital based on mathematical modeling. *Opción*, Año 35, VE, Especial No.20 (2019): 2337-2365. URL: [https://world-evolution.ru/pdf/1\\_2019\\_106\\_IndicativeDiagnosticsoftheeducational.pdf](https://world-evolution.ru/pdf/1_2019_106_IndicativeDiagnosticsoftheeducational.pdf)
20. Researchers in R&D (per million people) The World Bank. 2018 URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.SCIE.RD.P6?end=2018&start=1996>
21. Руководство по эффективному самообучению менеджеров. Хрестоматия. г. Жуковский, издат. Международного института менеджмента ЛИНК. Курс R654 – Эффективный менеджер. – 2013.
22. Щенников С.А., Теслинов А.Г., Вербицкий А. и др. Основы деятельности тьютора в системе дистанционного образования. – М.: Дрофа, 2006.
23. Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов».
24. Belbin R.M. *Management Teams. Why They Succeed or Fail*. 2004. Second edition. London, Elsevier. 238 pp.

#### References

1. Silbergliitt R., Anton P. S., et al. *Global Technology Revolution-2020, In-Depth Analyzes*. (2006). RAND Corporation.
2. Tateisi K. *The Eternal Venture Spirit: An Executive's Practical Philosophy*. Cambridge, Mass.: Productivity Press, 1989.
3. Kapitsa S.P. *Growth Paradoxes: The Laws of the Global Development of Humanity*. — М.: Alpina non-fikshin, 2012.
4. *Education at a Glance 2020: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris. URL: [https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2020\\_69096873-en](https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2020_69096873-en)
5. *Megachange: The World in 2050*. Edited by Franklin D., Andrews J. The Economist Newspaper Ltd., 2012.
6. Heckman J. J. (2000) Policies to foster human capital // *Research in Economics*. Vol. 54. P. 3–56.
7. Schwab, Klaus. *Technologies of the fourth industrial revolution: [translated from English]* / Klaus Schwab, Nicholas Davis. — Moscow: Eksmo, 2018. — 320 p.
8. Schwab, K. *The Fourth Industrial Revolution*, Crown Business, New York, 2017, 192 p.

9. Kondratieff, Nikolai D. The Long Waves in Economic Life (transl. By W. F. Stolper) // The Review of Economics and Statistics. November 1935 Vol. 17 No. 7 P. 105-115 (Harvard).
10. Reason OS, Orekhov V.D., Gorshenin V.P. New patterns of dynamics of technological revolutions and exponential evolution. Problems of economics and legal practice. 2017. No. 6. P. 43–48. M., Yur-VAK. URL: [https://world-evolution.ru/pdf/12\\_68\\_ru.pdf](https://world-evolution.ru/pdf/12_68_ru.pdf)
11. Wallerstein I. The Modern World-System I: Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century. University of California Press, 2011. P. 14–65.
12. V. D. nuts. Forecasting the development of mankind taking into account the factor of knowledge: Monogr. — Zhukovsky: MIM LINK, 2015 .— 210 p. URL: [https://world-evolution.ru/monograph/monograph\\_chapter\\_4.pdf](https://world-evolution.ru/monograph/monograph_chapter_4.pdf)
13. Nicholas Crafts. Steam as a General Purpose Technology: A Growth Accounting Perspective. The Economic Journal. Vol. 114, No. 495 (Apr., 2004), pp. 338-351.
14. Moore G. Cramming More Components onto Integrated Circuits. Electronics, pp. 114-117, April 19, 1965.
15. Scimago Journal & Country Rank. 2019. URL: <https://www.scimagojr.com/journalrank.php?year=2019&area=2400>
16. Forecast of scientific and technological development of the Russian Federation for the period up to 2030. Ministry of Education and Science of Russia, M., DM – P8–5. 2013.
17. Lewin, K. (1951) Field Theory in Social Science, Harper & Row.
18. Schofer E., Meyer J. W. The Worldwide Expansion of Higher Education in the Twentieth Century, American Sociological Review. 2006.
19. Orekhov V.D., Prichina O.S., Blinnikova A.V., Panfilova E.A., Shchennikova E.S. Indicative diagnostics of the educational component of human capital based on mathematical modeling. Opción, Año 35, VE, Especial No.20 (2019): 2337-2365. URL: [https://world-evolution.ru/pdf/1\\_2019\\_106\\_IndicativeDiagnosticsoftheeducational.pdf](https://world-evolution.ru/pdf/1_2019_106_IndicativeDiagnosticsoftheeducational.pdf)
20. Researchers in R&D (per million people) The World Bank. 2018 URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.SCIE.RD.P6?end=2018&start=1996>
21. Guidelines for effective self-education of managers. Reader. Zhukovsky, publ. International Institute of Management LINK. R654 Course — Effective Manager. — 2013.
22. Shchennikov SA, Teslinov AG, Verbitsky A. et al. Fundamentals of a tutor’s activity in the system of distance education. — M.: Bustard, 2006.
23. Order of the Ministry of Labor of Russia dated April 12, 2013 No. 148n «On the approval of qualification levels in order to develop draft professional standards.»

24. Belbin R.M. Management Teams. Why They Succeed or Fail. 2004. Second edition. London, Elsevier. 238 pp.

**Для цитирования:** Андрющенко Г.И., Орехов В.Д., Блинникова А.В. Генезис ключевых требований к развитию человеческого капитала в условиях технологических революций // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-9/>

© Андрющенко Г.И., Орехов В.Д., Блинникова А.В., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 004:331.101.3

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10459

**МОТИВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ РАЗВИТИЯ  
УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА КОМПАНИИ В УСЛОВИЯХ  
ЦИФРОВИЗАЦИИ**

**MOTIVATIVE ASPECTS OF FORMING THE DEVELOPMENT SYSTEM OF THE  
COMPANY'S MANAGEMENT PERSONNEL IN THE CONDITIONS OF  
DIGITALIZATION**



**Третьяков Олег Владимирович,**

*кандидат экономических наук, заведующий кафедрой «Инновационные технологии добычи нефти и газа» ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»*

**Tretyakov Oleg,**

*Candidate of Economic Sciences, Head of the Department of Innovative Technologies for Oil and Gas Production, Perm National Research Polytechnic University*

**Аннотация.** Важнейшим аспектом системы развития персонала компании является ее мотивационная направленность. Эффективная система мотивации и стимулирования труда работников позволяет повысить их производительность и инновационную активность, усиливает конкурентные преимущества самой компании. В статье представлен компаративный анализ теорий мотивации и стимулирования управленческого персонала компаний, которые отличаются междисциплинарностью, включают подходы, содержащиеся в психологии, менеджменте и экономике. Определены и выделены варианты методологических подходов к формированию систем мотивации и стимулирования управленческого персонала компаний в условиях цифровизации экономики.

**Abstract.** The most important aspect of the company's personnel development system is its motivational focus. An effective system of motivation and stimulation of employees' labor allows them to increase their productivity and innovative activity, enhances the competitive

advantages of the company itself. The article presents a comparative analysis of theories of motivation and incentives for the management personnel of companies, which are distinguished by interdisciplinarity, including the approaches contained in psychology, management and economics. Variants of methodological approaches to the formation of systems of motivation and incentives for the management personnel of companies in the context of the digitalization of the economy have been identified and highlighted.

**Ключевые слова:** цифровизация, управление персоналом, развитие персонала, мотивация персонала, теории и модели мотивации, управление мотивацией

**Keywords:** digitalization, personnel management, personnel development, personnel motivation, theories and models of motivation, motivation management

В современных экономических условиях важное значение имеет развитие управленческого персонала, являющегося источником потребности компании в самосовершенствовании и одновременно носителем механизма, посредством которого осуществляется развитие компании. Рыночная экономика нуждается в создании эффективных систем, обеспечивающих высокое качество управленческого персонала, особенность которых заключается в том, что: во-первых, чем больше люди заинтересованы в профессиональной деятельности, тем больше у них формируется жизненного и профессионального опыта, тем меньше времени они затрачивают на качественное решение профессиональных задач, тем больший капитал они представляют для компаний; во-вторых, высокая эффективность деятельности профессионалов в компании достигается созданием рационального управления их возможностями.

Одним из ключевых элементов системы управления персоналом является процесс мотивации, то есть внутренний процесс сознательного и самостоятельного выбора самим человеком модели поведения, определяемой комплексным воздействием внешних и внутренних факторов для удовлетворения своих потребностей [1]. В современных условиях проблема мотивации управленческого персонала в компании является очень актуальной, так как от правильно разработанной системы мотивации напрямую зависит эффективность организационной деятельности. Мотивация побуждает работника к труду и способствует удовлетворению его личных потребностей, что приводит к достижению целей компании, и поэтому является одним из ключевых направлений в системе управления персоналом.

Мотивация персонала — сложный процесс, требующий всестороннего изучения. Изучением данной проблемы с позиции управления персоналом занимались такие отечественные ученые, как: Большакова И.А., Егоршин А.П., Кибанов А.Я., Мелина Н.Ф.,

Печеневская А.А., Салихов А.А., Юрова К.И. и др. Современные формы и методы мотивации персонала в своих работах рассматривали: Бурмистров С.В., Волочай А.В. и Самыгин С.И., Дмитриева Т.А., Кошарная Г.Б. и Щанин В.А., Лосева Е.В., Мелина Н.Ф., Миронова Н.А., Никифорова А.А. и Снегирева Т.К., Роздольская И.В. и Ледовская М.Е., Мозговая Ю.А., Солодова Е.П. и Антропова А.Н., Трусов А.В. и др. Большой вклад в исследование проблем мотивации и стимулирования труда внесли зарубежные исследователи: К. Альдерфер, Дж. Адаир, В. Врум, Ф. Герцберг, Дж. Кайро, Г. Латхэм, К. Левин, Э. Локк, Э. Лоулер, Д. МакГрегор, Д. МакКлелланд, А. Маслоу, П. Мартин, Э. Мэйо, У. Оучи, Л. Портер, Ш. Ричи, Ф. Тейлор, Э. Толмен, Дж.Б. Уотсон, Х. Хекхаузен и др. Большинство исследований сосредоточено на вопросах материальной мотивации труда, оставляя без внимания нематериальные факторы деятельности управленческого персонала. Определенные вопросы мотивации деятельности управленческого персонала в компаниях в условиях цифровизации экономики требуют дальнейшего рассмотрения и проработки, так как отсутствует комплексный подход к решению данной проблемы.

Цифровая трансформация заставляет бизнес формировать внутренние онлайн-сообщества, перенося в них привычные офлайн-практики и процессы, выстраивать систему digital learning, использовать машинное обучение и искусственный интеллект.

В этих условиях к факторам, оказывающим непосредственное влияние на сферу управления персоналом, относятся [2, с. 82-83]:

1. *Технологии.* В основе многих HR-трендов лежат технологические прорывы. Современные технологии позволяют автоматизировать то, что раньше было исключительно человеческой прерогативой и радикально меняют содержание процессов.
2. *Аналитика и персонализация.* Благодаря аналитике работодатель может сделать каждому сотруднику индивидуальное предложение об условиях работы, помочь ему выстроить уникальную карьерную траекторию и обеспечить теми ресурсами, которые нужны для дальнейшего роста. Все это позволяет выстраивать индивидуальный рабочий опыт каждого сотрудника, что становится конкурентным преимуществом в борьбе за лучших работников.
3. *Интеллектуализация и роль системы обучения.* Автоматизация и роботизация способствуют устранению профессий рутинного характера, что вызывает рост доли тех рабочих мест, где необходимо постоянное дообучение и переобучение. Ведущие компании постепенно устраняются и из процесса организации обучения, выстраивая систему обучения как платформу для взаимодействия и обмена опытом и оставляя за собой задачу создания благоприятной обучающей среды. Использование в обучении

цифровых технологий и форматов интенсифицирует процесс передачи знаний от человека к человеку и позволяет пересматривать образовательный контент.

4. *Структурные изменения организаций.* Сегодня компании стали активнее переходить от процессной организации работы к проектной. Перераспределение сотрудников между проектными командами, удаленная работа и привлечение фрилансеров приводит к тому, что структуры организации становятся текучими, начинают размываться и исчезать. Бизнес и технологии постоянно эволюционируют, вместе с ними меняются и ожидания сотрудников. В области работы с персоналом применяются новые подходы к управлению организацией. Термины Agile, Scrum, blockchain, цифровая трансформация становятся частью презентаций не только внешних консультантов, но и значимой частью корпоративных стратегий.

Цифровая экономика в настоящее время представляет собой фактор всеобщей конкуренции за человеческий капитал. Главными активами становятся данные, способность формировать новые знания, а также человеческий капитал, выполняющий обработку этих данных и принятие на их основе управленческих решений.

В связи с этим выделяют направления работы с персоналом, позволяющие компаниям занять лидирующее положение на рынке в условиях нарастающей конкуренции за кадры [3] (рис. 1):

1. *Создание компании будущего.*

Центральную роль в ней должна играть адаптивность, поскольку компании соревнуются в том, чтобы быстрее заменить структурную иерархию сетью команд, имеющих необходимые полномочия.

2. *Карьера и обучение.*

Во всех лидирующих компаниях службы по работе с персоналом способствуют профессиональному развитию сотрудников и оказывают содействие в построении успешной карьеры. Современные модели обучения отражают принцип сокращения «периода полураспада» профессиональных умений, критичный для компании XXI века.

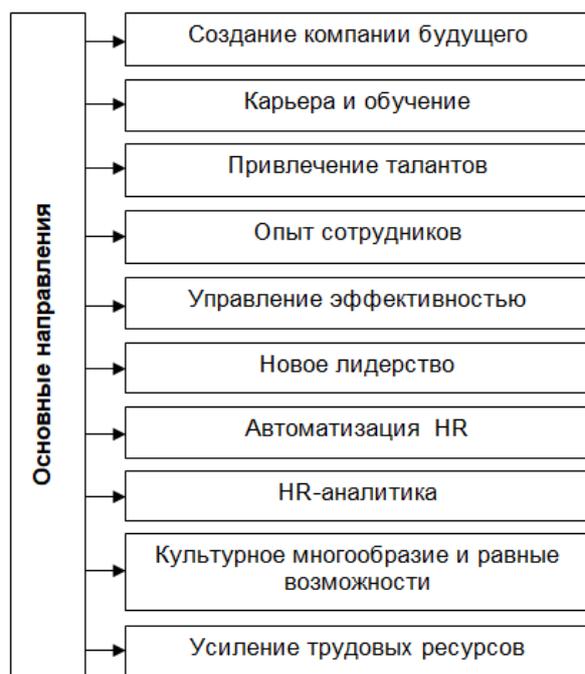


Рис. 1. Основные направления работы с персоналом, повышающие конкурентоспособность компании в цифровой экономике (Авторская разработка)

3. *Привлечение талантов.*

Компаниям, стремящимся стать ведущими на рынке, необходимо использовать когнитивные инструменты в качестве новых методов поиска специалистов. Вместе с этим необходимо привлекать работников с помощью аналитики, социальных сетей, международного бренда и определения того, кто из них больше всего подходит для компании.

4. *Опыт сотрудников.*

Корпоративные ценности являются необходимыми условиями формирования положительного опыта сотрудника. Компании рассматривают опыт персонала в целом через возможности карьерного развития каждого из работников, изучая потребности и ожидания сотрудников.

5. *Управление эффективностью.*

Для повышения эффективности деятельности компаний вводится широкое использование когнитивных технологий. Это позволяет существенно снизить трудозатраты на однообразную офисную работу — обработку стандартных документов, включая справки, заявки, отчеты, платежные документы, декларации, договоры и др.

6. *Новое лидерство.*

По мере развития цифровых моделей компаний должно меняться и само руководство. Компании заявляют о создании новых моделей руководства, позволяющих управлять бизнесом с использованием цифровых технологий. Это откроет путь новому поколению руководителей, которые чувствуют себя свободно в условиях быстро меняющейся бизнес-среды.

7. *Автоматизация HR.*

Возможности перехода на работу с персоналом в цифровом формате становятся более реальными и включают различные варианты цифрового взаимодействия и новых платформ, а также большой набор инструментов для становления цифровой компании XXI века, выбора персонала и создания рабочих мест современного типа.

8. *HR-аналитика.*

Из технической дисциплины, которой в прошлом занимались специалисты по работе с данными, HR-аналитика трансформировалась в бизнес-дисциплину, которая обеспечивает операционную деятельность, вовлечение талантов, а также финансовую эффективность.

9. *Культурное многообразие и равные возможности.*

Новые приоритеты в виде прозрачности и принципа многообразия в течение всего рабочего процесса позволят преодолеть неосознанные предубеждения в бизнес-сообществе. Несмотря на это, проблемы, относящиеся к культурному многообразию и равенству возможностей, все также вызывают противоречия и не поддаются решению во многих компаниях.

10. *Усиление трудовых ресурсов.*

Прием на работу не только штатных специалистов, но и сотрудников для работы в режиме удаленного доступа. Возможности как штатных, так и внештатных трудовых ресурсов увеличиваются благодаря применению компьютеров и программного обеспечения. В сумме эти тенденции ведут к изменению формата практически всей работы и переосмыслению подходов к планированию персонала.

Таким образом, для повышения конкурентоспособности компаний в цифровой экономике, необходимо готовить руководителей, способных к гибкости в принятии новых моделей управления компаниями. В управлении персоналом следует уделять внимание культурному многообразию, развитию лидерских качеств и увеличению опыта сотрудников, а также использовать новые методы управления бизнесом и, соответственно, цифровые технологии.

Развитие персонала является одним из важнейших направлений деятельности по управлению персоналом и факторов успешной деятельности компании. Управление

развитием персонала должно раскрывать потенциал работников, расширять имеющийся спектр знаний, изменять отношения между людьми и усиливать коммуникации. Развитие персонала как процесс включает в себя совокупность мероприятий, направленных на развитие человеческого потенциала компании, включающих выработку стратегии, прогнозирование и планирование потребности в персонале, управление карьерным ростом, организацию процесса адаптации, а также повышение квалификации и профессионального мастерства персонала, стимулирование творчества [4, с. 53].

Для закрепления компании на рынке и подтверждения конкурентоспособности руководство должно повсеместно повышать квалификацию своих сотрудников, и более эффективно помогает это сделать система развития персонала. Система развития персонала представляет собой комплекс мероприятий, разработанный специалистами с учетом потребностей компании и потенциала ее сотрудников. Ключевые элементы системы развития персонала компании представлены на рис. 2.

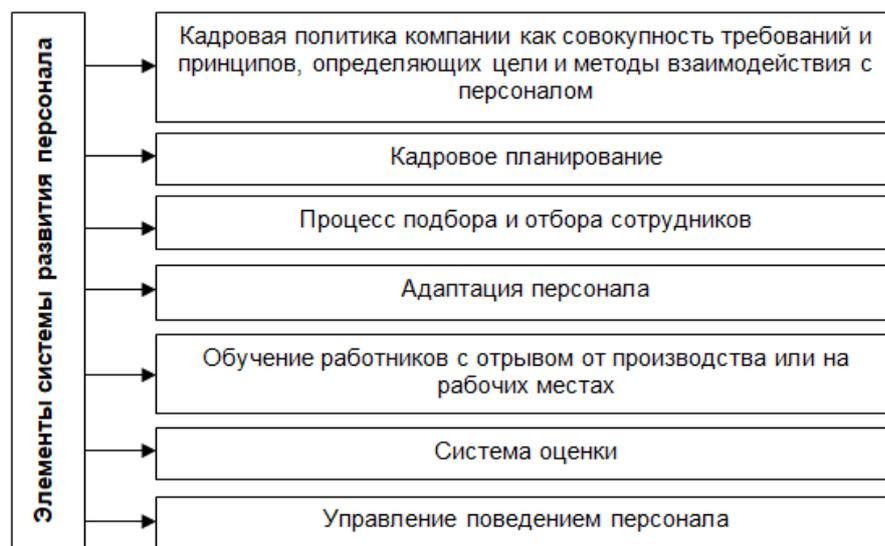


Рис. 2. Элементы системы развития персонала компании (Авторская разработка)

Все элементы объединяются в единую систему, направленную на решение широкого спектра задач. По мере реализации обучающих и оценочных мероприятий сотрудники приобретают навыки самообучения, самомотивации, самоуправления и достижения консенсуса в группе, осознают роль качества, мобильности и гибкости в работе, повышают свою деловую активность и производительность, учатся самостоятельно принимать решения, изучают основы предпринимательского мышления, ориентируются на профессиональный и карьерный рост [4, с. 54].

Построение системы развития персонала компании базируется на взаимодействии определенных принципов: целостность; оперативность; научность; гибкость; плановый характер всех мероприятий; все формы и виды развития персонала взаимосвязаны и не лишены преемственности; ориентация на реальные возможности работодателя, в том числе финансовые [4, с. 54].

В результате развития персонал пополняет имеющийся у него профессиональный опыт новым содержанием. При этом трудовая деятельность представляется как в качественных, так и в количественных формах (профессиях, специальностях, должностях, рабочих местах). Качественные перемены в развитии персонала находят отражения в изменении статуса человека в компании и выражаются в форме его карьеры. Карьера в широком смысле означает успешное продвижение в служебной, общественной, учебной, научной или производственной деятельности, достижение славы, власти, высокого статуса, материальной удовлетворенности [4, с. 56].

Карьера составляет содержание развития персонала, одновременно представляет собой цикл профессиональной жизни человека и является результатом логически связанной последовательности этапов развития персонала в условиях компании. Следовательно, карьера выступает как результат развития персонала.

Существующее разделение управленческого труда в организации служит основой классификации ее управленческого персонала, Международная организация труда рассматривает управленческий персонал как часть категории работников, в которую, кроме менеджеров, входят и другие специалисты-профессионалы [5]. Основой для этого считается тесная связь в работе менеджеров и специалистов. Они зависят друг от друга и совместно обеспечивают запланированное развитие компании. Управленческий персонал является стратегически наиболее значимым ресурсом компании, от него зависит общая результативность, реализация стратегии и текущих целей. Так, ряд исследователей обосновывают целесообразность выделения управленческого развития персонала не как подхода, а как самостоятельного вида (рис. 3), ориентированного на свои цели и методы [6, с. 55].

Под управленческим развитием персонала понимается система взаимосвязанных видов деятельности по содействию профессиональному росту руководителей, позволяющая сформировать соответствующую достижению бизнес-целей управленческую структуру в организации по численности и компетентности [7, с. 64].

	Общее развитие персонала	Профессиональное развитие персонала	Управленческое развитие персонала
Цель	Формирование у работников общих ценностей, полное раскрытие личного потенциала и рост возможностей вклада в развитие компании	Подготовка сотрудников, готовых к выполнению новых производственных функций и достойных для выдвижения на более высокие должности	Обеспечение компании необходимым по количеству и уровню конкурентоспособности управленческим персоналом для достижения <u>бизнес-целей</u>
Предмет	Ценности, мотивы, трудовое поведение работников	Знания, умения и навыки работников	Конкурентоспособность управленческого персонала
Объект	Развитие компании, отношений	Развитие всех работников	Развитие определенной группы управленческого персонала
Уровни	Организационный, групповой	Групповой, индивидуальный	Групповой, индивидуальный
Движущая сила	Корпоративная культура	Обучение персонала	Программы управления конкурентоспособностью
Методы развития	Формы материального и нематериального стимулирования. Корпоративная культура	Различные формы обучения на рабочем месте и вне рабочего места	Комплекс HR-инструментов: оценка персонала, обучение, управление карьерой
Основные критерии оценки	Лояльность работников. Удовлетворенность трудом. Отсутствие нарушений трудовой дисциплины	Уровень образования работников. Результаты обучения и повышения квалификации. Результаты аттестации. Отсутствие ошибок в работе, жалоб со стороны клиентов	Укомплектованность штата руководителей. Доля внутренних кандидатов в структуре назначенных руководителей. Уровень конкурентоспособности руководителей

Рис. 3. Сопоставление видов развития управленческого персонала (Авторская разработка)

В структуре управленческого развития персонала выделяют три основных направления (рис. 4): общее, профессиональное и социальное развитие персонала [6, с. 56].

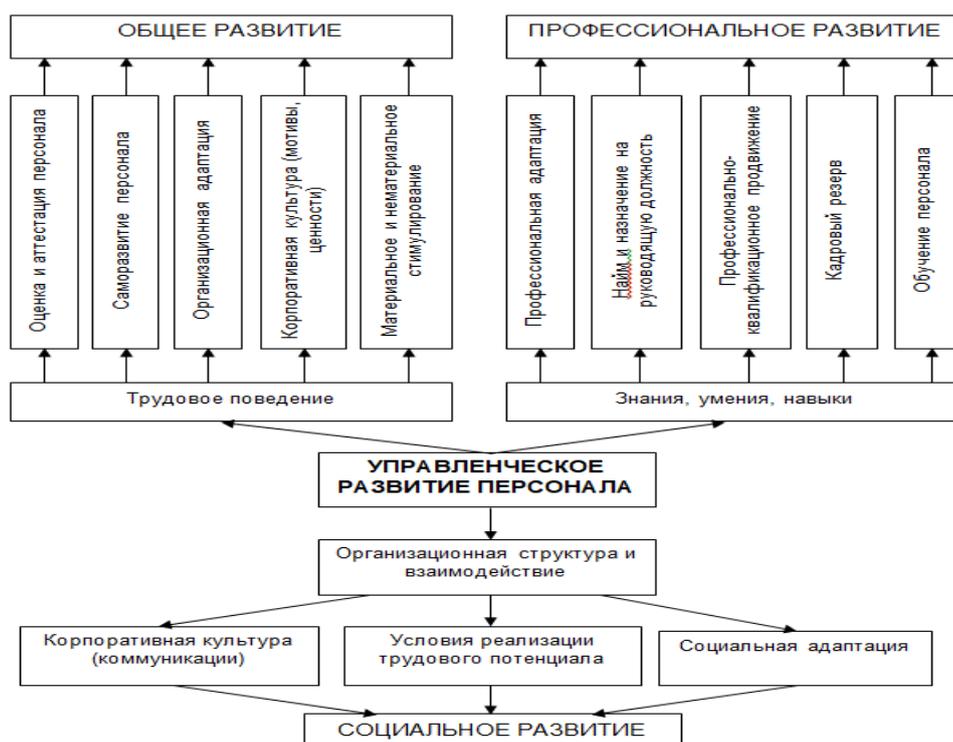


Рис. 4. Модель управленческого развития персонала (Авторская разработка)

Все три направления ориентированы на достижение общей цели, но каждое имеет свой предмет развития.

Так, общее развитие направлено на ценности, мотивы и в целом на трудовое поведение. Профессиональное направлено на знания, умения и навыки управленческого персонала для обеспечения необходимого уровня конкурентоспособности. Социальное развитие направлено на формирование эффективной организационной структуры, межличностных и межгрупповых связей, улучшение коммуникаций [6, с. 56]. Достижение целей каждым направлением управленческого развития персонала связано с реализацией конкретных форм (обучение, адаптация, оценка и др.). Набор форм и особенности их реализации на практике отличаются в каждой компании в связи с влиянием реализуемой организационной стратегии.

В современных системах управления персоналом мотивация является мощным побуждающим фактором для достижения основных целей компании и способствует продуктивному труду на благо компании. Современные научные теории предлагают различные подходы к определению понятия «мотивация», которые можно условно разделить на три большие группы.

К первой группе относятся определения, в которых мотивация рассматривается, как совокупность поддерживающих и направляющих индивида факторов, определяющих его поведение в определенной ситуации. Во вторую группу входят определения, в которых

под мотивацией подразумевается совокупность мотивов, т.е. материальных или эмоциональных состояний, достижение которых является смыслом жизнедеятельности индивида. Третья группа включает определения, в которых мотивация представляет собой побуждение (потребность), вызывающее активность человека и определяющее ее направленность [8, с. 65-66].

Основываясь на приведенных выше соображениях, предлагается под мотивацией понимать процесс побуждения себя и других к деятельности для достижения личных целей или целей своей группы.

Таким образом, мотивация представляет собой процесс достижения баланса интересов компании и персонала при полном удовлетворении обеих сторон, а также побуждения сотрудников к деятельности на благо компании и создания условий для отождествления интересов компании и работников. Баланс интересов является основой экономической стабильности любой компании [8, с. 66]. Исходя из этого, можно отметить, что управление процессом достижения баланса интересов компании и персонала и является управлением мотивацией персонала.

Проблемы мотивации персонала давно рассматриваются в научной литературе. Однако попытки приспособить классические теории мотивации к современности во многом не систематизированы, что затрудняет практическое использование технологий и методов мотивации [9]. Мотивация персонала как побуждение сотрудников к эффективной деятельности для достижения собственных и организационных целей [10, с. 217] требует особого внимания в постиндустриальный период. Особенно остро встает проблема развития персонала в условиях взаимозависимости изменений внешней и внутренней среды компании, в основе которой лежит несовпадение потребностей и интересов компании и персонала [11, с. 29].

В постиндустриальный период развития большинство классических теорий мотивации персонала, созданных в середине XX в., не работают или работают не столь эффективно как раньше. Имеются в виду известные зарубежные теории мотивации: содержательные теории (иерархия потребностей А. Маслоу; теория ERG К. Альдерфера, теория приобретенных потребностей Д. Мак-Клелланда, двухфакторная теория Ф. Герцберга) и процессуальные теории мотивации персонала (теория справедливости Дж.С. Адамса, теория ожидания В. Врума, теория усиления мотивации Б. Скиннера, теория постановки целей Э. Локка, комплексная модель мотивации Л. Портера и Э. Лоулера).

Классические теории в большинстве своем не содержат ответы на актуальные вопросы мотивации персонала компаний инновационной направленности, на мотивацию

персонала в условиях возникшей интерсубъектности, на мотивацию персонала в условиях новой реальности и кризисных явлений и т.п.

Среди новейших теорий мотивации, имеющих практическое значение в современных организациях, следует назвать теории мотивации Дж. Аткинсона, Дж. Роттера, Ф. Хайдера, Р. Престаса, Дж. Хэкмена и Г. Олдхема, Р. Стюарта, В. Арнольда, В. Зигерта и Л. Ланга, Б. Трейси, М. Чиксентмихайи (рис. 5).

Современные зарубежные теории мотивации персонала		
Название теории и ее автор(ы)	Основное содержание теории	Возможности практического применения для нематериальной мотивации
Теория трудовой мотивации Дж. Аткинсона	Согласно теории, поведение сотрудников есть результат достижения индивидуальных качеств личностей, склонности к достижению успеха и реального восприятия ими ситуации, в которой они находятся.	Персонал, ориентированный на успех, целесообразно направлять на достижение конкретных результатов и на поиск нетипичных решений, на решение инновационных задач, на генерирование креативных идей. Сотрудников не склонных к успеху и боющего риска - к точному выполнению предписаний, инструкций, сроков и т.п.
Теория социального научения Дж. Роттера	Суть теории заключается в том, что осознанный контроль над сотрудниками влияет на удовлетворенность трудом и прогулы.	Все достижения сотрудников нужно контролировать (методика когнитивной ориентации).
Теория атрибуции Ф. Хайдера	В соответствии с теорией, внутренние силы сотрудников (личные качества, способности, усилия, утомляемость) и внешние силы (факторы окружающей среды), дополняя друг друга, определяют поведение сотрудников организации.	Важно правильно диагностировать внутренние и внешние факторы, влияющие на мотивацию сотрудников и целенаправленно управлять ими.
Теория мотивации Т. Стюарта	Основная идея теории состоит в том, что сотрудник будет мотивирован к деятельности, если получит в свои руки четыре символа освобождения: знания, власть, информацию и вознаграждение.	Необходимо разрабатывать комплексные мотивационные программы для сотрудников (оплата в зависимости от результатов труда, участие в доходах, участие в собственности, единовременные бонусы, привязка оплаты труда к знаниям, гибкая рабочая график) и наделение их властью через делегирование полномочий.
Теория мотивации Р. Престаса	Автор предлагает тройную классификацию моделей организационного приспособления: «продвигающиеся вверх» (те, кто понимает и принимает все ценности организации), «индифферентные» (те, кто отвергает такие ценности и находит личное удовлетворение вне работы) и «амбивалентные» (те, кто хочет пользоваться благами жизни организации, но не отвечает ее требованиям).	Менеджер, отнеся своих сотрудников к какой-либо модели, определит для себя их ценность и поймет, как их надо мотивировать.
Теория мотивации В. Арнольда	Суть теории заключается в том, что результативность мотивации определяется направлением и качеством усилий по достижению результатов, а не суммированием их.	Необходимо качественно реализовывать программу мотивации для каждого сотрудника. Продуктивность мотивации усиливается энергией целенаправленного поведения, проявляемым сотрудником как эффективным для организации поступком.
Теория мотивации В. Зигерта и Л. Ланга	Суть теории в том, что критерием оптимальности мотивации персонала является достижение взаимной удовлетворенности организации (руководства) и сотрудников.	Критерием эффективности мотивации сотрудников в организации должна быть взаимная удовлетворенность руководства и сотрудников друг другом.
Теория мотивации Б. Трейси	Автор рассматривает только 4 мотивационных фактора, определяющие мотивацию в положительную или отрицательную стороны: стиль руководства, систему вознаграждения, атмосферу в компании, структуру работы.	Практическое значение данной теории в том, что используя в компании оптимальный стиль руководства, справедливую и объективную систему вознаграждения, благоприятную атмосферу в компании, и продуманную структуру работы можно существенно повысить мотивацию труда.
Теория редизайна труда Дж. Хэкмена и Г. Олдхема	Согласно теории, в качестве мотивационной меры эффективен редизайн труда сотрудников организаций.	Создавая благоприятные условия для сотрудников организаций, в частности, занимаясь дизайном их труда, можно обогатить их труд и способствовать повышению его производительности.
Теория потока М. Чиксентмихайи	Эффективно мотивировать сотрудников - это управлять состоянием потока (состоянием, которое испытывает человек, занимаясь любимым делом).	Поддерживая состояние потока у сотрудников через четко поставленные задачи; мгновенную обратную связь; соотношение задачи/навыки можно добиться повышения производительности их труда.

Рис. 5. Современные зарубежные теории мотивации и их практическое значение в управлении персоналом (Авторская разработка)

Среди отечественных теорий, которые опираются на основные принципы классических теорий, учитывают настоящую действительность и российские особенности, следует выделить такие концепции, как [12]:

- концепция параллельного мотивирования Л.С. Выготского. Сущность концепции заключается в том, что мотивирующие факторы действуют параллельно, одновременно и независимо. В компании система мотивации должна удовлетворять все потребности человека, по пирамиде А. Маслоу, и при этом одновременно:
- модель «мотивационного комплекса трудовой деятельности» А.А. Литвинюка. В данной модели представлены пять основных, взаимосвязанных групп мотивов, действующих на работника: приобретения, удовлетворения, безопасность, подчинение, энергосбережение, которые представляют собой мотивационный комплекс. С помощью этого комплекса можно прогнозировать изменения трудовой деятельности работника, оказывая влияние на определенную группу мотивов:
- типологическая концепция В.И. Герчикова. Теория мотивации персонала В.И. Герчикова является интересной, заслуживающей особого внимания современной теорией, разработанной для исследования мотивации работников в российских условиях. Она многократно отработана на десятках отечественных организаций [13].

Типологическая модель В.И. Герчикова имеет ряд специфических особенностей: модель базируется на мотивационных характеристиках различных психологических типов работников, потребности у которых имеют сравнительную устойчивость в течение жизни, приобретая тем самым управленческий аспект, а не психологический; модель имеет прикладной характер и направлена на увеличение производительности труда и решение проблем в компании.

Модель В.И. Герчикова основывается на пересечении двух осей — мотивации и трудового поведения [14, 15]. В модели выделяется мотивация достижения и мотивация избегания. Мотивация достижения заключается в желании работника получить какое-то благо в виде вознаграждения за выполнение работы. Под мотивацией избегания понимается желание работника избегать наказания за невыполнение поставленных для него обязательств или некачественное их выполнение.

Исходя из этих основ, можно выделить пять основных психологических типов мотивации достижения: четыре базовых типа мотивации достижения и один тип мотивации избегания (рис. 6).

С помощью типологической модели В.И. Герчикова может быть проведен анализ мотивации работников, по результатам которого будут выделены мотивационные

механизмы, действующие сейчас и развитые достаточно хорошо, или, наоборот, обладающие низкой эффективностью.

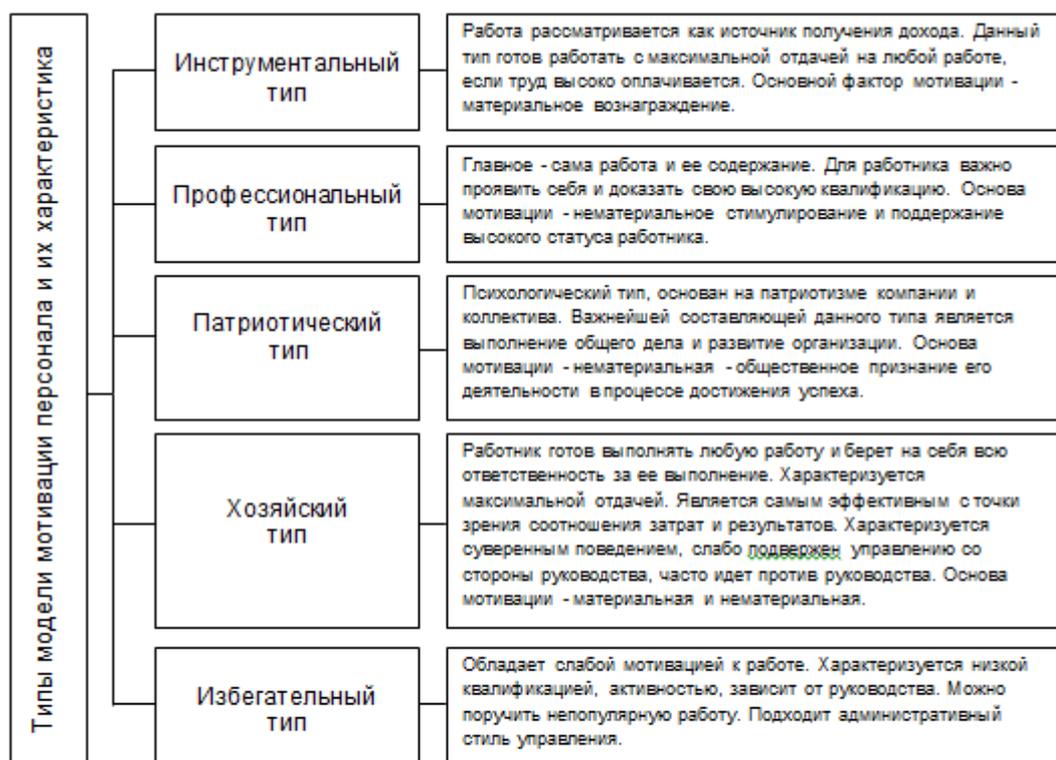


Рис. 6. Типологическая модель мотивации В.И. Герчикова (Авторская разработка)

Все рассмотренные теории полезны для понимания сущности и управленческих аспектов процесса мотивации и стимулирования труда работников компаний с концептуальной точки зрения, однако следует отметить, что большинство современных менеджеров на практике используют сочетание потребностей, внешних факторов и внутренних факторов в данном процессе, чтобы ориентировать работников на достижение целей компании, помочь им удовлетворить при этом собственные потребности и достичь высокой эффективности и сбалансированности работы компании [16, с. 441].

Менеджеры обычно принимают во внимание большинство аспектов, на которых фокусируются описанные теории. То есть ожидания, постановка целей, производительность, обратная связь, справедливость, удовлетворение потребностей, приверженность и другие характеристики рассматриваются комплексно в процессе мотивации и стимулирования труда работников современных компаний. На базе рассмотренных теорий разработано множество моделей мотивации и стимулирования

труда работников компаний, которые менеджеры могут использовать в данном процессе. Наиболее известные из них следующие [16, с. 441-442]:

1. Модель ожидания лучшего Дж. Маниона предполагает, что менеджер принимает установку о том, что работники оправдывают ожидания от них; фактически данная модель сводится к самомотивации и самостимулированию работников компании при отстранении менеджера от этого процесса, при этом считается, что задачей руководства является постановка перед работниками четких и достижимых целей, то есть формулирование своих ожиданий, и работники сами будут их достигать, чтобы оправдать эти ожидания.
2. Модель вознаграждения желаемого поведения Дж. Маниона: менеджер должен удостовериться в том, что в компании вознаграждается только действительно желательное поведение работников, и использовать много разных видов вознаграждений для достижения желаемых результатов.
3. Модель творческого вознаграждения Т.А. Атчисона предлагает использовать имеющиеся у компании свободные финансовые ресурсы, выделенные для целей мотивации и стимулирования труда, для различных творческих вознаграждений работников, таких как предоставление подарочных сертификатов в торговые центры в знак признания заслуг работников перед компанией; предполагается, что это позволяет сочетать финансовую и нефинансовую мотивацию и стимулирование и добиваться наиболее высоких управленческих результатов.
4. Модель конкретизированного вознаграждения Т.А. Атчисона: вознаграждение выдающихся результатов работников должно производиться таким образом, чтобы повысить производительность, мотивировать и стимулировать их к дальнейшим достижениям. Вознаграждение должно подбираться соответствующим образом совершенным заслугам.
5. Модель индивидуального вознаграждения Т.А. Атчисона, согласно которой вознаграждение за выдающиеся результаты должно подбираться индивидуально каждому отдельному работнику, вместо того, чтобы быть универсальным (одинаковым для всех); предполагается, что это позволяет подчеркнуть важность и индивидуальность работника, выделив его на фоне остальных.
6. Модель сосредоточения на оживлении И.М. Хэллоуелла: когда работники перегружены, это неизбежно приводит к снижению их производительности, поэтому мотивация и стимулирование труда работников компаний должны сводиться к предоставлению им возможности для ведения правильного образа жизни, переосмысления своей деятельности и отдыха (выходных дней и отпусков).

7. Модель решения проблем работников Н. Николсона: предполагается установление тесных и доверительных отношений между менеджером и работником. Чтобы подобрать высокоэффективный индивидуальный подход к мотивации и стимулированию труда каждого работника менеджер должен вникнуть в его проблемы и предложить способы их решения через заслуги перед компанией (к примеру, решение финансовых проблем возможно через рост производительности и получение премий).

8. Модель сильных и слабых сторон работников М. Бакингема: несмотря на то, что работники компетентны для выполнения своих профессиональных обязанностей, у каждого из них есть сильные и слабые стороны; сущность мотивации и стимулирования труда работников компании заключается в выявлении этих сторон и определении способов замещения слабых сторон другими работниками и активизации максимально эффективного использования сильных сторон каждого работника.

Таким образом, необходимо отметить, что все традиционные и современные теории и модели мотивации персонала содержат не только большой эвристический материал, но и большие возможности для практического применения в мотивационном менеджменте современных компаний. Однако руководители большинства компаний по инерции строят универсальные управленческие системы мотивации и стимулирования труда персонала [17, с. 96]. Хотя понятно, что каждой современной компании, которая ориентирует персонал на организационное развитие, требуется индивидуальная и нетрадиционная система мотивации персонала с учетом особенностей конкуренции между имитаторами на рынках. Создавая подобные системы, вопрос о барьере между потребностями компании и потребностями сотрудников будет разрешен. В лучших компаниях мира широко и эффективно используются ключевые идеи классических и современных теорий мотивации. При умелом использовании они дают хороший результат, на который могут рассчитывать и менеджеры современных российских компаний.

Подводя итог, основные выводы из анализа современных теорий и моделей мотивации персонала, таковы [18, с. 136]:

- создавая системы мотивации персонала, необходимо через профессиональную диагностику дифференцировать персонал компании на группы: персонал, ориентированный на успех, направлять на достижение конкретных результатов, на поиск нетипичных решений, на решение инновационных задач и генерирование креативных идей; персонал не мотивированный на успех — к точному выполнению предписаний, инструкций, сроков. Первым шагом к созданию любой системы мотивации персонала должна быть диагностика исходных данных каждого сотрудника компании. Анализу

должны быть подвергнуты их знания и навыки, социально-психологические характеристики, достиженческие мотивации;

- необходимо разрабатывать комплексные мотивационные программы для каждого сотрудника компании в прямой зависимости от результатов оценки его труда и достиженческих мотиваций (оплата в зависимости от результатов труда, участие в доходах, участие в собственности, единовременные бонусы, привязка оплаты труда к знаниям, гибкие рабочие графики, делегирование полномочий, дизайн труда, создание благоприятных условий для работы);

- есть смысл создавать оригинальные системы мотивации персонала и вкладывать в них ресурсы только для тех сотрудников, которые разделяют организационные ценности (корпоративную культуру);

- искусство менеджмента в области мотивации заключается в поддержании у сотрудников состояния потока через четко поставленные задачи, мгновенную обратную связь, правильное соотношение задачи/навыки;

- критерием эффективности работы по мотивации персонала компании является обеспечение взаимной удовлетворенности компании (руководства) и сотрудников.

**Современные системы мотивации** должны развиваться, чтобы соответствовать новым ценностям и сохранить свой мотивирующий эффект. Исследователи выделяют следующие тренды мотивации персонала в современных экономических условиях (рис. 7) [19].

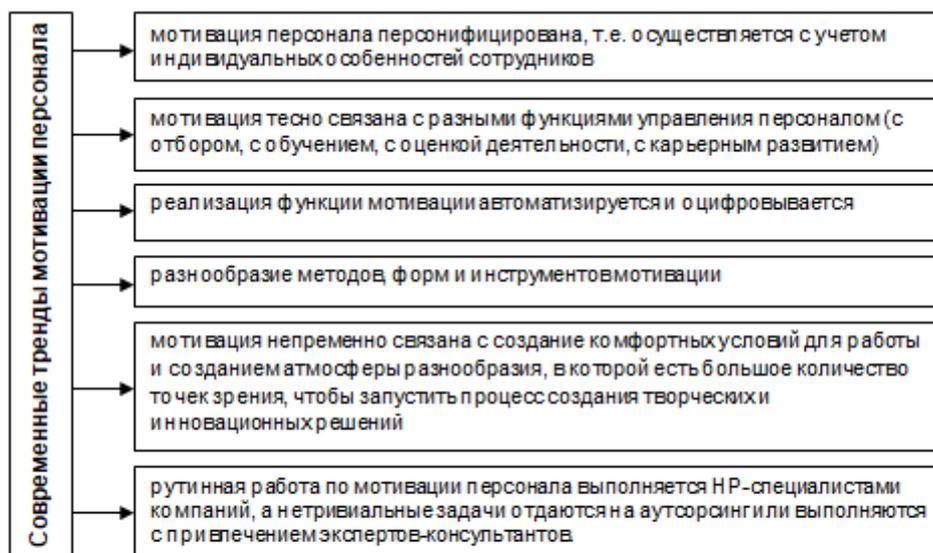


Рис. 7. Современные тренды мотивации персонала (Авторская разработка)

Для создания современных систем мотивации персонала следует учитывать и новые проблемы, которые появились в HR-менеджменте в мире. Прежде всего, стоит отметить [20, с. 93]:

- мотивацию квалифицированного персонала на работу по проектам, а не в штате компании. Здесь важен фокус на результат, а не на проведенные часы на рабочем месте;
- мотивацию персонала не только на профессиональное, но и на личностное развитие, на развитие в сфере digital.
- мотивацию талантливого, критически важного для компаний персонала, способного генерировать инновационные идеи и превращать их в продукты и услуги.

Перспективы мотивации связаны с интересубъектностью управления, развитием бренда работодателя и диффузией собственности компаний.

Таким образом, в условиях цифровой трансформации экономики важнейшей основой долгосрочных конкурентных преимуществ бизнеса являются человеческие ресурсы, их профессиональная квалификация, знания, умения, определенные навыки и мотивация к реализации целей и задач компании. Развитие персонала — это система взаимосвязанных действий, направленных на повышение профессиональной и управленческой компетентности персонала для эффективного достижения целей и задач компании. Управленческий персонал является активной частью системы управления компании, движущей силой ее развития и совершенствования. При формировании системы управления мотивацией персонала создаются мотивационные механизмы, обеспечивающие устойчивое стремление работников к повышению результатов своего труда, преобразование их в активных и целеустремленных участников трудового процесса. Большое разнообразие доступного методического инструментария и его гибкость позволяет компаниям как следовать существующим шаблонам, так и разрабатывать собственные системы мотивации и стимулирования труда работников.

#### **Список источников**

1. Литвинюк А.А. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности. Теория и практика. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 398 с.
2. Гергиев И.Э., Плиева М.О. Управление персоналом компании в условиях цифровизации // Инновационная наука. 2019. № 5. С. 82-84.
3. Красавина Е.В. Особенности управления персоналом в условиях цифровой экономики // Вестник Российского нового университета. Серия «Человек и общество». 2019. Вып. 1. С. 67-70

4. Барыло И.В., Русина В.А. Система развития персонала: основные элементы и принципы построения // Инновационные технологии в машиностроении, образовании и экономике. 2016. № 2. С. 52-57.
5. Мастеров А.Г. Основы инновационного менеджмента. — Волгоград: ВГАФК, 2012. — 164 с.
6. Кудалева М.М. Современный подход к развитию управленческого персонала // Дискуссия. 2012. № 7. С. 54-58.
7. Кудалева М.М. Многоуровневая структура объекта управленческого развития персонала // Идеи и идеалы. 2012. № 3 (13). С. 64-68.
8. Голубев А.И. Управление мотивацией персонала организации // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. № 2-1 (60). С. 65-70.
9. Петрова, Т.П. Методические основы исследования мотивационного профиля компании // Вестник Чувашского университета. 2013. № 1. С. 307-310.
10. Коргова М.А. Кадровый менеджмент. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. — 456 с.
11. Коргова М.А. Отбор персонала как технология кадрового менеджмента в современных организациях: монография. — Пятигорск: ПГЛУ, 2011. — 181 с.
12. Управление персоналом / Под ред. Т.Ю. Базарова, Б.Л. Еремина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ, 2001. — 560 с.
13. Герчиков В.И. Управление персоналом. — М.: ИНФРА-М, 2008. — 282 с.
14. Герчиков В.И. Типологическая концепция трудовой мотивации: ч. 1 // Мотивация и оплата труда. 2005. № 2. С. 53-62.
15. Герчиков В.И. Типологическая концепция трудовой мотивации: ч. 2 // Мотивация и оплата труда. 2005. № 3. С. 2-6.
16. Митрофанова И.В., Корсакова И.В., Калиничева И.Д. Мотивация и стимулирование труда: эволюция концептуально-методологических подходов // Экономика: вчера, сегодня, 2019. Т. 9. № 1-1. С. 436-451.
17. Коргова М.А. История менеджмента / М.А. Коргова, А.М. Салогуб. — изд. 2-е, перераб. и доп. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. — 236 с.
18. Коргова М.А., Колесникова И.В., Висханова Н.Ш. Современные теории мотивации персонала: ответы на актуальные вопросы практики // Социология. 2020. № 5. С. 134-137.
19. Коргова М.А. Современные системы управления персоналом эффективных компаний мира // Актуальные вопросы менеджмента и управления персоналом в современных организациях. Коллективная монография под ред. М.А. Корговой. — М.: Русайнс, 2018. — 292 с.

20. Колесникова И.В., Коргова М.А., Семенова Э.Х. Создание инновационной модели кадрового менеджмента // Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования. 2019. № 6. С. 91-94.

#### References

1. Litvinyuk A.A. Motivaciya i stimulirovanie trudovoj deyatel`nosti. Teoriya i praktika. — M.: Izdatel`stvo Yurajt, 2019. — 398 s.
2. Gergiev I.E., Plieva M.O. Upravlenie personalom kompanii v usloviyax cifrovizacii // Innovacionnaya nauka. 2019. № 5. S. 82-84.
3. Krasavina E.V. Osobennosti upravleniya personalom v usloviyax cifrovoj e`konomiki // Vestnik Rossijskogo novogo universiteta. Seriya «Chelovek i obshhestvo». 2019. Vy`p. 1. S. 67-70
4. Bary`lo I.V., Rusina V.A. Sistema razvitiya personala: osnovny`e e`lementy` i principy` postroeniya // Innovacionny`e texnologii v mashinostroenii, obrazovanii i e`konomie. 2016. № 2. S. 52-57.
5. Masterov A.G. Osnovy` innovacionnogo menedzhmenta. — Volgograd: VGAFK, 2012. — 164 s.
6. Kudaeva M.M. Sovremenny`j podxod k razvitiyu upravlencheskogo personala // Diskussiya. 2012. № 7. S. 54-58.
7. Kudaeva M.M. Mnogourovnevaya struktura ob«ekta upravlencheskogo razvitiya personala // Idei i idealy`. 2012. № 3 (13). S. 64-68.
8. Golubev A.I. Upravlenie motivaciej personala organizacii // E`konomika i biznes: teoriya i praktika. 2020. № 2-1 (60). S. 65-70.
9. Petrova, T.P. Metodicheskie osnovy` issledovaniya motivacionnogo profilya kompanii // Vestnik Chuvashskogo universiteta. 2013. № 1. S. 307-310.
10. Korgova M.A. Kadrovyy`j menedzhment. — Rostov-na-Donu: Feniks, 2007. — 456 s.
11. Korgova M.A. Otbor personala kak texnologiya kadrovogo menedzhmenta v sovremenny`x organizaciyax: monografiya. — Pyatigorsk: PGLU, 2011. — 181 s.
12. Upravlenie personalom / Pod red. T.Yu. Bazarova, B.L. Eremina. — 2-e izd., pererab. i dop. — M.: YuNITI, 2001. — 560 s.
13. Gerchikov V.I. Upravlenie personalom. — M.: INFRA-M, 2008. — 282 s.
14. Gerchikov V.I. Tipologicheskaya koncepciya trudovoj motivacii: ch. 1 // Motivaciya i oplata truda. 2005. № 2. S. 53-62.
15. Gerchikov V.I. Tipologicheskaya koncepciya trudovoj motivacii: ch. 2 // Motivaciya i oplata truda. 2005. № 3. S. 2-6.

16. Mitrofanova I.V., Korsakova I.V., Kalinicheva I.D. Motivaciya i stimulirovanie truda: e`voljuciya konceptual`no-metodologicheskix podxodov // E`konomika: vchera, segodnya, 2019. T. 9. № 1-1. S. 436-451.
17. Korgova M.A. Istoriya menedzhmenta / M.A. Korgova, A.M. Salogub. — izd. 2-e, pererab. i dop. — Rostov-na-Donu: Feniks, 2010. — 236 s.
18. Korgova M.A., Kolesnikova I.V., Visxanova N.Sh. Sovremenny`e teorii motivacii personala: otvety` na aktual`ny`e voprosy` praktiki // Sociologiya. 2020. № 5. S. 134-137.
19. Korgova M.A. Sovremenny`e sistemy` upravleniya personalom e`ffektivny`x kompanij mira // Aktual`ny`e voprosy` menedzhmenta i upravleniya personalom v sovremenny`x organizacijax. Kollektivnaya monografiya pod red. M.A. Korgovoj. — M.: Rusajns, 2018. — 292 s.
20. Kolesnikova I.V., Korgova M.A., Semenova E`.X. Sozdanie innovacionnoj modeli kadrovogo menedzhmenta // Medicina. Sociologiya. Filosofiya. Prikladny`e issledovaniya. 2019. № 6. S. 91-94.

**Для цитирования:** Третьяков О.В. Мотивационные аспекты формирования системы развития управленческого персонала компании в условиях цифровизации // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-11/>

© Третьяков О.В., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 35.07:330

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10462

**ЭВОЛЮЦИЯ КОНЦЕПТУАЛЬНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К  
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КАТЕГОРИИ УСЛУГИ  
EVOLUTION OF CONCEPTUAL AND THEORETICAL APPROACHES TO THE  
ECONOMIC CATEGORY OF SERVICES**



**Дубская Оксана Сергеевна,**

*доцент, кандидат экономических наук, ФГАОУ «Южный федеральный университет»*

**Темирканова Алла Васильевна,**

*доцент, кандидат экономических наук, ФГАОУ «Южный федеральный университет»*

**Янченко Дмитрий Валерьевич,**

*доцент, кандидат технических наук, Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А. К. Кортунова – филиал ФГБОУ ВО «Донской государственной аграрный университет»*

**Dubskaya Oksana Sergeevna,**

*Docent, Candidate of Economic Sciences, FSAEO «South Federal University»*

**Temirkanova Alla Vasilievna,**

*Docent, Candidate of Economic Sciences, FSAEO «South Federal University»*

**Yanchenko Dmitry Valerievich,**

*Docent, Candidate of Technical Sciences, Novocherkassk Engineering and Reclamation Institute named after A. K. Kortunova – branch of the FSBEI HE «Don State Agrarian University»*

**Аннотация.** В статье рассматривается эволюция концептуально-теоретических подходов к такой экономической категории, как услуга, уточняются факторы, детерминирующие разнообразие и качество производимых услуг. Государство, формирующее нормативно-правовую базу производства услуг является ключевым актором, способным как создать, так и разрушить предпосылки эффективного развития сектора услуг. При создании необходимых институциональных условий, сектор услуг динамично развивается, увеличивая свою долю в валовом внутреннем продукте. В процессе общественно-

экономического развития взгляды научного сообщества относительно определения роли услуг в экономике претерпели значительную трансформацию; на современном этапе сектор услуг выделяется как базовый элемент современной экономической структуры.

**Abstract.** The article examines the evolution of conceptual and theoretical approaches to such an economic category as a service, specifies the factors that determine the diversity and quality of services provided. The state that forms the regulatory framework for the production of services is a key actor capable of both creating and destroying the prerequisites for the effective development of the service sector. With the creation of the necessary institutional conditions, the service sector is developing dynamically, increasing its share in the gross domestic product. In the process of socio-economic development, the views of the scientific community regarding the definition of the role of services in the economy have undergone a significant transformation; at the present stage, the service sector stands out as a basic element of the modern economic structure.

**Ключевые слова:** экономика, услуга, факторы развития, социально-экономический эффект, благо, государство

**Key words:** economics, service, development factors, socio-economic effect, benefit, state

### Введение

Среди важнейших дефиниций экономикса мы можем назвать благо, представляющее собой выраженный в материальной или нематериальной форме результат труда, позволяющий удовлетворить какие-либо потребности потребителей. За прошедшее время научные представления о благе, выраженном в материальной форме (товар) и нематериальной (услуга) претерпели значительные изменения. Наблюдается устойчивая тенденция роста доли услуг в структуре валового продукта на микро-, мезо- и макроэкономическом уровнях. В связи с этим, являются актуальными и своевременными научные работы, посвящённые анализу эволюции концептуально-теоретической интерпретации услуги, как экономической категории.

### Методы

При написании статьи нами использовались следующие методы научного познания: абстрагирование, сравнение, синтез, анализ. Использование данных методов обеспечило высокий уровень достоверности результатов и выводов исследования.

### Результаты и обсуждение

В XIX столетии английский учёный-экономист Джон Милль обосновал понятие «общественного блага» [8], формирующегося за счёт баланса на основе взаимного согласия частных и общественных интересов. Германский учёный Хейнц Ламперт,

трактует общественное благо как «предметы, являющиеся достоянием общества, они характеризуются двумя следующими признаками: во-первых, они могут использоваться более чем одним лицом или более чем одной небольшой группой без ущерба для пользователей (в таких случаях говорят об «отсутствии соперничества в потреблении»); во-вторых, никому не может быть отказано в пользовании на основании требования» [4]. Экономист из США Мансур Олсон предлагает следующее определение: «Общественное благо определяется как любой товар или услуга, которые удовлетворяют следующему требованию: если их потребляет любой индивид из группы, то их могут потреблять и все остальные члены группы» [10]. В трактовке Олсона сделан акцент на то, что общественные блага могут быть выделены по отношению к конкретной общности потребителей, обладающих квалификационными признаками. Таким образом, в наиболее широком смысле общественное благо производится каким-либо институтом (корпорацией, государством и т. п.) в масштабах всей страны, и воспользоваться им вправе любой гражданин.

Американский учёный Поль Самуэльсон [14] указал на то, что, по его мнению, общественные блага обладают следующими характеристиками:

- отсутствие конкуренции потребителей – общественное благо может быть предоставлено любому количеству потребителей (или не предоставлено никому) без снижения его качественных характеристик;
- неисключаемость — потребитель общественного блага не может быть ограничен в потреблении блага вне зависимости от оплаты/неоплаты или по каким-либо другим признакам;
- обязательность потребления – потребление общественного блага осуществляется всеми гражданами.

В современной экономике услуга рассматривается как одна из форм блага, в том числе – общественного блага. Услугу можно трактовать как какую-либо деятельность человека, вследствие которой возникает полезный эффект, направленный на удовлетворение актуальных потребностей индивидуума.

Как и товар, услуга может иметь стоимость и потребительную ценность, выражаемую в различных формах. При этом, одной из важнейших характеристик услуги, принципиально отличающей её от товара, является невозможность накопления услуг. Также для услуги присуще отсутствие материальной формы. Исходя из сказанного, предоставление (оказание) услуги представляет собой специфическую область человеческой деятельности, ориентированной, прежде всего, на конкретного потребителя,

отличающейся, помимо перечисленного выше, нестабильным качеством исполнения в силу как влияния человеческого фактора на качество оказания, так и индивидуальных особенностей восприятия, делающих крайне затруднительной разработку формализованных критериев оценки. Вместе с тем, нельзя не отметить тот факт, что в реальной экономической жизни услуга находится в тесной взаимосвязи с товаром.

В научных трудах меркантилистов (У. Стаффорда, Т. Мана, Дж. Локка) мы можем найти описания признаков услуг в контексте внешнеторговой деятельности экономических агентов [1, 2]. Именно внешнюю торговлю и банковское дело меркантилисты выделяли в качестве основных источников увеличения богатства и общего уровня благосостояния. В тоже время, меркантилисты не воспринимали услуги в качестве самостоятельного источника дохода, отводя им вспомогательную, обслуживающую роль.

Основоположники классического экономикса А. Смит и Д. Рикардо обосновали услугу как самостоятельную экономическую категорию, впервые дав её политэкономическую интерпретацию.

Согласно позиции А. Смита и Д. Рикардо, имеют место различия между видами труда, результат которых воплощается в виде материальных объектов, и теми, результат которых не выражен в виде вновь созданного товара, изделия, продукта. Результаты такого труда являются услугой. В качестве примера Смит приводит королей, чиновников, офицеров и солдат, священников, докторов, адвокатов, музыкантов и др. [11].

Как писал Смит, труд является производительным исключительно в материальном производстве. Результаты такого труда воплощены в конкретных, вновь созданных, физических объектах, имеющих стоимостной эквивалент. Таким образом, осуществляется приращение богатства общества. Чем более развито материальное производство, тем более богатым и, соответственно, развитым, является общество.

В современных условиях, услуги занимают значимое (и всё более возрастающее) место в составе национального дохода. Постепенный рост доли услуг в экономическом комплексе большинства стран Западной Европы, США, Канаде, Японии, Австралии и т. д. является одним из атрибутов перехода указанных стран к постиндустриальной экономике, и способствует усилению научного интереса к анализу услуг как экономической категории, обладающей собственной спецификой, атрибутивными признаками и находящейся в тесной взаимосвязи с производством материальных благ [9]. На специфику инновационных услуг указывают Ледович Т. С., Таранова И. В. [5].

Свой вклад в исследование экономической природы услуги внесли представители неоклассического направления экономической мысли. Идеи Адама Смита о свободной,

либеральной рыночной экономики, основанной на частной инициативе, конкуренции, соблюдении установленных правил всеми участниками, в основном разделялись неоклассиками.

Одним из основоположников неоклассической научной школы является британский экономист Альфред Маршалл. По его мнению, критерием производительности является факт достижения/недостижения в результате производственной деятельности конечной цели, а именно – удовлетворения потребности, обусловившей производственную деятельность. В рамках подобного подхода, производительной производственной деятельностью является как труд в его классической интерпретации, но и сопутствующие действия, усиливающие (обеспечивающие) эффективность результатов непосредственно производственного процесса. В своей работе «Принципы экономической науки», Альфред Маршалл пишет: «Почти всякий труд в известном смысле производителен» [7].

Таким образом, согласно концепции неоклассиков, всякий приносящий экономически интерпретируемые результаты труд, является производительным, так как формирует экономическую полезность, востребованную другими экономическими агентами. При этом, вмешательство государства, по мнению представителей неоклассического направления, искажает действие саморегулируемого рыночного механизма, деформирует производственный механизм, способствует дисбалансу в обмене ресурсами и, в силу указанных причин, недопустимо.

Подобную точку зрения оспорил британский экономист Джон Кейнс, считавший, что посредством инструментов государственного регулирования (в частности, с помощью закупок за счёт денежных средств налогоплательщиков), можно стимулировать частную инвестиционную активность, устранив, тем самым, присущую рыночной экономике цикличность развития. В рамках концепции Кейнса, покупка государством услуг имеет приоритетный характер, так как позволяет достичь синергетического эффекта и не формирует дисбаланс на потребительском рынке за счёт избыточного расширения товарного предложения.

Вместе с тем, в научных трудах Джона Кейнса не отражены эффекты, возникающие при росте государственных расходов, в частности: рост предложения не обеспеченных спросом услуг, падение уровня компетентности поставщиков услуг, увеличение дополнительных издержек хозяйствующих субъектов, что приводит к росту цен и, соответственно, общему уровню инфляции в экономической системе.

Критика идей Джона Кейнса содержится в научных работах представителей неолиберального направления экономической мысли Людвиг Мизеса, Фридриха Хайека

и др. Указанные учёные возражали Джону Кейнсу, доказывая, что государственное регулирование сопровождается расширением государственного аппарата, постоянно ищущего новые сферы приложения регулятивного воздействия, что приводит к росту нагрузки на экономику, связанной с его содержанием, и другим негативным последствиям: коррупции, неэффективному расходованию денег налогоплательщиков, снижению уровня благосостояния из-за возрастающей налоговой нагрузки.

Вместе с тем, последовательно критикуя избыточное госрегулирование, представители нелиберальной школы соглашались с тем, что рыночный механизм не всегда способен к эффективному саморегулированию, вследствие чего возникают так называемые «провалы рынка», требующие внешнего воздействия (со стороны государства, общества), с тем, чтобы устранить искажения и обеспечить баланс в распределении ресурсов.

В числе причин вмешательства государства неолибералами указывалась необходимость производства общественно важных услуг (оборона, правопорядок), обеспечить которые на современном этапе развития может только государство. Фридрих Хайек подчёркивал: «в некоторых случаях вопрос о правительственной монополии имеет решающее значение не только с точки зрения эффективности услуги, но и в интересах защиты свободного общества. ...Нет никакой необходимости, чтобы центральное правительство решало, на кого возлагается оказание той или иной услуги, и крайне нежелательно, чтобы у него был на это мандат» [12].

Рассуждая о развитии капитализма в Европе, источником которого были политические институты, Фридрих Хайек указывал на большое влияние услуг на экономико-политические и общественные процессы. «К современному индустриализму пришли отнюдь не там, где правительства были сильнее, а в городах итальянского Возрождения, Южной Германии, Нидерландов и, наконец, в Англии с ее мягкой системой правления, т.е. там, где правили горожане, а не воины. Плотная сеть обмена услугами, придающая очертания расширенному порядку, основательно разрасталась при защите индивидуализированной собственности, а не при государственном управлении ее использованием» [13].

Полагаем, не будет преувеличением сформулировать промежуточный вывод о том, что учёные нелиберальной экономической школы, критикуя подходы Кейнса к государственному регулированию, не отрицали его как таковое, а призывали найти баланс между способностью либеральной рыночной экономике к саморегуляции и точечному

государственному воздействию в тех сферах, где это действительно необходимо, в частности, в сфере предоставления публичных услуг, востребованных обществом.

При этом нельзя не отметить тот факт, что представители упомянутых выше направлений мировой экономической мысли в своих умозаключениях основывались на теоретико-методологических постулатах классического экономикса, базовыми категориями которого являются такие дефиниции, как: потребительский спрос, цена, издержки, прибыль. За рамками данной парадигмы остаются психологические, культурные, исторические и др. факторы, оказывающие влияние на решения, принимаемые гражданами.

Д. Гэлбрейт в своих научных трудах анализировал оптимальные пропорции масштабов производства товаров и услуг [3]. Согласно воззрениям Д. Белла в постиндустриальной экономике доминирующая роль принадлежит сектору услуг, функционирующему по своим собственным законам, основанным на культурных, исторических, эмоциональных, психологических предпосылках, детерминирующих человеческое поведение. В модели Д. Белла математически формализованные государственный и рыночный сектора экономики занимают подчинённое место по отношению к сфере услуг. Д. Белл осуществил классификацию сектора услуг с учётом появления новых отраслей экономики [2, 9]. В частности, среди новых элементов учёный выделил такие, как:

- производство и предоставление транспортных и жилищно-коммунальных услуг (третичный сектор по модели Белла);
- производство и предоставление торгово-посреднических, финансовых, консалтинговых, риэлторских, страховых услуги (четвертичный сектор по модели Белла);
- производство и предоставление услуг медицины, образования, рекреации, правовых, научно-исследовательских и услуги управления государством (пятиричный сектор по модели Белла).

Согласно научной концепции Белла, постиндустриальной модели присущи новые признаки (атрибуты), отражающие развитие производительных сил. Среди них выделяются:

- постепенное увеличение доли услуг в общей структуре производства;
- увеличении масштаба производства теоретического знания;
- перманентная разработка новых научно-технических продуктов, направленных на рационализацию путей решения инженерных, экономических и социальных проблем.

По мере увеличения научного внимания к интерпретации, оценке места и роли в современной экономике такой дефиниции, как услуга, стали появляться научные труды, содержащие оригинальные подходы к исследованию указанной категории.

Такие учёные, как Р. Коуз, Д. Норт, О. Уильямсон являются наиболее заметными представителями неоинституционального направления экономической мысли, представляющего собой оригинальную научную школу, предметом изучения которой являются институты – в самом широком понимании. Согласно точки зрения неоинституционалистов, экономическая категория «сделка» (transaction) представляется собой конечный продукт взаимодействия самых разных сил: экономических агентов (сторон сделки), институтов (формирующих предпосылки для совершения сделки [1, 9]).

Обе рассматриваемые научные школы – неоклассики и неоинституционалисты, — полагают, что рынок является приоритетным из анализируемых институтов. Неоклассическая теория исходит из того, что рынок является важнейшим институтом, детерминирующим развитие всех других институтов. В связи с этим, влияние нерыночных факторов на экономические процессы не является существенным. В подобной парадигме, производство общественных услуг представляет собой не самостоятельный процесс, обладающий собственной логикой, факторами, предпосылками и т. п., а всего лишь реакцию на провалы рынка и осуществляется на нерыночной базе. Таким образом, согласно неоклассической концепции, производство и предоставление общественно-значимых услуг не предстаёт собой самостоятельного научного интереса.

Представители неоинституционального направления экономической теории также акцентируют своё внимание в первую очередь на развитии рынка. Однако, по мнению неоинституционалистов, другие институты способны значительно изменить (сбалансировать/дисбалансировать) функционирование рынка, поэтому интерпретация их влияния представляет собой самостоятельное направление научных исследований.

Основным фактором, детерминирующим принятие решения, является информация. Одним из условий принятия рационального решения о производстве или получении услуги является наличие достаточной, релевантной, актуальной и достоверной информацией как потребителям, так и государству (органам местного самоуправления), являющимся производителями/поставщиками услуг потребителям.

При этом, иногда экономические агенты проявляют нерациональное поведение, противоречащее как их собственным интересам, так и интересам других экономических агентов, что провоцирует возникновение диспропорций в экономической системе.

В отличие от неинституциональной теории неоклассическая вообще не рассматривает оппортунистическое поведение, в виду того, что наличие полной и достоверной информации исключает его существование.

### **Заключение**

1. В завершение необходимо сформулировать следующие основные выводы:

Рассмотренное нами изменение научных подходов к оценке экономического смысла понятия услуг, их места в структуре производства блага позволяет сказать о том, что в процессе общественно-экономического развития взгляды научного сообщества относительно определения роли услуг в экономике претерпели значительную трансформацию, главным образом, в направлении выделения сектора услуг как базового элемента современной экономической структуры.

2. Как показывает практика, в странах, обладающих развитой рыночной экономикой, наблюдается устойчивая тенденция роста доли услуг в структуре валового внутреннего продукта. Также постепенно возрастает удельный вес инновационных услуг. По нашему мнению, в кратко- и среднесрочной исторической перспективе указанные тенденции сохранятся.

3. Уровень развития человеческого капитала является одним из важнейших факторов, детерминирующих разнообразие и качество производимых услуг. В условиях обострения глобальной и межрегиональной конкуренции, государственные и частные инвестиции в развитие человеческого капитала формируют дополнительное конкурентное преимущество социально-экономических систем на микро-, мезо- и макроэкономическом уровнях.

4. Анализ научного наследия выдающихся представителей мировой экономической мысли позволяет сформулировать вывод о том, что, помимо человеческого капитала, одним из важнейших факторов производства услуг является институциональная среда, в том числе включающая нормативно-правовые рамки. В данном контексте государство, формирующее законодательную и нормативно-правовую базы производства услуг является ключевым актором, способным как создать, так и разрушить предпосылки эффективного развития сектора услуг.

### **Список источников**

1. Баканов С. А. Экономическая история в тематике диссертационных исследований в России (1991-2019 гг.) / Баканов С. А., Медведев И. А. // Экономическая история. 2021. Т. 17. №1(52). С. 85-94.

2. Грязнов С. А. История экономической мысли и современность / Грязнов С. А. // Modern Science. 2021. №2-2. С. 80-82.
3. Гэлбрейт Дж.К. Экономические теории и цели общества. Пер.с англ. – М: Прогресс, 1976. – С. 324
4. Ламперт Х. Социальная рыночная экономика. Германский путь / Пер. с нем. Под ред. Г. П. Барковой. — М.: «Дело», 1993. — С. 38.
5. Ледович Т. С. Сущностно-специфические особенности инновационного обеспечения инструментария управленческого анализа в современных рыночных условиях хозяйствования / Ледович Т. С., Таранова И. В. // Разработка механизмов управления инновационным развитием экономики: стратегический аспект. Ледович Т.С., Маликова Р.И., Соколова А.А., Криворотова Н.Ф., Гладилин В.А., Крючкова И.В., Боцюн И.Б., Куликова Г.М., Дузельбаева Г.Б., Абдимомынова А.Ш., Шалболова У.Ж., Казбекова Л.А., Сыроватская В.И., Котова О.В., Плужникова Е.С., Подколзина И.М., Лещева М.Г. Негосударственное некоммерческое образовательное учреждение высшего профессионального образования «Институт дружбы народов Кавказа». Ставрополь, 2015. С. 5-27.
6. Лушников А. М. Правовая и экономическая мысль в ретроспективе: новая грань интеллектуальной истории / Лушников А. М. // Вестник Ярославского государственного университета им. П. Г. Демидова. Серия Гуманитарные науки. 2021. Т. 15. №2(56). С. 194-201.
7. Маршалл А. Принципы экономической науки. В 3-х томах. — М.: Прогресс, 1993.- Т.2. — С. 124.
8. Милль Дж. С. Основы политической экономии. Т. I. М.: Прогресс, 1980. – С. 43
9. Мильская Е. А. Экономическая теория. История экономических учений / Мильская Е. А. // учебное пособие / Е. А. Мильская; Федеральное агентство по образованию, Санкт-Петербургский гос. политехнический ун-т. Санкт-Петербург, 2006.
10. Олсон М. Рассредоточение власти и общество в переходный период. Лекарства от коррупции, распада и замедления темпов экономического роста // Экономика и математические методы. 1995. Т. 31. Вып. 3. — С.12.
11. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. – М., 1962. — С. 244-245
12. Хайек Ф. Право, законодательство и свобода: Современное понимание либеральных принципов справедливости и политики / пер. с англ. Б. Пинскера и А. Кустарева. М.: ИРИСЭН, 2006. – С. 468-469.

13. Хайек Ф. Пагубная самонадеянность. Ошибки социализма. — М.: Изд-во «Новости» при участии изд-ва «Catallaxy», 1992. — С. 60.

14. Samuelson P. The pure theory of public expenditure // Journal of Political Economy. 1954. № 56. P. 496-505.

#### References

1. Bakanov S. A. E`konomicheskaya istoriya v tematike dissertacionny`x is-sledovanij v rossii (1991-2019 gg.) / Bakanov S. A., Medvedev I. A. // E`kono-micheskaya istoriya. 2021. T. 17. №1(52). S. 85-94.

2. Gryaznov S. A. Istoriya e`konomicheskoy my`sli i sovremennost` / Gryaznov S. A. // Modern Science. 2021. №2-2. S. 80-82.

3. Ge`lbreyt Dzh.K. E`konomicheskie teorii i celi obshhestva. Per.s angl. — M: Progress, 1976. — S. 324

4. Lampert X. Social`naya ry`nochnaya e`konomika. Germanskij put` / Per. s nem. Pod red. G. P. Barkovoj. — M.: «Delo», 1993. — S. 38.

5. Ledovich T. S. Sushhnostno-specificheskie osobennosti innovacionnogo obespecheniya instrumentariya upravlencheskogo analiza v sovremenny`x ry`nochny`x usloviyax xozyajstvovaniya / Ledovich T. S., Taranova I. V. // Razrabotka me-xanizmov upravleniya innovacionny`m razvitiem e`konomiki: strategicheskij aspekt. Ledovich T.S., Malikova R.I., Sokolova A.A., Krivorotova N.F., Gladi-lin V.A., Kryuchkova I.V., Boczyun I.B., Kulikova G.M., Duzel`baeva G.B., Abdi-momy`nova A.Sh., Shalbolova U.Zh., Kazbekova L.A., Sy`rovatskaya V.I., Kotova O.V., Pluzhnikova E.S., Podkolzina I.M., Leshheva M.G. Negosudarstvennoe ne-kommercheskoe obrazovatel`noe uchrezhdenie vy`sшего professional`nogo obra-zovaniya «Institut druzhby` narodov Kavkaza». Stavropol`, 2015. S. 5-27.

6. Lushnikov A. M. Pravovaya i e`konomicheskaya my`sli` v retrospektive: novaya gran` intellektual`noj istorii / Lushnikov A. M. // Vestnik Yaroslavskego gosudarstvennogo universiteta im. P. G. Demidova. Seriya Gumanitarny`e nauki. 2021. T. 15. №2(56). S. 194-201.

7. Marshall A. Principy` e`konomicheskoy nauki. V 3-x tomax. — M.: Progress, 1993.- T.2. — S. 124.

8. Mill` Dzh. S. Osnovy` politicheskoy e`konomii. T. I. M.: Progress, 1980. — S. 43

9. Mil`skaya E. A. E`konomicheskaya teoriya. Istoriya e`konomicheskix uchenij / Mil`skaya E. A. // uchebnoe posobie / E. A. Mil`skaya; Federal`noe agentstvo po obrazovaniyu, Sankt-Peterburgskij gos. politexnicheskij un-t. Sankt-Peterburg, 2006.

10. Olson M. Rassredotochenie vlasti i obshhestvo v perexodny`j period. Le-karstva ot korrupcii, raspada i zamedleniya tempov e`konomicheskogo rosta // E`konomika i matematicheskie metody`. 1995. T. 31. Vy`p. 3. — S.12.
11. Smit A. Issledovanie o prirode i prichinax bogatstva narodov. – M., 1962. — S. 244-245
12. Хажек F. Pravo, zakonodatel`stvo i svoboda: Sovremennoe ponimanie liberal`ny`x principov spravedlivosti i politiki / per. s angl. B. Pinskera i A. Kustareva. M.: IRISE`N, 2006. – S. 468-469.
13. Хажек F. Pagubnaya samonadeyannost`. Oshibki socializma. — M.: Izd-vo «Novosti» pri uchastii izd-va «Catallaxy», 1992. – S. 60.
14. Samuelson P. The pure theory of public expenditure // Journal of Political Economy. 1954. № 56. P. 496-505.

**Для цитирования:** Дубская О.С., Темирканова А.В., Янченко Д.В. Эволюция концептуально-теоретических подходов к экономической категории услуги // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/otraslevaya-i-regionalnaya-ekonomika/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-13/>

© Дубская О.С., Темирканова А.В., Янченко Д.В., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 2964

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10463

**МЕХАНИЗМЫ ВЛИЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО  
КАПИТАЛА НА РЕЗУЛЬТАТЫ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**  
**MECHANISMS OF THE IMPACT OF THE INTELLECTUAL CAPITAL'S  
COMPONENTS ON THE RESULTS OF INDUSTRIAL COMPANIES' BUSINESS  
ACTIVITIES**



**Михеева Татьяна Владимировна,**

*соискатель, кафедра экономики промышленности, РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Москва,  
Стремянный пер., 36, e-mail: mikheevatv@gmail.com*

**Mikheeva Tatyana Vladimirovna,**

*Postgraduate student, Department of industrial Economics, Plekhanov Russian University of  
Economics, e-mail: mikheevatv@gmail.com*

**Аннотация.** В статье рассмотрены основные механизмы влияния ключевых компонентов интеллектуального капитала (человеческий капитал, структурный капитал и клиентский капитал) на результаты хозяйственной деятельности промышленных предприятий, описаны подходы к оценке каждого из этих компонентов и результатов их воздействия на результаты хозяйственной деятельности предприятий. По итогам анализа составных компонентов интеллектуального капитала выявлены их ключевые особенности и свойства, а также определены основы их воздействия на результаты организационной деятельности промышленных предприятий.

Интеллектуальный капитал как экономический актив за счет своих свойств является основой конкурентных преимуществ промышленной компании и позволяет повысить эффективность и результативность ее функционирования даже в условиях серьезной конкуренции, характерной для постиндустриальной экономики. В статье проанализированы результаты российских и зарубежных количественных и качественных исследований, которые оценивали эффективность воздействия интеллектуального

капитала и его компонентов на деятельность компаний, и предложены подходы к усовершенствованию проведения дальнейших исследований за счет внедрения новых подходов к оценке компонентов интеллектуального капитала и использовании конкурентных преимуществ, формируемых интеллектуальным капиталом как совокупности всех его компонентов.

**Abstract.** The article discusses the main mechanisms of the influence of the key components of intellectual capital (human capital, structural capital and client capital) on the results of economic activities of industrial enterprises, describes approaches to assessing each of these components and the results of their impact on the results of economic activities of enterprises. Based on the results of the analysis of the constituent components of intellectual capital, their key features and properties were identified, and the foundations of their impact on the results of organizational activities of industrial enterprises were determined.

Due to its properties, intellectual capital as an economic asset is the basis of the competitive advantages of an industrial company and makes it possible to increase the efficiency and effectiveness of its functioning even in conditions of serious competition, characteristic of the post-industrial economy. The article analyzes the results of quantitative and qualitative studies that assessed the effectiveness of the impact of intellectual capital and its components on the activities of companies, and proposes approaches to improving further research by introducing new approaches to assessing the components of intellectual capital and using the competitive advantages formed by intellectual capital.

**Ключевые слова:** интеллектуальный капитал, экономика организации, структурный капитал, человеческий капитал, клиентский капитал, нематериальные активы

**Key words:** intellectual capital, human capital, relationship capital, client capital, intangible assets

В условиях постиндустриальной экономики интеллектуальный капитал становится ключевым фактором создания стоимости в бизнесе. Это нематериальные активы, которые становятся драйвером изменений в организации и приносят экономическую выгоду в будущем. В условиях высокой конкуренции на существующих рынках, динамичной бизнес-среды и повышения информированности клиентов компании сталкиваются с множеством изменений. Их выживание во многом зависит от готовности и способности адаптироваться к таким изменениям [6]. Поэтому успешность бизнеса в условиях жесткой конкуренции основана не только на материальных, но и на нематериальных активах [15]. Сама концепция интеллектуального капитала тесно связана с технологическим потенциалом компании и может обеспечить прогресс в развитии компании.

Интеллектуальный капитал создает для этого высокий потенциал [1,4,8]. При этом технологические и научные разработки, которые являются частью интеллектуального капитала, существенно влияют на прогнозирование рисков бизнеса. В частности, исследование [16] изучало влияние интеллектуального капитала на показатели управления рисками, включая рыночный риск и текучесть кадров, и показало, что интеллектуальный капитал отрицательно влияет на показатель текучести кадров. В то же время, несмотря на то, что в современной экономике интеллектуальный капитал является одним из наиболее важных факторов, способствующих развитию и конкурентоспособности бизнеса, из-за его нематериальной природы возникают сложности, связанные с его оценкой. В основном, для оценки используются два способа определения и описания интеллектуального капитала, основанные на оценке создания ценности и повышения конкурентного преимущества компании [14]. Интеллектуальный капитал, с одной стороны, помогает создавать добавленную стоимость, а с другой стороны, включает в себя способность компании к инновациям, которая во многом определяет будущее компании в рыночных условиях. Таким образом, успех бизнеса во многом зависит от элементов интеллектуального капитала, которые способствуют эффективности организационной деятельности. Согласно исследованию [21], интеллектуальный капитал состоит из трех основных элементов, включающих человеческий капитал, структурный капитал и клиентский капитал. Человеческий капитал включает навыки и творческий потенциал работников, который повышается за счет инвестиций в обучающие программы, а также навыки и опыт сотрудников организации. Если сотрудники будут более эффективными, они, вероятно, повысят эффективность работы бизнеса. Структурный капитал также является компонентом интеллектуального капитала, который включает активы в организации, не связанные с присутствием сотрудников на рабочем месте [7]. Он состоит из авторских прав, патентов, правил и политики компании, которые помогают в принятии бизнес-решений. Клиентский капитал относится к отношениям фирмы с внешними заинтересованными сторонами и контрагентами [19]. Он включает доверие, опыт и знания, которые формируют критически важные отношения между бизнесом и его клиентами и контрагентами. Именно клиентский капитал не позволяет внешним заинтересованным сторонам отказаться от коммерческих отношений с фирмой [7]. Концепция интеллектуального капитала существует уже давно, некоторые компании уже сознательно фокусируются на развитии своей деятельности с использованием компонентов интеллектуального капитала. При этом существует ряд исследований, подтверждающих благотворное влияние интеллектуального капитала на результаты

деятельности предприятий [11, 17]. В частности, исследование, проведенное в сфере гостеприимства, выявило, что человеческий и структурный капитал являются основными факторами, способствующими повышению эффективности организационной деятельности. Также в исследованиях [5,10,18] подтверждается, что существует значительная положительная взаимосвязь между интеллектуальным капиталом и организационной эффективностью. Хотя интеллектуальный капитал трудно измерить, он реален и имеет ценность. В нынешних условиях стандарты бухгалтерского учета позволяют признавать активы интеллектуального капитала, например, патенты и затраты на разработку с учетом их будущих экономических выгод. В этой связи, такая компания как Microsoft высоко ценится за свой интеллектуальный капитал [9]. Вместе с тем несмотря на проведенные исследования и возросшее значение интеллектуального капитала система бухгалтерского учета по-прежнему во многом ориентирована на материальные активы и отдельные нематериальные активы. Такой подход исключает из фокуса оценки некоторые нематериальные активы, которые, однако, могут иметь важное значение для эффективного функционирования организации. В настоящий момент нематериальные активы, которые могут быть отражены в финансовой отчетности, должны соответствовать определенным условиям, предусмотренным Советом по Международным стандартам финансовой отчетности, которые предполагают, что для признания нематериальных активов они должны быть идентифицируемыми и измеримыми. В то же время, согласно исследованию [22], невозможность включения отдельных интеллектуальных активов в финансовую отчетность может привести к различиям между реальной стоимостью бизнеса и его балансовой стоимостью. Некоторые компоненты интеллектуального капитала не могут быть отражены в финансовой отчетности [2]. Например, такая часть человеческого капитала, как навыки и опыт сотрудников, сложно измерить, в связи с чем, она не отражается в бухгалтерской отчетности. В то же время измерение человеческого капитала может быть основано на субъективных аспектах. В частности, в случае инвестиций бизнеса в человеческий капитал посредством обучения и развития сотрудников, оценить ценность роста и улучшения навыков сотрудников может быть очень сложно, так как оценка денежных потоков, которые могут быть получены от улучшенного человеческого капитала, может базироваться на разных предпосылках [7]. В то же время Совет по Международным стандартам финансовой отчетности устанавливает очень строгие требования для включения актива в финансовую отчетность, и эти требования оправданны, так как не позволяют руководству компаний манипулировать информацией в отчетности. Требованиям Совета по Международным стандартам

финансовой отчетности также является надежность предоставляемой информации, то есть она должна быть подтверждена существующими транзакциями. Это условие дополнительным образом затрудняет распознавание элементов интеллектуального капитала, которые активно используются внутри компании [20]. При этом согласно исследованию, проведенному в 2009 году Организацией экономического сотрудничества и развития, инвестиции в интеллектуальный капитал приносят много преимуществ организации. К ним относятся компетентные и мотивированные работники, повышенная лояльность клиентов и иные конкурентные преимущества. Учитывая такое воздействие интеллектуального капитала, менеджмент компании должен определить нематериальные ресурсы, которые важны для создания и поддержания конкурентных преимуществ внутри организации [7], в том числе с использованием опыта других компаний. Другое исследование [12] подтверждает, что компании все больше понимают, насколько интеллектуальный капитал важен для создания добавленной стоимости и приращения доли рынка. Для эффективного функционирования в конкурентной среде компании внедряют программы непрерывного совершенствования в целях совершенствования компетенций сотрудников, а также используют эффективные информационные системы и отлаженные внутренние процессы [13]. Интеллектуальный капитал способствует повышению эффективности бизнеса как в качественном, так и в количественном выражении, например, способствует его большей прибыльности, рентабельности активов и инвестиций, а также повышает коэффициент удержания клиентов и долю рынка. Качественные показатели, связанные с функционированием интеллектуального капитала, включают лояльность и удовлетворенность клиентов и сотрудников. Механизмы, обеспечивающие конкурентные преимущества при использовании интеллектуального капитала, состоят в следующем: интеллектуальный капитал и его компоненты формирует инновации, которые, в свою очередь, приводят к конкурентному преимуществу, что повышает показатели производительности предприятия. Этот механизм подтверждается исследованием [3], которое показывает, что организации, способные эффективно управлять своим интеллектуальным капиталом, показывают финансовые результаты, превосходящие среднеотраслевые значения. Таким образом, грамотное использование интеллектуального капитала и его отдельных компонентов может превратить предприятия в лидеров отрасли. Менеджмент, который может эффективно управлять интеллектуальными активами способен улучшить как финансовые, так и нефинансовые показатели внутри компании. Интеллектуальный капитал также улучшает стратегическое развитие компании [20]. Например, высококвалифицированные сотрудники могут создать

более эффективные стратегии, которые помогут развивать бизнес в правильном направлении. Таким образом, предприятия могут оставаться конкурентоспособными, только если они способны постоянно создавать, обновлять и эффективно использовать интеллектуальный капитал для решения внутренних и внешних проблем.

#### Список источников

1. Брукинг, Э. Интеллектуальный капитал. / Пер. с англ.- СПб.: Питер, 2001.-288 с.
2. Новосельский С. О., Разумова А. С. Перспективы оценки и учета интеллектуального капитала на предприятии // Auditorium. №3 (3).
3. Bontis, (1998). Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and models. *Management decision*, 36, 63-76
4. Cabrilo, S. and Dahms, S. (2018), "How strategic knowledge management drives intellectual capital to superior innovation and market performance", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 22 No. 3, pp. 621-648.
5. Cabrita, D.R., & Bontis, N. (2008). Intellectual capital and business performance in the Portuguese banking industry. *International Journal of Technology Management*, 43, 212-237.
6. Chrisman, J.J., Chua, J.H., De Massis, A., Frattini, F., & Wright, M. (2015). The ability and willingness paradox in family firm innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 32(3), 310-318.
7. J.H. (2003). *Intangible Assets and Value Creation*. New York: John. John Wiley & Sons, Inc.
8. Engelman R.M., E.M. Fracasso, S. Schmidt, and A.C. Zen, "Intellectual capital, absorptive capacity, and product innovation," *Manag. Decis.*, vol. 55, no. 3, pp. 474-490, 2017, doi: 10.1108/MD-05-2016-0315
9. L.A. (2007). *Strategies for Information Technology and Intellectual Capital. Challenges and Opportunities*, Hershey. London: Information Science Reference
10. Kamukama, N., Ahiauzu, A., & Ntayi, J.M. (2010). Intellectual capital and performance: Testing interaction effects. *Journal of Intellectual Capital*, 11, 554-574
11. Kim T, Kim W.G, Park S, Lee, G., & Jee, B. (2012). Intellectual capital and business performance: What structural relationships do they have in upper-upscale hotels? *International Journal of Tourism Research*, 14(4), 391-408
12. Mahoney, T., & Kor, Y.Y. (2015). Advancing the human capital perspective on value creation by joining capabilities and governance approaches. *Academy of Management Perspectives*, 29(3), 296-308

13. J. (2000). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Knowledge and social capital*, 119-157
14. Obeidat, B.Y., Tarhini, A., Masa'deh, R.E., & Aqqad, N.O. (2017). The impact of intellectual capital on innovation via the mediating role of knowledge management: a structural equation modeling approach. *International Journal of Knowledge Management Studies*, 8(3-4), 273-298
15. Osinski, M., Selig, P.M., Matos, F., Roman, D.J., 2017. Methods of evaluation of intangible assets and intellectual capital. *J. Intellect. Cap.* 18 (3), 470–485
16. Sallebrant, T., J. Hansen, N. Bontis and P. Hofman-Bang, 2007. Managing risk with intellectual capital statements. *Management Decision*, 45(9): 1470-1483
17. Sharabati, A, Radi A, Nour A, et al. (2013). The effect of intellectual capital on Jordanian tourism sector's business performance. *American Journal of Business and Management* 2(3): 210–221
18. Sharabati, A.A., Jawad, S.N., & Bontis, N. (2010). Intellectual capital and business performance in the pharmaceutical sector of Jordan. *Management decision*, 48, 105-131
19. Subramaniam, M. (2005). The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. *The Academy of Management Journal*, 48(3), 450-463
20. S. (2006). Intellectual capital: disentangling an enigmatic concept. *Journal of Intellectual Capital*, Emerald Group Publishing Limited, 7(2), 136-159
21. Yang, C. C., & Lin, C. Y. Y. (2009). Does Intellectual Capital Mediate the Relationship between HRM and Organizational Performance? Perspective of a Healthcare Industry in Taiwan. *The International Journal of Human Resource Management*, 20, 1965-1984
22. T. (2004). Intellectual capital profiles: An examination of investments and returns. *Journal of Management Studies*, Blackwell Publishing, 333-361

### References

1. Брукинг, Э. Интеллектуальный капитал. / Пер. с англ.- СПб.: Питер, 2001.-288 с.
2. Новосельский С. О., Разумова А. С. Перспективы оценки и учета интеллектуального капитала на предприятии // *Аудиториум*. 2014. №3 (3).
3. Bontis, (1998). Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and models. *Management decision*, 36, 63-76

4. Cabrilo, S. and Dahms, S. (2018), "How strategic knowledge management drives intellectual capital to superior innovation and market performance", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 22 No. 3, pp. 621-648.
5. Cabrita, D.R., & Bontis, N. (2008). Intellectual capital and business performance in the Portuguese banking industry. *International Journal of Technology Management*, 43, 212-237.
6. Chrisman, J.J., Chua, J.H., De Massis, A., Frattini, F., & Wright, M. (2015). The ability and willingness paradox in family firm innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 32(3), 310-318.
7. J.H. (2003). *Intangible Assets and Value Creation*. New York: John. John Wiley & Sons, Inc.
8. Engelman R.M., E.M. Fracasso, S. Schmidt, and A.C. Zen, "Intellectual capital, absorptive capacity, and product innovation," *Manag. Decis.*, vol. 55, no. 3, pp. 474–490, 2017, doi: 10.1108/MD-05-2016-0315
9. L.A. (2007). *Strategies for Information Technology and Intellectual Capital. Challenges and Opportunities*, Hershey. London: Information Science Reference
10. Kamukama, N., Ahiauzu, A., & Ntayi, J.M. (2010). Intellectual capital and performance: Testing interaction effects. *Journal of Intellectual Capital*, 11, 554-574
11. Kim T, Kim W.G, Park S, Lee, G., & Jee, B. (2012). Intellectual capital and business performance: What structural relationships do they have in upper-upscale hotels? *International Journal of Tourism Research*, 14(4), 391-408
12. Mahoney, T., & Kor, Y.Y. (2015). Advancing the human capital perspective on value creation by joining capabilities and governance approaches. *Academy of Management Perspectives*, 29(3), 296-308
13. J. (2000). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Knowledge and social capital*, 119-157
14. Obeidat, B.Y., Tarhini, A., Masa'deh, R.E., & Aqqad, N.O. (2017). The impact of intellectual capital on innovation via the mediating role of knowledge management: a structural equation modeling approach. *International Journal of Knowledge Management Studies*, 8(3-4), 273-298
15. Osinski, M., Selig, P.M., Matos, F., Roman, D.J., 2017. Methods of evaluation of intangible assets and intellectual capital. *J. Intellect. Cap.* 18 (3), 470–485

16. Sallebrant, T., J. Hansen, N. Bontis and P. Hofman-Bang, 2007. Managing risk with intellectual capital statements. *Management Decision*, 45(9): 1470-1483
17. Sharabati, A, Radi A, Nour A, et al. (2013). The effect of intellectual capital on Jordanian tourism sector's business performance. *American Journal of Business and Management* 2(3): 210–221
18. Sharabati, A.A., Jawad, S.N., & Bontis, N. (2010). Intellectual capital and business performance in the pharmaceutical sector of Jordan. *Management decision*, 48, 105-131
19. Subramaniam, M. (2005). The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. *The Academy of Management Journal*, 48(3), 450-463
20. S. (2006). Intellectual capital: disentangling an enigmatic concept. *Journal of Intellectual Capital*, Emerald Group Publishing Limited, 7(2), 136-159
21. Yang, C. C., & Lin, C. Y. Y. (2009). Does Intellectual Capital Mediate the Relationship between HRM and Organizational Performance? Perspective of a Healthcare Industry in Taiwan. *The International Journal of Human Resource Management*, 20, 1965-1984
22. T. (2004). Intellectual capital profiles: An examination of investments and returns. *Journal of Management Studies*, Blackwell Publishing, 333-361

**Для цитирования:** Михеева Т.В. Механизмы влияния компонентов интеллектуального капитала на результаты хозяйственной деятельности промышленных предприятий // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-15/>

© Михеева Т.В., 2021. *Московский экономический журнал*, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 657:338.43 (045)

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10464

**СУЩНОСТЬ И ФУНКЦИИ ПОНЯТИЙ «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ»,  
«ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» И «УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ»  
THE ESSENCE AND FUNCTIONS OF THE CONCEPTS OF «ECONOMIC  
STABILITY», «ECONOMIC SECURITY» AND «SUSTAINABLE DEVELOPMENT»**



**Жданов В.Ю.,**

*к.э.н., Бизнес-школа Российский Государственный Гуманитарный университет,  
vasilii.zhdanov@gmail.com*

**Винничек Л.Б.,**

*д.э.н., ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский Государственный Аграрный Университет,  
l\_vinnichек@mail.ru*

**Zhdanov V.Iu.**

**Vinnichек L.B.**

**Аннотация.** Статья посвящена исследованию проблем познания сущности экономической устойчивости. Дается критический обзор научных взглядов на нее. Выделяются классификационные признаки разграничивающие понятия «экономическая устойчивость», «экономическая безопасность», «устойчивое развитие».

**Abstract.** The article is devoted to the study of the problems of cognition of the essence of economic stability. A critical review of scientific views on it is given. The classification features distinguishing the concepts of «economic stability», «economic security», «sustainable development» are distinguished

**Ключевые слова:** экономическая устойчивость, экономическая безопасность, устойчивое развитие

**Keywords:** economic stability, economic security, sustainable development

Актуальность исследования проблем устойчивости предприятий связана с возникновением периодических кризисов в развитии хозяйственных систем нашей страны, последствия от которых труднопрогнозируемы. В настоящее время исследование

задач управления экономической устойчивости предприятия рассматривается шире рамок антикризисного управления, так как ее начинают рассматривают как дополнительный фактор повышения эффективности производства по мере достижения объективных ограничений роста за счет традиционных факторов.

Для того чтобы комплексно проанализировать сущность категории «экономическая устойчивость деятельности предприятия» необходимо сравнить ее с другими похожими характеристиками деятельности хозяйствующего субъекта. Экономическая устойчивость представляет собой способность предприятия по эффективному реагированию на изменения внешней или внутренней среды функционирования предприятия. Похожими по смыслу экономической устойчивости характеристиками деятельности предприятия являются категории: *экономическая безопасность, устойчивое развитие, экономическая стабильность*.

Таким образом, в статье нами ставится задача определить место экономической устойчивости в системе с другими характеристиками хозяйственной деятельности предприятия и установления отношений между ними. Именно в сравнении ее с другими категориями можно лучше определить роль и место ее в системе предприятия.

Стоит заметить, что «устойчивость» и «безопасность» являются важнейшими характеристиками экономики предприятия, обеспечивающие ее целостность и единство как системы.

По мнению В.К Сенчагова [1] «устойчивость предприятия» отражает прочность и надежность элементов, вертикальных, горизонтальных и других связей внутри системы, способность выдерживать внутренние и внешние нагрузки, восстанавливать установившееся нормальное состояние после внезапного его нарушения каким-либо внешним или внутренним фактором. Мы согласны с утверждением В.К. Сенчагова, что устойчивость не может быть вне развития, так как любая развивающаяся система периодически переходит от одного устойчивого состояния к другому, то есть имеет определенную закономерность развития.

Безопасность предприятия характеризует его с точки зрения способности к самовывживанию и развитию в условиях нейтрализации внутренних и внешних угроз, а также действий чрезвычайных труднопрогнозируемых факторов. Чем выше устойчивость предприятия, тем оценка его безопасности будет выше. Можно сказать, что чем устойчивее предприятие, тем меньше вероятность угроз.

Экономическая безопасность предприятия активно изучаемое понятие, под ней понимается «защищённость жизненно важных интересов организации от внешних и

внутренних угроз, т.е. защита организации, ее кадрового и интеллектуального потенциала, информации, технологий, капитала и прибыли, которая обеспечивается системой мер специального, правового, экономического, организационного, инженерно-технического и социального характера» [2].

Можно утверждать, что экономическая безопасность составляет устойчивость предприятия, т.е. является одним из факторов экономической устойчивости [3, 4, 5, 6]. Так, например, Л.П. Гочаренко отмечает, что «экономическая безопасность — это состояние наиболее эффективного использования корпоративных ресурсов для предотвращения угроз и обеспечения стабильного функционирования организации в настоящее время и в будущем» [7]. Подобная мысль высказывается и в монографии под редакцией А.И. Татаркина [8], где экономическая безопасность определяется как необходимый фактор, обеспечивающий возможность устойчивого развития, а также создающий условия для достижения конкурентоспособности предприятия (региона, страны) на рынке.

О.В. Климошкин трактует экономическую безопасность наиболее близко к закону «О безопасности», как состояние защищенности жизненно важных интересов предприятия в финансово-экономической, производственной, хозяйственной, технологических сферах от разного рода угроз [9].

Так, В.Л. Ортинский под экономической безопасностью понимает защищенность потенциала предприятия от негативного влияния внешних и внутренних угроз, а также способность к самовоспроизведению.

В.Н. Самочкин и В.И. Барахов также понимают под экономической безопасностью защищенность научно-технического, технологического, кадрового потенциала от прямых или косвенных угроз [10].

Е.А. Олейников категорию экономическая безопасность определяет как состояние наиболее эффективного использования ресурсов для преодоления угроз и обеспечения стабильного функционирования предприятия сегодня и в будущем [11].

Г.К. Клейнер [12] же объединяет риск-менеджмент и экономическую безопасность, как аналогичные понятия.

*Контент-анализ определений экономической безопасности показывает, что различия в трактовках понятия экономическая безопасность разных авторов говорит о том, что в настоящее время нет единого подхода к пониманию этой категории. Можно отметить, что большинство определений экономической безопасности строится на*

*основе понятия «устойчивость», т.е. зачастую экономическая безопасность и экономическая устойчивость являются тождественными.*

Тем не менее, мы считаем утверждение о синонимичности рассматриваемых категорий не правильным. С нашей точки зрения понятие «экономическая устойчивость» шире, чем понятие «экономическая безопасность», так как зачастую обеспечение экономической безопасности предприятия будет способствовать повышению его устойчивости.

Если согласно п. 6 Стратегии национальной безопасности Российской Федерации [13], безопасность – это «состояние защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод граждан Российской Федерации, достойные качество и уровень их жизни, суверенитет, независимость, государственная и территориальная целостность, устойчивое социально-экономическое развитие Российской Федерации», то устойчивость государства в упрощенном виде – способность сохранять цельное функционирование и управляемость даже в условиях нарастания угроз и открытого кризиса.

Если применить аналогию в медицине, то безопасность – это принятие мер для предотвращения болезни, а устойчивость – это принятие мер для того, чтобы уже случившаяся болезнь или проникший вирус не поразили весь организм, не вызвали излишних осложнений и не нарушили его жизнеспособность.

Мы разделяем стратегический подход В. Забродского [14] к определению экономической безопасности, где понимается степень защищенности в стратегическом перспективе, что позволяет обеспечить устойчивое развитие бизнеса и подготовиться к нежелательным изменениям, угрозам и рискам при функционировании предприятия в будущем.

Таким образом, признаком разделения экономической устойчивости и экономической безопасности может быть момент наступления кризиса на предприятии, так в первом случае управление происходит, когда кризис уже наступил, а во втором случае мы принимаем меры по предотвращению угроз, которые могут повлечь за собой кризис.

Связь устойчивости и безопасности можно отобразить, используя временную шкалу. Предприятие начинает влиять на свою устойчивость в настоящем, когда получились отклонения функциональных параметров деятельности от заданных границ. Напротив, управление безопасностью предприятия начинает происходить через прогнозирование будущих возможных угроз.

Если получились ошибки в создании безопасности организации, то наступает этап создания устойчивости, так как вероятные угрозы проявились и вывели организацию из равновесия. Если устойчивость не восстанавливается, то организация вынуждена вернуть свои старые параметры.

Так фокус на безопасности в организации будет производиться с целью прогнозирования и определения будущих рисков и угроз. Если же угроза проявилась, то это выражается в отклонении показателей деятельности организации от своих границ. В этот момент фокус в организации будет на устойчивости, т.е. на возврате в границы функционирования. Устойчивость — это характеристика взаимодействия организации с внешней и внутренней средой в настоящем времени, а безопасность — это будущая вероятностная характеристика взаимодействия организации с внешней и внутренней средой.

На наш взгляд экономическую безопасность можно приравнять к прогнозной экономической устойчивости. Тогда задачей менеджмента становится управление экономической устойчивостью во время кризиса и прогнозирование возможный выход ее за границы допустимого в будущем.

Визуально логика рассуждения представлена на рисунке 1.

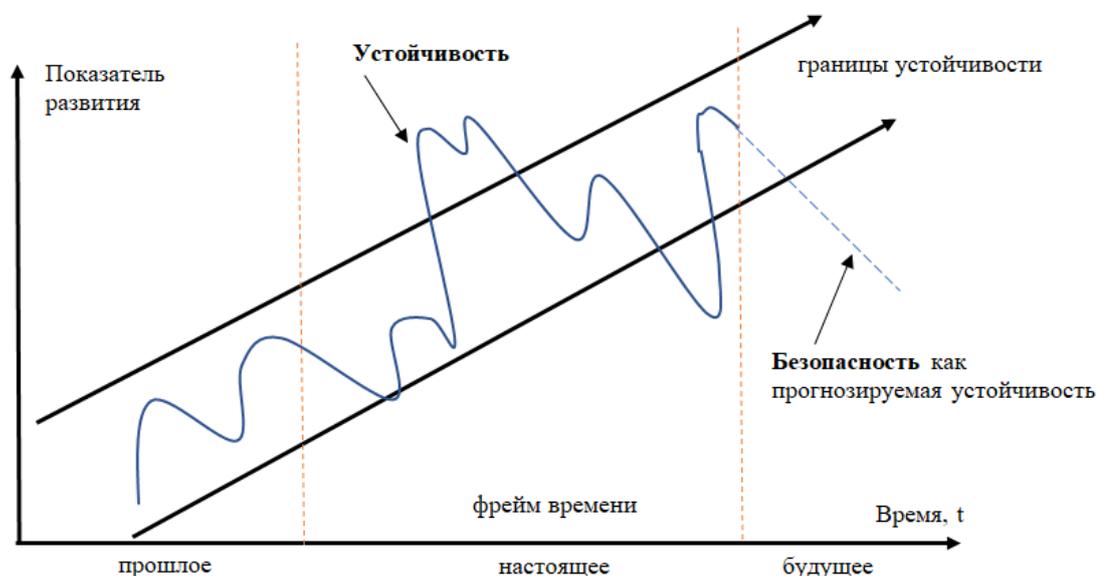


Рис. 1. Экономическая устойчивость и экономическая безопасность во временной шкале функционирования предприятия

Экономические понятия «устойчивость» и «развитие» объединены в единую дефиницию в концепции устойчивого развития Международной комиссией по окружающей среде и развитию в 1987 году. Понятие устойчивое развитие было введено, чтобы лучше понимать взаимоотношения человека, общества и природы. В рамках новой

категории устойчивым признается развитие, которое удовлетворяет потребностям настоящего времени, но при этом не ставит под угрозу возможности будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности [15].

В сформулированной таким образом концепции убирается противопоставление категорий «устойчивость» и «развитие». Если ранее «устойчивость» рассматривалась как способность системы сохранять свои свойства неизменными, а «развитие» как способность к изменениям, то сейчас происходит синтез этих понятий и образование совершенного нового качественного состояния системы, в котором акцент делается на нелинейном характере отношений между этими категориями.

Создание концепции «устойчивого развития» основывается на работах Римского клуба, в которых разрабатывались концепции динамического и органического роста, динамического равновесия. Одной из особенностей этих подходов является то, что экономическая система рассматривается как живой организм. Увеличение количества живых организмов никак не влияет на эволюцию, а ключевыми факторами, влияющими на нее, являются постоянное изменение и приспособляемость к окружающей среде.

Традиционные подходы в науке концентрируются на количественном росте, но он не может быть бесконечным. Материальный рост человечества ограничен экологическими, биологическими, психологическими пределами отсюда развитие человечества возможно только за счет качественных преобразований всех ее параметров.

Можно выделить следующие основные положения концепции устойчивого развития:

1. *Качественные преобразования, а не количественный рост.* В рамках этого положения А.Д. Урсул определил устойчивое развитие как управляемое системно-сбалансированное социо-природное развитие, которое не разрушает природную среду и обеспечивает безопасное существование цивилизации.
2. *Симбиоз локального и всемирного развития.* Не получится устойчивое развитие цивилизации без устойчивого развития стран, регионов, предприятий. Верно и обратное утверждение, что локальные объекты не смогут устойчиво развиваться без глобального устойчивого развития.
3. *Единство экономического, экологического и социального развития.* Экономическое развитие не будет устойчивым, если при ее увеличивающихся количественных показателях ухудшаются качественные показатели природы и социальной жизни. Отсюда можно сделать вывод, что экономическая устойчивость развития возможна только при экологическом и социальном устойчивом развитии.

4. В рамках концепции устойчивого развития экономика рассматривается как *безотходная, материалосберегающая, безвредная, экологичная и социально эффективная.*

Устойчивость в контексте устойчивого развития приобретает стратегическую направленность и является необходимым элементом долгосрочного развития экономических систем. Таким образом появляется необходимость сочетать адаптационные механизмы и стратегическое планирование. В соответствии с этим

Переход от только количественных факторов роста экономики к качественным факторам требует более значительного исследования этих качественных составляющих.

В некоторых исследованиях авторы используют понятие «стратегическая устойчивость», которая характеризуется отсутствием значительных изменений в деятельности предприятия и направлена на возможность непрерывного роста в долгосрочном горизонте. Н.А. Сабанчиев [16] определяет стратегическую устойчивость как способность предприятия сохранять свою целостность и достигать поставленных стратегических целей при постоянном дестабилизирующем воздействии внешней среды. Ю.Н. Галицкая [17] представляет стратегическую устойчивость как эффективное использование производственных ресурсов, сохранение финансово-экономической устойчивости и повышение стоимости капитала предприятия в условиях меняющейся внутренней и внешней среды. А.В. Канунников [18] определяют стратегическую устойчивость предприятия как способность создавать, развивать и сохранять длительное время конкурентные преимущества на сегментированном товарном рынке, поддерживая необходимый уровень ликвидности, платежеспособности и рентабельности в условиях изменения внешней среды.

Из этих определений можно сделать вывод, что стратегическая устойчивость является частным случаем экономической устойчивости и ее можно приравнять к стратегическому планированию.

Приведем сравнительный анализ понятий «экономическая устойчивость», «экономическая безопасность» и «устойчивое развитие» (таблица 1).

Таблица 1. Сравнение дефиниций экономической устойчивости, экономической безопасности, устойчивое развитие

Классификационный признак	Экономическая безопасность	Устойчивое развитие	Экономическая устойчивость
Сущность	Состояние защищенности жизненно важных интересов общества и государства от внутренних и внешних угроз	Развитие общества, при котором улучшаются условия жизни человека, а воздействие на окружающую среду остается в пределах хозяйственной емкости биосферы	Способность предприятия в процессе своего развития противостоять негативному воздействию внешних и внутренних факторов
Взаимодействие с кризисом	Управление до кризиса	Нет взаимодействия	Управление во время кризиса
Влияние среды	Внешняя среда	Внутренняя и внешняя среда	Внутренняя и внешняя среда
Уровень	Уровень государства, отрасли	Уровень мира, государства, отрасли, предприятия	Уровень отрасли, предприятия
Подсистемы	Финансово-производственная, управленческая, контрагенты	Производственная, экологическая и социальная подсистемы	Финансово-производственная, управленческая подсистемы
Законодательное определение дефиниции	Есть	Есть	Нет
Уровень управления	Стратегический	Стратегический, тактический, оперативный	Тактический и оперативный
Характеристика	Статическая	Статическая и динамическая	Динамическая
Принципы управления категорией	Прогнозирование и оценка рисков и угроз	Баланс интересов	Диагностика и управление отклонениями

\*составлено автором

Устойчивость организации как категория появляется в более сложных отношениях: в отношении элементов организации, отношении внутренней среды организации с внешней средой.

Таким образом, мы определили место и роль категории устойчивости организации. Основой формирования общей устойчивости субъекта является устойчивость его экономической подсистемы. Дальнейшие исследования могут быть направлены на решение задач оценки и управления уровнем экономической устойчивости. Решение задачи оценки уровня экономической устойчивости позволит определить возможные направления перехода субъекта к устойчивому (непрерывному) экономическому развитию.

#### Список источников

1. Экономическая безопасность России: Общий курс: Учебник / Под ред. В. К. Сенчагова. — М.: Дело, 2005. — 896 с.
2. Каспиров А.В. Управление устойчивым развитием промышленного предприятия // Автореф... на соиск. уч. ст. канд. экон. наук. — Саратов, 2001. — 20 с.
3. Бендииков М.А. Экономическая безопасность промышленного предприятия в условиях кризисного развития // Менеджмент в России и за рубежом. 2000. № 2. С. 17-29.
4. Гончаренко Л.П. Экономическая безопасность предпринимательства / Под ред. Е.А. Олейникова. Иваново: Иван. гос. ун-т, 1999. — 196 с.
5. Научная основа стратегии устойчивого развития Российской Федерации. — М.: Издание Государственной Думы, 2002. — 232 с.
6. Татаркин А.И. и др. Моделирование устойчивого развития как условие повышения экономической безопасности территории. — Екатеринбург: Изд-во Урал, ун-та, 1999. — 276 с.
7. Гончаренко Л.П. Экономическая безопасность предпринимательства / Под ред. Е.А. Олейникова. Иваново: Иван. гос. ун-т, 1999. — 196 с. — с 76
8. Татаркин А.И. и др. Моделирование устойчивого развития как условие повышения экономической безопасности территории. — Екатеринбург: Изд-во Урал, ун-та, 1999. — 276 с.
9. Климочкин, О.В. Экономическая безопасность промышленного предприятия: проблемы вывода из-под криминального влияния: дис. на соиск. науч. степени канд. экон.наук: спец. 08.00.05 / О.В. Климочкин // – М.: МГИУ, 2002
10. Самочкин, В.Н. Экономическая безопасность промышленных предприятий / В.Н. Самочкин, В.И. Барахов // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. 2014 №3-1.
11. Основы экономической безопасности (Государство, регион, предприятие личность) / Под ред. Е.А. Олейникова. – М., 1997
12. Стратегии бизнеса: аналитический справочник / Под общ;ей редакцией академика РАЕН, д.э.н. Г.Б. Клейнера. — Москва, «КОНСЭКО»,1998
13. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента РФ от 31.12.2015 № 683) [Электронный ресурс]. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
14. Забродский В. Теоретические основы оценки экономической безопасности отрасли и фирмы / В. Забродский, Н. Капустин // Бизнес-информ. 1999. № 15-16. С. 35-37

15. Гизатуллин, Х.Н., Троицкий, В.А. Концепция устойчивого развития: новая социально-экономическая парадигма /Х.Н. Гизатуллин, В.А. Троицкий //Вестник Санкт-Петербургской академии и экономики, — 2010. – № 3. — 200 с.
16. Урсул А.Д. Концептуальные проблемы устойчивого развития//Бюллетень «Использование и охрана природных ресурсов России». -2005.- №1. — С.37.
17. Медоуз, Д.Х. За пределами роста / Под ред. Д.Х. Медоуз, Д.Л. Медоуз, Й. Рандерс. – М.: Прогресс, — 1994. – 304с.
18. Сабанчиев Н.А. Теоретико-методические основы организационного обеспечения стратегической устойчивости: автореф. дис. ... канд. экон. наук. М., 2009
19. Галицкая Ю.Н. Оценка стратегической устойчивости предприятий (на примере предприятий винодельческой отрасли Краснодарского края) : автореф. дис. ... канд. экон. наук. М., 2008
20. Канунников А.В. Стратегическое управление: условие устойчивого развития промышленных предприятий // Вестник ОрелГИЭТ. 2012. № 1 (19). С. 121-122

#### References

1. E`konomicheskaya bezopasnost` Rossii: Obshhij kurs: Uchebnik / Pod red. V. K. Senchagova. — М.: Delo, 2005. — 896 s.
2. Kaspirov A.V. Upravlenie ustojchivym razvitiem promy`shlennogo predpriyatiya // Avtoref... na soisk. uch. st. kand. e`kon. nauk. — Saratov, 2001. — 20 s.
3. Bendikov M.A. E`konomicheskaya bezopasnost` promy`shlennogo predpriyatiya v usloviyax krizisnogo razvitiya // Menedzhment v Rossii i za rubezhom. 2000. № 2. S. 17-29.
4. Goncharenko L.P. E`konomicheskaya bezopasnost` predprinimatel`stva / Pod red. E.A. Olejnikova. Ivanovo: Ivan. gos. un-t, 1999. — 196 s.
5. Nauchnaya osnova strategii ustojchivogo razvitiya Rossijskoj Federacii. — М.: Izdanie Gosudarstvennoj Dumy`, 2002. — 232 s.
6. Tatarkin A.I. i dr. Modelirovanie ustojchivogo razvitiya kak uslovie povu`sheniya e`konomicheskoy bezopasnosti territorii. — Ekaterinburg: Izd-vo Ural, un-ta, 1999. — 276 s.
7. Goncharenko L.P. E`konomicheskaya bezopasnost` predprinimatel`stva / Pod red. E.A. Olejnikova. Ivanovo: Ivan. gos. un-t, 1999. — 196 s. – s 76
8. Tatarkin A.I. i dr. Modelirovanie ustojchivogo razvitiya kak uslovie povu`sheniya e`konomicheskoy bezopasnosti territorii. — Ekaterinburg: Izd-vo Ural, un-ta, 1999. — 276 s.
9. Klimochkin, O.V. E`konomicheskaya bezopasnost` promy`shlennogo predpriyatiya: problemy` vy`voda iz-pod kriminal`nogo vliyaniya: dis. na soisk. nauch. stepeni kand. e`kon.nauk: specz. 08.00.05 / O.V. Klimochkin // – М.: MGIU, 2002

10. Samochkin, V.N. E`konomicheskaya bezopasnost` promy`shlenny`x predpriyatij / V.N. Samochkin, V.I. Baraxov // Izvestiya TulGU. E`konomicheskie i yuridicheskie nauki. 2014 №3-1.
11. Osnovy` e`konomicheskoy bezopasnosti (Gosudarstvo, region, predpriyatie lichnost`) / Pod red. E.A. Olejnikova. – M., 1997
12. Strategii biznesa: analiticheskij spravochnik / Pod obsh;ej redakciej akademika RAEN, d.e`n. G.B. Klejnera. — Moskva, «KONSE`KO»,1998
13. Strategiya nacional`noj bezopasnosti Rossijskoj Federacii (utverzhdena Ukazom Prezidenta RF ot 31.12.2015 № 683) [E`lektronny`j resurs]. Dostup iz SPS «Konsul`tantPlyus».
14. Zabrodskij V. Teoreticheskie osnovy` ocenki e`konomicheskoy bezopasnosti otrasli i firmy` / V. Zabrodskij, N. Kapustin // Biznes-inform. 1999. № 15-16. S. 35-37
15. Gizatullin, X.N., Troiczkiy, V.A. Konceptiya ustojchivogo razvitiya: novaya social`no-e`konomicheskaya paradigma /X.N. Gizatullin, V.A. Troiczkiy //Vestnik Sankt-Peterburgskoj akademii i e`konomiki, — 2010. – № 3. — 200 s.
16. Ursul A.D. Konceptual`ny`e problemy` ustojchivogo razvitiya//Byulleten` «Ispol`zovanie i ohrana prirodny`x resursov Rossii». -2005.- №1. — S.37.
17. Medouz, D.X. Za predelami rosta / Pod red. D.X. Medouz, D.L. Medouz, J. Randers. – M.: Progress, — 1994. – 304s.
18. Sabanchiev N.A. Teoretiko-metodicheskie osnovy` organizacionnogo obespecheniya strategicheskoy ustojchivosti: avtoref. dis. ... kand. e`kon. nauk. M., 2009
19. Galiczskaya Yu.N. Ocenka strategicheskoy ustojchivosti predpriyatij (na primere predpriyatij vinodel`cheskoj otrasli Krasnodarskogo kraja) : avtoref. dis. ... kand. e`kon. nauk. M., 2008
20. Kanunnikov A.V. Strategicheskoe upravlenie: uslovie ustojchivogo razvitiya promy`shlenny`x predpriyatij // Vestnik OrelGIE`T. 2012. № 1 (19). S. 121-122

**Для цитирования:** Жданов В.Ю., Винничек Л.Б. Сущность и функции понятий «экономическая устойчивость», «экономическая безопасность» и «устойчивое развитие» // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-16/>

© Жданов В.Ю., Винничек Л.Б., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 330

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10466

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ ПРОЦЕССОВ  
БЛАГОУСТРОЙСТВА ЖИЛЫХ ТЕРРИТОРИЙ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА  
ВЛАДИВОСТОК)**

**RESEARCH OF PRIORITY AREAS OF DEVELOPMENT OF PROCESSES OF  
RESIDENTIAL TERRITORIES (ON THE EXAMPLE OF THE CITY OF  
VLADIVOSTOK)**



**Опольский К.Ю.,**

*генеральный директор, Общество с ограниченной ответственностью «ВОСЕМЬ ПЛЮС», Россия, г. Владивосток*

**Opolskii K.Y.,**

*CEO, Eight Plus Limited Liability Company, Russia, Vladivostok*

**Аннотация.** С ростом и развитием городской среды Владивостока, а также с повышением технологического уровня промышленности все более острыми становятся проблемы благоустройства городских жилых территорий.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что городское население в первую очередь имеет потребность в удобстве и в комфорте территорий, создаваемой за счёт озеленения, ограждения территории, искусственного освещения и иных элементов благоустройства. Само благоустройство придомовых территорий входит в приоритетные направления современного архитектурного проектирования жилых зданий.

В высокоэтажной жилой застройке, при формировании которой заложен микрорайонный принцип организации территорий, наличие обширных открытых пространств позволит дифференцировать создание зон социальной активности населения, обеспечивающих социально-бытовые, рекреационные, физкультурно-оздоровительные и другие потребности населения, с выделением комплексных общественных пространств. Благоустройство и озеленение имеет большое значение в жизни и функционировании

города, оно позволяет улучшить условия жизни, в экологическом, функциональном и эстетическом плане.

**Abstract.** With the growth and development of the urban environment of Vladivostok, as well as with an increase in the technological level of industry, the problems of the improvement of urban residential areas are becoming more and more acute.

The relevance of this topic is due to the fact that the urban population, first of all, has a need for convenience and comfort of territories created by landscaping, fencing, artificial lighting and other elements of improvement. The very improvement of the adjoining territories is one of the priority areas of modern architectural design of residential buildings.

In high-rise residential buildings, during the formation of which the micro-district principle of organizing territories is laid, the presence of vast open spaces will allow differentiating the creation of zones of social activity of the population that provide social, recreational, physical culture and health and other needs of the population, with the allocation of integrated public spaces. Landscaping and landscaping is of great importance in the life and functioning of the city, it allows to improve living conditions, ecologically, functionally and aesthetically.

**Ключевые слова:** архитектурное проектирование, благоустройство территорий, городская среда, предпринимательство, бизнес, экономическое развитие, жилищное строительство

**Key words:** architectural design, landscaping, urban environment, entrepreneurship, business, economic development, housing construction

В настоящее время реализация проектов по благоустройству является важным условием обеспечения высокого уровня комфортности городских территорий. Целями благоустройства являются улучшение качества территорий, создание благоприятных условий для современного отдыха и комфортного отдыха жителей города, повышение заинтересованности инвесторов в развитии городских территорий, а также позволяет улучшить экологическую обстановку в области благоустройства. При всех положительных сторонах благоустройства методы его реализации остаются неизменными [20].

В ходе проведения анализа литературы было установлено, что во всем мире показателем уровня социально-экономического развития города является приоритет социальных и экологических критериев жизни населения и полное раскрытие ресурсных возможностей территорий [19]. Учитывая возрастающее значение городского аспекта для экономического развития России, необходимо обратить на это внимание. В настоящее время формирование комфортной жилой среды г. Владивосток является приоритетным

направлением развития современного градостроительства и благоустройства на региональном уровне.

В ходе исследования было установлено, что необходимость в архитектурно-градостроительном преобразовании существующих жилых районов г. Владивосток обусловлена ростом уровня жизни и потребностей населения, а также появлением новых тенденций в градостроительном проектировании [2]. Развитие общества создает новые требования к жилищу современного человека – это наличие парковочных мест, обустроенная безопасная придомовая территория, наличие безбарьерной среды, энергоэффективность, обеспеченность доступности жилища для маломобильных групп населения, наличие системы контроля доступа, видеонаблюдения, диспетчеризация систем учета ресурсов и т. д. Современная придомовая территория должна удовлетворять потребности различных групп жильцов дома. Отсутствие или недоступность в массовых жилых кварталах в г. Владивосток вышеуказанных благ делает среду некомфортной, замедляет развитие общества, а также порождает негативные тенденции – создание районов с депрессивной средой. Как следствие, происходит внутригородская и межрегиональная миграция. Основная задача застройщиков и органов власти – предотвратить эту тенденцию и задать вектор развития застроенных территорий, применяя в своей деятельности современные подходы к архитектурному проектированию.

Огромное количество жилых и общественных комплексов и микрорайонов в крупных российских городах относится к категории жилья, не подходящим к требованиям современного архитектурного проектирования. Существует такой показатель, как интенсивность жилищного строительства, который является весьма информативным индикатором состояния экономики любой страны. В США, например, ежемесячный статистический индекс «закладка новых домов» является одним из наиболее значимых ориентиров, учитываемых игроками при принятии решений о покупке и продажи ценных бумаг на фондовых биржах [1]. В связи с этим, сегодня микрорайоны превратились в высотные «муравейники» с несоответствующими человеку пропорциями. Отсутствует комфортное и развитое пространство для взаимодействия жителей, что включает людей в их квартирах, поощряя разобщенность и пассивную социальную активность. Влияние такой среды на человека негативное: усиливается отчужденность, стресс, разрушаются социальные связи между жителями, что подтверждается множеством исследований [12].

Сегодня, пожалуй, как никогда прежде, равнодушные граждане стремятся понять, как работает пространство, и даже сделать что-то для его улучшения. Это подтверждает проведенное эмпирическое исследование среди жильцов многоэтажных домов районов

города Владивосток. Отчасти это связано с осознанием того, что вокруг происходит урбанизация, перенаселение, изменение климата, массовые застройки – все это побуждает пересматривать принципы обустройства среды обитания и искать способы организовать ее так, чтобы она помогала не только выжить, но и сохранить психическое здоровье, пребывать в комфорте [10].

Развитие городских жилых территорий происходит неравномерно из-за множества факторов, в числе которых и проблемы природного происхождения. Методы проектирования жилой среды на примере существующих жилых застроек г. Владивостока, расположенных на сложном рельефе, требуют особого подхода. Проектирование должно непременно включать в себя принцип создания удобной пешеходной сети, включающей горизонтальные и вертикальные связи, обеспечивающей нужды различных групп населения [2]. Так, приемы, используемые при проектировании, должны учитывать и сложный рельеф выбранной территории, и нынешние потребности населения в комфортной среде проживания. Для этого нужно опираться на тренды благоустройства, которые неразрывно связаны с запросами покупателей. Поэтому строит выделить основные актуальные направления благоустройства жилых комплексов и посмотреть, как создаются всё более комфортные условия для жизни будущих потребителей.

Создание доступной и комфортной жилой среды на данный момент считается одним из первостепенных вопросов при возведении новых жилых зданий, а также при реконструкции старой застройки. С каждым годом все больше уделяется внимание адаптации придомового пространства для разных групп населения. В большей степени это связано с тем, что у семей и людей, планирующих в будущем завести семью, стало больше запросов к застройщикам. Покупатели буквально учитывают всё: расположение, этажность, наличие детских площадок, охраны, паркинга и т. п. Основываясь на этих запросах, проектировщики постоянно создают новые проекты с улучшенным благоустройством жилых комплексов. Их главная цель – создание комфортных условий для жизни людей [21].

В последнее время наблюдается тенденция на строительство многофункциональных жилых комплексов с оборудованной придомовой территорией по современным технологиям и запросам жильцов: различного рода детские и спортивные площадки, зоны отдыха, площадки для сбора мусора, отдельные коммерческие здания. Придомовая территория – это комфортная и безопасная территория, предназначенная для повседневного отдыха жителей, которая является важной частью благоустройства жилых

кварталов и микрорайонов. Безопасность – залог человеческого развития. Если человек будет убежден в безопасности среды, где он обитает, то он чувствует себя комфортно и, соответственно, создаются условия, способствующие саморазвитию [6]. На каждой стадии развития двора как части жилой среды имеется свой собственный характер и ответ потребностям своего времени. Времена меняются, во двор врываются новые функции, вызванные современными потребностями человека, однако «вечные» жизненные функции остаются неизменными.

Для решения проблемы благоустройства территорий многоквартирных домов президент РФ В. В. Путин поручил разработать проект программы создания комфортной городской среды, извлечь максимальную пользу из которого должны собственники жилья в многоквартирных домах. Основная цель приоритетного проекта «Формирование комфортной городской среды» – создание условий для системного повышения качества и комфорта городской среды на всей территории России путем реализации ежегодно (в период с 2017 по 2021 годы) комплекса первоочередных мероприятий по формированию современной комфортной городской среды в регионах России. Около 70 % федерального бюджета, выделенного в 2017 году в рамках программы «Формирование комфортной городской среды», направлено на благоустройство дворов. Однако очевидно, что подходы, принятые за основу в этих проектах во многих городах России, не соответствуют современным требованиям и сами нуждаются в реконструкции и обновлении [9].

Современная придомовая территория должна удовлетворять потребности различных групп жильцов дома. Состав придомовой территории со временем меняется. В настоящее время жители многоквартирных домов практически не пользуются площадками для сушки белья, для выбивания ковров, но у населения возрастает потребность в парковках. Стремление к созданию безопасной и комфортной среды придомовых территорий связано с высокими темпами автомобилизации городов. Автовладельцы – одна из важнейших для г. Владивостока категорий жильцов многоквартирных домов, и их интересы обязательно должны быть учтены [7].

Также в ходе исследования было выявлено, что одним из современных трендов благоустройства является внедрение «двора без машин». В советские времена проектировщики многоэтажных домов практически не думали о парковках, поэтому владельцы квартир в таких домах оставляли машины во дворе или искали гаражи недалеко от дома. В современных условиях отсутствие парковочного места может стать причиной отказа от покупки квартиры, даже если речь идет об удобном районе [5]. Новые

жилые кварталы уже проектируются таким образом, чтобы получить «двор без машин»: пространство замкнутой конфигурации, окружённое домами, куда разрешён проезд только для спецтехники. В этом варианте парковки и стоянки личного автотранспорта выносятся за пределы этого пространства, попасть на внутреннюю территорию на личном автомобиле практически невозможно. Так как Владивосток расположен на сложном рельефе, такой вариант организации автопарковки наиболее жизнеспособный. В таком дворе могут играть дети, не беспокоясь, что из-за угла может выехать машина; заниматься активными видами досуга взрослые. В районах сложившейся застройки городов Приморского края часто встречаются вытянутые вдоль домов открытые придомовые территории. В этом случае организовать полностью свободное от машин пространство невозможно, но можно минимизировать контакт людей и автомобилей [7].

Следующий тренд – это обустройство мест для хранения личного автотранспорта, а именно организация экологических парковок, которые сейчас набирают популярность. Технология устройства таких парковок позволяет сохранить красивый зелёный газон и при этом значительно укрепить грунт на автостоянках грузового и легкового транспорта, на подъездных дорогах к гаражам, при благоустройстве придомовых территорий. Устройство экологических парковок позволяет полностью или частично заменить скучный вид асфальтированных или мощёных площадок, а также газонов, пришедшие в негодность из-за несанкционированной парковки на зелёный газон [6]. Каждый из вариантов решений автопарковок находят свое применение при функциональном зонировании разрабатываемых придомовых территорий согласно сложившейся ситуации.

Ещё один тренд благоустройства жилых комплексов, на который хочется обратить внимание – это зонирование придомовой территории. Главным принципом организации придомовой территории в нынешнее время является формирование функционального зонирования, учитывающего современные потребности жителей и удовлетворяющего всем градостроительным нормам и требованиям. Так, в каждом дворе пространство можно выделить пять функциональных зон:

1. зона входа (примыкает непосредственно к входам в жилые дома);
2. зона парковки;
3. зона шумного отдыха (детские и спортивные площадки);
4. зона тихого отдыха;
5. хозяйственная зона (с площадками для сбора мусора) [9].

Чем больше на придомовой территории выделено зон различного назначения, тем больше жильцов смогут рассматривать двор как место для досуга, а не только как место

транзита от дома до остановки или стоянки. Организация функциональных зон опирается на знания эргономики и антропометрии человека. Двор – частное пространство определенной группы людей, проживающей по его границам, он должен быть уютен, комфортен и безопасен, следовательно, ограничен (периметрально расположенными домами) от суеты городских улиц с их интенсивным движением. Придомовая территория должна иметь игровые площадки для разных возрастных групп детей, спортивные площадки для всех категорий населения, места для коллективного и уединённого отдыха и общения. Для проектирования нужно выявлять и применять современные тенденции при организации детских площадок для разных возрастов, когда обустраивается несколько игровых пространств, чтобы малыши не попадали в зону подвижных игр детей старшего возраста. Учитывая сложный рельеф города Владивостока, когда придомовая территория размещается в двух или трех уровнях, его можно использовать как дополнительную полезную площадь в организации благоустройства площадок для отдыха. На склонах удобно размещать горки и скалодромы. Скалодромы могут предназначаться не только для детей и подростков, но и для досуга взрослых, дополняя спортивную площадку. Создавать современные, многофункциональные тренажерные комплексы в дворовом пространстве – значит максимально удовлетворять потребности детей и их родителей в занятиях спортом и активным семейным отдыхом [7].

Существующий рельеф местности или, созданный искусственно можно использовать для организации мест для общения «тет-а-тет» или мест для небольшой компании. А общее открытое пространство можно использовать для большой группы людей (собраний жильцов и иных массовых, внутридомовых мероприятий). Разработка мест для общения зависит от площади и конфигурации выбранной территории, поэтому зачастую необходимо выехать на разрабатываемую территорию и, включив пространственное воображение, предложить объект, соответствующий заданному пространству и утвержденной авторской концепции. Таким образом, формируется разнообразная среда, приспособленная для отдыха населения, для удовлетворения его повседневных нужд, для организации взаимодействия между людьми из соседних групп домов и ограниченная зоной транспортной инфраструктуры [12].

Для эстетической привлекательности придомовых территорий разрабатываются малые формы и объёмно-пространственные композиции, выполненные из натуральных или экологически чистых материалов, что тоже представляет собой некий тренд в проектировании. На каждом этапе работы над дизайн-проектом существующей территории создается безопасная эстетически привлекательная среда, удобная и

доступная для всех групп населения. Общество, которое заботится о нуждах людей с ограниченными возможностями передвижения, считается современным и цивилизованным обществом. Поэтому создание безбарьерной среды при разработке любого пространства – важный акцент при проектировании. Основу доступной для людей с ограниченными возможностями здоровья среды жизнедеятельности должен составлять безбарьерный каркас территории, обеспечивающий условия для основных жизненных процессов: культурно-бытовых потребностей, отдыха, занятия спортом и др. Пешеходные дорожки и места отдыха проектируются таким образом, чтобы они были доступны и безопасны для маломобильных людей. Доступность зон придомовой территории обеспечивается достаточной шириной пешеходных путей, наличием пандусов и поручней на лестничных маршах [7].

На этапе разработки зеленых зон придомовой территории все разработанные решения принимаются с учетом климатических условий, ориентации на местности, характера рельефа выбранного пространства. Зеленые насаждения можно использовать для очищения городской пыли и газов. Образованию пыли существенно препятствует даже газон. Запыленность среди зеленых насаждений в 2–3 раза меньше, чем среди застройки [8]. Растительность не только улучшает климатические характеристики придомовых территорий, снижает влияние шума и степень загазованности воздуха, но и оказывает благоприятное эстетическое воздействие, ощущение комфорта. Зелёный цвет успокаивает, снижает нервную возбудимость, восстанавливает эмоциональную стабильность, что очень важно в современном урбанизированном обществе. Использование озеленения, разнообразие фасадов, пластичность форм меняют восприятие человека, наполняя среду вокруг не монотонностью, а разнообразием и уютом, что помогает снять напряжение и успокоиться. Помимо этого, данное пространство ориентировано на пешехода, что имеет важные последствия для здоровья человека. Благодаря множеству функций и разнообразным зрительным впечатлениям оно интересно и комфортно для человека. По нему приятно пройти и в нем приятно жить, что повышает его привлекательность, что также важно, например, для застройщиков, заинтересованных в реализации своей продукции и получении прибыли.

Хорошим примером российского опыта строительства многофункционального жилого комплекса служит ЖК «На Базовской» г. Москва. Проект не похож на стандартные и привычные жилые комплексы в России. Он отличается яркими фасадами, оснащен парками, коммерческими и социальными объектами недвижимости. Также на территории представлены детские игровые площадки, детский сад и школа, при

строительстве которой использовались только современные технологии, и энергию она будет получать частично от солнечных батарей. Помимо этого, на территории комплекса расположены салоны красоты, и торгово-развлекательные площадки, имеется территория для занятий спортом [18].

Таким образом, можно сделать вывод, что в современных условиях главным принципом организации жилых районов является создание высокого уровня условий жизни населения. Любой девелопер будет иметь большие преимущества по сравнению с другими застройщиками, если предложенные проекты будут следовать трендам благоустройства современных жилых комплексов, которые, по большому счёту, формируются на основе желаний и запросов потенциальных покупателей. Исходя из вышесказанных тенденций в области проектирования, необходимо отметить, что жилая среда влияет на человека и требует тщательного планирования при возведении. Ошибки при проектировании зданий и пространств оказывают негативный эффект, способствуя отстранению человека от города в целом и нежеланию находиться в окружающем пространстве. Современные исследования и открытия в области психологии, нейронаук, социологии требуют изменения отношения к проектированию зданий и жилых пространств, гуманизации этого процесса с привлечением грамотных высокопрофессиональных специалистов в области архитектурного проектирования, застройщиков и самих жителей многоквартирных домов.

#### Список источников

1. Козырев О. Ю. Анализ проблемы низкой эффективности жилищного строительства / О.Ю. Козырев // Мир экономики и управления. – Т. 19 – № 1. – 40–54 с. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-problemy-nizkoy-effektivnosti-zhilischnogo-stroitelstva> (дата обращения 25.04.2021)
2. Копьёва, А.В. Приемы и принципы реновации массовой жилой застройки на сложном рельефе в городе Владивостоке / А.В. Копьёва, О.В. Масловская, А.В. Шунтов и др. // Вестник инженерной школы ДВФУ – 2020. – № 4. – 140–151 с. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/priemy-i-printsipy-renovatsii-massovoy-zhiloy-zastroyki-na-slozhnom-reliefe-v-gorode-vladivostoke> (дата обращения 25.04.2021)
3. Кузьмина, Т.В. Комплексное благоустройство территорий / Т.В. Кузьмина, О.Ш. Белявская. – Тюмень: ООО «Частное учреждение дополнительного профессионального образования Международный институт инновационного образования. Центр повышения квалификации» – 2020. – 90 с. – ISBN: 978-5-6044754-4-7. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44189955> (дата обращения 21.05.2021)

4. Эль, Г.Б Тенденция популяризации многофункциональных жилых комплексов / Г.Б. Эль // Международная научно-техническая конференция молодых учёных – 2020. – 998–1006 с. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44101259> (дата обращения 21.05.2021)
5. Ахмедова, Д.Д. Основные тренды благоустройства современных жилых комплексов / Д.Д. Ахмедова, М.Ф. Власова // Российские регионы в фокусе перемен, сборник докладов. – 2020. – 70–79 с. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42847983> (дата обращения 13.06.2021)
6. Полякова Я.С. Компетентностный подход в образовании: состояние, проблемы и перспективы / Я.С. Полякова // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2013. – № 2 (6). – 111–119 с. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22780358> (дата обращения: 12.06.2021)
7. Филоненко, Е.И Обучение формированию безопасной среды в проектировании придомовых территорий многоквартирных домов / Е.И. Филоненко, М.А. Щекалева // Современные наукоемкие технологии – 2019. – 180–187 с. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41240006> (дата обращения 21.05.2021)
8. Фомина, В.Ф. Современные проблемы комфортной жилой среды / В.Ф. Фомина // Пространства городской цивилизации: идеи, проблемы, концепции: материалы Международной научной конференции (4–5 октября, 2017 г.) – Екатеринбург: Изд-во УрГАХУ «Архитектон». – 2017. – 123–129 с. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30578192> (дата обращения 12.06.2021)
9. Кульков, А.А. Проблемы формирования комфортной и безопасной среды дворового пространства в условиях развития жилищного строительства / А.А. Кульков, А.А. Рогожникова // Российское предпринимательство. – Т.18 – 2017. – №23 – 3848–3860 с. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32544250> (дата обращения 12.06.2021)
10. Эллард К. Среда обитание: как архитектура влияет на наше поведение и самочувствие. / Пер. с англ. — М.: Альпина Паблишер // Вестник МГУУ. – 2016. – 288 с. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27631991> (дата обращения 12.06.2021)
11. Леонова, В.А. Особенности проектирования жилых комплексов на проблемных территориях / В.А. Леонова, А.В. Жоголева // Архитектура и дизайн: история, теория, инновации. – 2020. – №4 – 101–107 с. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43859341> (дата-обращения 12.06.2021)

12. Матюхин, А.А. Принципы комплексного подхода к формированию жилой среды городов / А.А. Матюхин // Международный студенческий вестник. – 2018. – №3-7 – 1030–1039 с. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=34932935> (дата обращения 12.06.2021)
13. Нечаева, Е.Х. Проект благоустройства и озеленения придомовой территории многоквартирного дома / Е.Х. Нечаева, Н.А. Мельникова, Д.В. Редин и др. // Высокие технологии и инновации в науке. – 2021. – 32–39 с. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45848443> (дата обращения 12.06.2021)
14. Василенко, Н.А. Основные направления повышения комфортности придомовых территорий жилых комплексов / Н.А. Василенко, Е.С. Гладкая // Университетская наука. – 2021. – №1(11) – 14–24 с. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45797988> (дата обращения 12.06.2021)
15. Юсупова, Э.Э. Разработка концептуальной модели многофункционального жилого здания на основе классификации приемов устойчивого проектирования / Э.Э. Юсупова, З.М. Аглямова, С.Г. Короткова // Известия казанского государственного архитектурно-строительного университета. – №2 – 2019. – 108–117 с. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=392-39712> (дата обращения 12.06.2021)
16. Рекун, Т.А. Город в природе: опыт проектирования комфортной жилой среды / Т.А. Рекун // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – №5 – 2019. – 64–57 с. – URL: <https://elibrary.ru/item-.asp?id=38187574> (дата обращения 15.05.2021)
17. Берикбосынов, Б.Б. Многофункциональные жилые комплексы в США / Б.Б. Берикбосынов // Форум молодых ученых. – №5 – 2019. – 222–229 с. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39241835> (дата обращения 15.05.2021)
18. Эль, Г.Б. Тенденция популяризации многофункциональных жилых комплексов / Г.Б. Эль // Международная научно-техническая конференция молодых ученых(25-27 мая, 2020 г.) – 2020. – 998–1001 с. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44101612> (дата обращения 15.05.2021)
19. Атрощенко, Л.А. Приоритетные направления развития процессов благоустройства жилых территорий города Москвы / Л.А. Атрощенко, М.В. Быкова, В.С. Теодоронский // Инновации и инвестиции. – №1 – 2020. – 247–250 с. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42535297> (дата обращения 12.06.2021)
20. Гуркин, Д.А. Перспективы внедрения проектного управления в отраслевое направление города москвы – благоустройство / Д.А. Гуркин // Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet». – №10 – 2020. – 1–7 с. – URL: <http://studnet.ru>

[s://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-vnedreniya-proektnogo-upravleniya-v-otraslevoe-napravlenie-goroda-moskvy-blagoustroystvo](https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-vnedreniya-proektnogo-upravleniya-v-otraslevoe-napravlenie-goroda-moskvy-blagoustroystvo) (дата обращения 12.06.2021)

21. Жиркова А.А., Неустроева А.Н. Безопасная образовательная среда как актуальное требование современной начальной школы / А.А. Жиркова // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 6. – 160–167 с. – URL: <http://e-koncept.ru/2017/770054.htm> (дата обращения: 12.06.2021)

#### References

1. Kozyrev O. Yu. Analiz problemy nizkoj effektivnosti zhilishhnogo stroitelstva / O.Yu. Kozyrev // Mir ekonomiki i upravleniya. – 2019. – Т. 19 – № 1. – 40–54 с. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-problemy-nizkoj-effektivnosti-zhilishhnogo-stroitelstva> (data obrashheniya 25.04.2021)
2. Kop'yova, A.V Priemy i principy renovacii massovoj zhiloy zastrojki na sloznom rel'efe v gorode Vladivostoke / A.V. Kop'yova, O.V. Maslovskaya, A.V. Shuntov i dr. // Vestnik inzhenernoj shkoly DVFU – 2020. – № 4. – 140–151 с. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/priemy-i-printsipy-renovatsii-massovoy-zhiloy-zastrojki-na-sloznom-reliefe-v-gorode-vladivostoke> (data obrashheniya 25.04.2021)
3. Kuz'mina, T.V. Kompleksnoe blagoustrojstvo territorij / T.V. Kuz'mina, O.Sh. Belyavskaya. – Tyumen': ООО «Chastnoe uchrezhdenie dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya Mezhdunarodnyj institut innovacionnogo obrazovaniya. Centr povysheniya kvalifikacii» – 2020. – 90 с. – ISBN: 978-5-6044754-4-7. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44-189955> (data obrashheniya 21.05.2021)
4. E't, G.B Tendenciya popularizacii mnogofunkcional'nyx zhilyx kompleksov / G.B. E't // Mezhdunarodnaya nauchno-texnicheskaya konferenciya molodyx uchyonyx – 2020. – 998–1006 с. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44101259> (data obrashheniya 21.05.2021)
5. Axmedova, D.D. Osnovnye trendy blagoustrojstva sovremennyx zhilyx kompleksov / D.D. Axmedova, M.F. Vlasova // Rossijskie regiony v fokuse peremen, sbornik dokladov. – 2020. – 70–79 с. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42847983> (data obrashheniya 13.06.2021)
6. Polyakova Ya.S. Kompetentnostnyj podxod v obrazovanii: sostoyanie, problemy i perspektivy / Ya.S. Polyakova // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2013. – № 2 (6). – 111–119 с. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22780358> (data obrashheniya: 12.06.2021)

7. Filonenko, E.I Obuchenie formirovaniyu bezopasnoj sredy` v proektirovanii pridomovy`x territorij mnogokvartirny`x domov / E.I. Filonenko, M.A. Shhekaleva // *Sovremennyye naukoemkie tekhnologii* – 2019. – 180–187 s. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41240006> (data obrashheniya 21.05.2021)
8. Fomina, V.F. *Sovremennyye problemy` komfortnoj zhiloy sredy` / V.F. Fomina // Prostranstva gorodskoj civilizacii: idei, problemy`, koncepcii: materialy` Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii (4–5 oktyabrya, 2017 g.) – Ekaterinburg: Izd-vo UrGAXU «Arxitekton». – 2017. – 123–129 s. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30578192> (data obrashheniya 12.06.2021)*
9. Kul`kov, A.A. *Problemy` formirovaniya komfortnoj i bezopasnoj sredy` dvorovogo prostranstva v usloviyax razvitiya zhilishhnogo stroitel`stva / A.A. Kul`kov, A.A. Rogozhnikova // Rossijskoe predprinimatel`svo. – T.18 – 2017. – №23 – 3848–3860 s. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32544250> (data obrashheniya 12.06.2021)*
10. Ellard K. *Sreda obitanie: kak arxitektura vliyaet na nashe povedenie i samochuvstvie. / Per. s angl. — M.: Alpina Publisher // Vestnik MGUU. – 2016. – 288 c. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27631991> (data obrashheniya 12.06.2021)*
11. Leonova, V.A. *Osobennosti proektirovaniya zhily`x kompleksov na problemny`x territoriyax / V.A. Leonova, A.V. Zhogoleva // Arxitektura i dizajn: istoriya, teoriya, innovacii. – 2020. – №4 – 101–107 s. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43859341> (data obrashheniya 12.06.2021)*
12. Matyuxin, A.A. *Principy` kompleksnogo podxoda k formirovaniyu zhiloy sredy` gorodov / A.A. Matyuxin // Mezhdunarodny`j studencheskij vestnik. – 2018. – №3-7 – 1030–1039 s. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=34932935> (data obrashheniya 12.06.2021)*
13. Nechaeva, E.X. *Proekt blagoustrojstva i ozeleneniya pridomovoj territorii mnogokvartirnogo doma / E.X. Nechaeva, N.A. Mel`nikova, D.V. Redin i dr. // Vy`sokie tekhnologii i innovacii v nauke. – 2021. – 32–39 s. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45848443> (data obrashheniya 12.06.2021)*
14. Vasilenko, N.A. *Osnovny`e napravleniya pov`sheniya komfortnosti pridomovy`x territorij zhily`x kompleksov / N.A. Vasilenko, E.S. Gladkaya // Universitetskaya nauka. – 2021. – №1(11) – 14–24 s. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45797988> (data obrashheniya 12.06.2021)*
15. Yusupova, E`.E`. *Razrabotka konceptual`noj modeli mnogofunktional`nogo zhilogo zdaniya na osnove klassifikacii priemov ustojchivogo proektirovaniya / E`.E`. Yusupova, Z.M.*

- Aglyamova, S.G. Korotkova // Izvestiya kazanskogo gosudarstvennogo arhitekturno-stroitel'nogo universiteta. – №2 – 2019. – 108–117 s. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=39241835> (data obrashheniya 12.06.2021)
16. Rekun, T.A. Gorod v prirode: opyt proektirovaniya komfortnoj zhiloy sredy / T.A. Rekun // Mezhdunarodnyj zhurnal gumanitarnyx i estestvennyx nauk. – №5 – 2019. – 64-57 s. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38187574> (data obrashheniya 15.05.2021)
17. Berikbosy`nov, B.B. Mnogofunktional`ny`e zhily`e komplekсы` v SShA / B.B. Berikbosy`nov // Forum molody`x ucheny`x. – №5 – 2019. – 222-229 s. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39241835> (data obrashheniya 15.05.2021)
18. E`l, G.B. Tendenciya populyarizacii mnogofunktional`ny`x zhily`x komplekсов` / G.B. E`l // Mezhdunarodnaya nauchno-texnicheskaya konferenciya molody`x ucheny`x(25-27 maya, 2020 g.) – 2020. – 998–1001 s. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44101612> (data obrashheniya 15.05.2021)
19. Atroshhenko, L.A. Prioritetny`e napravleniya razvitiya processov blagoustrojstva zhily`x territorij goroda Moskvy` / L.A. Atroshhenko, M.V. By`kova, V.S. Teodoronskij // Innovacii i investicii. – №1 – 2020. – 247–250 s. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42535297> (data obrashheniya 12.06.2021)
20. Gurkin, D.A. Perspektivy` vnedreniya proektnogo upravleniya v otraslevoe napravlenie goroda moskvy` – blagoustrojstvo / D.A. Gurkin // Nauchno-obrazovatel`nyj zhurnal dlya studentov i преподаvatelej «StudNet». – №10 – 2020. – 1-7 s. – URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-vnedreniya-proektnogo-upravleniya-v-otraslevoe-napravlenie-goroda-moskvy-blagoustrojstvo> (data obrashheniya 12.06.2021)
21. Zhirkova A.A., Neustroeva A.N. Bezopasnaya obrazovatel`naya sreda kak aktual`noe trebovanie sovremennoj nachal`noj shkoly` /A.A. Zhirkova // Nauchno-metodicheskij e`lektronnyj zhurnal «Koncept». – 2017. – T. 6. – 160–167 c. – URL: <http://e-koncept.ru/2017/770054.htm> (data obrashheniya: 12.06.2021)

**Для цитирования:** Опольский К.Ю. Исследование приоритетных направлений развития процессов благоустройства жилых территорий (на примере города Владивосток) // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-18/>

© Опольский К.Ю., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 37.378.4

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10467

**ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК ФАКТОР  
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF HIGHER EDUCATION AS A FACTOR OF  
SOCIO-ECONOMIC GROWTH OF THE RUSSIAN FEDERATION**



**Кокорев Александр Сергеевич,**

*кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры истории и экономической теории, Академия Государственной противопожарной службы МЧС России, г. Москва, e-mail: askokorev78@mail.ru*

**Kokorev Alexander Sergeevich,**

*PhD in Economics, Associate Professor of the Department of History and Economic Theory, Academy of the State Fire Service of the EMERCOM of Russia, Moscow. e-mail: askokorev78@mail.ru*

**Аннотация.** В статье представлены рейтинговые оценки образовательных организаций высшего образования на территории России, рассмотрены тенденции развития высшего образования как фактор социально-экономического роста РФ. Представлены проблемы вузов при нынешней эпидемиологической ситуации, выявлены плюсы и минусы дистанционной формы обучения.

**Abstract.** The article presents the rating ratings of educational institutions of higher education in Russia, examines the trends in the development of higher education as a factor of socio-economic growth of the Russian Federation. The problems of universities in the current epidemiological situation are presented, the pros and cons of distance learning are identified.

**Ключевые слова:** высшее образование, экономический рост, развитие регионов

**Keywords:** higher education, economic growth, regional development

Одной из ключевых функций системы высшего образования является подготовка кадров для экономики и социальной сферы. Высшее образование влияет не только на

потенциальную способность индивида увеличить свой будущий доход, но и может рассматриваться как источник социально-экономического развития регионов Российской Федерации.

В последние годы система высшего образования в России находится в состоянии динамичных и не всегда последовательных преобразований. Бизнес-сектор сталкивается с проблемой недостаточного уровня подготовленности выпускников вузов, в связи с чем работодателям приходится вкладывать дополнительные средства в профессиональный рост будущих сотрудников. Таким образом, частые изменения спроса на рынке труда требуют от университетов организации мероприятий по взаимодействию с бизнес-средой. В таблице 1 представлены данные по распределению приема численности студентов и образовательных организаций в разрезе субъектов РФ, согласно форме N ВПО-1 «Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры». [10]

Таблица 1 - Распределение приема численности студентов и образовательных организаций в разрезе субъектов РФ [10]

	Число самостоятельных организаций		Численность студентов, человек		Принято, человек		Выпущено, человек	
	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019
ЦФО	258	262	1284407	1268510	365257	365822	280981	306284
СЗФО	87	87	424214	418905	121487	122696	85049	87612
ЮФО	58	59	395814	404562	100751	106529	88964	92361
СКФО	40	43	206103	208610	49642	53526	43291	47466
ПФО	111	112	798245	807917	209509	221045	166528	178523
УФО	47	49	290923	299190	74763	80677	60711	64318
СФО	70	72	471585	475879	127395	130861	88805	94435
Итого	671	684	3871291	3883573	104880 4	108115 6	814329	870999

Так согласно данным статистики Министерства науки и высшего образования число самостоятельных образовательных организаций высшего образования за 2019 год по всей России составило 684 организации, их количество снизилось к 2020 году и составило 671 образовательную организацию высшего образования. Так на закрытие большинства образовательных организаций высшего образования повлиял тот фактор что вузам стали предъявлять более строгие требования для получения аккредитации и лицензии. Однако несмотря на эпидемиологическую обстановку в стране заметен незначительный спад

среди абитуриентов в различные вузы страны, количество поступающих в 2020 году составило 1048804 человек. [10]

На сегодняшний день в России наблюдается высокий уровень неравенства и диспропорций регионального развития. Именно Центральный федеральный округ занимает первое место по количеству образовательных организаций высшего образования. При этом, лидирующие позиции региона связаны не только с географическими размерами и плотностью коренного населения, а именно с аккумулярованием на данной территории большей части экономических и социальных возможностей, которые обеспечивают приток населения в данный регион.

Второе место занимает Приволжский федеральный округ, в 2020 года на территории данного округа расположено 111 самостоятельных образовательных организаций высшего образования. Наименьшее количество образовательных организаций высшего образования приходится на Северо — Кавказский федеральный округ их количество в 2020 году составило — 40 образовательных организаций высшего образования, в первую очередь это связано с проводимыми проверками. [10]

В ходе данных проверок во всех регионах страны довольно большое количество вузов не смогли пройти госаккредитацию, у ряда вузов были выявлены нарушения. При отсутствии подобных образовательных учреждений можно говорить о повышении качества высшего образования на территории РФ. [1, Т.14, вып.3, с.793]

Многие специалисты вузов отмечают что нынешняя эпидемиологическая ситуация привела к тому что абитуриенты, поступающие в 2021 году стали более ответственно относиться к выбору будущей профессии. Что касается уже студентов то можно сказать что переход на дистанционное обучение сразу после его введения был достаточно проблематичен, так как многие были к этому просто не готовы, однако область образования довольно быстро приспособилась и адаптировалась к новым условиям. [5]

При введении дистанционного обучения был проведен опрос преподавателей, данный опрос был опубликован аналитическим центром НАФИ. [4]

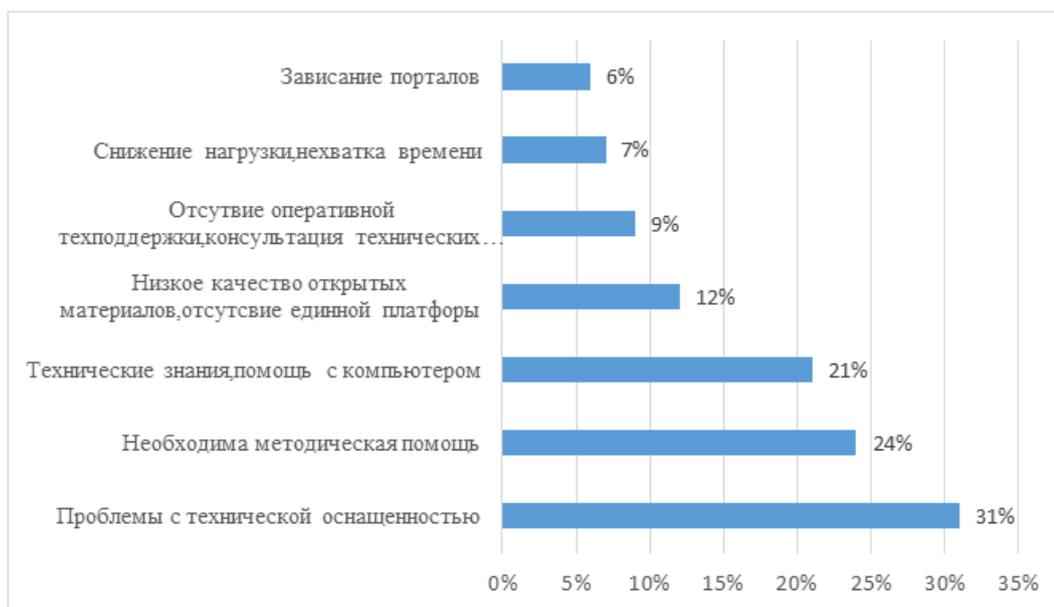


Диаграмма 1 - Проблемы дистанционного обучения [4]

Согласно данному опросу были выявлены основные проблемы, которые необходимо было решить в ближайшем будущем. Среди наиболее острых можно отметить проблемы с технической оснащённостью, отсутствие методической помощи, отсутствие необходимых знаний (какие ресурсы использовать), так же многим преподавателям была необходима помощь с компьютером. На наш взгляд сюда стоит и внести проблему с интернетом, так как интернет до сих пор есть не во всех населенных пунктах нашей страны, что затрудняет подобное обучение. Однако данные проблемы были практически решены уже к лету 2020 года. [4]

Так практически все образовательные организации высшего образования в период летних каникул провели семинары для преподавательского состава. Для самих студентов переход на дистанционное обучение открыл новые возможности и мотивацию в обучении, однако он потребовал самодисциплины. Появилось довольно большое количество новых профессий, так как многие организации перешли на удаленную работу, следовательно, у студентов появилась возможность подработки удаленно. [6]

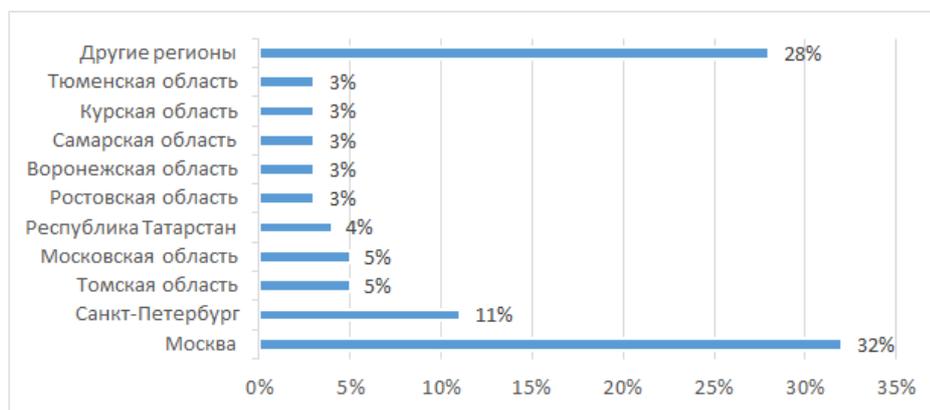
Высшее образование является одним из наиболее значимых элементов благополучного развития территории. Наличие учреждений высшего образования обеспечивает приток населения, которое как в процессе обучения, так и после его окончания (при трудоустройстве в том же регионе), является источником доходов бюджетов субъектов Российской Федерации. Именно качество высшего образования оказывает прямое влияние на количество и квалификацию работников, выходящих на

рынок труда, формирование среднего класса, а, следовательно, и на экономический потенциал РФ. [2, № 1, с. 83]

Современный этап развития цифровых технологий делает возможным и укрепляет тенденции на сокращение количества образовательных организаций и перевод процесса обучения в интерактивную и дистанционную форму, что безусловно является более удобным и доступным, особенно для страны такого территориального масштаба как Россия. В данном случае следует лишь обращать внимание, что пока качество дистанционного образования не достигло уровня традиционного очного аудиторного обучения по комплексу показателей, а, следовательно, не может его полностью заменить. [3, № 4, с. 47]

Как уже говорилось ранее качество получаемого образования в том или ином регионе зависит от социально- экономического развития того или иного региона. Рейтинговое агентство ООО «РАЭК-Аналитика» опубликовало рейтинг лучших вузов Российской Федерации расположенных в регионах за 2021 год. В данный рейтинг вошли 100 университетов из 31 региона страны. [9]

Данное агентство отмечает что довольно хорошую динамику в 2021 году показали педагогические и медицинские вузы. Что является особенно актуальным в период пандемии. Многие студенты уже старших курсов, обучающиеся в медицинских вузах страны стали волонтерами в борьбе с корона вирусной инфекцией.



**Диаграмма 2 - Регионы, в которых расположены лучшие вузы России согласно данным рейтингового агентства ООО «РАЭК-Аналитика» [9]**

Согласно данному рейтингу лидируют вузы, расположенные в Москве и Санкт – Петербурге. Так в Москве расположено 32 организации высшего образования, вошедшие в рейтинг лучших вузов страны, в Санкт – Петербурге таких организаций насчитывается

порядка 11. Довольно неплохие показатели у Московской области и Томской области на их территории располагаются 5 вузов вошедшие в данный рейтинг. [9]

Рейтинговое агентство ООО «РАЭК-Аналитика» так же опубликовало ежегодный национальный рейтинг лучших вузов Российской Федерации за 2021 год. Так главной целью при составлении таких рейтингов является выявление способности вузов обеспечить качественное образование, и способность применения полученного образования в дальнейшем. В данной статье представим топ 10 вузов, более подробно с данными рейтинга можно ознакомиться на сайте рейтингового агентства ООО «РАЭК-Аналитика». [9]

Таблица 2 - Национальный рейтинг университетов за 2021 год от рейтингового агентства ООО «РАЭК-Аналитика» [9]

2021 год	2020 год	Название	Рейтинговый балл	Условия для получения качественного образования, ранг	Уровень востребованности выпускников	Уровень научно-исследовательской деятельности
1	1	МГУ	4,6645	1	1	1
2	2	МФТИ	4,6108	2	9	2
3	3	НИЯУ МИФИ	4,5793	5	5	4
4	4	СПбГУ	4,4828	3	11	9
5	5	НИУ ВШЭ	4,4764	6	4	12
6	7	МГТУ	4,4089	8	2	13
7	6	МГИМО МИД России	4,2847	4	7	34
8	9	ФГАОУ ВО Нн ТПУ	4,2022	7	14	11
9	8	СПбПУ	4,1415	12	12	8
10	10	РАНХиГС	3,9531	14	6	25

Веса групп в рамках рейтингового фактора «условия для получения качественного образования» составляют 0,25. Веса групп в рамках рейтингового фактора «уровень востребованности выпускников работодателями» составляют 0,5. Веса групп в рамках рейтингового фактора «уровень научно-исследовательской деятельности» распределены следующим образом: «научные достижения» – 0,5, «научно-исследовательский потенциал» – 0,3, «исследовательская инфраструктура» – 0,2. [9]

Данный рейтинг свидетельствует о том, что образовательный проект «5-100» дал свои результаты. [7] Вузы, вошедшие в программу по повышению конкурентоспособности получили дополнительное государственное финансирование, многие участники этого

проекта укрепили свои позиции в ежегодном рейтинге агентства ООО «РАЭК-Аналитика», так, например, 8 фигурантов проекта вошли в топ десятку субрейтинга по научно-исследовательской деятельности.

В 2021 году стартовала новая программа «Приоритет 2030». Цель данной программы к 2030 году сформировать в России более 100 прогрессивных современных университетов — центров научно-технологического и социально-экономического развития. Данная программа больше будет направлена на поддержку региональных вузов, чтобы минимизировать разрыв между подобными вузами. [8]

На наш взгляд доступность образования на сегодняшний день зависит не только от расположения или уровня вуза, но и от сферы которые интересны абитуриентам. Так если рассматривать сегодняшнюю ситуацию по всей территории России, то можно выделить тот факт, что количество студентов, выбирающих гуманитарные науки значительно превышает количество тех, кто выбирает техническую стезю.

Несмотря на все удобства дистанционных форм обучения и получения знаний, большинство ученых и работников сферы образования считают, что традиционный формат вузов вряд ли исчезнет, поскольку невозможно заменить «живое общение» между преподавателем и обучающимся даже самым информативными и содержательным онлайн курсом. [3, № 4 (107), с. 45] Обучение в вузе предполагает не только получение определенных знаний, это и процесс воспитания, и получение навыков делового этикета, и формирование профессиональных связей (между студентами разных курсов, выпускниками). Таким образом, современное состояние системы высшего образования, а также текущие тенденции ее развития не дают однозначного ответа относительно будущего высшего образования.

#### Список источников

1. Клячко Т. А., Семионова Е. А. Вклад образования в социально-экономическое развитие регионов России // Экономика региона. — 2018. — Т. 14, вып. 3. — С. 791-805.
2. Соколова, Е.В. Модернизация российской системы образования в современных условиях развития общества / Е.В. Соколова // Дельта науки. 2020. № 1. С. 82-84.
3. Черникова Л.И., Фаизова Г.Р., Голина С.И. (2018). Новая архитектура высшего образования в контексте цифровизации России // Экономика образования. 2018. № 4 (107). С. 43-50.
4. Аналитический центр НАФИ / [Электронный источник] // <https://nafi.ru/analytics/sistema-obrazovaniya-okazalas-ne-gotova-k-perekhodu-na-distantionnoe-obuchenie-v-usloviyakh-pandemi/> (дата обращения 09.08.2021)

5. Как пандемия изменила приемную кампанию в ВУЗы и образовательный ландшафт. / Радиостанция Эхо Москвы [Электронный источник] // <https://echo.msk.ru/programs/beseda/2690717-echo/> (дата обращения 30.08.2021)
6. Минпросвещения и Минобрнауки рассказали о вызовах для системы образования в пандемию. / Российское информационное агентство ТАСС [Электронный источник] // <https://tass.ru/obschestvo/10875667> (дата обращения 30.08.2021)
7. Проект 5-100: итоги программы. / Forbes Education [Электронный источник] // <https://education.forbes.ru/authors/5-100-experts> (дата обращения 31.08.2021)
8. Программа «Приоритет-2030» / Министерство науки и высшего образования РФ [Электронный источник] // <https://minobrnauki.gov.ru/action/priority2030/> (дата обращения 31.08.2021)
9. Рейтинг лучших вузов России RAEX-100, 2021 год (RAEX, 2021 год) / RAEX (РАЭК-Аналитика) [Электронный источник] // <https://raex-a.ru/> (дата обращения 31.08.2021)
10. Форма N ВПО-1 «Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры». / Министерство науки и высшего образования РФ [Электронный источник] // <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed/> (дата обращения 09.08.2021).
11. Влияние пандемии на малый и средний бизнес // Московский экономический журнал – Москва, -2021. — № 2.

#### References

1. Klyachko T. A., Semionova E. A. Vklad obrazovaniya v social`no-e`konomicheskoe razvitie regionov Rossii // E`konomika regiona. — 2018. — Т. 14, вы`п. 3. — S. 791-805.
2. Sokolova, E.V. Modernizaciya rossijskoj sistemy` obrazovaniya v sovremenny`x usloviyax razvitiya obshhestva / E.V. Sokolova // Del`ta nauki. 2020. № 1. S. 82-84.
3. Chernikova L.I., Faizova G.R., Golina S.I. (2018). Novaya arxitektura vy`sshego obrazovaniya v kontekste cifrovizacii Rossii // E`konomika obrazovaniya. 2018. № 4 (107). S. 43-50.
4. Analiticheskij centr NAFI / [E`lektronny`j istochnik] // <https://nafi.ru/analytics/sistema-obrazovaniya-okazalas-ne-gotova-k-perekhodu-na-distantsionnoe-obuchenie-v-usloviyakh-pandemi/> (data obrashheniya 09.08.2021)
5. Как pandemiya izmenila priemnuyu kampaniyu v VUZy` i obrazovatel`ny`j landshaft. / Radiostanciya E`ho Moskvyy` [E`lektronny`j istochnik] // <https://echo.msk.ru/programs/beseda/2690717-echo/> (data obrashheniya 30.08.2021)

6. Minprosvshheniya i Minobrnauki rasskazali o vy`zovax dlya sistemy` obrazovaniya v pandemiyu. / Rossijskoe informacionnoe agentstvo TASS [E`lektronny`j istochnik] // <https://tass.ru/obschestvo/10875667> (data obrashheniya 30.08.2021)
7. Proekt 5-100: itogi programmy`. / Forbes Education [E`lektronny`j istochnik] // <https://education.forbes.ru/authors/5-100-experts> (data obrashheniya 31.08.2021)
8. Programma «Prioritet-2030» / Ministerstvo nauki i vy`sshego obrazovaniya RF [E`lektronny`j istochnik] // <https://minobrnauki.gov.ru/action/priority2030/> (data obrashheniya 31.08.2021)
9. Rejting luchshix vuzov Rossii RAEX-100, 2021 god (RAEX, 2021 god) /RAEX (RAE`KS-Analitika) [E`lektronny`j istochnik] // <https://raex-a.ru/> (data obrashheniya 31.08.2021)
10. Forma N VPO-1 «Svedeniya ob organizacii, osushhestvlyayushhej obrazovatel`nyu deyatel`nost` po obrazovatel`ny`m programmam vy`sshego obrazovaniya – programmam bakalavriata, programmam specialiteta, programmam magistratury`». / Ministerstvo nauki i vy`sshego obrazovaniya RF [E`lektronny`j istochnik] // <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed/> (data obrashheniya 09.08.2021).
11. Vliyanie pandemii na малы`j i srednij biznes // Московский е`кономический zhurnal – Moskva, -2021. — № 2.

**Для цитирования:** Кокорев А.С. Тенденции развития высшего образования как фактор социально-экономического роста Российской Федерации // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-19/>

© Кокорев А.С., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 330.3: 331.54

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10469

**ДИНАМИКА СПРОСА НА НОВЫЕ ПРОФЕССИИ И ЗАТРАТ  
НА ПОДГОТОВКУ СПЕЦИАЛИСТОВ В УСЛОВИЯХ ЗАРОЖДЕНИЯ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ**  
**DYNAMICS OF DEMAND FOR NEW PROFESSIONS AND COSTS FOR THE TR  
AINING OF SPECIALISTS IN THE CONDITIONS OF THE GENERATION OF A  
TECHNOLOGICAL REVOLUTION**



*Авторы благодарят Российский фонд фундаментальных исследований за финансовую поддержку работы в рамках научного проекта № 19-29-07328*

**Орехов Виктор Дмитриевич,**

*канд. техн. наук, научный сотрудник, факультет экономики, Университет «Синергия», 125190, РФ, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 80. e-mail: vorehov@yandex.ru; тел. 8 903 258 3075. ORCID ID: 0000-0002-5970-207X*

**Каранашев Анзор Хасанбиевич,**

*доктор эконом. наук, проф. кафедры, Кабардино-Балкарский гос. университет, 360004, РФ, КБР, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173. kanzor77@mail.ru; тел. 8 928 691 5399. ORCID ID: 0000-0002-5970-207X*

**Блинникова Алла Викторовна,**

*канд. экон. наук, доцент, Государственный университет управления, 109542, РФ, г. Москва, Рязанский пр., д. 99. e-mail: allarest@mail.ru; тел. 8 903 258 3041. ORCID ID: 0000-0003-4561-8894*

**Orekhov Viktor Dmitrievich,**

*Candidate of Technical Sciences, Researcher, Faculty of Economics, Synergy University, 125190, Russia, Moscow, Leningradsky Ave, 80.*

**Anzor Karanashev,**

*Doctor of Economics, Professor, Kabardino-Balkarian state University, 360004, KBR, Nalchik, Chernyshevsky str., 173.*

**Blinnikova Alla Viktorovna,**

*PhD in economics, docent, Associate Professor, State University of Management, 109542 Russia, Moscow, Ryazan Ave. 99.*

**Аннотация.** Проведен комплекс исследований динамики профессиональной структуры в условиях предсказанного развития технологической революции, которая может произойти в киберфизической или медико-биологической сферах. Проведенные исследования в целом не указывают на значительное изменение профессиональной структуры, что соответствует логике первоначально низкого уровня показателей экспоненциального роста новых технологий.

Исследование динамики занятости по видам экономической деятельности (ОКВЭД) показало, что с 2006 по 2009 год изменения в отраслевом составе работников России относительно невелики. Численность работников здравоохранения и социальных услуг увеличилась с 7 до 7,9%. В области связи и информационных услуг число работников не изменилось (1,8%).

Наиболее массовыми группами профессий, согласно ОКЗ, в 2015 году являются: водители (7,1%), продавцы (6,8%), финансисты, бухгалтеры и экономисты (5,2%), работники сельского хозяйства (3,7%) и персонал здравоохранения (3,5%). Программисты вместе с разработчиками и аналитиками компьютерных систем составляют около 1% численности работников; инженеры связи, электроники, приборостроения, электрики и энергетики – 0,82%.

Предложена модель, связывающая важнейшие факторы экономической динамики, включая знания общества, его проблемы, технологические революции и человеческий капитал, и сформирована матрица взаимосвязей основных проблем человечества с востребованными инновационными продуктами, которым соответствуют наиболее перспективные профессии будущего.

Анализ динамики затрат на обучение специалистов в странах OECD и России показал, что существенное влияние на них оказывает уровень ВВП на душу населения, причем тренды близки к линейной зависимости. С 2010 по 2017 год вырос разброс стоимости обучения. Минимальная стоимость годового профессионального образования составила 3,1 тыс. долл., а максимальная – 32 тыс. международных долл. 2017 года.

**Abstract.** A complex of studies of the dynamics of the professional structure in the conditions of the predicted development of the technological revolution, which may occur in the cyberphysical or medico-biological spheres, has been carried out. In general, the conducted studies do not

indicate a significant change in the professional structure, which corresponds to the logic of the initially low level of indicators of exponential growth of new technologies.

A study of the dynamics of employment by type of economic activity (OKVED) showed that from 2006 to 2009, changes in the sectoral composition of workers in Russia are relatively small. The number of health and social services workers increased from 7 to 7.9%. In the field of communications and information services, the number of employees did not change (1.8%).

The most massive groups of professions, according to OKZ, in 2015 are: drivers (7.1%), sellers (6.8%), financiers, accountants and economists (5.2%), agricultural workers (3.7%) and health personnel (3.5%). Programmers, along with developers and analysts of computer systems, make up about 1% of the workforce; communications engineers, electronics, instrumentation, electrical and power engineering — 0.82%.

A model is proposed that connects the most important factors of economic dynamics, including the knowledge of society, its problems, technological revolutions and human capital, and a matrix of interconnections of the main problems of humanity with popular innovative products that correspond to the most promising professions of the future is formed.

Analysis of the dynamics of the costs of training specialists in the OECD countries and Russia showed that the level of GDP per capita has a significant impact on them, and the trends are close to linear dependence. From 2010 to 2017, the spread of tuition fees increased. The minimum cost of an annual vocational education was \$ 3.1 thousand, and the maximum cost was 32 thousand international dollars in 2017.

**Ключевые слова:** человеческий капитал, ВВП, образование, технологические революции, профессиональная структура, затраты на обучение, экономическая динамика, инновационные продукты, проблемы человечества

**Keywords:** human capital, GDP, education, technological revolutions, professional structure, training costs, economic dynamics, innovative products, problems of humanity

### Введение

Научно-технический прогресс постоянно порождает новые технологии и изделия, причем этот процесс является циклическим и регулярно обновляемым. Это приводит к тому, что знания и навыки человеческого капитала относительно быстро устаревают, что ведет к снижению производительности труда. Данный феномен очень актуален для России, для которой характерен относительно низкий уровень производительности труда, в том числе за счет использования устаревших технологий и оборудования.

Средства массовой информации полны предсказаниями об актуальности различных новых профессий и быстром устаревании существующих, типа водителей, операторов и

так далее. Выпущен Атлас новых профессий, включающий в себя 350 довольно экзотических специальностей. В то же время количественного анализа востребованной численности новых профессий явно недостаточно.

Существующие предсказания киберфизической направленности очередной технологической революции, представленные Всемирным экономическим форумом, вызывают сомнения в их достоверности. Если согласиться с этими предсказаниями, то важно понять, насколько нужно увеличивать численность вновь обучаемых специалистов соответствующих профессий. Если же не принимать их, то на какие профессии следует обратить первостепенное внимание?

Проведенные ранее авторами исследования факторов, влияющих на реализацию различных вариантов технологических революций (киберфизической или медико-биологической), не были связаны с анализом реальных процессов динамики профессий и стоимости переподготовки кадров. Вместе с тем текущий период цикла экономической динамики находится в начале технологического перелома и важно понять, какие реальные процессы дрейфа спроса на различные профессии и специальности происходят в настоящее время и как они связаны с факторами, влияющими на технологические революции.

Целью данной работы является количественная оценка основных характеристик динамики спроса на профессии и стоимости подготовки специалистов, которые происходят в период зарождения очередной технологической революции.

#### **1. Методика и источники данных**

В работе используются следующие методы: системный подход, системно-структурный подход, проблемный подход, логический анализ, синтез, прогнозирование, регрессионно-корреляционный анализ, ретроспективный анализ, табличный метод, графический анализ, анкетирование, оценивание, сжатие информации, визуализация.

В работе используются следующие основные источники статистических данных и стандартов:

- Обследование населения по проблемам занятости – 2015. Федеральная служба государственной статистики.
- Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам выборочных обследований рабочей силы). Стат. сб. /Росстат. – М., 2020. – 145 с. URL: <http://www.gks.ru>
- Россия и страны – члены Европейского союза. 2019: Стат. сб./ Росстат. – М., 2019. – 265 с.

- Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года. Министерство образования и науки России, М., ДМ–П8–5. 2013.
- Education at a Glance 2013: OECD Indicators, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2013-en>
- Атлас новых профессий 3.0. / под ред. Д. Варламовой, Д. Судакова. – М.: Интеллектуальная литература, 2020. – 456 с.
- ОКЗ – Общероссийский классификатор занятий. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации. ОК 010-2014.
- ОКВЭД – Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. ОК 029-2014 (КДЕС РЕД. 2). Министерство экономического развития Российской Федерации (утв. Приказом Росстандарта от 31.01.2014 N 14-ст) (ред. от 10.06.2021).

## 2. Результаты

### 2.1. Спрос на профессии

Согласно выполненным ранее авторами исследования очередная технологическая революция должна произойти около 2005 года [1]. В процессе роста новых технологических производств это должно потребовать соответствующих изменений в профессиональной структуре человеческого капитала. Однако известно, что основные показатели технологической революции, как, например, использование электричества в период с 1900 года, нарастают экспоненциально. Это значит, что вначале они проявляются очень слабо и будут малозаметны. Очень важно понять, как в реальности происходит динамика изменений профессиональной структуры. Причем отраслевая структура проявляется в двух видах: изменение персонала различных отраслей и изменение профессий специалистов.

Рассмотрим вначале отраслевую динамику за последние годы. На рис. 1 представлена доля работников в возрасте свыше 15 лет, занятых в различных группах отраслей в 2006–2019 годах, пересчитаны согласно ОКВЭД 2 по основному месту работы [2, стр. 49].

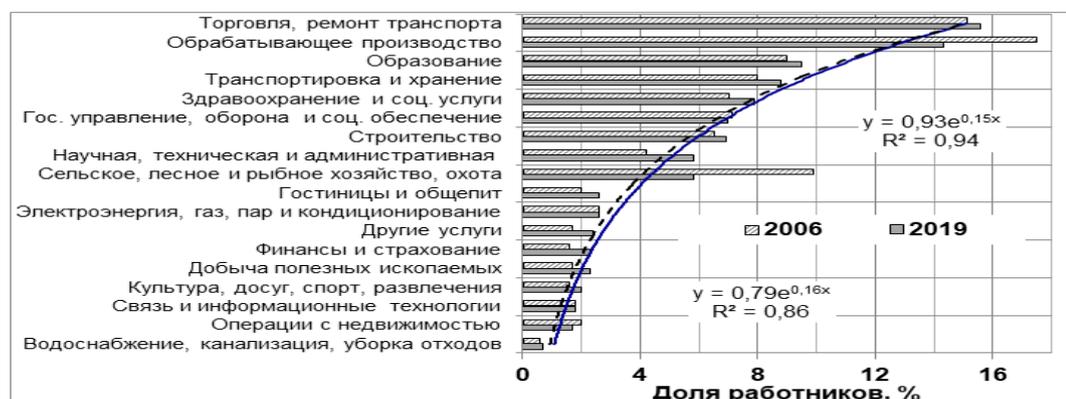


Рис. 1. Структура занятости по видам экономической деятельности

Видно, что произошедшие за 13 лет изменения в отраслевом составе работающих относительно невелики. Значительно (около 4%) снизилась доля работников, занятых в обрабатывающем производстве и сельском хозяйстве. Почти на 2% увеличилась доля работников в группе, связанной с административным управлением (к ней также присоединены научная и техническая деятельность). Доля специалистов большинства остальных видов деятельности выросла на величину порядка 0,5% (здравоохранение и соц. услуги, а также транспортировка и хранение – примерно на 0,8%). При этом отраслевое распределение соответствует экспоненциальной зависимости.

На рис. 2 дано сравнение отраслевого распределения с другими странами Европы [3]. Здесь использованы более укрупненные группы отраслей, однако видно, что Россия в целом незначительно отличается по отраслевому распределению от крупнейших экономик Европы. Это относится и к группе, связанной с государственным управлением, хотя в данном случае к ней присоединены образование и здравоохранение. Для России примерно на 4% больше доля отраслевой группы: торговля, транспорт, связь, ИТ и питание.

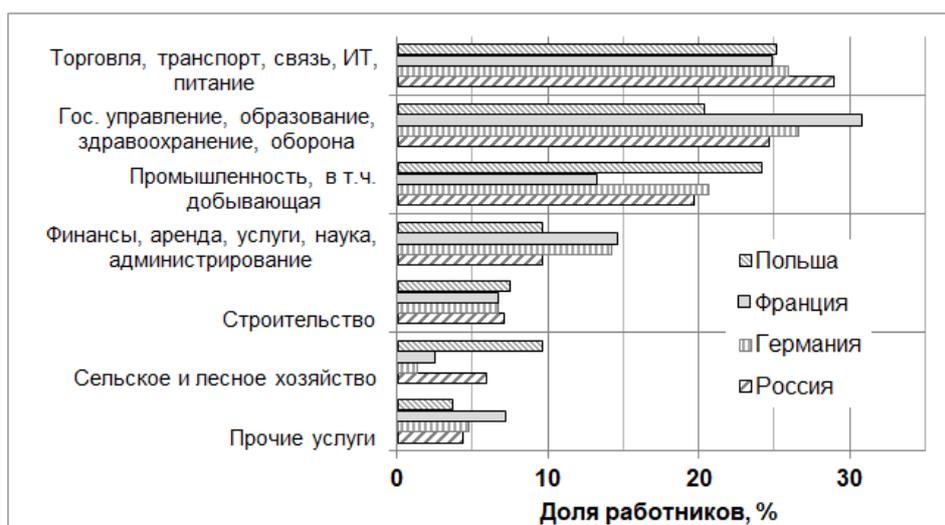


Рис. 2. Отраслевое распределение занятых в экономиках Европы, %

Недостатком приведенных статистических данных является то, что они учитывают отраслевое распределение, а не долю специалистов различных профессий. Так, финансисты могут работать не только в финансовых организациях, но и в других отраслях.

Согласно исследованию Высшей школы экономики [4], 50% населения России в 2015 году были заняты в 28 профессиях из 480, согласно Общероссийскому классификатору занятий (ОКЗ) [5]. Для того чтобы сократить число близких по смыслу профессий, было произведено укрупнение этих групп, и доля соответствующих профессий приведена на рис. 3.

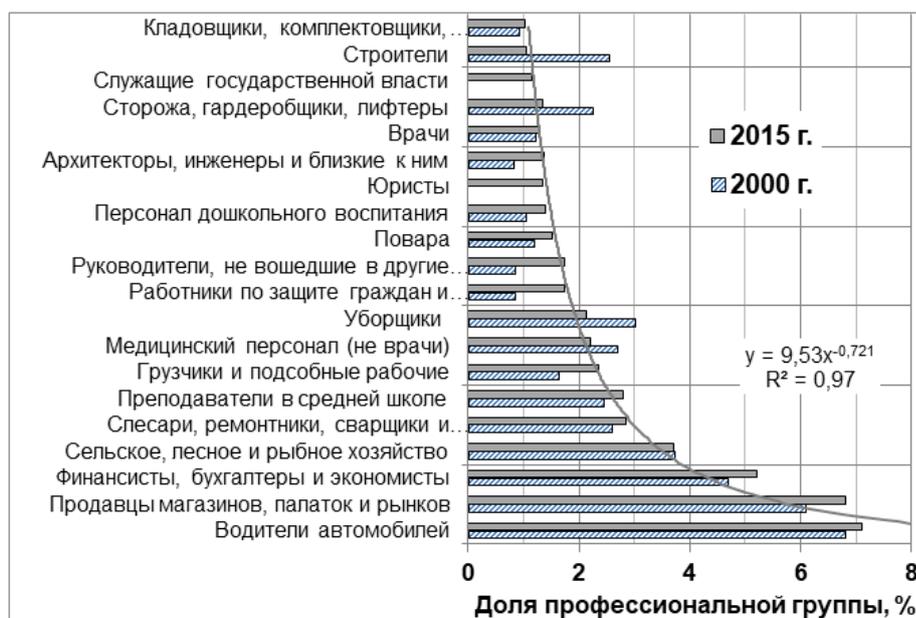


Рис. 3. Распределение численности массовых групп профессий, %

Наиболее крупными группами рабочей силы страны в 2015 году являются водители и продавцы. Третья по численности группа включает в себя бухгалтеров, финансистов и экономистов – 5,2%. Все эти три группы за 15 лет увеличились численно и теперь составляют 19% рабочей силы. Четвертая по численности группа (3,7%) – работники сельского, лесного и рыбного хозяйства. Персонал здравоохранения (врачи и медицинский персонал) составляет 3,5% от всех работников.

Численность массовых профессий за 15 лет выросла с 45 до 50% всех работников, то есть происходит увеличение концентрации профессиональных групп. Около 70% массовых профессий в 2015 году и 78% в 2010 году не требовали получения высшего образования.

На фоне массовых профессий интересна динамика профессий, обеспечивающих технический прогресс. В таблице 1 приведены данные о динамике числа специалистов с высшим образованием в области науки и техники, ранжированные по доле специалистов в 2015 году, согласно данным Росстата [6] (названия несколько изменены по сравнению с ОКЗ для более компактного представления).

Таблица 1. Динамика доли специалистов в области науки и техники, %

Профессиональные группы	2005	2015
Физики и астрономы	0,02	0,01
Метеорологи	0,01	0,01
Физики и химики, не вошедшие в другие группы	0,02	0,02
Математики и родственные профессии	0,01	0,02
Статистики	0,01	0,02
Химики	0,04	0,03
Специалисты по стандартизации и метрологии	0,03	0,03
Геологи и геофизики	0,04	0,04
Разработчики и аналитики компьютерных систем	0,03	0,05
Химики-технологи, в т.ч. продуктов питания	0,21	0,06
Горные инженеры и металлурги	0,06	0,06
Геодезисты, картографы и топографы	0,05	0,08
Специалисты по компьютерам, включая разработчиков	0,06	0,13
Специалисты, занятые в НИОКР	0,20	0,14
Инженеры связи, электроники и приборостроения	0,41	0,34
Инженеры электрики и энергетики	0,42	0,48
Архитекторы, инженеры по транспорту и строительству	0,52	0,58
Инженеры-механики и технологи	0,76	0,64
Программисты	0,57	0,82
Архитекторы и инженеры, не попавшие в другие группы	0,95	1,36
<b>Итого</b>	<b>4,42</b>	<b>4,92</b>

Наиболее массовой группой (1,94%) в 2015 году являются архитекторы, инженеры по транспорту и строительству и близкие к ним профессии. Программисты вместе с разработчиками и аналитиками компьютерных систем составляют 0,95% численности рабочей силы. Инженеры связи, электроники, приборостроения, электрики и энергетики – 0,82%. Инженеры-механики, технологи, горные инженеры и металлурги – 0,7%. Специалисты, занятые в НИОКР, – 0,14%, причем доля этих специалистов больше, чем в других странах, и она снижается. Доля врачей и медицинского персонала составляет 3,5% (рис. 3), то есть более чем втрое превосходит число специалистов в области ИТ.

Важно понять, какой будет динамика спроса на профессии в будущем. С этой целью можно воспользоваться прогнозом профессиональной структуры занятости в странах Европы на 2025 год [7], [4], представленным в таблице 2.

Как видно из таблицы 2, доля первых трех групп наиболее квалифицированных специалистов в Европе вырастет с 39,7 до 42,2%, то есть примерно в 1,063 раза. Из них наиболее быстро будет расти группа специалистов среднего уровня квалификации – в 1,075 раза.

Доля работников в сфере управления, бизнеса, экономики и администрирования (группы 1, 2.4, 3.3) вырастет с 17,2 до 18,3%, то есть в 1,064 раза, и станет одной из наиболее крупных групп специалистов.

Доля специалистов в сфере здравоохранения и медицины (группы 2.2, 3.2) составит в 2025 году 5,2% работников, а в области образования – 4,1% (в 2015 году – 4,4%).

Доля специалистов в области ИКТ (группы 2.5, 3.4) вырастет с 1,9 до 2,5%, то есть в 1,34 раза. Это наиболее быстрый рост, но доля специалистов в области ИКТ остается достаточно небольшой на фоне прогнозов о киберфизической технологической революции [8].

Доля специалистов в области науки и техники (группы 2.1, 3.1) вырастет с 6,2 до 6,5%, то есть в 1,048 раза. Наиболее быстрый рост произойдет в группе 3.4 – персонал в области права, социальной работы и культуры (в 1,35 раза) и сферы обслуживания населения (в 1,2 раза), которая входит в состав группы 4.

Таблица 2. Прогноз доли различных профессий в Европе к 2025 году, %

№	Группы профессий и специальностей	Европа		
		РФ	2015	2025
<b>1</b>	<b>Руководители</b>	<b>8,6</b>	<b>6,3</b>	<b>6,7</b>
1.1	Руководители высшего звена		2,4	2,6
1.2	Руководители среднего и линейного уровней		3,9	4,0
<b>2</b>	<b>Специалисты высшего уровня квалификации</b>	<b>20,4</b>	<b>17,4</b>	<b>18,3</b>
2.1	Специалисты в области науки и техники		2,7	3,0
2.2	Специалисты в области здравоохранения		2,5	2,5
2.3	Специалисты в области образования		4,4	4,1
2.4	Специалисты в сфере бизнеса и администрирования		3,7	4,1
2.5	Специалисты по ИКТ		1,1	1,7
2.6	Специалисты в области права, гуманитарных наук и культуры		2,6	2,8
<b>3</b>	<b>Специалисты среднего уровня квалификации</b>	<b>15,3</b>	<b>16,0</b>	<b>17,2</b>
3.1	Техники в области науки и техники		3,5	3,5
3.2	Средний медицинский персонал		2,5	2,7
3.3	Персонал по экономической и административной работе		7,2	7,5
3.4	Техники в области ИКТ		0,8	0,8
3.5	Персонал в области права, социальной работы и культуры		2	2,7
<b>4</b>	<b>Офисные служащие (оформление документов, учет и т.д.)</b>	<b>2,9</b>	<b>10,3</b>	<b>9,7</b>
<b>5</b>	<b>Работники торговли, охраны и сферы обслуживания</b>	<b>14,5</b>	<b>17,0</b>	<b>16,8</b>
<b>6</b>	<b>Работники сельского, лесного и рыбного хозяйства</b>	<b>3,4</b>	<b>4,1</b>	<b>3,5</b>
<b>7</b>	<b>Квалифицированные рабочие в промышленности</b>	<b>13,1</b>	<b>11,6</b>	<b>10,6</b>
7.1	Рабочие в строительстве		3,8	3,8
7.2	В обрабатывающей промышленности и машиностроении		3,7	3,2
7.3	Рабочие ручного труда и полиграфии		0,6	0,5
7.4	Рабочие в области электроники и электротехники		1,5	1,4
7.5	Рабочие легкой промышленности		1,9	1,6
<b>8</b>	<b>Операторы и сборщики промышленных установок и машин</b>	<b>12,2</b>	<b>7,1</b>	<b>6,7</b>
8.1	Операторы и сборщики промышленных установок и машин		2,3	2,1
8.2	Сборщики		0,7	0,8
8.3	Водители и операторы подвижного оборудования		4,1	3,8
<b>9</b>	<b>Неквалифицированные работники</b>	<b>9,6</b>	<b>9,7</b>	<b>10,1</b>

Доля работников групп 4–8 снизится с 50,1 до 47,3%, то есть в 1,059 раза. Вместе с тем прогнозируется рост с 9,7 до 10,1% доли неквалифицированных работников. Возможно, это связано с ростом мигрирующей рабочей силы.

Из таблицы 2 видно, что в целом распределения по профессиональным группам в России и Европе близки по величине. Наибольшее отличие наблюдается в области офисных служащих (в РФ на 7,4% меньше). Видимо, это связано с различием в классификации. В противовес этому в России на 5,1% больше операторов и сборщиков промышленных установок и машин и на 2,3% руководителей. Как было показано выше (рис. 2), отраслевое распределение в России и крупнейших экономиках Европы также отличается не сильно (кроме несколько большей доли торговли, транспорта и питания). Поэтому динамика различных профессий в РФ и Европе, вероятно, будет аналогичной.

## **2.2. Факторы, влияющие на экономическую динамику**

Экономическая динамика [9] проявляется в двух основных видах: рост ВВП и циклические экономические изменения – технологические революции. Одним из основных признаков созревания ситуации технологической революции является кризис [10] и именно такого типа кризис произошел в 2008 году. Нет недостатков и в прогнозах того, какого типа будет эта революция [8], [12]. Однако эти предсказания представляются недостаточно достоверными. Закономерности предыдущих технологических революций [13] указывают на то, что это не должна быть опять кибернетическая революция. С 1960 года уже произошло две революции в этой области, и за 60 лет, в результате экспоненциального роста, производительность компьютеров выросла во много миллиардов раз. Есть и ряд других факторов, свидетельствующих о том, что очередная революция будет не кибернетической, а медико-биологической. Один из таких признаков – относительно небольшая численность специалистов в области ИКТ (таблица 2) по сравнению со специалистами в области медицины и биологии.

Анализ числа научных журналов и публикаций по различным отраслевым направлениям показывает, что наиболее активны в этом плане медицина, фармакология, биохимия, генетика, психология, биология и другие науки этого блока, которые в сумме занимают более 30% всех журналов (рис. 4) [14].



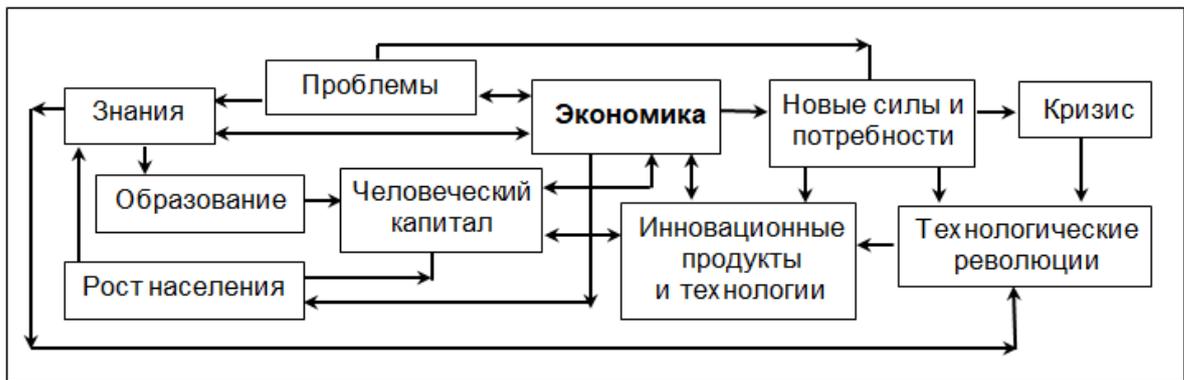
Рис. 4. Доля научных журналов различных предметных областей

Таким образом, накопление знаний идет значительно быстрее в области медицины и биологии. Однако ясно, что именно знание является одним из основных ресурсов, на базе которых происходит технологическая революция. Ранее авторами, на основе анализа роста библиотечных фондов как показателя объема явных знаний человечества, было показано [1], что технологические революции происходят при увеличении объема знаний примерно в полтора раза. При этом объем знаний в условных книгах выражается формулой (1), где  $N$  – число людей, а  $N_0 = 100\,000$  – условная начальная численность человечества.

$$Z \approx 20 \cdot (N/N_0)^{1,25} \quad (1)$$

При этом предыдущие технологические революции кибернетической направленности происходили примерно в 1960-х и 1980-х годах. Согласно формуле (1) следующая технологическая революция должна произойти ориентировочно в 2005 году, что достаточно хорошо согласуется с кризисом 2008 года. Однако, несмотря на многочисленные предсказания [12], такая революция не произошла. Поэтому важно понять причины такого срыва общей закономерности.

С этой целью рассмотрим модель, которая связывает основные факторы, влияющие на осуществление технологических революций. Соответствующая системная схема приведена на рис. 5.



*Рис. 5. Система факторов экономической динамики*

Ясно, что на наступление технологической революции влияет не только непосредственно рост объема знаний и направления его роста (рис. 4), но и то, какие проблемы существуют у общества, какие возникают потребности по мере экономического роста и какие общественные силы способствуют наступлению революции.

Так, к началу первой промышленной революции одной из основных проблем экономического развития было то, что большую часть физической работы выполняли люди, животные, силы воды или ветра. Изобретение и использование механических устройств и универсальных паровых машин позволило решить эту проблему.

К концу XIX века обострилась проблема управления всеми этими механизмами. Ее решению способствовали технологические революции, соответствовавшие третьей и четвертой волн Н.Д. Кондратьева и произошедшие примерно в 1895 и 1935 годах. Технической основой для решения этой проблемы выступала автоматика и электротехника.

По мере роста технического оснащения человечества на первый план выдвинулась проблема проведения сложных расчетов. Попытки создания ламповых компьютеров привели к появлению многотонных монстров, дальнейшее развитие которых было нереально. К началу 1960-х годов произошел прорыв в микроэлектронике и были созданы первые микрочипы. Уже в 1963 году был создан первый транзисторный суперкомпьютер CDC6600, что возвестило эру кибернетики (информационная революция). Но проблема расчетов была решена только применительно к крупным компаниям. Вторая кибернетическая революция (примерно 1985 год), за счет разработки персональных компьютеров, сети Интернет и мобильной связи, сделала информационные услуги доступными большинству людей.

Большая часть целей кибернетической революции фактически достигнута. Идеологи так называемой четвертой промышленной революции (в логике Н.Д. Кондратьева она седьмая) говорят о важности создания искусственного интеллекта (сокращенно ИскИн),

тотальной кибернетизации производства, жилья, одежды, государства и т.д. Правда, тут же отмечают опасность такого «прогресса» [15].

Первыми под удар попадет самая массовая категория работников – водители. Только в России это 7 миллионов человек. Операторы и сборщики промышленных установок и машин пойдут во вторую очередь, их тоже легко заменять компьютерными программами. Существенно снизится спрос на офисных служащих. Характерно, что работники этих специальностей вряд ли смогут переобучиться до более востребованного уровня квалификации.

Для развитых стран очень привлекательной выглядит возможность возвращения производства из развивающихся стран и замены дешевой зарубежной рабочей силы ИскИнами. Еще одна серьезная опасность – информационное неравенство. Быстро развиваются БПЛА и боевые роботы. Есть и ряд других опасностей, которые несет с собой новый виток кибернетизации [16]. Самую же большую опасность несет возможность создания ИскИнов, существенно превосходящих человека по своим мыслительным возможностям. Словом, проблемы уже в том, как остановить следующую кибернетическую революцию, которая может создать замену человечеству.

А каковы же реальные современные проблемы людей? Эти проблемы хорошо иллюстрируют Цели устойчивого развития ООН на 2016–2030 годы [17], [18]. В сокращенной формулировке они приведены в таблице 3. Там же приведены данные о доле респондентов разных стран, считающих наиболее важными соответствующие цели, согласно онлайн- опросу компании IPSOS [19] (всего было опрошено по 1000 респондентов из 28 стран).

Здесь цели ранжированы в соответствии с их важностью по результатам опроса. Следует отметить, что наиболее актуальные цели связаны с медициной, здравоохранением и биотехнологиями. Для того чтобы детальнее исследовать проблематику человечества, переформулируем задачи устойчивого развития в проблемы, используя разработки других авторов [20], [21], [22]. При этом, в отличие от целей устойчивого развития, преобразуем формулировки так, чтобы они минимально включали несколько проблем.

Таблица 3. Результаты опроса относительно важности целей устойчивого развития, %

	Цели устойчивого развития	Всего	РФ	США	Китай	Индия
1.	Ликвидация голода и развитие сельского хозяйства	85	91	84	78	84
2.	Доступность чистой воды и санитарии	84	89	83	83	87
3.	Хорошее здоровье и благополучие для всех	84	91	85	81	86
4.	Доступная, устойчивая и современная энергетика	83	84	81	84	84
5.	Сохранение водных ресурсов для развития	83	82	78	82	86
6.	Защита и восстановление экосистем суши	83	87	77	82	87
7.	Качественное и всеохватное образование	82	83	78	76	87
8.	Экономический рост и полная и достойная занятость	82	85	81	77	87
9.	Ликвидация нищеты во всех ее формах повсюду	82	89	75	75	87
10.	Устойчивые и безопасные города и поселения	81	89	78	78	86
11.	Борьба с изменениями климата и его последствиями	80	83	70	78	84
12.	Мир, правосудие и эффективные институты	79	77	76	79	84
13.	Рациональное потребление и производство	79	85	74	79	88
14.	Индустриализация, инновации и инфраструктура	78	87	76	78	86
15.	Сокращение неравенства	76	80	67	77	80
16.	Гендерное равенство	74	70	71	70	88

Также разобьем эти проблемы на восемь групп, представленных ниже, по четыре проблемы (вызова) в каждой группе.

1. Социально-экономические проблемы
2. Демографические проблемы
3. Вызовы здравоохранения
4. Загрязнение окружающей среды
5. Нехватка природных ресурсов
6. Проблемы стран третьего мира
7. Преступность
8. Глобальные проблемы

### 2.3. Инновационные возможности решения проблем человечества

Для того чтобы идентифицировать возможности решения этих проблем, был проведен анализ публикаций, где описываются инновационные продукты, которые могут появиться в среднесрочном будущем [11], [12], [23], [24], и сформирован перечень из 84 потенциально наиболее перспективных продуктов. Далее был проведен онлайн-опрос 400 респондентов с помощью системы анкетирования «Яндекс-Взгляд» и статистический анализ результатов. Продукты оценивались по 5-балльной шкале, в которой наиболее востребованные изобретения получали оценку 5, мало востребованные – 3, а имеющие негативные свойства – 2. Затем определялась доля продуктов ( $D_i$ ), которые имеют соответствующие оценки. Средняя оценка определялась согласно формуле (2).

$$C_{2-5} = (5 \cdot D_5 + 4 \cdot D_4 + 3 \cdot D_3 + 2 \cdot D_2) / (D_5 + D_4 + D_3 + D_2) \quad (2)$$

Соответствие между имеющимися проблемами человечества и потенциальными инновационными продуктами, связанными с решением этих проблем, представлено в таблице 4. Там же в третьем столбце приведены оценки соответствующих инновационных продуктов  $C_{2-5}$ .

Таблица 4. Демонстрационные продукты, связанные с решением проблем

Проблема неустойчивости	Инициативные продукты	С <sub>21</sub>
<b>2. Социально-экономические проблемы</b>		
1. Социально-экономический импакт	АСУ предприятия на основе ИИ/BigData	3,43
	Цифровая платформа для бизнеса	3,89
	Криптоэкономика и криптофинансы	3,64
2. Миграция из бедствующих стран	Методы улучшения обучаемости	3,78
	Заслуженное признание	3,22
	Умный дом	4,06
	Интернет вещей	3,82
	Мобильная связь 5G	3,68
	ИИ/BigData высшего уровня	3,64
	Платформа интеллектуального бизнеса	3,79
	Биологическая	3,54
	Интерфейс человек - цифровая среда	3,45
	Система социализации/инновации	3,41
	Широкое распределение инновационных технологий	3,43
	Компьютерные интеллектуальные ресурсы	3,30
<b>2. Демографические проблемы</b>		
1. Социально-экономическая ситуация в развивающихся странах	Биологические автообъекты	3,78
	Алгоритм для детерминизма	3,33
	Кибербезопасность умственного труда	3,18
2. Рост возраста населения	Финансовая реабилитация органов	4,02
	Улучшение здоровья и качества жизни	3,66
	Платформа для инновационных систем	3,65
	Работы-слайды	3,29
3. Недостаточная продолжительность жизни	Рост среднего уровня жизни до 100 лет	3,90
4. Демографический кризис в бедствующих странах	Широкое обучение ИИ/BigData	3,89
	Мультиязычные обучающие платформы	3,82
	Методы улучшения обучаемости	3,78
<b>3. Вопросы здравоохранения</b>		
1. Рост сердечно-сосудистых заболеваний	Успешное лечение инфаркта и инсульта	4,13
	Средства восстановления сердца	3,96
	Методы устранения ожирения	3,73
2. Рост онкологических заболеваний	Успешное лечение 95% больных раком	4,06
	Система интеллектуальной доставки лекарств	3,76
3. Инфекционные заболевания, в т.ч. СПИД	Предотвращение генетических заболеваний	4,06
	Вакцина от СПИД	3,81
	Персонализированные лекарства	3,82
	Новые приборы «домашней медицины»	3,68
4. Заболевание людей преклонного возраста	Восстановление зрения	4,11
	Регенерация органов человека	4,06
	Биоуправляемые органы	3,97
	Параллельные искусственные органы	3,93
<b>4. Энергетические вопросы</b>		
1. Энергетическая безопасность страны	Биологические методы переработки отходов	3,65
	Индустриальная биореактивная установка	3,84
	Демонстрация зеленой энергетики	3,77
	Эксперименты и гибридные автомобили	3,70
2. Глобальное потепление	Углекислотные нейтральные технологии	3,27
	Расширение для экстремальных условий	3,55
3. Угрозы равновесия окружающей среды	Демонстрация равновесия природы	3,64
4. Природные катастрофы	Компьютерные установки для томографии	3,82
	Геоинженерия	3,32
	Мобильные роботы	3,73
<b>5. Мировые проблемы ресурсов</b>		
1. Неисчерпаемые энергетические ресурсы	Компьютерные источники энергии	4,12
	Биологические биоэнергетика	3,80
	Управление энергией	3,38
2. Дефицит пресной воды	Расширение для экстремальных условий	3,55
3. Неисчерпаемые ископаемые ресурсы	Технология ИИ-поиск	3,83
4. Сохранение биоразнообразия природы	Контроль продуктов на основе отходов	3,89
	Высокоточные вычисления животных	3,13
<b>6. Проблемы страны развития мира</b>		
1. Экономическая отсталость	Цифровые платформы для бизнеса	3,89
2. Низкий уровень образования	Широкое обучение ИИ/BigData	3,88
	Мультиязычные обучающие платформы	3,82
	Открытие интеллектуальных библиотек	3,78
	Индустриальная биореактивная установка	3,70
	Спутниковый глобальный Интернет	3,65
3. Недостатки и голод	Высокоточные системы доставки биологических средств защиты растений	3,57
	Биологические продукты по умеренным ценам	3,55
	Высокоточные вычисления животных	3,23
<b>7. Организационные</b>		
1. Эффективность	Идентификация биометрических идентификация	3,57
2. Организационная прозрачность	Успешное лечение инфаркта и инсульта	4,08
	Роботизированный орган	3,25
	Улучшение индустриальной экологии	2,91
3. Коррупция	Демонстрация прозрачности инноваций	3,56
	Демонстрация электронной торговли	3,46
4. Кибербезопасность	Система защиты от кибербезопасности	3,89
	Связь с клиентами цифровизации	3,56
<b>8. Глобальные проблемы</b>		
1. Угрозы ядерного оружия и войны	Демонстрация радиационных отходов	3,64
2. Пандемия и генетические угрозы	Вакцинация населения от Covid-19	3,97
	Прогнозирование вирусных заболеваний	3,68
	Демонстрация пост-системы	3,64
	Компьютерная разработка лекарств	3,58
	Улучшение интерфейса человека	3,39
	Демонстрация биологической активности инноваций	3,32
	Демонстрация поведенческой генетики людей	3,22
	Система скоростного создания инноваций	3,64
3. Недостаточные ресурсы ИИ/BigData	Успешное умственных способностей людей	3,80
4. Угрозы экологического производства	Компьютерные суперкомпьютеры	4,02
	Специализированные материалы	3,90

Как видно из таблицы 4, на каждую группу проблем пришлось  $11 \pm 4$  продукта, и почти все 84 исследованных продукта частично решают какие-то проблемы. Двум проблемам не нашлось продуктов, которые в явном виде помогают их решению. Это «Миграция из бедствующих стран» и «Массовая безработица». В определенной мере эти проблемы могут решаться за счет образовательных продуктов. Проблему «Технологические революции и кризисы» представленные продукты не решают, а являются продуктами очередной революции.

В чем же польза проведенного сопоставления проблем и инновационных продуктов? Ясно, что каждый инновационный продукт вызывает потребность в подготовке соответствующих специалистов. И чем в большей мере помогает этот продукт решить актуальную проблему человечества, тем более он будет востребован.

Так, в таблице 3 мы зафиксировали, что наиболее актуальной целью устойчивого развития является «Ликвидация голода и развитие сельского хозяйства». Ей соответствует проблема 6.3 таблицы 4 и соответствующий список инновационных продуктов: высокоурожайные растения, биологические средства защиты растений, белковые продукты по умеренным ценам и высокопродуктивные домашние животные. В принципе, эти инновации уже существуют, но далеко не во всех странах, и их распространение может во многом решить эту проблему.

Для решения достижения цели «Хорошее здоровье и благополучие для всех» (проблемы 3 «Вызовы здравоохранения» и 8.2 «Пандемии и генетические угрозы») также предложен представленный в таблице 4 широкий спектр инновационных продуктов.

Для обобщения информации, представленной в таблице 4, можно просуммировать количество продуктов различных типов инноваций, которые нацелены на решение каждой из этих групп проблем. Также можно экспертно оценить уровень решения соответствующих проблем, вначале по каждой проблеме, а затем по блокам. Полученные результаты представлены в таблице 5.

Таблица 5. Возможности решения проблем за счет инноваций

	Блок проблем	Число продуктов			Уровень решения, %
		Медико-биологические	Кибер-физические	Другие	
1	Социально-экономические	2	13		13
2	Демографические	6	5		34
3	Вызовы здравоохранения	12	2		45
4	Загрязнение окружающей среды	4	3	3	18
5	Нехватка природных ресурсов	4		3	18
6	Проблемы стран третьего мира	8	6		33
7	Преступность	2	6		24
8	Глобальные угрозы	8	3	1	19
	<b>Среднее</b>	<b>5,8</b>	<b>4,8</b>	<b>0,9</b>	<b>25</b>

Наиболее высокий уровень возможностей решения проблем человечества относится к группе вызовов здравоохранения – 45%. Относительно высок уровень возможностей решения проблем демографии и стран третьего мира – 33%. Наименее вероятно решить за счет инноваций социально-экономические проблемы – 13%. С другой стороны, все указанные проблемы лишь частично могут быть решены за счет использования инноваций, поскольку многое зависит от управленческих, социальных и экономических действий общества и правительств.

Таким образом, инновационные продукты и технологии, ориентированные на решение глобальных проблем человечества, будут востребованы для формирования актуальных для человеческого капитала (как это показано на схеме) факторов экономической динамики (рис. 5).

Проведенное исследование возможностей решения проблем человечества за счет инновационных продуктов позволяет прогнозировать профессии будущего. В качестве основы для оценочного прогнозирования был выбран «Атлас новых профессий 3.0» [25], в котором рассмотрено 350 профессий будущего. Соответствие между инновационными продуктами, представленными в таблице 4, и профессиями будущего из Атласа показано в таблицах 6, 7.

Таблица 6. Продукты и профессии будущего в киберфизической сфере

Иновационный продукт	C <sub>2.5</sub>	Профессия будущего
Умный дом	4,00	Проектировщик умного дома
Системы защиты от киберпреступности	3,95	Куратор информационной безопасности
Игровые обучающие ИскИны	3,85	Разработчик виртуальной реальности
Открытые электронные библиотеки	3,76	Разработчик моделей Big Data
Идеальный синхронный перевод	3,70	Цифровой лингвист
ИскИны высокого уровня	3,64	Контролер нейросетей, сборщик датасетов
Краудсорсинг и краудфандинг	3,64	Менеджер краудфандинговых платформ
Полная компьютеризация банков	3,59	Архитектор цифровых офисов
Связь с квантовым шифрованием	3,58	Программист квантовых компьютеров
Доминирование электронной торговли	3,48	Архитектор информационных систем
Интерфейс человек – цифровая среда	3,45	Программист и дизайнер нейроинтерфейсов
АСУ предприятия на основе ИскИнов	3,45	Кибертехник умных сред
Компьютерные имитаторы реальности	3,30	Разработчик виртуальной реальности
Электронное правительство	3,22	Балансировщик приватности
Киберработники умственного труда	3,16	ИТ-аудитор, сетевой юрист, ИТ-евангелист
Тотальная видеорегистрация людей	2,94	Киберследователь

Таблица 7. Продукты и профессии будущего в сфере кибермедицины

Иновационный продукт	C <sub>2.5</sub>	Профессия будущего
Предотвращение генетических болезней	4,09	Генетический консультант
Экзоскелет для инвалидов	4,03	Разработчик киберпротезов и имплантатов
Безвредная вакцина от Covid-19	3,97	Биофармаколог
Биоуправляемые протезы	3,97	Разработчик киберпротезов и имплантатов
Улучшение здоровья пожилых людей	3,96	Консультант по здоровой старости
Выращивание искусственных органов	3,93	Тканевый инженер
Вакцина от СПИДа	3,91	Биофармаколог
Рост среднего срока жизни до 100 лет	3,9	Консультант по здоровой старости
Персонализированные лекарства	3,82	Эксперт персонализированной медицины
Биотопливо, биоэнергетика	3,8	Разработчик биотопливных элементов
Направленная доставка лекарств	3,76	Таргетный нанотехнолог
Медицинские роботы	3,73	Проектировщик медицинских роботов
Прогнозирование вирусных эпидемий	3,68	Фармакологический эколог
Новые приборы «домашней медицины»	3,66	Архитектор медоборудования
Носимые диагностические системы	3,65	Архитектор медоборудования
Система скоростного создания вакцины	3,64	R&D-менеджер здравоохранения
Биологические средства защиты растений	3,57	Системный биотехнолог
Диагностика повреждений генома людей	3,55	Генетический консультант
Биокомпьютеры	3,54	ИТ-генетик
Управление микрофлорой человека	3,39	Молекулярный диетолог
Телемедицина	3,32	Специалист по трансляционной медицине
Роботы-сиделки	3,29	ИТ-медик, архитектор медоборудования
Трансплантация чипов в организм	3,16	Разработчик киберпротезов и имплантатов

Для большей части профессий из Атласа подобрано соответствие с исследованными инновационными продуктами. Кроме того, для многих продуктов понадобится несколько разных профессий.

Как мы показали выше, изменение профиля профессий происходит достаточно медленно, поэтому необходимость в потребностях, представленных в Атласе, будет относительно небольшой, и она проявится в течение 10–30 лет. Однако и горизонт планирования профессий также достаточно велик, поскольку специалисты после многолетнего обучения еще около 20 лет трудятся до середины своего трудового стажа.

#### 2.4. Динамика затрат на подготовку специалистов

Динамичный спрос на различные профессии требует значительных затрат на подготовку специалистов и их переподготовку в соответствии с происходящими технологическими революциями и устареванием потенциала знаний и навыков человеческого капитала. В связи с этим важно понимать, какие факторы влияют на величину этих затрат.

Зависимости стоимости обучения студентов третичного образования от ВВП на душу населения (ВВП/Д) по ППС в различных странах в 2010 и 2017 годах в международных долларах 2017 года приведены на рис. 6, 7 в соответствии с данными OECD [26].

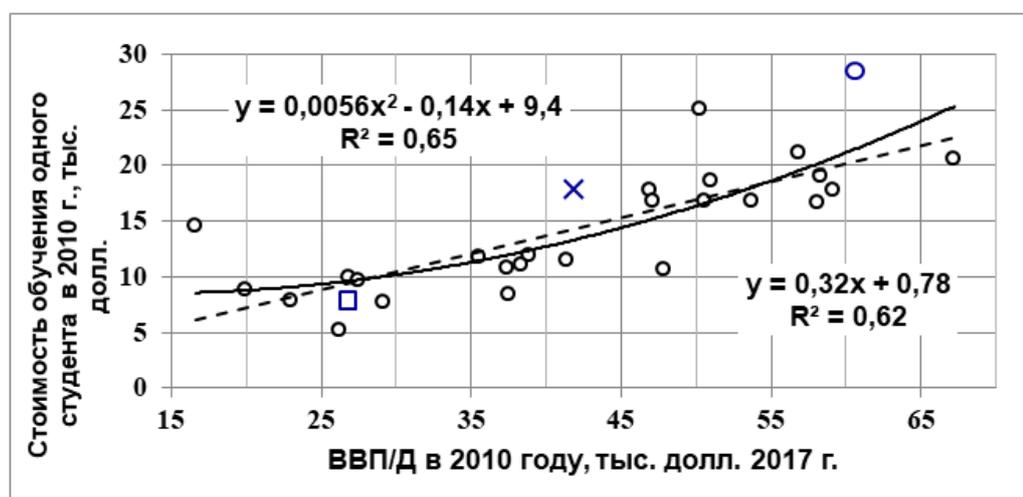


Рис. 6. Стоимость обучения студентов в 2010 году

На рисунках специальными точками обозначены значения для России – квадрат, Японии – x, Германии – + и США – круг. Зависимости и для 2010 и для 2017 года близки к линейным, хотя коэффициент детерминации незначительно выше для более сложного тренда. Характерно, что для России стоимость обучения одного студента в 2010 году была ниже тренда, а в 2017-м – незначительно выше.

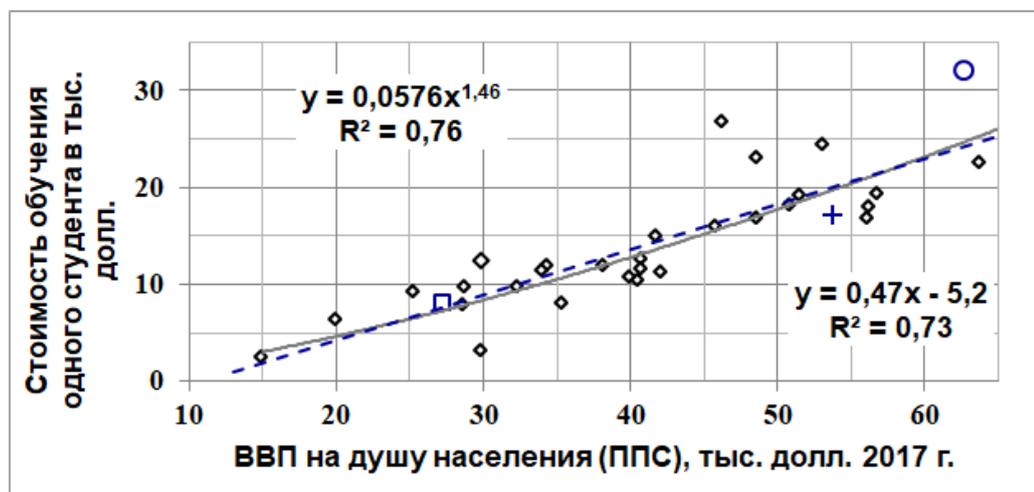


Рис. 7. Стоимость обучения студентов в 2017 году

Ведущие мировые экономики США и Японии расходуют на обучение одного студента больше, чем в соответствии с трендом стран OECD, в которых большинство составляют страны Европы. Линейные тренды стоимости профессионального (третичного) обучения в 2010 и 2017 годах, а также среднего образования в 2017 году приведены на рис. 8.

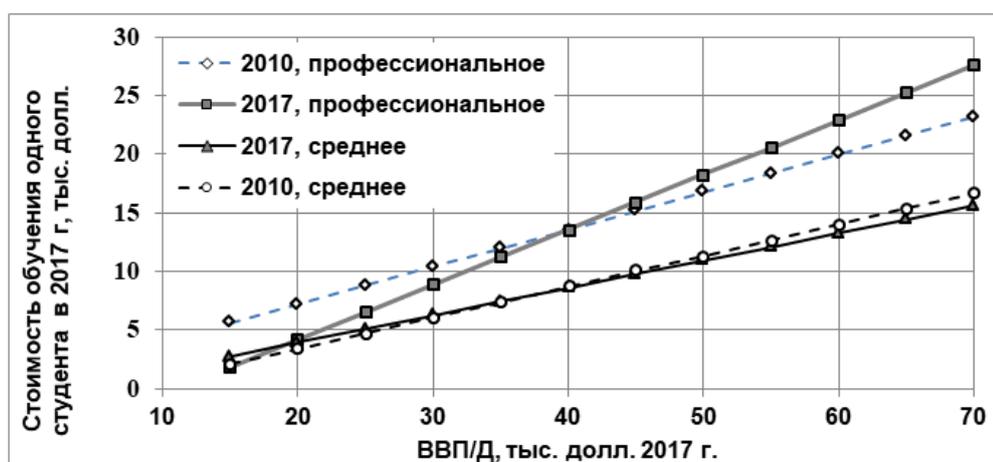


Рис. 8. Тренды стоимости обучения студентов в 2010 и 2017 годах

Сравнение этих трендов показывает, что за 7 лет вырос разброс стоимости обучения одного студента. Минимальная стоимость обучения для Греции в 2017 году составила 3,1 тысячи долларов, а максимальная для США – 32 тысячи долларов (в рамках OECD).

Это, вероятно, является следствием того, что стоимость обучения не сильно влияет на его качество. Тестирование в рамках проекта PISA показало, что ВВП/Д влияет статистически на качество обучения согласно логарифмической зависимости. Однако страны с более низким ВВП/Д могут находить возможности более эффективно использовать свои ресурсы для качественной подготовки молодежи. В частности, это

демонстрирует Россия и еще в большей мере Вьетнам [27]. Так, средняя оценка по трем дисциплинам PISA для России в 2015 году примерно такая же, как для OECD, в среднем, и немного выше, чем для США и Израиля при значительно меньшем ВВП/Д, чем у них.

Вторичное обучение обходится, в среднем, примерно в полтора раза дешевле. Однако разница возрастает с ростом ВВП/Д. При ВВП/Д = 20 тыс. долл. расходы на среднее и профессиональное образование находятся на одном уровне, что, вероятно, свидетельствует о низком уровне профессионального образования в этих странах.

Полученные зависимости показывают, что по мере роста доли специалистов с высшим образованием и роста ВВП/Д расходы на профессиональную переподготовку будут достаточно быстро расти. Этому же будет способствовать тенденция к увеличению (в составе профессионального образования) доли высшего образования, что приведет к увеличению продолжительности обучения.

### Выводы

1. Проведен комплекс исследований динамики профессиональной структуры в условиях предсказанного развития технологической революции, которая может произойти в киберфизической или медико-биологической сферах.
2. Проведенный анализ в целом не указывает на значительное изменение профессиональной структуры после даты потенциальной технологической революции (2005 год) в сферах ИКТ и здравоохранения, что соответствует логике первоначально низкого уровня показателей экспоненциального роста новых технологий.
3. Исследования динамики занятости по видам экономической деятельности (ОКВЭД) показали, что с 2006 по 2009 год изменения в отраслевом составе работников России относительно невелики. Примерно на 4% от общей численности работников снизилась доля занятых в обрабатывающей промышленности и сельском хозяйстве. На 2% увеличилась доля работников в группе, связанной с административным управлением. С 7 до 7,9% увеличилось число работников здравоохранения и социальных услуг. В области связи и информационных услуг число работников не изменилось (1,8%).
4. Наиболее массовыми группами отраслей России являются: торговля (до 15%), обрабатывающее производство, образование, логистика, здравоохранение и социальные услуги, управление.
5. Отраслевое распределение доли работников в России в 2019 году в целом незначительно отличается от таких стран, как Франция, Германия, Польша, в том числе в блоке отраслей, включающих в себя здравоохранение и образование.

6. Наиболее массовыми группами профессий, согласно ОКЗ, в 2015 году являются: водители (7,1%), продавцы (6,8%), финансисты, бухгалтеры и экономисты (5,2%), работники сельского хозяйства (3,7%) и персонал здравоохранения (3,5%).
7. Численность массовых профессий с 2000 по 2015 год выросла с 45 до 50%, причем около 70% из них в 2015 году и 78% в 2000 году не требовали получения профессионального (третичного) образования.
8. Программисты вместе с разработчиками и аналитиками компьютерных систем составляют около 1% численности работников; инженеры связи, электроники, приборостроения, электрики и энергетики – 0,82%; специалисты, занятые в НИОКР, – 0,14%.
9. Сопоставление с прогнозом профессиональной структуры в странах Европы, близким в 2015 году к распределению в РФ, показывает, что в целом изменения к 2025 году будут относительно невелики. Группа наиболее квалифицированных специалистов вырастет с 40 до 42%, причем наибольший рост произойдет среди работников со средним уровнем квалификации (в 1,075 раза). Доля специалистов в области ИКТ вырастет в 1,34 раза, но останется относительно малой (2,5%). Доля специалистов в сфере здравоохранения и медицины составит в 2025 году 5,2%.
10. Предложена модель, связывающая важнейшие факторы экономической динамики, включая знания общества, его проблемы, технологические революции и человеческий капитал, и сформирована матрица взаимосвязей основных проблем человечества с востребованными инновационными продуктами, которым соответствуют наиболее перспективные профессии будущего.
11. Показано, что наиболее высокий уровень возможностей решения проблем человечества относится к группе вызовов здравоохранения (порядка 45%). Относительно высок уровень возможностей решения проблем демографии и стран третьего мира (33%).
12. Статистический анализ динамики затрат на обучение специалистов в странах OECD и России показал, что существенное влияние на них оказывает уровень ВВП на душу населения. Соответствующие тренды близки к линейной зависимости.
13. С 2010 по 2017 год вырос разброс стоимости обучения. Так, минимальная стоимость годового третичного образования в Греции в 2017 году составила 3,1 тыс. долл., а максимальная для США – 32 тыс. международных долл. 2017 года. Стоимость среднего образования примерно в полтора раза ниже, чем третичного.

#### **Список источников**

1. Орехов В.Д. Прогнозирование развития человечества с учетом фактора знания. Монография. Жуковский: МИМ ЛИНК, 2015. – 210 с. URL: <https://world-evolution.ru/monograph/monography.pdf>
2. Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам выборочных исследований рабочей силы). Стат. сб. /Росстат. – М., 2020. – 145 с. URL: <http://www.gks.ru>
3. Россия и страны – члены Европейского союза. 2019: Стат. сб./ Росстат. – М., 2019. – 265 с. (стр. 53)
4. Профессии на российском рынке труда: аналит. докл. НИУ ВШЭ / отв. ред. Н. Т. Вишневская; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2017. – 159 с.
5. Общероссийский классификатор занятий. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации. ОК 010-2014 (МСКЗ-08). От 12.12.2014. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_177953/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_177953/)
6. Исследование населения по проблемам занятости – 2015. Федеральная служба государственной статистики. URL: [https://gks.ru/bgd/regl/b15\\_30/Main.htm](https://gks.ru/bgd/regl/b15_30/Main.htm)
7. Future skill needs in Europe: critical labour force trends. Cedefop research paper No 59. Luxembourg: Publications Office, 2016. <<http://dx.doi.org/10.2801/56396>>
8. Schwab, K. The Fourth Industrial Revolution, Crown Business, New York, 2017, 192 p.
9. Милль Дж. С. Основы политической экономии. – М., 1980. – Т.3. – 446 с.
10. Perez C. (2002) Technological Revolutions and Financial Capital. The Dynamics of Bubbles and Golden Ages. Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK.
11. Schwab, K. The Fourth Industrial Revolution, Crown Business, New York, 2017, 192 p.
12. Silbergliitt R., Anton P. S., et al. Global Technology Revolution-2020, In-Depth Analyses. (2006). RAND Corporation.
13. Орехов В.Д., Причина О. С., Горшенин В.П. Новые закономерности динамики технологических революций и экспоненциальной эволюции. Проблемы экономики и юридической практики. М., Юр-ВАК. 2017. № 6. С. 43–
14. Prichina O.S., Orekhov V.D., Egorova E.N, Kukhareno O.G, Blinnikova A.V. (2020). Developing and Testing the Forecasting Algorithm for the Technological Revolution Theme through the Analysis of the SCImagoJR Scientific Journal Database”. Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems, Volume 12, 04-Special Issue, p. 712– 724.
15. Шваб, Клаус. Технологии четвертой промышленной революции: [перевод с английского] / Клаус Шваб, Николас Дэвис. – Москва: Эксмо, 2018. – 320 с.

16. Орехов В.Д., Мельник М. С., Причина О. С. Исследование новых тенденций и закономерностей воздействия цифровой экономики на производительность труда. Проблемы экономики и юридической практики. 2018. № 2. С. 20–26.
17. Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. – ООН, Нью-Йорк, сентябрь 2015 г.
18. Цели устойчивого развития ООН и Россия. Доклад о человеческом развитии в РФ. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. – 2016.
19. United Nations Sustainable Development Goals. Global attitudes towards its use and regulation. Ipsos Survey for the World Economic Forum. Conducted in August 2019. Wave of Global Advisor
20. Глобальные проблемы современности. Megabook. Универсальная энциклопедия Кирилла и Мефодия. URL:<https://megabook.ru/article/>
21. Глобальные проблемы и общечеловеческие ценности: Пер. с англ. и франц./ Сост. Л. И. Василенко и В. Е. Ермолаевой; введ. ст. Ю. А. Шрейдера. – М.: Прогресс, 1990. – 495 с.
22. Global Problems. Planetary Project URL: [http://planetaryproject.com/global\\_problems/](http://planetaryproject.com/global_problems/)
23. Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года. Министерство образования и науки России, М., ДМ–П8–5. 2013.
24. Каминский И.П., Огородова Л.М., Патрушев М.В., Чулок А.А. Медицина будущего: возможности для прорыва сквозь призму технологического прогноза. Форсайт. Т. 7. № 1, с. 14–25, 2013.
25. Атлас новых профессий 3.0. / под ред. Д. Варламовой, Д. Судакова. – М.: Интеллектуальная литература, 2020. – 456 с.
26. Education at a Glance 2013: OECD Indicators, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2013-en>
27. Причина О.С., Орехов В.Д., Щенникова Е.С. Проблемы повышения качества подготовки трудовых ресурсов и формирования конкурентоспособности работников: анализ результатов проекта PISA. Проблемы экономики и юридической практики. 2018. № 1. С. 43-46

#### References

1. V. D. Orekhov Forecasting the development of mankind, taking into account the factor of knowledge. Monograph. Zhukovsky: MIM LINK, 2015 .— 210 p. URL: <https://world-evolution.ru/monograph/monography.pdf>
2. Labor force, employment and unemployment in Russia (based on the results of sample studies of the labor force). Stat. Sat. / Rosstat. — М., 2020. — 145 p. URL: <http://www.gks.ru>

3. Russia and countries — members of the European Union. 2019: Stat. Sat / Rosstat. — M., 2019. — 265 p. (p. 53)
4. Professions in the Russian labor market: analyte. report NRU HSE / otv. ed. N. T. Vishnevskaya; Nat. issled. University Higher School of Economics. — M. : Publishing house. House of the Higher School of Economics, 2017. — 159 p.
5. All-Russian classifier of occupations. Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation. OK 010-2014 (ISKZ-08). Dated 12.12.2014. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_177953/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_177953/)
6. Population Research on Employment Issues — 2015. Federal State Statistics Service. URL: [https://gks.ru/bgd/regl/b15\\_30/Main.htm](https://gks.ru/bgd/regl/b15_30/Main.htm)
7. Cedefop. Future skill needs in Europe: critical labor force trends. Cedefop research paper No 59. Luxembourg: Publications Office, 2016. <<http://dx.doi.org/10.2801/56396>>
8. Schwab, K. The Fourth Industrial Revolution, Crown Business, New York, 2017, 192 p.
9. Mill JS Fundamentals of Political Economy. — M., 1980. — T. 3. — 446 p.
10. Perez C. (2002) Technological Revolutions and Financial Capital. The Dynamics of Bubbles and Golden Ages. Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK.
11. Schwab, K. The Fourth Industrial Revolution, Crown Business, New York, 2017, 192 p.
12. Silbergliitt R., Anton P. S., et al. Global Technology Revolution-2020, In-Depth Analyzes. (2006). RAND Corporation.
13. Nuts V.D., Reason O.S., Gorshenin V.P. New patterns of dynamics of technological revolutions and exponential evolution. Problems of economics and legal practice. M., Yur-VAK. 2017. No. 6. P. 43–48.
14. Prichina O.S., Orekhov V.D., Egorova E.N, Kukharensko O.G, Blinnikova A.V. (2020). Developing and Testing the Forecasting Algorithm for the Technological Revolution Theme through the Analysis of the SCImagoJR Scientific Journal Database ”. Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems, Volume 12, 04-Special Issue, p. 712-724.
15. Schwab, Klaus. Technologies of the fourth industrial revolution: [translated from English] / Klaus Schwab, Nicholas Davis. — Moscow: Eksmo, 2018. — 320 p.
16. Orekhov V.D., Melnik M.S., Reason O.S. Research of new trends and patterns of the impact of the digital economy on labor productivity. Problems of economics and legal practice. 2018. No. 2. P. 20–26.
17. The 2030 Agenda for Sustainable Development. — UN, New York, September 2015

18. Sustainable Development Goals of the United Nations and Russia. Report on Human Development in the RF. Analytical Center for the Government of the Russian Federation. — 2016.
19. United Nations Sustainable Development Goals. Global attitudes towards its use and regulation. Ipsos Survey for the World Economic Forum. Conducted in August 2019. Wave of Global Advisor
20. Global problems of our time. Megabook. The universal encyclopedia of Cyril and Methodius. URL: <https://megabook.ru/article/>
21. Global problems and universal human values: Per. from English and French / Comp. L. I. Vasilenko and V. E. Ermolaeva; input. Art. Yu. A. Shreider. — М.: Progress, 1990. — 495 p.
22. Global Problems. Planetary Project URL: [http://planetaryproject.com/global\\_problems/](http://planetaryproject.com/global_problems/)
23. Forecast of scientific and technological development of the Russian Federation for the period up to 2030. Ministry of Education and Science of Russia, М., DM – P8–5. 2013.
24. Kaminsky I.P., Ogorodova L.M., Patrushev M.V., Chulok A.A. Medicine of the future: opportunities for a breakthrough through the prism of technological forecast. Foresight. Т. 7.No. 1, p. 14-25, 2013.
25. Atlas of new professions 3.0. / ed. D. Varlamova, D. Sudakova. — М.: Intellectual literature, 2020. — 456 p.
26. Education at a Glance 2013: OECD Indicators, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2013-en>
27. Reason O.S., Orekhov V.D., Shchennikova E.S. Problems of improving the quality of training of labor resources and the formation of competitiveness of workers: analysis of the results of the PISA project. Problems of economics and legal practice. 2018. No. 1. P. 43–46.

**Для цитирования:** Орехов В.Д., Каранашев А.Х., Блинникова А.В. Динамика спроса на новые профессии и затрат на подготовку специалистов в условиях зарождения технологической революции // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-21/>

© Орехов В.Д., Каранашев А.Х., Блинникова А.В., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 69

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10470

**ЭКОНОМИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА  
СОТРУДНИКОВ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ В УСЛОВИЯХ  
РАСПРОСТРАНЕНИЯ COVID-19**

**ECONOMIC AND ORGANIZATIONAL FACTORS AFFECTING THE PROVISION OF  
COMPREHENSIVE LABOR SAFETY FOR EMPLOYEES OF THE CONSTRUCTION  
INDUSTRY IN THE CONTEXT OF THE SPREAD OF COVID-19**



**Годунова Галина Николаевна,**

*старший преподаватель, кафедра «Комплексная безопасность в строительстве»,  
Национальный исследовательский Московский государственный строительный  
университет*

**Godunova Galina Nikolaevna,**

*Department of «Integrated Safety in Construction», NRU MGSU*

**Аннотация.** В статье рассмотрены экономико-организационные факторы, оказывающие влияние на безопасность труда сотрудников строительной отрасли. Автор приходит к выводу, что отсутствие безопасной рабочей среды подвергает рабочих воздействию вируса, отсутствие доступа к необходимым инструментам и оборудованию затрудняет выполнение работниками возложенных на них задач, а социальная изоляция из-за удаленной работы может вызвать проблемы с психическим здоровьем. Предоставление необходимых инструментов, реализация комплексных мероприятий в области охраны труда и содействие использованию технологий помогает повысить уровень безопасности в строительных компаниях.

**Abstract.** The article considers the economic and organizational factors that affect the safety of employees of the construction industry. The author comes to the conclusion that the lack of a safe working environment exposes workers to the virus, the lack of access to the necessary tools and equipment makes it difficult for employees to perform the tasks assigned to them, and social

isolation due to remote work can cause mental health problems. Providing the necessary tools, implementing comprehensive measures in the field of labor protection and promoting the use of technologies helps to increase the level of safety in construction companies.

**Ключевые слова:** экономико-организационные факторы, безопасность труда, строительная отрасль

**Keywords:** economic and organizational factors, labor safety, construction industry

Вспышка COVID-19 вызвала величайший глобальный кризис в области здравоохранения за последние годы. Это оказало драматическое влияние на персонал и рабочие места по всему миру, поскольку привело к значительным изменениям в рабочей атмосфере и повысило уровень обеспокоенности сотрудников своим психическим здоровьем и физическим благополучием [1].

Строительная отрасль значительно пострадала от пандемии COVID-19, и перед ней стояла задача повысить безопасность и благополучие своей рабочей силы. Необходимо выявить проблемы здоровья и безопасности, с которыми рабочие-строители столкнулись во время пандемии, определить экономико-организационные факторы, влияющие на данный процесс и рекомендовать стратегии управления для борьбы с ними.

Строительный сектор, как и многие другие сектора, пострадал во время развития пандемии COVID-19 по разным причинам. С начала пандемии возможностей трудоустройства стало меньше, частично из-за перебоев в работе, которые были вызваны следующими ограничениями, которые были введены, чтобы остановить распространение вируса, и вызванной нехваткой средств индивидуальной защиты (СИЗ). в связи с более острой потребностью в нем медицинских работников.

Из-за прерванной цепочки поставок и нехватки сотрудников из-за карантина многие проекты были остановлены или отложены.

Нехватка рабочих всегда вызывает беспокойство для строительной отрасли, но пандемия усилила ее, поскольку заболеваемость коронавирусной инфекцией среди строителей была достаточно высока [3].

Поскольку распространение COVID-19 в значительной степени связано с индивидуальным контактом, встречи между строительными работниками сыграли важную роль в задержках с повторным открытием проектов. Политика физического дистанцирования, направленная на сокращение распространения вируса, повлияла на количество работников, которым разрешено работать в районе, на то, как персонал выполняет свою работу, и на то, как руководители проектов предвидят рабочую среду.

Известно, что строительная промышленность была одной из первых отраслей, пострадавших от COVID-19, и рабочие подверглись повышенному риску заражения. Проекты были приостановлены, отложены или изменены, а новые работы отложены, поскольку руководство пыталось освоить новые методы работы.

Работникам пришлось приспосабливаться к требованиям социального дистанцирования, придерживаться новейших политик в области санитарии и СИЗ и адаптироваться к технологиям для удаленного выполнения задач, если это возможно. Важность гигиены, здоровья и защиты как никогда ясна, и это серьезная проблема — обеспечить безопасную рабочую среду и методы работы, особенно когда несколько крупных и средних организаций работают вместе. Временный характер таких мер может затруднить руководство комплексной безопасностью в строительстве в целом, что является ключом к вовлечению сотрудников в их собственную безопасность.

Вирус влияет не только на физическое здоровье людей, но и на их психическое здоровье и благополучие. Подрядчики выявляли проблемы психического здоровья среди своих рабочих, поскольку рабочие упоминают тревогу как одну из главных проблем во время COVID-19 [5].

COVID-19 также повлиял на такие факторы занятости, как заработная плата, график работы, рабочая нагрузка, уровень стресса, отношения с коллегами и работодателями, а также доступ к оплачиваемому отпуску, и все это может иметь прямое влияние на физическое и психическое здоровье. здоровье работников, их семей.

Безопасная организация работ на местах в строительной отрасли значительно снизила свой уровень в период распространения коронавируса. В большинстве ситуаций сотрудники используют общие помещения, включая туалеты, а субподрядчики часто участвуют в нескольких проектах одновременно в разных местах, что увеличивает их потенциал распространения вируса из одного места в другое и увеличивает риск заражения сотрудников. Вирус.

В связи с COVID-19 некоторые компании не смогли утвердить новые сроки для своих проектов и в этой связи, с учетом необходимости сократить сроки реализации ИСП и не потерять прибыль, оказывают давление на своих сотрудников до такой степени, что это ставит под угрозу их безопасность, поскольку увеличение темпов строительных работ при стандартном подходе к обеспечению безопасности труда на строительной площадке не всегда возможно. Среди мер, которые могут негативно повлиять на здоровье рабочих, увеличение рабочего времени на выполнение отдельных операций и сокращение за счет этого времени на отдых последних. Так, нехватка рабочей силы привела к срыву

проверок и операций по техническому обслуживанию, в результате чего многие сотрудники работали сверхурочно, чтобы выполнить свои обязанности, увеличивая личные риски и испытывая повышенный уровень беспокойства.

Негативное влияние на безопасность и здоровье работников строительной отрасли оказали и экономические факторы. В связи с вынужденной самоизоляцией и остановкой работы предприятий повысился уровень увольнений сотрудников в строительной отрасли. Так, в мире более 40% строительных фирм столкнулись с необходимостью уволить своих рабочих из-за расторжения контрактов и нехватки техники или оборудования, вызванной вспышкой инфекции.

Кроме того, многие организации сталкиваются с проблемами задержки денежных потоков, в результате чего работодатели вынуждены увольнять своих сотрудников. Все эти факторы действуют как дополнительные стрессоры для работников [4].

COVID-19 нарушил график работы субподрядчиков, а также поставки товаров и материалов. Из-за требований социального дистанцирования и карантина, которые привели к сокращению численности персонала в организациях цепочки поставок, возникли существенные задержки, которые остановили общий прогресс проекта и вызвали серьезные сбои в расписании. Задержки были особенно очевидны, когда в цепочку поставок входили материалы или сырье из других стран.

Задержки движения денежных средств, вероятно, возникнут из-за задержек в строительных работах, и это отрицательно скажется на производительности, поскольку подрядчики из всех сил старались своевременно платить заработную плату своим сотрудникам, субподрядчикам и поставщикам. Из-за материальных затрат и трудностей, с которыми владельцы своевременно производили платежи подрядчикам во время пандемии, задержки с поступлением денежных средств стали серьезной проблемой и отрицательно сказались на доставке материалов, замедлили производительность, задержали ход выполнения проектов, а иногда даже приводили к приостановке проектов. При этом, задержки денежных средств также выступили негативных факторов в разрезе приобретения средств индивидуальной защиты и осуществления мероприятий по безопасной организации руда в строительстве: в связи с дефицитом денежных средств данная статья расходов была сокращена во многих организациях, что значительно снизило уровень безопасности труда на строительных площадках в целом [3].

Персонал на объекте, который работает с недостаточными ресурсами в среде с повышенными рисками и вынужден соблюдать сроки проекта, беспокоится о

безопасности и благополучии своих семей и своей способности решать задачи по уходу за престарелыми или детьми. Они также могут беспокоиться или чувствовать себя виноватыми из-за возможности передачи вируса своим семьям.

Многие работники, в том числе те, кто непосредственно работает на строительной площадке и которым требуется частое общение с людьми, подвергаются более высокому риску контакта с нездоровыми и бессимптомными людьми, страдающими COVID-19. Другие возникающие проблемы заключаются в том, что сотрудники часто не могут выйти на работу из-за отсутствия детских учреждений, закрытия школ и необходимости заботиться о больных членах семьи. Все эти факторы вызывают давление на сотрудников и отрицательно влияют на их психическое здоровье.

Адаптация к новым графикам работы во время COVID-19, таким как смены, ночные смены, гибкий график и многое другое, по-разному влияет на безопасную организацию работ в строительстве. Так, частые выходы в ночную смену могут отрицательно повлиять на состояние здоровья рабочих, деятельность которых связана с машинами и механизмами. В результате возможны различные травмы и летальные исходы на рабочем месте [4].

Проблемы безопасности, связанные с COVID-19, различны для каждого типа проекта. Например, те, кто работает на открытом воздухе и физически обособлен друг от друга, могут лучше соблюдать новые правила техники безопасности, чем те, кто работает в замкнутых пространствах. Однако жизненно важно проводить оценку рисков для здоровья и безопасности, требовать от сотрудников соблюдения правил безопасности труда независимо от их рабочей среды и обеспечивать безопасность рабочего места.

Необходимо, чтобы руководители проектов обеспечивали здоровую рабочую среду для сотрудников во время вспышек заболеваний, таких как COVID-19, путем пересмотра правил техники безопасности. Меры безопасности включают обеспечение минимального расстояния 1,5 м между рабочими; использование масок для предотвращения передачи вируса; проведение регулярных медицинских осмотров, т. е. температурных проверок на предмет наличия каких-либо признаков COVID-19 среди рабочих; дезинфекция оборудования, машин и поверхностей; установка знаков на рабочих местах, которые побуждают рабочих физически дистанцироваться и продвижение правил применения СИЗ.

Для поощрения социального дистанцирования между рабочим персоналом могут быть приняты различные подходы, и работодатели и сотрудники должны следовать им при работе на строительных площадках. К ним относятся смещенное время для рабочих

групп, чтобы они приходили на работу в разное время, что сводит к минимуму количество сотрудников на рабочем месте в определенное время; сдвинутые перерывы для рабочих; ограничение количества людей на рабочем месте; регулирование количества лиц, одновременно пользующихся лифтами; и изменение рабочих мест для обеспечения надлежащего физического расстояния, например, 1,5 м между рабочими во время смены.

Несмотря на снижение производительности, вызванное потерей рабочих, многие компании работают в рамках тех же сроков выполнения проектов и сроков поставки, которые были запланированы для их клиентов до пандемии. Новые правила социального дистанцирования, значительные улучшения в области безопасности, меньшая численность персонала, необходимость в адекватных СИЗ и время, необходимое для санитарии, увеличивают количество времени, которое требуется для завершения проектов. Продление сроков выполнения проектов приносит пользу работникам, позволяя им сосредоточиться на своем здоровье и безопасности при выполнении поставленных задач [2].

Вследствие COVID-19 подрядчики могут оказаться не в состоянии выполнить контракты в финансовом отношении. Производительность и согласованность сроков реализации проекта могут быть повышены и реализованы путем проведения непрерывного обширного анализа на стадии разработки проекта. Чтобы установить исходные условия, эти анализы должны предоставить предварительную картину развития ситуации, сбоев и ожидаемых претензий субподрядчиков, сопровождаемую оценкой денежных потоков подрядчика и значимости проекта. Для менеджеров как никогда важно тщательно изучать контракты, чтобы быть готовыми к выдаче распоряжений об изменениях.

Проведение анализа рисков — эффективный способ обновления регистров рисков. Сюда входит рассмотрение множества способов развития проекта, включая такие риски, как нарушения в цепочках поставок; отсутствие денежных потоков инвесторов, субподрядчиков и подрядчиков и пр. Следует учитывать выгоды и издержки закрытия проектов, а также определять приоритеты ответных мер и инициатив по предотвращению, исходя из вероятности и серьезности потенциальных угроз. Реестры рисков следует пересматривать на регулярной основе и учитывать потенциальные угрозы и оценки рисков [5].

Таким образом, небезопасная рабочая среда, ограниченная доступность инструментов и оборудования, социальная изоляция из-за удаленной работы, снижение контроля за безопасными условиями труда на строительных площадках были основными проблемами

в организационной, экономической, психологической, индивидуальной и модулирующей категориях.

Отсутствие безопасной рабочей среды подвергает рабочих воздействию вируса, отсутствие доступа к необходимым инструментам и оборудованию затрудняет выполнение работниками возложенных на них задач, а социальная изоляция из-за удаленной работы может вызвать проблемы с психическим здоровьем. Предоставление необходимых инструментов, реализация комплексных мероприятий в области охраны труда и содействие использованию технологий помогает повысить уровень безопасности в строительных компаниях.

#### Список источников

1. Климовская Д.В., Игнатьева А.С., Полынцева Т.А., Пузынин М.Ю., Баншиков С.Д. Анализ рисков безопасности на строительной площадке // E-Scio. 2020. №11 (50).
2. Тан Чжуншэн Проблемы безопасности, существующие в строительной отрасли Китая // Известия Петербургского университета путей сообщения. 2021. №1.
3. Bouziri, D.R. Smith, A. Descatha, W. Dab, K. Jean Working from home in the time of covid-19: how to best preserve occupational health? Environ. Med., 77 (7) (2020), pp. 509-510
4. A.-D. Bsisu The impact of COVID-19 pandemic on Jordanian civil engineers and construction industry Int. J. Eng. Res. Technol., 13 (5) (2020), pp. 828-830
5. M. del Rio-Chanona, P. Mealy, A. Pichler, F. Lafond, J.D. Farmer Supply and demand shocks in the COVID-19 pandemic: an industry and occupation perspective Oxf. Rev. Econ. Pol., 36 (Supplement\_1) (2020), pp. S94-S137
6. Степаненко, С. Г. Цифровизация образования как процесс глобализации экономики / С. Г. Степаненко, В. В. Помазанов // Электронный сетевой политематический журнал «Научные труды КубГТУ». – 2020. – № 3. – С. 829-839
7. Помазанов, В. В. Организационно-тактические особенности предъявления для опознания / В. В. Помазанов, С. И. Грицаев, С. Г. Степаненко // Полицейская и следственная деятельность. – 2021. – № 2. – С. 40-52. – DOI 10.25136/2409-7810.2021.2.35995
8. Чунихина, Т. Н. Правоведение / Т. Н. Чунихина, С. Г. Степаненко. – Краснодар : Кубанский государственный технологический университет, 2017. – 231 с. – ISBN 9785833306802.

#### References

1. Klimovskaya D. V., Ignatieva A. S., T Polyntseva. A., Puzyrinin M. Yu., S Banshchikov.D. Analysis of safety risks at the construction site; e-Sayo. 2020. №11 (50).

2. Tang Zhong sheng Safety problems existing in the construction industry of China // Izvestia of the St. Petersburg University of Railway Transport. 2021. No. 1.
3. Buziri, D. R. Smith, A. Disketa, W. Dub, K. Jean, working at home during covid-19: how best to preserve occupational hygiene? *Occupy. Environment. Honey.*, 77 (7) (2020), pp. 509-510
4. K. A. — D. The impact of the COVID-19 pandemic on the Jordanian Civil Engineers and the construction industry *Int. J. Eng. Res. Technol.*, 13 (5) (2020), pp. 828-830
5. R. M. del Rio-Chonana, P. Mili, A. Pichler, F. Lafon, J. D. Shocks of farmers ‘ supply and demand in the COVIND-19 pandemic: prospects of the industry and profession *Oxf. Rev. Econ. Pol.*, 36 (Supplement 1) (2020), pp. S94-S137
6. Stepanenko, S. G. Digitalization of education as a process of economic globalization / S. G. Stepanenko, V. V. Pomazanov // *Electronic network polythematic journal «Scientific works of KubSTU»*. — 2020. — No. 3. — pp. 829-839
7. Pomazanov, V. V. Organizational and tactical features of presentation for identification / V. V. Pomazanov, S. I. Gritsaev, S. G. Stepanenko // *Police and investigative activities*. — 2021. — No. 2. — pp. 40-52 — DOI 10.25136/2409-7810. 2021.2.35995
8. Chunikhina, T. N. *Pravovedenie* / T. N. Chunikhina, S. G. Stepanenko. — Krasnodar : Kuban State Technological University, 2017. — 231 p — ISBN 9785833306802.

**Для цитирования:** Годунова Г.Н. Экономико-организационные факторы, влияющие на обеспечение комплексной безопасности труда сотрудников строительной отрасли в условиях распространения Covid-19 // *Московский экономический журнал*. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-22/>

© Годунова Г.Н., 2021. *Московский экономический журнал*, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 69

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10471

**ОСОБЕННОСТИ УТИЛИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В  
КРУГОВОЙ ЭКОНОМИКЕ  
FEATURES OF RECYCLING OF BUILDING MATERIALS IN A CIRCULAR  
ECONOMY**



**Ляпидевская Ольга Борисовна,**

*к.т.н., доцент кафедры «Строительное материаловедение», Московский  
Государственный строительный университет*

**Lyapidevskaya Olga Borisovna,**

*Moscow State University of Civil Engineering*

**Аннотация.** В статье исследуются особенности утилизации строительных материалов в круговой экономике. Автор приходит к выводу, что вторичное использование строительных отходов позволяет не только улучшить экологическую обстановку, сократив количество строительного мусора на свалках, но и снизить затраты на строительство зданий, поскольку вторично используемые строительные отходы направляются на переработку для получения полноценного качественного строительного материала различных структур. В этой связи, рассматриваемая тема высоко актуальна как в экономической так и в экологической области, поскольку позволяет усилить внимание к процессу вторичного использования ресурсов в строительстве.

**Abstract.** The article examines the features of the utilization of building materials in a circular economy. The author comes to the conclusion that the secondary use of construction waste allows not only to improve the environmental situation by reducing the amount of construction debris in landfills, but also to reduce the cost of building construction, since the recycled construction waste is sent for recycling to obtain a full-fledged high-quality building material of various structures. In this regard, the topic under consideration is highly relevant both in the economic and environmental fields, since it allows us to increase attention to the process of secondary use of resources in construction.

**Ключевые слова:** строительные материалы, утилизация, переработка, экономические выгоды, круговая экономика

**Keywords:** building materials, recycling, recycling, economic benefits, circular economy

Строительная промышленность производит самый большой процент от общего количества отходов во всем мире. Только в России объем отходов строительства и сноса составляет в среднем 95,8 млн тонн ежегодно. При этом строительные отходы, возникающие в процессе сноса зданий, составляют более 50% от общего количества таковых. Это связано с тем, что здания часто утилизируются в конце срока их полезного использования, когда возможность повторного использования строительных материалов почти невозможна[4].

Данная тенденция достаточно негативна, поскольку выгода повторного использования строительных материалов налицо. Это связано с тем, что оно требует значительно меньшего потребления энергии по сравнению с тем, какие энергозатраты требуются для изготовления новых строительных материалов. Исходя из этого, деконструкция зданий становится более предпочтительным по сравнению с сносом из-за его экономических и экологических преимуществ.

Деконструкция зданий — это практика, которая поддерживает концепцию модели циркулярной экономики (CE). Модель CE, которая применяется в развитых и развивающихся странах мира, привела к созданию рынков для рекуперированных материалов [3].

CE — это стратегия устойчивого развития, направленная на повышение эффективности использования материалов и энергии. Это сдвиг парадигмы от существующей модели линейной экономики «взять-сделать-потребить и утилизировать» к более устойчивой модели «взять-сделать-потребить-повторно использовать и переработать».

Стремление к экономике замкнутого цикла и оптимальному повторному использованию материалов требует совершенствования методов оценки эксплуатационных характеристик зданий в течение всего срока эксплуатации. Таким образом, важно разработать профиль характеристик зданий, чтобы знать, в какое время может быть получена их оптимальная спасательная стоимость. Следовательно, для достижения эффективной оценки эксплуатационных характеристик зданий в течение всего срока эксплуатации необходимо учитывать эксплуатационные характеристики отдельных компонентов здания. Соответственно, индивидуальный профиль

производительности компонентов здания будет указывать на общую производительность здания за заданный промежуток времени

Циркулярная экономика (СЕ) и концепции устойчивости постоянно становятся популярными среди политиков, ученых и практиков, в связи с чем были предприняты усилия для установления концептуальной взаимосвязи между СЕ и устойчивым развитием. В то время как наиболее широко используемое определение устойчивости определяет ее как «развитие, которое отвечает потребностям настоящего без ущерба для способности будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности», СЕ определяется как регенеративная система, где ввод ресурсов и потери, выбросы и утечка энергии сводятся к минимуму за счет замедления, закрытия и сужения материальных и энергетических «петель» [2].

Исходя из этих определений, СЕ – это способ достижения устойчивого развития. Специалисты описывают реализацию принципа циркулярной экономики в бизнес-моделях и цепочках поставок как требование для устойчивого производства для улучшения экономических и экологических показателей стран. Циркулярные экономические системы имеют огромную пользу для устойчивого развития во всем мире.

Одной из ключевых отраслей, которая может получить максимальную выгоду от разработки новых экотехнологий и СЕ, является строительная отрасль. Системы СЕ гарантируют, что добавленная стоимость в продуктах сохраняется в рамках экономического цикла как можно дольше, чтобы избежать образования отходов на свалках.

Основная цель СЕ — максимальное использование материалов за счет сбора и повторного использования и переработки. Это сделано для уменьшения количества отходов.

Выделяют три группы преимуществ СЕ –экономические, социальные и экологические. С экономической точки зрения СЕ способствует высокому уровню региональной и внутренней конкурентоспособности за счет повышения эффективности распределения ресурсов, использования ресурсов и производительности. Это приводит к большей экономической стабильности в результате ресурсной безопасности. С точки зрения экологической пользы, он снижает негативное воздействие на окружающую среду за счет перестройки промышленной структуры с учетом экологических требований. В социальном плане модель СЕ способствует созданию дополнительных трудоустройств, равному распределению экономического роста и повышению благосостояния людей [4].

Деятельность строительной отрасли оказывает большое влияние на социальные, экологические и экономические аспекты устойчивости. Эти виды деятельности способствовали увеличению валового внутреннего продукта (ВВП), предоставили возможности для трудоустройства, а также другие возможности для удовлетворения потребностей людей. Однако из-за большого количества поступающих материалов строительная отрасль ежегодно производит значительную долю отходов в мире. Это образование отходов оказывает сопутствующее воздействие на окружающую среду в виде истощения свалок, выбросов углерода и парниковых газов [7]. .

Для обеспечения эффективной циркулярной экономики важно, чтобы значительная часть строительных материалов подлежала вторичному использованию и переработке. Это гарантирует, что использование сырья и вывоз отходов на свалки сведены к минимуму. Хотя вторичная переработка строительных материалов является обычной практикой, более экономичным является повторное использование материалов. Это связано с тем, что переработка требует больше энергии, чем повторное использование материала. Соответственно, это исследование определяет факторы, влияющие на возможность повторного использования и переработки строительных материалов [3].

На возможность повторного использования восстанавливаемых строительных материалов влияют такие факторы, как окружающая среда, дизайн и строительство, а также факторы эксплуатации и управления. Спецификация повторно используемых строительных материалов на этапе проектирования и строительства является основной предпосылкой, определяющей уровень возможности повторного использования восстанавливаемых материалов в конце срока службы здания [5].

Все факторы, влияющие на возможность повторного использования восстанавливаемых строительных материалов, также косвенно влияют на возможность повторного использования материалов. Например, повторно используемый материал может быть непригоден для использования в восстановленном виде из-за повреждения или износа. Тем не менее, он может быть рассмотрен для вторичной переработки. Например, ковролин, который используется в здании в течение нескольких лет, а затем вырванный и установленный ковер в новом здании, будет считаться многоразовым[6]. Однако ковер, установленный в здании, разорванный и переработанный в изоляцию стен, будет считаться пригодным для вторичной переработки. Точно так же стальная балка в здании, которая восстанавливается в конце срока службы здания и используется в качестве балки при строительстве нового здания,

является примером прямого повторного использования. В том же духе, повторное применение той же стальной балки в совершенно ином качестве в результате повреждения ее исходного состояния является примером вторичной переработки [2].

Спецификация вторсырья является одним из факторов, влияющих на возможность вторичной переработки восстанавливаемых строительных материалов. Другой фактор, который связан с фактором спецификации, — это отказ от использования токсичных материалов и материалов для строительства. Использование токсичных и опасных материалов делает невозможным переработку материалов по окончании срока службы здания [1].

Таким образом, можно заключить, что вторичное использование строительных материалов позволяет снизить затраты, направляемые на их утилизацию, которые возникают в случае завершения жизненного цикла здания. Применение строительных материалов вторично позволяет строительным компаниям повысить уровень своей деловой репутации за счет снижения негативного воздействия на окружающую среду, а также сократить расходы на приобретение части строительных материалов, которые необходимы для строительства или реконструкции других строительных объектов[8]. .

В рамках СЕ концепция вторичного использования строительных материалов рекомендуется применять таковые в том случае, если они могут обеспечить качественное осуществление строительных работ, а также позволят оптимизировать процесс строительства и его экономические основы. По этой причине будущее сегодня – именно в реализации концепции СЕ в строительной отрасли в разрезе оптимизации процесса утилизации строительных материалов, это же отражает основные аспекты концепции устойчивого развития. Снижение энергозатрат и повышение экологического благополучия населения планеты являются целью, к которой необходимо стремиться сегодня во многих отраслях в целом и в строительной отрасли в частности.

#### **Список источников**

1. Куркова А.С. Циркулярная экономика как катализатор развития рынка строительства в современном обществе // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2018. №12-2.
2. Коданева С.И. Циркулярная экономика: Актуальные подходы к содержанию и измерению // Социальные и гуманитарные науки: Отечественная и зарубежная литература. Сер. 2, Экономика: Реферативный журнал. 2020. №1.

3. Мочалова Л. А. Циркулярная экономика в контексте реализации концепции устойчивого развития // Journal of new economy. 2020. №4.
4. Rashid, F.M.A. Asif, P. Krajnik, C.M. Nicolescu Resource conservative manufacturing: an essential change in business and technology paradigm for sustainable manufacturing J. Clean. Prod., 57 (2013), pp. 166-177
5. Особенности потребительского восприятия «Теневого» Формата цифровой экономики  
Сахбиева А.И.  
Modern economy success. 2021. № 1. С. 175-179
6. Влияние цифровых технологий на структурные изменения в экономике и потребительские предпочтения  
Сахбиева А.И.  
Экономика и предпринимательство. 2021. № 1 (126). С. 333-338.
7. Researching of prices of beekeeping products in the republic of tatarstan under the influence of global economic processes  
Sakhbieva A.I.  
В сборнике: Social and economic innovatics: Trends, forecasts and perspectives. Conference proceedings of the iiii international conference. Russian state social university (stavropol branch) measi institute of management (chennai, india). С. 195-199.
8. Динамика цен на мед в республике татарстан под влиянием экономического кризиса  
Сахбиева А.И., Антонова М.П.  
В сборнике: Антикризисные технологии как фактор сбалансированного социально-экономического развития региона. Материалы всероссийской научно-практической конференции, посвященной 95-летию образования татарской асрр и 25-летию государственности республики татарстан, 70-летию юнеско. Под ред. Э.а. Файзрахмановой. 2015. С. 211-222.
9. Моделирование экономической ситуации в рамках деловой игры как способ эффективного усвоения знаний и формирования компетенций студентов (на примере дисциплины «Ценообразование»)  
Сахбиева А.И.  
В сборнике: Инновационные подходы в системе высшего профессионального образования. Материалы итоговой научно-практической конференции преподавателей и аспирантов. Под ред. Ф.г. Мухаметзяновой. 2015. С. 353-359.

10. Проблемы бюджетной политики в части формирования доходов местного бюджета и пути их решения (на примере г. Казань)

Хамитова А.И. Вестник тисби. 2012. № 2. С. 60-67.

11. Развитие экономико-организационных основ государственной поддержки малого предпринимательства

Хамитова А.И. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Казань, 2003

### References

1. Kurkova A. S. Circular economy as a catalyst for the development of the construction market in modern society // International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2018. No. 12-2.
2. Kodaneva S. I. Circular economy: Actual approaches to content and measurement // Social and humanitarian sciences: Domestic and foreign literature. Ser. 2, Economics: Abstract journal. 2020. No. 1.
3. Mochalova L. A. Circular economy in the context of the implementation of the concept of sustainable development // Journal of New Economics. 2020. №4.
4. A. Rashid, F. M. A. Asif, P. Krainik, K. M. Nicolescu Resource-saving production: a significant change in the business and technological paradigm for sustainable production. Clean. Proc., 57 (2013), pp. 166-177
5. Features of consumer perception of the «Shadow» Format of the digital economy Sakhbieva A. I. Modern economy success. 2021. No. 1. pp. 175-179
6. The impact of digital technologies on structural changes in the economy and consumer preferences Sakhbieva A. I. Economics and entrepreneurship. 2021. No. 1 (126). pp. 333-338.
7. Research of prices of beekeeping products in the republic of tatarstan under the influence of global economic processes Sakhbieva A.I. In the collection: Social and economic innovations: Trends, forecasts and perspectives. Conference proceedings of the iiid international conference. Russian state social university (stavropol branch) measi institute of management (chennai, india). 2016. pp. 195-199.
8. Dynamics of honey prices in the Republic of Tatarstan under the influence of the economic crisis Sakhbieva A. I., Antonova M. P. In the collection: Anti-crisis technologies as a factor of balanced socio-economic development of the region. Materials of the All-Russian scientific and practical conference dedicated to the 95th anniversary of the formation of the Tatar ASSR and the 25th anniversary of the statehood of the Republic of Tatarstan, the 70th anniversary of UNESCO. Edited by E. A. Fayzrakhmanova. 2015. pp. 211-222.

9. Modeling of the economic situation within the business game as a way of effective assimilation of knowledge and formation of students 'competencies (on the example of the discipline «Pricing») Sakhbieva A. I. In the collection: Innovative approaches in the system of higher professional education. Materials of the final scientific and practical conference of teachers and postgraduates. Edited by F. G. Mukhametzyanova. 2015. pp. 353-359.

10. Problems of budget policy in terms of generating local budget revenues and ways to solve them (on the example of Kazan) Khamitova A. I. Bulletin of tisbi. 2012. No. 2. pp. 60-67.

11. Development of the economic and organizational foundations of state support for small business Khamitova A. I. Dissertation for the degree of Candidate of Economic Sciences / Kazan, 2003

**Для цитирования:** Ляпидевская О.Б. Особенности утилизации строительных материалов в круговой экономике // Московский экономический журнал. 2021. № 8.

URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-23/>

© Ляпидевская О.Б., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 33

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10472

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТУРИЗМА: ТЕНДЕНЦИИ И  
ТЕХНОЛОГИИ**  
**TOURISM INFORMATION SUPPORT: TRENDS AND TECHNOLOGIES**



**Нгуен Ньят Куанг,**

*кафедра управления в международном бизнесе и индустрии туризма, Государственный университет управления*

**Nguyen Nhat Quang,**

*Department of Management in International Business and Tourism Industry, State university of management*

**Аннотация.** В современных условиях информационное обеспечение туризма приобретает все большее значение для обеспечения конкуренции предприятий данной отрасли, повышения скорости обмена данными повышения качества услуг. Быстрое развитие информационных технологий, представленное большим интеллектуальным мобильным облаком, имеет множество функций, может одновременно удовлетворять потребности различных клиентов и различные характеристики и обеспечивает полную, стабильную и точную платформу интеграции информации для управления туристическими и гостиничными системами.

Развитие и применение научно-технической информации наметило пути развития системы управления построением туристических маршрутов, объектами размещения, предоставляя новое пространство для развития отрасли в целом.

**Abstract.** In modern conditions, the information support of tourism is becoming increasingly important for ensuring the competition of enterprises in this industry, increasing the speed of data exchange and improving the quality of services. The rapid development of information technologies, represented by a large intelligent mobile cloud, has many functions, can simultaneously meet the needs of different customers and different characteristics, and provides

a complete, stable and accurate information integration platform for managing tourist and hotel systems.

The development and application of scientific and technical information has outlined ways to develop a management system for building tourist routes, accommodation facilities, providing a new space for the development of the industry as a whole.

**Ключевые слова:** туризм, информационное обеспечение, объекты размещения, тенденции, технологии

**Keywords:** tourism, information support, accommodation facilities, trends, technologies

С развитием общества и прогрессом в области научно-технической информации методы управления в различных отраслях промышленности претерпели большие изменения. Следовательно, деятельность предприятий туристической отрасли также должна идти в ногу со временем, постепенно адаптироваться к различным потребностям населения[2].

Широкое использование информационных технологий в определенной степени ускорили дальнейшее улучшение работы предприятий туристической индустрии. Так, в современных туристических компаниях и отелях используются современные информационные технологии для создания группы данных о клиентах и ускорения быстрого преобразования и модернизации отеля.

Широкие возможности сети Интернет оказали огромное влияние на традиционные отрасли экономики и в том числе – на туризм. Информационные технологии имеют множество функций и могут одновременно удовлетворять потребности различных клиентов, обеспечивая полную, стабильную и точную платформу интеграции информации для управления в туристических компаниях и гостиничных системах.

С одной стороны, операционная система туристической компании или объекта размещения в контексте Интернета фиксирует потребности и предпочтения клиентов посредством анализа и расчета больших данных, выполняет точные продажи и целевые рекомендации; с другой стороны, это еще больше упрощает процесс оплаты и предоставляет людям более комфортные туристические услуги. Кроме того, информационные технологии могут помочь менеджерам формулировать соответствующие решения для повышения эффективности работы туристической фирмы или объекта размещения [3].

Во-вторых, сегодня очень популярен мобильный Интернет. По мере того, как технологии мобильного Интернета становятся все более и более совершенными, операционная система туристической фирмы или отеля должна не только одновременно

удовлетворять разнообразные потребности многих клиентов, но и создавать новый путь для развития индустрии туризма и завершать скоординированное развитие онлайн-сервисов и услуг. Наконец, развитие технологий искусственного интеллекта способствовало созданию операционных систем для туристических компаний и объектов размещения.

С постоянным углублением технологий искусственного интеллекта, хотя применение искусственного интеллекта в туристической сфере все еще находится на начальной стадии, туристические компании используют технологии искусственного интеллекта для улучшения качества обслуживания и повышения операционной эффективности.

В литературе считается, что в процессе внедрения управления и контроля, активно руководя развитием предприятия, необходимо обращать внимание на координацию процесса внедрения технологий, ход реализации стратегии и устранение препятствий к ее реализации.

Конкурентная стратегия является предпосылкой для выживания и дальнейшего развития туристической компании [1].

Также авторы считают, что современная система обучения персонала в туристической отрасли несовершенна, а недостаточность коммуникации между руководителями высшего и низшего звена затрудняет реализацию стратегии конкуренции между предприятиями. Также отмечено, что улучшение стратегической среды туристической компании требует, с одной стороны, повышения культурных навыков менеджеров и улучшения их возможностей трудоустройства; с другой стороны, менеджеры должны также усилить внимание к потребителям для более точной оценки их предпочтений.

Чтобы улучшить сервисные возможности туристической компании и добиться признания на рынке, необходимо, чтобы предпочтения потребителей были в приоритете при развитии деятельности компании. В частности, организовав тот или иной тур, менеджер туристической компании должен иметь понимание о том, каковы культурные традиции отеля, в котором будет размещен турист, насколько высок уровень обслуживания и пр. Задача менеджера заключена в том, чтобы клиенты могли получить высокое удовлетворение, например, от питания, проживания и экскурсионного обслуживания. В этой связи, туристическая компания должна формулировать долгосрочные планы развития фирмы, разрабатывать стратегии развития, подробно изучать туристический рынок, сравнивать статус развития партнеров по горизонтали, проводить самоанализ и

проверки справедливо и с научной точки зрения, признавать развитие возможности, а также проанализировать внутренние и внешние условия.

Необходимо не только хорошо ориентироваться на туристическом рынке, на котором компания осуществляет предоставление туристических услуг, но и понимать, каким образом можно предоставить туристам, например, определенный набор VIP- услуг, если таковые востребованы последними. В этой связи необходимо изучать стандарты качества, применяемые международными туристическими и гостиничными компаниями. И именно в рассматриваемом разрезе необходимо осуществлять информационную поддержку деятельности специалистов туристической отрасли на всех этапах их работы по оказанию туристических услуг [2].

В первую очередь, информационное обеспечение в туристической отрасли связано с применением инновационного оборудования и с усилением технической поддержки. Так, например, преимущество искусственного интеллекта в том, что он может учиться у самого себя и выполнять большой объем повторяющейся и стандартизированной работы с данными. Добавление технологии искусственного интеллекта, например, в процесс работы финансового отдела туристической компании может значительно сократить его аудиторские, тем самым устраняя экономические сбои, вызванные человеческим фактором и повторяющимися механическими аудиторскими работами.

Промежуточным процессом построения имиджа туристической компании является репутация бренда, которая в значительной степени влияет на эффективность продаж туристических услуг. Современные информационные возможности могут способствовать поддержке коммерческого имиджа фирмы, что повышает уровень ее деловой репутации.

На волне искусственного интеллекта внимание бизнес-менеджеров к технологическим стратегиям искусственного интеллекта должно сместиться с вопроса «внедрять ли искусственный интеллект» на «как создать или внедрить искусственный интеллект». Сдвиг его фокуса будет посвящен изучению трех столпов искусственного интеллекта — огромных объемов данных, мощности компьютеров и алгоритмов искусственного интеллекта [4].

Улучшение компьютерных возможностей — необходимое условие современного развития технологий искусственного интеллекта. В итеративном процессе развития компьютерных технологий будущего большие возможности компьютеров стали очень популярными.

Используя больше информационных технологий, система управления туристической компанией станет более интеллектуальной, позволяя оперативно переходить от самых

простых функций к более интеллектуальным функциям. Необходимо использовать технологию искусственного интеллекта и массивную информацию в больших данных, чтобы узнать требования и предпочтения клиентов, а также использовать технологию облачных вычислений для точного определения индивидуальных потребностей клиентов.

Быстрое развитие Интернета превратило операционную систему туристических фирм из первоначальных функций в инновационные. Следовательно, операционная система туристической компании должна полностью интегрировать требования онлайн-управления, чтобы способствовать преобразованию функций операционной системы компании в соответствии с предпочтениями клиентов.

В Интернете в различных областях происходят технологические изменения, чтобы обеспечить более сильную технологическую поддержку конфиденциальности. Эпоха Интернета способствовала некоторым улучшениям в работе туристических фирм. Следовательно, операционная система компании должна в полной мере использовать информацию интернет-технологий, обеспечивать независимые процедуры проживания и выезда, а также хранить информацию о клиентах через интернет-систему для обеспечения безопасности информации о клиентах [2].

Также туристические компании должны заранее разрабатывать планы научной подготовки, чтобы улучшить профессиональные навыки менеджеров и усовершенствовать технологический дизайн систем управления компанией.

Соответственно, информационное обеспечение туризма на современном этапе представляет собой необходимый комплекс технических и управленческих технологий, которые в совокупности представляют собой базу для внедрения инноваций в области искусственного интеллекта и информационных технологий. Благодаря внедрению в деятельность туристических фирм технологий искусственного интеллекта повышается скорость обмена информацией как между сотрудниками компании, так и на уровне общения с потенциальными потребителями, в результате чего у компании появляется возможность повысить качество оказываемых услуг и расширить спектр своей деятельности, повысив, тем самым, уровень своей деловой репутации на рынке.

#### **Список источников**

1. Исаев Г.Н. Информационное обеспечение туризма: методология креативного управления // Евразийский Союз Ученых. 2014. №6-1.
2. Леонидова Е.Г. Совершенствование информационного обеспечения сферы туризма региона // Научный вестник ЮИМ. 2018. №3.

3. Тарасова Т. Н. Информационное обеспечение управления конкурентоспособностью предпринимательской структуры в туризме // СТЭЖ. 2014. №1 (19).
4. Титова И.С. Роль информационного обеспечения в туризме // Евразийский Союз Ученых. 2016. №5-1 (26).
5. Особенности потребительского восприятия «Теневого» Формата цифровой экономики. Сахбиева А.И. *Modern economy success.* 2021. № 1. С. 175-179.
6. Влияние цифровых технологий на структурные изменения в экономике и потребительские предпочтения. Сахбиева А.И. *Экономика и предпринимательство.* 2021. № 1 (126). С. 333-338.

#### References

1. Isaev G. N. Information support of tourism: methodology of creative management // Eurasian Union of Scientists. 2014. No. 6-1.
2. Leonidova E. G. Improving information support for the tourism sector of the region / / Scientific Bulletin of the YUIM. 2018. No. 3.
3. Tarasova T. N. Information support for the management of the competitiveness of an entrepreneurial structure in tourism // STEZH. 2014. №1 (19).
4. Titova I. S. The role of information support in tourism / / Eurasian Union of Scientists. 2016. №5-1 (26).
5. Features of consumer perception of the «Shadow» Format of the digital economy. Sakhbieva A. I. *Modern economy success.* 2021. No. 1. pp. 175-179.
6. The impact of digital technologies on structural changes in the economy and consumer preferences. Sakhbieva A. I. *Economics and entrepreneurship.* 2021. No. 1 (126). pp. 333-33

**Для цитирования:** Нгуен Ньят Куанг. Информационное обеспечение туризма: тенденции и технологии // Московский экономический журнал. 2021. № 8.  
URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-24/>

© Нгуен Ньят Куанг, 2021. *Московский экономический журнал*, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 33

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10473

**ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ – ТРЕНД ЛОГИСТИКИ ПОСЛЕ COVID-19**  
**DIGITAL TRANSFORMATION-LOGISTICS TREND AFTER COVID-19**



**Нгуен Дык Хюи,**

*кафедра логистики, Государственный университет управления*

**Nguyen Duc Huy**

*Department of Logistics, State university of management,*

**Аннотация.** Появление интеллектуальных технологий (ИТ) в настоящее время вызывает значительные преобразования в логистике и транспорте. ИТ относятся к приложениям искусственного интеллекта и технологий обработки данных, таких как машинное обучение, большие данные, для создания когнитивной осведомленности (автономной) об объекте с поддержкой информационных и коммуникационных технологий, таких как Интернет вещей и блокчейн. В настоящее время многие применения ИТ продемонстрировали потенциальные перспективы повышения эффективности и результативности различных логистических операций и транспортных систем. Кроме того, эти новые передовые технологии создают огромные проблемы моделирования для традиционных подходов к оптимизации и, таким образом, создают новые богатые исследовательские возможности для разработки новых методологий оптимизации в области логистики и транспортных исследований.

**Abstract.** The emergence of intelligent technologies (IT) is currently causing significant transformations in logistics and transport. IT refers to applications of artificial intelligence and data processing technologies, such as machine learning, big data, to create cognitive awareness (autonomous) about an object with the support of information and communication technologies, such as the Internet of Things and blockchain. Currently, many IT applications have demonstrated potential prospects for improving the efficiency and effectiveness of various logistics operations and transport systems. In addition, these new advanced technologies create huge modeling problems for traditional optimization approaches and, thus, create new rich

research opportunities for the development of new optimization methodologies in the field of logistics and transport research.

**Ключевые слова:** логистика, цифровая трансформация, повышение эффективности

**Keywords:** logistics, digital transformation, efficiency improvement

Проектирование и оптимизация логистических процессов на современном этапе является первоочередной задачей. С наступлением новой эры технологий возникает необходимость в постоянном совершенствовании всех процессов, чтобы конкурентоспособная компания. Применяя автоматизированные транспортные средства для обработки грузов, можно добиться более точного взвешивания материалов, их доказательств и значительного снижения затрат на логистику. Важную роль играет сбор данных в режиме реального времени и немедленное реагирование на возможные изменения в производстве и непредвиденные ситуации[5].

Логистика понимается как важный процесс в компании, который выполняет функции управления, контроля, модификации и интеграции материальных потоков и нематериальной информации, а также связанных с ними процессов, таких как транспортировка, хранение, обработка материалов и сама упаковка. Логистика должна позиционироваться как замкнутая цепочка — планирование, внедрение, контроль и последующая обратная связь [4].

Наряду с логистикой внешней достаточно важным процессом выступает логистика внутренняя. Современные заводы добавляют новые интеллектуальные технологии для создания взаимосвязанных, совместимых рабочих процессов. Это делает цепочки поставок более умными, более сетевыми и более технологичными. Хотя так называемой четвертой промышленной революции уделяется наибольшее внимание, и в то же время в компании происходит еще одна логистическая революция. В тенденции индустрии 4.0 некоторые источники также упоминают эту новую логистическую парадигму, также называемую логистикой

В последние годы сфера логистики значительно изменилась из-за большого количества технологических инноваций. Киберфизические системы были внедрены в производственный процесс в качестве интегрирующей концепции для улучшения двустороннего потока информации между системами управления и принятия решений. Эти системы также должны учитываться в логистике.

Технический прогресс и инновации в логистике приводят к созданию систем с расширенными вычислительными и коммуникационными возможностями, в результате

чего все элементы системы будут взаимодействовать друг с другом, чтобы осуществлять обмен необходимой информацией [2].

Для эффективной логистики 4.0 необходимо полагаться на эти технологические приложения:

- планирование ресурсов;
- системы хранения данных;
- системы управления дорожным движением;
- интеллектуальные транспортные системы;
- информационная безопасность [1].

Планирование ресурсов – процесс управления и планирования ресурсов в соответствии с парадигмой индустрии 4.0 и внедрение CPS (киберфизических систем) повысит общую производительность и устойчивость к изменениям, которые могут произойти в цепочках поставок. Надлежащее согласование и интеграция между различными элементами цепочки поставок и повышенный уровень прозрачности обеспечат адекватное прогнозирование ресурсов, что позволит оптимизировать логистические процессы [9].

Системы хранения – склады являются одним из ключевых элементов в цепочке поставок. Однако в нынешней ситуации они также должны служить источником конкурентных преимуществ для поставщиков логистических услуг. Внедрение парадигмы 4.0 вносит заметные изменения в то, как работает склад. В частности, внедрение интеллектуального управления и внедрение WMS — системы управления складом, которая преобразует складскую деятельность в будущие требования входящей логистики. Например, перевозчики смогут сообщать о своем местоположении и предполагаемом времени прибытия в интеллектуальную систему управления складом, которая сможет выбрать и подготовить позицию склада. В то же время RFID-датчики определяют, что было доставлено, и передают эту информацию цепочка создания стоимости [6].

WMS автоматически распределяет хранилище в соответствии со спецификациями и запрашивает соответствующее оборудование для перемещения товаров в нужное место. Когда поддоны перемещаются в указанное положение, датчики передают сигнал WMS для мониторинга уровня запасов в режиме реального времени, улучшая процесс принятия управленческих решений и принятия решений о любых корректировках, которые могут потребоваться для повышения уровня обслуживания клиентов..

Система управления дорожным движением – это часть системы управления цепочками поставок SCM, ориентированной на транспортную логистику. Оно

обеспечивает взаимодействие между системой управления заказами и центром распределения. Благодаря массовому использованию Интернета вещей (IoT) и необходимому пути к индустрии 4.0 система управления трафиком является важным элементом концепции логистики. Интернет интернета вещей и система управления дорожным движением играют все более важную роль в системе логистики [3].

Поскольку все больше и больше физических объектов оснащаются штрих-кодами, RFID-сканерами и датчиками, транспортные и логистические компании могут отслеживать перемещение объектов в режиме реального времени от пункта отправления до пункта назначения по всей цепочке поставок, включая производство и дистрибуцию. Использование Интернета вещей также способствует инновационному преобразованию транспортных систем. Поскольку транспортные средства обладают расширяющимися возможностями для зондирования, создания сетей, связи и обработки данных, технологии интернета вещей могут использоваться для совместного использования неиспользуемых ресурсов между транспортными средствами.

Четко определенная и настроенная система управления трафиком, работающая с IoT, является ключевым моментом для повышения качества принятия решений в управлении в концепции 4.0.

Интеллектуальная транспортная система – представляет собой новую область, которая сотрудничает в различных областях транспортных систем, таких как управление движением, контроль, инфраструктура, эксплуатация и методы управления. Интеллектуальные транспортные системы внедряют новые технологии, такие как вычислительное оборудование, системы позиционирования, сенсорные технологии, телекоммуникации, данные обработка, виртуальные операции и методы планирования [4].

Идея интеграции виртуальных технологий является новинкой в области транспорта и играет важную роль в преодолении вызовов, связанных с глобализацией. Они важны для повышения безопасности и надежности, скорости движения, аварийности, транспортного потока и т.д. Системы, использующие данные в реальном времени, повысят качество принятия управленческих решений и станут более гибкими и эффективными.

Информационная безопасность — распространение облачных интернет-приложений, Интернета вещей, больших данных, использование собственных устройств, изменившее способ ведения бизнеса организациями. Организации очень заинтересованы в поиске новых технологических инициатив с низкими эксплуатационными расходами, чтобы предлагать инновационные услуги и, таким образом, получать конкурентные преимущества [7].

Важную роль играют мониторинг и раннее выявление потенциальных рисков. В этом контексте организации должны внедрять, контролировать и оценивать наиболее эффективный набор средств контроля, обеспечивать надлежащий уровень безопасности и обеспечивать их непрерывность. Требования безопасности должны быть четко определены в политике безопасности [8].

Наибольший интерес представляет собой система верификации логистических процессов, которая предназначена для получения информации и передачи этой информации между реальным логистическим оборудованием и виртуальным миром, который представляет собой производственно-логистическую систему. Основной опорой виртуальной части системы является цифровое изображение реальной системы, также называемое цифровым двойником [3].

Цифровой двойник создается путем объединения 3D-цифровой модели системы и виртуальной системы. Цифровая модель состоит из производственных мощностей, машин и продуктов. Объединяя отдельные объекты, мы получаем подробную 3D-модель компании, включая недра всей системы.

Виртуальная модель использует передовые технологии, такие как компьютерное моделирование, сенсорные системы, имитационное метамоделирование и методы оптимизации, основанные на математических и статистических методах. Таким образом, мы получаем виртуальную систему, в которой используется программное обеспечение для моделирования динамического курса в компании.

Для создания виртуального мира цифрового двойника необходимо создать имитационную модель логистической системы, суть которой будет заключаться в том, что исследуемая реальная логистическая система будет представлена ее имитационной моделью [10]. Затем с этой моделью можно провести эксперименты, чтобы получить информацию, идентичную исходной системе. Это обеспечит проверку и валидацию имитационной модели. Впоследствии методы оптимизации могут быть запущены с использованием имитационной модели, основанной на сборе данных в реальном времени.

Автоматический сбор данных в режиме реального времени работает по принципу записи информации после прохождения индивидуальных RFID-меток, размещенные на пути движения транспорта. Эта информация собирается во внутренней базе данных и обрабатывается системным приложением. База данных содержит информацию о длине цепи, продолжительности отдельных цепей, времени вождения, времени зарядки, времени загрузки и разгрузки, времени блокировки, времени ожидания на перекрестке и пр [5].

Таким образом, в настоящее время логистика представляет собой важный фактор с точки зрения конкурентоспособности и экономии ресурсов компании. Цифровая логистика позволяет разрабатывать комплексные, масштабируемые модели с учетом многоуровневой системы прав доступа, сбора данных с различных неопределенностей, в режиме реального времени сбора данных и захвата возможности из всех ресурсов предприятия. Также она позволяет гибко реагировать на требования клиентов и изменение производственной программы, а также позволяют обеспечить высокий уровень конкурентоспособности и бесперебойный логистический процесс.

#### Список источников

1. Гарбузова А.И. Информационное обеспечение логической координации транспортных процессов // StudNet. 2021. №5.
2. Медникова О.В., Матвиевская Т.Б. Цифровая трансформация в сфере транспорта и логистики // Вестник Академии знаний. 2021. №4 (45).
3. Sasik, R.; Haluska, M.; Madaj, R.; Gregor, M.; Grznan, P., 2014. Development of the Assembly Set for the Logistic Transport Solution. 55th International Conference of Machine Design Departments (ICMD), Prague, SEP 09-12, 2014
4. Hоеуе В., 2018. What is Logistics 4.0. Available on ethernet: <https://blog.flexis.com/what-is-logistics-4.0> Ingo J., Lorig F., 2015.
5. Pekarčikova, M.; Trebuna, P.; Markovic, J., 2014. Case study of modelling the logistics chain in production. In: Procedia Engineering : Modelling of Mechanical and Mechatronic Systems MMaMS 2014 : 25th-27th November 2014, High Tatras, Slovakia..
6. Gregor, M., Hodoň, R., Viňasová, V., Dulina, Ľ., Gašo, M., 2018.: Design of simulation-emulation logistics system. In: MM Science Journal. – Prague (Česko): MM publishing.
7. Особенности потребительского восприятия «Теневого» Формата цифровой экономики Сахбиева А.И. Modern economy success. 2021. № 1. С. 175-179
8. Влияние цифровых технологий на структурные изменения в экономике и потребительские предпочтения Сахбиева А.И. Экономика и предпринимательство. 2021. № 1 (126). С. 333-338.
9. Researching of prices of beekeeping products in the republic of tatarstan under the influence of global economic processes Sakhbieva A. В сборнике: Social and economic innovatics: Trends, forecasts and perspectives. Conference proceedings of the iiid international conference. Russian state social university (stavropol branch) measi institute of management (chennai, india). С. 195-199.

10. Динамика цен на мед в республике татарстан под влиянием экономического кризиса, Сахбиева А.И., Антонова М.П. В сборнике: Антикризисные технологии как фактор сбалансированного социально-экономического развития региона. Материалы всероссийской научно-практической конференции, посвященной 95-летию образования татарской аССР и 25-летию государственности республики татарстан, 70-летию ЮНЕСКО. Под ред. Э.а. Файзрахмановой. 2015. С. 211-222.
11. Моделирование экономической ситуации в рамках деловой игры как способ эффективного усвоения знаний и формирования компетенций студентов (на примере дисциплины «Ценообразование») Сахбиева А.И. В сборнике: Инновационные подходы в системе высшего профессионального образования. Материалы итоговой научно-практической конференции преподавателей и аспирантов. Под ред. Ф.г. Мухаметзяновой. 2015. С. 353-359.
12. Проблемы бюджетной политики в части формирования доходов местного бюджета и пути их решения (на примере г. Казань), Хамитова А.И. Вестник ТИСБИ. 2012. № 2. С. 60-67.

#### References

1. Garbuzova A. I. Information support of logical coordination of transport processes // StudNet. 2021. No. 5.
2. Mednikova O. V., Matvievskaya T. B. Digital transformation in the field of transport and logistics // Bulletin of the Academy of Knowledge. 2021. №4 (45).
3. Sasik R.; Haluska M.; Madai R.; Gregor M.; Grzhnar P., 2014. Development of an assembly kit for a Logistics transport solution. 55th International Conference of Machine Design Departments (ICMD), Prague, September 09-12, 2014
4. Hoye B., 2018. What is Logistics 4.0., available in ethernet: <https://blog.flexis.com/what-is-logistics-4.0> Ingo J., Lorig F., 2015.
5. Pekarchikova M.; Trebuna P.; Markovich J., 2014. A case study of the modeling of the logistics chain in production. In: Procedia Engineering: Modeling of Mechanical and Mechatronic Systems MMaMS 2014: November 25-27, 2014, High Tatras, Slovakia..
6. Gregor, M., Khodon, R., Binasova, V., Dulina, E., Gasho, M., 2018.: Designing a simulation-emulation logistics system. In: Scientific Journal MM. — Prague (Czech): MM publishing house.
7. Features of consumer perception of the «Shadow» Format of the digital economy. Sakhbieva A. I. Modern economy success. 2021. No. 1. pp. 175-179

8. The impact of digital technologies on structural changes in the economy and consumer preferences. Sakhbieva A. I. *Economics and entrepreneurship*. 2021. No. 1 (126). pp. 333-338.
9. Research of prices of beekeeping products in the republic of tatarstan under the influence of global economic processes. Sakhbieva A. In the collection: *Social and economic innovations: Trends, forecasts and perspectives. Conference proceedings of the iiid international conference. Russian state social university (stavropol branch) measi institute of management (chennai, india)*. 2016. pp. 195-199.
10. Dynamics of honey prices in the Republic of Tatarstan under the influence of the economic crisis, Sakhbieva A. I., Antonova M. P.. In the collection: *Anti-crisis technologies as a factor of balanced socio-economic development of the region. Materials of the All-Russian scientific and practical conference dedicated to the 95th anniversary of the formation of the Tatar ASSR and the 25th anniversary of the statehood of the Republic of Tatarstan, the 70th anniversary of UNESCO*. Edited by E. A. Fayzrakhmanova. 2015. pp. 211-222.
11. Modeling of the economic situation in the framework of a business game as a way of effective assimilation of knowledge and formation of students 'competencies (on the example of the discipline «Pricing»)). Sakhbieva A. I. In the collection: *Innovative approaches in the system of higher professional education. Materials of the final scientific and practical conference of teachers and postgraduates*. Edited by F. G. Mukhametzyanova. 2015. pp. 353-359.
12. Problems of budget policy in terms of the formation of local budget revenues and ways to solve them (on the example of Kazan), Khamitova A. I. *Bulletin of TISBI*. 2012. No. 2. pp. 60-67.

**Для цитирования:** Нгуен Дык Хюи. Цифровая трансформация – тренд логистики после Covid-19 // *Московский экономический журнал*. 2021. № 8.  
URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-25/>

© Нгуен Дык Хюи, 2021. *Московский экономический журнал*, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 33

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10474

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА ПОД  
ВЛИЯНИЕМ COVID-19**  
**CURRENT STATE OF TOURISM DEVELOPMENT TRENDS UNDER THE  
INFLUENCE OF COVID-19**



**Нгуен Ньят Куанг,**

*кафедра управления в международном бизнесе и индустрии туризма, Государственный университет управления*

**Nguyen Nhat Quang,**

*Department of Management in International Business and Tourism Industry, State university of management*

**Аннотация.** В статье рассматривается современное состояние тенденций развития туризма под влиянием COVID-19. Автор указывает, что нынешняя пандемия COVID-19 привела к глобальным вызовам, экономическим кризисам и кризисам в области здравоохранения, а также оказала вторичное воздействие на мировые отрасли, включая туризм и путешествия, которые вносят основной вклад в сферу услуг во всем мире. Индустрия туризма и отдыха испытала на себе наиболее сильное негативное влияние от воздействия COVID-19 и относится к наиболее пострадавшим мировым отраслям. В этой связи сегодня очень важно определить направления восстановления операционной деятельности туристической отрасли и повышения ее эффективности.

**Abstract.** The article considers the current state of the trend of tourism development under the influence of COVID-19. The author points out that the current COVID-19 pandemic has led to global challenges, economic and health crises, and has also had a secondary impact on global industries, including tourism and travel, which make the main contribution to the service sector worldwide. The tourism and recreation industry has experienced the strongest negative impact from the impact of COVID-19 and is one of the most affected global industries. In this regard, it

is very important today to determine the directions for restoring the operational activity of the tourism industry and improving its efficiency.

**Ключевые слова:** туризм, тенденции развития, неблагоприятные последствия, COVID-19

**Keywords:** tourism, development trends, adverse consequences, COVID-19

Распространение вируса COVID-19 привело к огромным финансовым потерям и вызвало глобальные медицинские и экономические кризисы во всем мире. Самые пугающие новости о сезонных вспышках гриппа, эпидемиях, пандемиях и катастрофах приводят к резкому спаду в индустрии путешествий и туризма, которая вносит основной вклад в сферу услуг[3].

По мысли ученых, туристическая отрасль в значительной степени, чем какая-либо другая, подвержена воздействию кризисов. Так, туристические кризисы могут быть классифицированы на пять типов. Первый связан с событиями, влияющими на окружающую среду, такими как изменение климата, землетрясения и вырубка лесов. Второй связан с событиями, которые влияют на общественный и политический климат, включая террористические акты, перевороты и выборы с применением насилия. Третий включает события, связанные со здоровьем, такие как эпидемии болезней, поражающие людей или животных, а четвертый – технологические события, такие как сбои систем информационных технологий и аварии на транспорте. Наконец, пятый вариант основан на таких событиях, как финансовые кризисы или сильные колебания валютных курсов [2].

Связанные со здоровьем кризисы в туристическом секторе не являются чем-то новым, поскольку угроза эпидемий возрастает с начала 1900-х годов, несмотря на достижения медицины. Некоторые из основных эпидемий, зарегистрированных в течение этого периода, включали распространение таких заболеваний, как испанский грипп, гонконгский грипп, атипичная пневмония, свиной грипп, Эбола и пр. Нынешняя глобальная пандемия, помимо значительного воздействия на способность туристического сектора нормально функционировать, привела к потере рабочих мест в туристическом секторе, снижению доходов предприятий в сфере туризма и индустрии гостеприимства, а также потеря налоговых поступлений для правительств, среди прочего.

Пандемии отрицательно сказываются на поведении туристов и их психическом благополучии. Так, люди отказываются от запланированных поездок, опасаясь заражения болезнью, поскольку избежать передачи вируса во время путешествия кажется невозможным. Кроме того, путешествия туристов увеличивают риск массового заражения.

Путешественники играют значительную роль в передаче вирусов, эпидемий, вспышек или пандемий между пунктами назначения местных сообществ. Исследователями было установлено, что ограничения на поездки являются наиболее полезными и эффективными мерами вмешательства на ранних и поздних этапах инфекционного заболевания, чтобы минимизировать его распространение и контролировать скорость передачи в сообществах [3].

В глобальном масштабе путешествия и туризм вносят значительный вклад в ведущий сектор создания рабочих мест, социально-экономического и культурного развития во всем мире. Во многих городах, регионах и странах туризм играет важнейшую роль в качестве стратегической основы ВВП экономики. Индустрия туризма и отдыха играет жизненно важную роль в экономической деятельности и удовлетворении потребностей клиентов, но общеизвестно, что данная отрасль всегда испытывает самые сильные удары различных болезней, эпидемий, сезонного гриппа и глобальных пандемий. В сфере досуга, путешествий и въездного туризма наблюдалось более резкое падение, что привело к убыткам в размере 2,86 триллиона долларов США, что составило 50% плюс потеря доходов [1].

С течением времени развитие индустрии туризма было волнообразным. Темпы роста индустрии туризма и отдыха ускорились в 2010-х годах благодаря активной мобильности и участию многих стран. Индустрия путешествий и туризма оказала положительное влияние и внесла значительный вклад в мировую экономику. Так, в частности, в 2018 году она напрямую внесла около 782 млрд евро в экономику ЕС и создал 14,4 рабочих мест.

Статистика указывает на рост числа международных туристических прибытий с 2010 по 2019 год во всем мире. Согласно статистике 2019 года, в Северную Америку прибыло 146,4 миллиона иностранных туристов, а в страны Ближнего Востока — 61,4 миллиона. В период с 2010 по 2019 год количество иностранных туристов увеличилось по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Европа была одним из основных направлений для международных путешественников с точки зрения региона происхождения. По данным ЮНВТО, на европейский регион приходится более 50% международных туристических прибытий во всем мире, и это самый посещаемый регион в мире. Индустрия путешествий и туризма стала ключевым двигателем культурного и социально-экономического прогресса и создает миллионы возможностей трудоустройства в индустрии путешествий [4].

В связи с возникновением пандемии COVID-19 сфера туризма продемонстрировала резкое снижение на 98% в мае 2020 года, что отражало запреты на поездки и ограничения во всем мире на фоне профилактических мер по сдерживанию быстрой передачи вируса. За первые пять месяцев 2020 года произошло резкое снижение на 56% числа прибытий туристов со всего мира по сравнению с данными 2019 года за тот же период. Азия и Тихоокеанский регион пострадали первыми и зафиксировали резкое 60-процентное падение прибытий туристов с января по май 2020 года.

Появление нынешней пандемии привело к глобальному экономическому кризису и вызвало беспрецедентные потрясения в ведущих секторах мировой экономики.

Туризм как важнейший сектор социально-экономического развития на местном и национальном уровнях в значительной степени зависит от энергопотребления. Любой рост числа прибывающих туристов требует увеличения спроса на энергию. В свою очередь, в сочетании с соответствующим увеличением количества путешествий из-за роста туризма это имеет некоторые последствия для экологической устойчивости.

Пандемия повлияла на модели потребления энергии и на глобализацию и туризм, это вызвало необходимость переосмысления существующей ситуации и внедрения инноваций для стратегий устойчивого восстановления.

Нельзя не отметить как неблагоприятный фактор отрицательное влияние пандемии на психическое благополучие туристов. В частности, многие туристы были вынуждены отменить свои поездки, так как во время путешествия избежать заражения вирусом для многих кажется сложной задачей [2].

Воздействие COVID-19 на занятость в сфере туризма оказало большее давление на образование в сфере туризма. Это серьезно повлияло на возможности создания рабочих мест во всем мире. Благодаря виртуальному обучению и преподаванию студентам также приходится сталкиваться с перерывами в обучении, наймом и нестабильными возможностями трудоустройства в туристическом бизнесе. Туристические программы, инициативы и академические университеты сталкиваются с проблемой сокращения набора новых студентов, маркетинговой и государственной поддержки, а также финансирования исследований. Специалисты в этой связи должны рассмотреть инновационные подходы и исследовательские возможности для определения организационной удаленности, принимая во внимание проблемы психического здоровья и конфиденциальности заинтересованных сторон, затронутых COVID-19 [1].

В рамках восстановления туристической отрасли многими странами были предложены следующие меры, способствующие росту объемов поступления от туристической деятельности:

1. Формирование на территории страны так называемых «туристических песочниц» (Таиланд) или «туристических пузырей» (Шри-Ланка).
2. Интенсификация развития и поддержка развития внутреннего туризма (применение кэш-бэка на расходы по внутреннему туризму в России).
3. Развитие так называемого онлайн-туризма (посещение известных мировых музеев и других достопримечательностей удаленно).

Также многие страны готовы продолжить развитие туристической отрасли с применением такие антиковидных мер, как двухнедельная изоляция туристов на карантинах в определенных отелях, проведение двух или трехэтапного тестирования, а также с предоставлением определенных преференций вакцинированным туристам. Однако последние меры не всегда являются популярными у лиц, желающих путешествовать, по той причине, что они не всегда готовы к карантинным мерам или не желают нести высокие финансовые затраты на многократное тестирование, которое подтвердит отсутствие у них коронавирусной инфекции.

Волнообразное развитие пандемии, к сожалению, не позволяет большинству стран мира выработать какие-либо превентивные меры, направленные на развитие туристической отрасли. Несмотря на то, что принятие мер защиты населения той или иной страны от заражения коронавирусом необходимо, нельзя сбрасывать со счетов важность развития таких важных отраслей, как туризм, поскольку он напрямую влияет как на уровень ВВП страны, так и на занятость населения в данной сфере. В этой связи правительствам различных государств еще предстоит предпринять ряд различных мер, позволяющих, с учетом обеспечения определенного уровня безопасности своих граждан, все же осуществлять развитие туризма в стране.

Таким образом, пандемия COVID-19 оказала социальное, психологическое, социально-экономическое и культурное влияние на различных участников туризма, и они будут страдать от неблагоприятных последствий в еще течение более длительного времени. Пандемия предоставила «обширную» новую основу, в которой ученые и исследователи в области туризма могут проводить исследования с использованием применимых исследовательских моделей.

Одновременно исследователям необходимо внедрить технико-экономические обоснования, прогнозирование спроса на туризм, а также активные и передовые методы,

которые были бы полезны и целесообразны для изучения последствий COVID-19 различными организациями и заинтересованными сторонами.

#### Список источников

1. Оборин М.С. Последствия влияния пандемии COVID-19 на мировой туризм // Сервис в России и за рубежом. 2021. №1 (93).
2. Карпова Г.А., Валеева Е.О. Проблемы и перспективы развития туризма в условиях пандемии // Известия СПбГЭУ. 2021. №1 (127).
3. Крюкова Е.М., Шадская И.Г., Соколова А.Г. Пандемия COVID-19: вызовы и точки роста индустрии туризма // Инновации и инвестиции. 2021. №4.
4. Gretzel, *et al.* e-Tourism beyond COVID-19: a call for transformative research *Inf. Technol. Tour.*, 22 (2) (2020), pp. 187-203
5. Степаненко, С. Г. Цифровизация образования как процесс глобализации экономики / С. Г. Степаненко, В. В. Помазанов // Электронный сетевой политематический журнал «Научные труды КубГТУ». – 2020. – № 3. – С. 829-839.
6. Помазанов, В. В. Организационно-тактические особенности предъявления для опознания / В. В. Помазанов, С. И. Грицаев, С. Г. Степаненко // Полицейская и следственная деятельность. – 2021. – № 2. – С. 40-52. – DOI 10.25136/2409-7810.2021.2.35995.
7. Чунихина, Т. Н. Правоведение / Т. Н. Чунихина, С. Г. Степаненко. – Краснодар : Кубанский государственный технологический университет, 2017. – 231 с. – ISBN 9785833306802.

#### References

1. Oborin M. S. Consequences of the impact of the CAVID-19 pandemic on world tourism // Service in Russia and abroad. 2021. № 1 (93).
2. Karpova G. A., Valeeva E. O. Problems and prospects of tourism development in the conditions of a pandemic // *Izvestiya Spbgetu*. 2021. №1 (127).
3. E. Kryukova.M., And Shadskaya.G., Sokolova A. G. The CAVID-19 pandemic: challenges and growth points of the tourism industry // *Innovations and investments*. 2021. No. 4.
4. U. Gretel et al. electronic Tourism beyond COVIND-19: A call for Transformative Research *Inf. Technol. Excursion.*, 22 (2) (2020), pp. 187-203
5. Stepanenko, S. G. Digitalization of education as a process of economic globalization / S. G. Stepanenko, V. V. Pomazanov // *Electronic network polythematic journal «Scientific works of KubSTU»*. — 2020. — No. 3. — pp. 829-839.

6. Pomazanov, V. V. Organizational and tactical features of presentation for identification / V. V. Pomazanov, S. I. Gritsaev, S. G. Stepanenko // Police and investigative activities. — 2021. — No. 2. — pp. 40-52 – — DOI 10.25136/2409-7810. 2021.2.35995.
7. Chunikhina, T. N. Pravovedenie / T. N. Chunikhina, S. G. Stepanenko. — Krasnodar : Kuban State Technological University, 2017. — 231 p – — ISBN 9785833306802.

**Для цитирования:** Нгуен Ньят Куанг. Современное состояние тенденций развития туризма под влиянием Covid-19 // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-26/>

© Нгуен Ньят Куанг, 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 33

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10475

**КОНТЕЙНЕРНЫЙ КРИЗИС И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА МИРОВУЮ ТОРГОВЛЮ**  
**THE CONTAINER CRISIS AND ITS IMPACT ON WORLD TRADE**



**Нгуен Дык Хюи,**

*кафедра логистики, Государственный университет управления*

**Nguyen Duc Huy,**

*Department of Logistics, State university of management,*

**Аннотация.** В статье исследованы особенности контейнерного кризиса и описано его влияние на мировую торговлю, Автор приходит к выводу, что контейнерный кризис в значительной степени негативно повлиял на мировую экономику, приведя в хаос графики контейнерных перевозок. На сегодняшний день он представляет собой серьезную угрозы для развития бизнеса как мелких и средний компаний, так и крупных ритейлеров.

**Abstract.** The article examines the features of the container crisis and describes its impact on world trade, the author comes to the conclusion that the container crisis has significantly negatively affected the world economy, leading to chaos in the schedules of container transportation. Today, it poses a serious threat to the business development of both small and medium-sized companies and large retailers.

**Ключевые слова:** контейнерный кризис, грузоперевозки. мировая торговля, повышение цен

**Keywords:** container crisis, cargo transportation. world trade, price increases

Во всем мире происходит повышение стоимости товаров по причине возникновения контейнерного кризиса. И причиной данного кризиса стал вовсе не севший на мель «Эвер Гивен». Общеизвестно, что в течение дней передвижение по главной торговой морской артерии было заблокировано, что повлекло за собой возникновение настоящего хаоса в международной торговле.

Однако проблема, связанная с вышесказанным, не является основной проблемой, связанной с перевозками товаров морем. Более всего на данные перевозки повлиял кризис, связанный с распространением коронавирусной инфекции, по причине данного кризиса были «сломаны» несколько важных мировых рынков, причиной чего стало выбытие из мирового оборота огромного объема большегрузных контейнеров. Как следствие данного процесса, цены на значимые товары в мире серьезно поднялись, поскольку выросла и стоимость перевозок[3].

Длительность контейнерного кризиса измеряется уже месяцами, и основной причиной его считается возникновение дисбаланса между производителями в Азиатско-Тихоокеанском регионе и Южной Азии и потребителями в Северной Америке и ЕС. Известно, что потребность в контейнерах Китая, который в рекордные сроки вышел на мировой рынок после пандемии, достаточно высока. Однако такие контейнеры на сегодняшний день аккумулированы в портах США, поскольку население штатов, часть которого по сей день находится на самоизоляции и работает удаленно, постоянно осуществляют заказы товаров из Китая [2].

Как отмечает McKinsey & Co, рост закупок американскими потребителями китайских товаров вырос в течение 2020 года на 523 млрд долл. Таким образом, объем поставок товаров из Китая в США возрос, однако возврат контейнеров обратно в Азию и, в частности, Китай, оказался затруднен: так, в период локдауна из каждых 100 контейнеров, приплывших в Америку из Азии, обратно возвращались только 40 из них, и по этой причине возник контейнерный дефицит.

На фоне данной ситуации отмечается рост цен на доставку товаров из Азии в США: динамика данного роста почти превысила 200%, что является рекордным показателем за всю историю экономических отношений стран [1].

Повышение стоимости доставки товаров между такими крупными экономическими державами повлекло за собой рост стоимости товаров по всему миру. Это негативно отразилось, прежде всего, на стоимости ранее недорогих азиатских товаров, перемещение которых осуществлялось контейнерным способом, а также на стоимости текстиля и ряда наименований продуктов питания.

Для преодоления дефицита Китай предпринял попытку увеличить объемы производства контейнеров, поскольку именно в Китае производится крупнейший объем контейнеров в сравнении с другими странами. Но данная мера оказалась не эффективной: вновь вводимые в оборот контейнеры являются настолько дорогими, что многие заказчики не могут позволить себе их аренду.

После неудачной попытки ввести в торговый оборот новые контейнеры, Китай предпринял попытку осуществлять доплаты шиппинговым компаниям с целью организации последними перевозки пустых контейнеров из Америки обратно в Китай. Однако к решению проблемы, связанной с контейнерным кризисом, это не привело, однако стало причиной распространения кризиса по всему миру, поскольку снизило заинтересованность поставщиков к доставке товаров из США в другие страны – гораздо проще стало заработать на том, чтобы доставить пустые контейнеры заказчику [4].

Также достаточно высокой является разница в цене перевозок из Азии и обратно. В частности, выгода экспортных рейсов из Китая в сравнении с импортом товара в страну настолько значительна (разница достигает шести раз), что перевозчикам совершенно невыгодно ожидать, когда осуществится погрузка товаров, предназначенных для отправки в Китай из США или же других стран, поскольку им наиболее выгодно оперативно вернуть пустые контейнеры в Китай и снова пустить их в оборот, заработав как на доставке пустых контейнеров, так и на вновь перевезенном в США товаре.

В течение 2021 года контейнерный кризис уже получил распространение по всему миру. Нехватка контейнеров ощущается и в Европе, и в Латинской Америке. Уже сейчас торговый компании несут убытки из-за задержки поставки товаров. Также имеют место жалобы от грузоотправителей на то, что перевозчики ввели новые поборы: теперь в объем их требований входит оплата страховки, покрывающей убытки в том случае, если контейнеры будут задержаны и во время не отправлены обратно в Китай.

Специалисты отмечают, что стоимость контейнерных морских перевозок будет повышаться до конца 2021 года. Рост продовольствия уже отмечен повсеместно, но это только старт периода высокой инфляции. Налицо распространение перебоев с поставками на тех рынках, на которых ранее их не наблюдалось. В частности, вынуждены закрываться текстильные компании, расположенные на территории Индокитая, работа которых была основана на принципе получение малой нормы прибыли. Также сокращению подверглись поставки различных товаров в США и Европу – это касается спортивного инвентаря, изделий из кожи и пр [3].

Преодоление контейнерного кризиса может занять несколько лет, считают эксперты. Совмещение свободных контейнерных объемов и грузов, которые должны быть в них загружены, может стать невозможным еще в течение ряда месяцев, поэтому снижения цен на морские контейнерные перевозки ждать не придется.

Еще одним негативным фактором следует назвать то, что проблемы с грузоперевозками происходят совместно с другими явлениями, вызванными COVID-19, которые приводят к росту темпов инфляции во всем мире. Так, на первом этапе развития пандемии сдерживание роста цены осуществлялось за счет падения спроса, то теперь причиной роста инфляции становится реализация значительных по объему затрачиваемых средств программ помощи населению и экономике в США, ЕС, а также в развивающихся странах.

Вышеупомянутый инцидент, который произошел в Суэцком канале, то его последствия еще в течение длительного времени будут иметь место в мировой экономике, а размеры убытков, полученных компаниями, уже сейчас превышают миллиарды долларов США.

Д. Годд, вице-президент по цепочке поставок и таможенной политике Национальной федерации розничной торговли, указывает, что негативное событие в Суэцком канале значительно усилило напряженность в цепочке поставок. Данная задержка вела на нет все усилия крупных компаний, которые осуществляли борьбу в рамках стабилизации поставок товаров по всему миру. И это, как снежный ком, повлекло за собой возникновение проблем как у крупных, так и у средних и мелких торговых и производственных предприятий.

Известно, что посредством Суэцкого канала, который отделяет Африку от Азии, осуществляется перевозка около 12% всей мировой торговли. Особенно важным следует отметить то, что через данную транспортную артерию перевозятся такие стратегически важные ресурсы, как сжиженный природный газ, сырая нефть и рафинированная нефть. Объем перевозки данных ресурсов составляет от 5% до 10% поставок всего мира. Оставшиеся 2% перевозок составляют потребительские товары [2].

Инцидент в Суэцком канале негативно повлияло на торговую политику компании Кеа, которая не смогла осуществить свои торговые договоренности в связи с тем, что контейнеры с ее товаром были задержаны в пути. Кроме того, данные аналитической компании Panjiva свидетельствуют о том, что в связи с данным событием пострадали такие крупные ритейлеры, как корпорация PVH, управляющая брендами Tommy Hilfiger, Calvin Klein и рядом других, а также компании Walmart и H&M. Например, у компании Walmart число задержавшихся по дороге контейнеров составило 11 780 единиц.

Инцидент в Суэцком канале, события, связанные с пандемией и прочие проблемы существенно нарушили надежность расписания контейнерных судов. На сегодняшний

день из трех отправленных контейнеров без нарушения срока приходит к заказчику только один, два контейнера приходят с опозданием, в среднем, на пять-шесть дней. Все это вызывает сбои в цепочке поставок и влечет за собой повышение стоимости доставки товаров и, как следствие, самих товаров.

Также известно, что ситуация в Суэцком канале стала причиной задержки не только контейнеров, загруженных потребительскими товарами, но и пустых контейнеров, которые играют в экспорте Китая ключевую роль. В части, и без того недостаточное количество контейнеров в Китае было сокращение за счет возникновения описанной выше ситуации. В результате, прогнозируемая экспертами стабилизация на рынке контейнерных перевозок, которая планировалась на апрель-май 2021 года, была отодвинута на неопределенный срок [4].

На сегодняшний день объем заказов товара в Китае различными компаниями-производителями и частными потребителями только растет. Результатом этого стало значительное скопление товара на складах в портах и существенные временные задержки при погрузке судов [1]. На сегодняшний день крупные ритейлеры не могут дать прогноз, когда восстановятся цепочки поставок, в частности, о негативном влиянии на бизнес данной ситуации заявили такие крупные организации, как Nike, Crocs, Gap, Peloton, Footlocker, Five Below, William Sonoma, Steve Madden, Whirlpool, Urban Outfitters, Tesla. В результате на сегодняшний день в мире растет как уровень неудовлетворенного спроса, так и дефицита сырья и промежуточной продукции для производственных компаний, которые вынуждены останавливать свою работу.

Таким образом, можно заключить, что контейнерный кризис в значительной степени негативно повлиял на мировую экономику, приведя в хаос графики контейнерных перевозок. На сегодняшний день он представляет собой серьезную угрозу для развития бизнеса как мелких и средних компаний, так и крупных ритейлеров.

#### **Список источников**

1. Добров Д. Битва за контейнеры: мировая торговля переживает спад [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ria.ru/20161107/1480809438.html>
2. Контейнерный кризис: импортные товары в России резко подорожают. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ria.ru/20210228/import-1599101800.html>
3. Контейнеры держатся за ставки Мировой фрахт не торопится дешеветь [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/4740379>

4. Мир накрыл глобальный транспортный кризис из-за дефицита контейнеров[Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://lenta.ru/news/2021/01/25/konteiner/>

#### References

1. Dobrov D. The battle for containers: world trade is experiencing a decline[Electronic resource]. Access mode: <https://ria.ru/20161107/1480809438.html>
2. Container crisis: imported goods in Russia will rise sharply in price. [electronic resource]. Access mode: <https://ria.ru/20210228/import-1599101800.html>
3. Containers are holding on to the rates The world freight is not in a hurry to get cheaper[Electronic resource]. Access mode: <https://www.kommersant.ru/doc/4740379>
4. The world is covered by a global transport crisis due to a shortage of containers[Electronic resource]. Access mode: <https://lenta.ru/news/2021/01/25/konteiner/>

**Для цитирования:** Нгуен Дык Хюи. Контейнерный кризис и его влияние на мировую торговлю // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-27/>

© Нгуен Дык Хюи, 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 33

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10476

**ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКА И ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДАННЫХ**  
**DIGITALIZATION ECONOMY AND DATA SECURITY**



**Сахбиева Амина Ильдаровна,**

*к.э.н., доцент кафедры Финансы и кредит, Университет управления «ТИСБИ»*

**Калякина Инесса Македоновна,**

*к.э.н., доцент, Политехнический институт, филиал ДГТУ в г. Таганроге*

**Косников Сергей Николаевич,**

*к.э.н., доцент, ФГБОУ ВО «Кубанский Государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»*

**Латушкина Татьяна Сергеевна,**

*АНО ВО Самарский университет государственного управления «Международный институт рынка»*

**Майорова Ирина Альбертовна,**

*ФГБОУ ВО Самарский государственный технический университет*

**Sahbieva Amina Ildarovna,**

*University of Management «TISBI»*

**Kalyakina Inessa Makedonovna,**

*Polytechnic Institute, branch of DSTU in Taganrog*

**Kosnikov Sergey Nikolaevich,**

*Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin*

**Latushkina Tatyana,**

*ANO VO Samara University of Public Administration «International Market Institute»*

**Mayorova Irina Albertovna,**

*ANO VO Samara University of Public Administration «International Market Institute»*

**Аннотация.** В период развития экономики обеспечение безопасности цифровых данных имеет решающее значение для конечных пользователей, поставщиков услуг, поставщиков платформ и правительства. В ответ на растущую обеспокоенность общественности в

отношении конфиденциальности, в последнее десятилетие исследования цифровой конфиденциальности неуклонно росли, охватывая менеджмент, экономику и информатику. Соответственно, проблема обеспечения безопасности цифровых данных на современном этапе представляет собой актуальное направление исследования.

**Abstract.** In the period of economic development, ensuring the security of digital data is crucial for end users, service providers, platform providers and the government. In response to the growing public concern about privacy, digital privacy research has grown steadily over the past decade, covering management, economics and computer science. Accordingly, the problem of ensuring the security of digital data at the present stage is an urgent direction of research.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, безопасность данных, онлайн-платформы

**Keywords:** digital economy, data security, online platforms

Сбор и использование цифровых данных стали незаменимыми в бизнес-процессе. Развитие информационных технологий (ИТ) продолжает продвигать цифровизацию. Онлайн-платформы, интеллектуальные устройства и приложения искусственного интеллекта (ИИ) повлияли на многие аспекты личной жизни, включая торговлю, социальные сети, транспорт и образование [4].

В эпоху больших данных автоматический сбор персональных данных на наноуровне расширяет возможности ИИ и алгоритмов интеллектуального анализа данных, которые генерируют беспрецедентное понимание потребителей и предоставляют ценные персонализированные услуги. В то же время сбор и использование цифровых персональных данных и небрежное обращение с ними онлайн-платформами ставят под угрозу конфиденциальность. Случаи нарушения конфиденциальности часто сообщаются и обсуждаются, вызывая серьезные опасения по поводу конфиденциальности и беспокойства среди потребителей цифровых услуг. Следовательно, существует острая необходимость в надлежащих системах управления и нормативной политике для управления практиками, связанными с конфиденциальностью, в эпоху больших данных.

Были предприняты значительные исследовательские усилия для понимания цифровой конфиденциальности с разных точек зрения. Обсуждения в литературе по информационным системам концептуализируют конфиденциальность информации в контексте транзакций электронной коммерции и социальных сетей в Интернете; исследуются предшественники и последствия проблем конфиденциальности информации, что повышает эффективность управления конфиденциальностью клиентов.

Экономисты изучили компромисс между конфиденциальностью и использованием онлайн-сервисов. В области технологий исследовательские усилия были сосредоточены на понимании вывода личной информации из общих данных, повышении безопасности

информационных систем и создании алгоритмов, позволяющих осуществлять транзакции с данными. без нарушения конфиденциальности [2].

Цифровая безопасность – это междисциплинарное понятие. С одной стороны, достижения в области информационных технологий стимулируют сбор и использование личных данных, а также предоставляют инструменты для защиты и управления конфиденциальностью. С другой стороны, защита конфиденциальности распространяется на защиту как личного пространства, так и психологической независимости в Интернете, помимо личных данных. Поскольку цифровое и онлайн-социальное взаимодействие продолжает процветать и из-за все более повсеместного слияния и обмена личными данными наноуровня, необходимо надлежащим образом решать вопросы конфиденциальности, чтобы защитить пользователей, одновременно способствуя развитию цифровой экономики. Тем не менее, текущие академические дискуссии о цифровой безопасности принимают различные теоретические взгляды, концептуальные подходы и методологии.

Цифровая безопасность – это многогранное понятие. В социальной психологии конфиденциальность определяется как избирательный контроль доступа к себе. С экономической точки зрения конфиденциальность связана с бесполезностью потери контроля и риском, связанным с раскрытием личной информации. Благодаря технологиям искусственного интеллекта и больших данных цифровизация личной жизни и интеллектуальные приложения расширяют концептуализацию конфиденциальности до цифровой конфиденциальности.

Конфиденциальность, будучи психологической потребностью, имеет реальное и значительное экономическое влияние. Экономисты давно интересовались пониманием экономической ценности и последствий раскрытия личной информации и процесса принятия решения о предоставлении личных данных. Исследования в этих областях касались общей ценности конфиденциальности, распространенности асимметричной информации и неблагоприятного отбора, передачи частной информации посредством сигнальной активности, добровольного раскрытия информации, экономических претензий по сравнению с личными данными, передача прав на персональные данные, идентификация потребителя, ценовая дискриминация, посредники данных, рынок данных и методы маркетинга. Несмотря на обилие существующих исследований, в экономике нет единого определения конфиденциальности. Вместо этого экономисты рассматривают конфиденциальность как контекстно-зависимый контроль границы между собой и другими. Следовательно, экономика конфиденциальности касается компромиссов, связанных с балансированием общественной и частной сфер между людьми и их средой [1].

Интернет превратился из архитектуры децентрализованного и анонимного взаимодействия в архитектуру, в которой данные, фиксирующие различные типы поведения,

однозначно и индивидуально идентифицируются. Используя ценность такого огромного количества личной информации, появились новые услуги, новые компании и новые рынки. Несмотря на преимущества данных, обеспокоенность общественности по поводу нарушения конфиденциальности личной информации также возросла, поскольку совместно используемая личная информация становится общественным благом, не связанным с конкуренцией и исключаемым. Раскрытие персональных данных, вероятно, приведет к компромиссу с экономическими аспектами. Частные лица могут напрямую получать выгоду от обмена своими данными для получения персонализированных услуг или скидок. Однако затраты на это часто неопределенны и обычно возникают в отдаленный момент времени.

Решение о раскрытии личной информации зависит от расчета потенциальных выгод и затрат. С этой целью теория расчета конфиденциальности, уходящая корнями в либертарианские политические науки и экономику, сосредотачивается на экономических атрибутах конфиденциальности, а не на ее абсолютной ценности.

Центральным принципом подхода к расчету конфиденциальности является то, что транзакции с конфиденциальностью оцениваются с экономической точки зрения. Теории, как управление конфиденциальностью общения были разработаны на основе этой логики. Однако в большинстве случаев потребителям сложно принимать информированные решения о своей конфиденциальности из-за существующей асимметрии информации. Возникающее в результате несоответствие между отношением и поведением к раскрытию личной информации известно как парадокс конфиденциальности [6].

Исследователи предположили, что парадокс конфиденциальности вызван ограниченной рациональностью, например, двойным процессом мышления. В литературе присутствует мысль о том, что на оценку раскрытия личной информации влияют как интуитивные соображения конфиденциальности, так и соображения конфиденциальности. Согласно их исследованию, парадокс конфиденциальности возникает, когда продуманная оценка перекрывает интуитивную оценку, не устраняя ее. Аналогичным образом был выявлен двойной процесс принятия людьми решений о раскрытии информации. В частности, они показали, что эмоции могут смягчить оценку предполагаемого риска для конфиденциальности.

Основываясь на модели вероятности уточнения, исследователи обнаружили, что намерение самораскрытия развивается по двойному маршруту, включая центральный маршрут и периферийный маршрут. Если преобладает центральный маршрут, поведение людей в отношении конфиденциальности будет более рациональным, а если будет преобладать периферийный маршрут, поведение людей в отношении конфиденциальности будет более эмоциональным. Таким образом, основная идея этого двойного процесса состоит в том, что ограничения окружающей среды могут влиять на рациональное мышление, в то

время как бессознательная предвзятость может влиять на иррациональное мышление. И то, и другое приведет к несоответствию между отношением к конфиденциальности и поведением. Тем не менее, в целом большинство предыдущих исследований в этой области согласились с тем, что раскрытие информации не всегда вредит человеку и может улучшить благосостояние всех вовлеченных сторон.

Решение проблем конфиденциальности в цифровой экономике должно быть сосредоточено на управлении и регулировании платформ, которые служат в качестве интерфейсов для персональных данных и цифрового взаимодействия. Исследователи определяют цифровую платформу как расширяемую кодовую базу программной системы, которая обеспечивает базовую функциональность, разделяемую модулями, которые взаимодействуют с ней, и интерфейсами, через которые они взаимодействуют [6].

Цифровые платформы появились с развитием цифровой революции и проникли во многие отрасли, включая электронную коммерцию, социальные сети, транспорт, финансовые услуги, здравоохранение, образование и управление промышленным производством. Главный продукт обслуживает потребности основной аудитории (например, операционная система и приложения по умолчанию), в то время как потребности более широкой аудитории удовлетворяются с помощью дополнительного набора компонентов (например, сторонних приложений).

В платформенной экономике владельцы платформ организуют взаимодействие между поставщиками услуг или продуктов (разработчиками) и клиентами, предоставляя пограничные ресурсы.

Граничные ресурсы относятся к программным инструментам и инструкциям, которые служат интерфейсом для рыночных отношений между владельцем платформы и разработчиком приложения. Граничные ресурсы играют решающую роль в разрешении парадоксального противоречия между потребностью владельца платформы в обеспечении контроля над инфраструктурой и системой услуг и необходимостью разрешить бесплатное, расширенное участие независимых фирм в экосистеме, основанной на платформе.

Роль разработчиков приложений в экосистеме платформы также изучалась рядом исследователей. Результаты таких работ показали, что приспособления и отказы разработчиков могут повлиять на решения владельца платформы о предоставлении ресурсов на границе. Более того, исследования также показали, что предоставление ресурсов имеет важное значение для институциональной логики платформенной экосистемы.

Несмотря на то, что теория граничных ресурсов чужда текущим исследованиям цифровой конфиденциальности, она обеспечивает полезную основу, которая помогает объединить междисциплинарные дискуссии о конфиденциальности. Цифровые платформы служат

интерфейсом между заинтересованными сторонами платформы и управляют сложными отношениями между ними, включая вопросы конфиденциальности в транзакциях услуг [3].

Что касается экономической цифровой безопасности, заинтересованные стороны платформы играют разные роли и предъявляют разные требования. Конечные пользователи выбирают и используют приложения в соответствии со своими представлениями о ценностях. Они могут испытывать или осознавать нарушения конфиденциальности и сознательно или подсознательно идти на компромисс между использованием и конфиденциальностью. Они хотят гарантий защиты конфиденциальности и активно обращаются за помощью в управлении конфиденциальностью.

Разработчики предоставляют услуги или продукты конечным пользователям и стремятся к финансовой отдаче. Они могут настраивать свои услуги или продукты, используя доступ к личной информации, и могут искать возможности для использования доступа к личной информации. Их взаимодействие с конечными пользователями регулируется архитектурой платформы и регулируется политиками и механизмами, установленными владельцами платформы. Владельцы платформ заботятся как о разработчиках, так и о конечных пользователях, чтобы добиться положительного сетевого эффекта. При этом им необходимо сбалансировать сбор личных данных (например, данных об использовании) и защиту конфиденциальности. Им необходимо разработать механизмы передачи данных, поддерживать безопасность системы, устанавливать и обеспечивать соблюдение правил защиты конфиденциальности и предоставлять инструменты, которые позволяют конечным пользователям управлять своей конфиденциальностью. Такая практика регулируется нормативными ограничениями, цель которых — защитить конечных пользователей и улучшить социальное благосостояние [6].

Предоставление граничных ресурсов реализует управление цифровой конфиденциальностью. С технической стороны пограничные ресурсы, такие как API-интерфейсы платформы и SDK, выступают в качестве необходимых устройств управления. Они обеспечивают техническую возможность разработки приложений и обеспечивают интеграцию приложений с архитектурой платформы. Передача персональных данных и взаимодействие разработчиков с конечными пользователями осуществляется путем проектирования технических граничных ресурсов. Кроме того, платформы могут предоставлять конечным пользователям инструменты для отслеживания и управления их личной информацией, а также для управления их социальными взаимодействиями на платформах, тем самым расширяя возможности контроля конфиденциальности на стороне пользователя и снимая проблемы с безопасностью данных [6].

Сочетание онтологии цифровой конфиденциальности и перспектив пограничных ресурсов позволяет открывать многообещающие и важные исследовательские вопросы о

цифровой конфиденциальности. Далее предлагается ряд областей, заслуживающих дальнейших исследований. Несмотря на то, что важно продолжать расширять исследования в каждом из трех потоков литературы, рассмотренных в этой статье, также важно развивать междисциплинарные перспективы для понимания последствий для безопасности развития передовых информационных технологий в экономике и изменения рыночной среды.

Таким образом, развитие обмена данными, персональной помощи на основе искусственного интеллекта, расширенных возможностей отслеживания Интернета вещей, цифрового образования и здравоохранения требует более эффективного управления конфиденциальностью и регулирования, чтобы помочь людям ориентироваться в цифровой экономике. Технологии больших данных служат палкой о двух концах в контексте цифровой конфиденциальности. С одной стороны, разработка представляет собой серьезную угрозу безопасности, касающейся раскрытия личной информации, общей психологической независимости и благополучия. С другой стороны, достижения в области технологий больших данных предоставляют новые инструменты для мониторинга и управления цифровой конфиденциальностью в экономике. Однако наиболее важным направлением, как мы считаем, выступает более полное и научное понимание долгосрочных поведенческих и экономических последствий проблем конфиденциальности.

#### Список источников

1. Мустафаев А.Г., Кобзаренко Д.Н., Бучаев А.Я. Информационная безопасность – критическая составляющая цифровой экономики // УЭПС. 2020. №4.
2. Филиппов В.П., Музалевский А.В. Потенциальные угрозы информационной безопасности цифровой экономики в системе метрологического обеспечения // Труды Крыловского государственного научного центра. 2020. №1 (391).
3. Викторова Н.Г., Шухов Ф.Г. Цифровая экономика: развитие облачных технологий в России и за рубежом // Век качества. 2019. №2.
4. Ионова Е.А. Информационная безопасность коммуникаций в условиях цифровой экономики // Коммуникология: электронный научный журнал. 2018. №4.
5. Минаков А.В. Обеспечение экономической безопасности России в условиях развития цифровой экономики // Экономика и бизнес: теория и практика. 2019. №3-2.
6. M. Abowd, I.M. Schmutte, M I. An economic analysis of privacy protection and statistical accuracy as social choices *Am. Econ. Rev.*, 109 (1) (2019), pp. 171-202

#### References

1. Mustafaev A. G., Kobzarenko D. N., Buchaev A. Ya. Information security – a critical component of the digital economy. 2020. No. 4.

2. Filippov V. P., Muzalevsky A.V. Potential threats to the information security of the digital economy in the metrological support system // Proceedings of the Krylov State Scientific Center. 2020. №1 (391).
3. Viktorova N. G., Shukhov F. G. Digital economy: development of cloud technologies in Russia and abroad // The age of quality. 2019. №2.
4. Ionova E. A. Information security of communications in the conditions of the digital economy // Communicology: electronic scientific journal. 2018. No. 4.
5. Minakov A.V. Ensuring the economic security of Russia in the conditions of the development of the digital economy // Economics and Business: theory and practice. 2019. No. 3-2.
6. J. M. Oborud, I. M. Shmute, M. I. Economic analysis of privacy protection and statistical accuracy as a social choice Am. Econ. Rev., 109 (1) (2019), pp. 171-202

**Для цитирования:** Сахбиева А.И., Калякина И.М., Косников С.Н., Латушкина Т.С., Майорова И.А. Цифровизация экономика и обеспечение безопасности данных // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-28/>

© Сахбиева А.И., Калякина И.М., Косников С.Н., Латушкина Т.С., Майорова И.А., 2021.

*Московский экономический журнал, 2021, № 8.*

Научная статья

Original article

УДК 338.242.2

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10478

**УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ НЕФТЕСЕРВИСНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
MANAGEMENT TOOLS FOR IMPROVING THE EFFICIENCY OF THE  
OPERATION OF AN OILFIELD SERVICE ENTERPRISE**



**Фролова С.В.,**

*старший преподаватель кафедры менеджмента в отраслях ТЭК ФГБОУВО «Тюменский индустриальный университет»*

**Тонышева Л.Л.,**

*д-р экон. наук, профессор кафедры менеджмента в отраслях ТЭК ФГБОУВО «Тюменский индустриальный университет»*

**Ленкова О.В.,**

*канд. экон. наук, доцент кафедры менеджмента в отраслях ТЭК ФГБОУВО «Тюменский индустриальный университет»*

**Frolova S.V.,**

*Senior Lecturer in the Department of Management in the Industries of the Fuel and Energy Complex of Federal State Budget Educational Institution of Higher Education «Industrial University of Tyumen»*

**Tonysheva L. L.,**

*Doctor of Economics, Professor of the Department of Management in the Industries of the Fuel and Energy Complex of Federal State Budget Educational Institution of Higher Education «Industrial University of Tyumen»*

**Lenkova O.V.,**

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Management in the Industries of the Fuel and Energy Complex of Federal State Budget Educational Institution of Higher Education «Industrial University of Tyumen»*

**Аннотация.** В условиях высокой степени неопределенности и ужесточающейся конкурентной ситуации на рынке нефтесервисных услуг актуализируется проблема поиска управленческих инструментов, позволяющих повысить эффективность функционирования отраслевых предприятий. В статье предложен подход к систематизации управленческих возможностей на основе концептуального базиса эффективности производства. Отдельные инструменты рассмотрены подробнее, в контексте отраслевой специфики рассматриваемой сферы.

**Abstract.** Given the high degree of uncertainty and the increasing competitive situation in the oilfield services market, the problem of finding management tools to improve the efficiency of industry enterprises is being updated. The article proposes an approach to systematizing management capabilities based on the conceptual basis of production efficiency. Individual tools are discussed in more detail, in the context of the industry specifics of the area under consideration.

**Ключевые слова.** Эффективность, нефтесервис, буровое предприятие, управленческие инструменты

**Keywords.** Efficiency, oilfield service, drilling facility, management tools

Для современного этапа развития и функционирования нефтесервисных компаний характерны сложные условия, predeterminedные неоднозначностью перспектив развития нефтегазового комплекса, действующей политикой импортозамещения и другими факторами. В этой ситуации актуализируется проблема повышения эффективности деятельности предприятий для обеспечения и сохранения стратегических конкурентных преимуществ. В частности, проиллюстрировать важность системной работы над повышением эффективности нефтесервисных компаний можно сложившимся в российской практике высоким уровнем затрат, связанных с необходимостью поддержания и обеспечения прироста добычи нефти[1].

В настоящее время существует большой спектр управленческих инструментов, которые позволяют оптимизировать отдельные аспекты функционирования предприятия. Однако существует объективная необходимость подходить к формированию комплекса и отбору предпочтительных инструментов системно. Реализовать принцип системности в данном случае предлагается посредством использования концептуального базиса эффективности производства. Согласно указанному базису эффективность подразумевает соотношение результатов процесса / работы / деятельности с затратами. В связи с этим предлагается декомпозировать понятие эффективности на плоскость управленческих инструментов, в результате чего представляется возможным получить

систематизированный спектр возможностей повышения эффективности деятельности бурового предприятия (рис. 1).



*Рисунок 1 – Инструменты повышения эффективности бурового производства*

Если рассматривать самостоятельные коммерческие организации, оказывающие нефтесервисные (в том числе буровые) услуги, то объемы реализации ими услуг в большей степени зависят об эффективности тендерной работы, участия в тендерных процедурах в качестве поставщика нефтесервисных услуг.

Для получения контракта на ведение буровых работ, компания должна пройти процедуры предварительной квалификации и тендерного отбора подрядчиков. Эти мероприятия организуются заказчиками в соответствии с внутренними корпоративными стандартами. Для успешного прохождения конкурсных процедур компании-подрядчики должны иметь подтвержденный производственный опыт и материально-техническую базу. На окончательный выбор подрядчиков сильно влияет стоимость оказания услуг по бурению.

При этом возможны два основных варианта поиска потенциальных заказчиков нефтесервисных услуг (буровых работ):

1. Методический мониторинг соответствующих разделов на сайтах заказчиков с приглашениями принять участие в тендере. Примеры сайтов крупных нефтегазодобывающих компаний:

- ОАО «НК «Роснефть»»: <http://zakupki.rosneft.ru/>;
- ПАО «Газпром нефть»»: <https://zakupki.gazprom-neft.ru/>;
- ПАО НК «РуссНефть»»: <https://russneft.ru/tenders/russneft/>;
- ПАО «Сургутнефтегаз»»: <https://srm.surgutneftegas.ru:8420/NWBC/>;
- ПАО «ЛУКОЙЛ»»: <https://lukoil.ru/Company/Tendersandauctions/Tenders> и др.

2. Получение и анализ уведомлений о проведении тендеров в интересующей отрасли после регистрации на одном из многочисленных порталов, предоставляющим информацию по тендерам и закупкам:

- <http://www.trade.su>;
- <https://www.b2b-center.ru/search/tendery-marketingovyi/> и др.

Услуги рассылки уведомлений платные. Но они позволяют сэкономить время. При этом важно проводить мониторинг критериев выбора победителей тендерных процедур, которые могут быть использованы в качестве целевых параметров при управлении по целям в рассматриваемых организациях.

Кроме тендерной работы, безусловно, одним из определяющих эффективность работы предприятия является уровень организации производства. При этом достичь высокого уровня организации производства позволяет четкое осознание и реализация каждым работником своей зоны ответственности в общей цепочке создания стоимости конечного продукта высокого качества в соответствии с требованиями всех заинтересованных сторон.

Системы менеджмента качества и концепция «Бережливое производство» являются инструментами, позволяющими достигнуть данного уровня производственной системы, а также соответственно повысить эффективность производства. Практически во всех отраслях ведущих стран концепция «Бережливого производства» завоевывает лидерские позиции на рынке. Однако компании нефтяной промышленности практически имеют незначительный опыт применения инструментов бережливого производства. Внедрение системы бережливого производства в нефтяной отрасли представляется довольно сложным процессом, в виду того, что многие отраслевые процессы являются непрерывными. Вместе с тем, во вспомогательном и обслуживающем производстве, в том числе в сфере бурения, где процессы носят дискретный характер инструменты «бережливого производства» могут быть успешно задействованы. При этом хотелось бы

отметить, что «бережливое производство» предполагает сокращение расходов при сохранении (обеспечении) достойного уровня качества предоставляемых услуг,<sup>[2]</sup>.

Вместе с тем, нефтегазовый бизнес обладает рядом характерных особенностей, которые следует учитывать при внедрении концепции бережливого производства:

- постоянный рост производства и потребления;
- высокая степень концентрации производства и централизация при их распределении;
- высокий уровень капиталоемкости;
- значительное воздействие на окружающую среду;
- влияние отрасли на социальную сферу.

Исходя из этого, можно выделить основные цели бережливого производства в рассматриваемой сфере:

- сокращение всех категорий затрат;
- сокращение длительности инвестиционного и инновационного циклов;
- снижение срока строительства;
- сокращение складских и производственных площадей;
- минимизация различных видов производственных потерь;
- ликвидация неэффективных бизнес-процессов<sup>[3]</sup>.

Для буровых предприятий применение концепции бережливого производства способствует наращиванию объемов бурения путем увеличения производительного времени и сокращения непроизводительного времени. Для повышения производительного времени предприятия внедряют современные технологии в процессе проводки скважины, которые позволяют сократить время и количество спуско-подъемных операций, геофизических работ и увеличить механическую скорость бурения.

К непроизводительному времени относятся ремонты, простои и аварийные ситуации. Для сокращения времени на ремонты предприятия должны разрабатывать график планово-предупредительных ремонтов и обслуживания оборудования, которые будут проводиться во время организационных простоев (геофизические работы на скважине, передвижка БУ на новую точку бурения, ожидание затвердевания цемента и т.д.). Для уменьшения времени простоев буровым предприятиям необходимо четко соблюдать график завоза запчастей и оборудования, необходимого для бурения скважин, иметь на буровых необходимых лимит запчастей, своевременно планировать предстоящие работы на скважинах. Для предотвращения появления аварий в процессе проводки скважины организации обязаны строго соблюдать рекомендации геолого-физического наряда,

программы на проводку скважины и проводить мероприятия по предупреждению аварий, осложнений, брака[4].

Следующим управленческим инструментом повышения эффективности производства являются подходы к управлению затратами.

Управление затратами является важным процессом, который занимает одну из основных позиций в менеджменте предприятий. Только при условии грамотного анализа управления затратами можно рассчитывать на успех бизнеса.

На буровых предприятиях существуют комплексные программы по оптимизации затрат, применение которых позволяет напрямую снизить затраты по некоторым статьям. Основной потенциал оптимизации обычно касается расходов на нефтесервисные услуги и капитальное строительство (в первую очередь, речь идет об объектах инфраструктуры). При этом возможно выстраивание комплексного подхода к сокращению затрат, который охватывает три основных направления оптимизации.

1. Оптимизация планирования, целью которой является исключение ненужных затрат. Например, ввиду удаленности месторождений в зимний период времени буровые предприятия закупают годовой запас материалов и оборудования, так как транспортировка по зимнику обходится компаниям гораздо дешевле, нежели в летний период времени.
2. Оптимизация процессов закупки материалов и оборудования, которая направлена на обеспечение оптимального соотношения между ценой и качеством материальных ресурсов. Это направление охватывает проведение тендеров по выбору поставщиков, включающее в себя процесс формирования лотов, предварительный отбор контрагентов, а так же подготовку контрактов.
3. Оптимизация контроля качества играет важную роль для решения поставленных задач. При отсутствии хорошо отлаженной системы и службы супервайзинга значительные средства могут быть потрачены впустую.

При управлении затратами в бурении необходимо учитывать следующую специфику ведения буровых работ:

1. В себестоимости продукции отсутствуют сырьевые издержки производства.
2. Удаленность подземной части оборудования от непосредственного наблюдения.
3. Большая энергоемкость производства.
4. Отсутствие полуфабрикатов (полупродуктов) и незавершенного производства.
5. Общепринятым в бурении является деление затрат на зависимые от времени бурения и от объема бурения.
6. Сезонность работ.

7. В определенных ситуациях, требуется использование авиатранспорта для завоза материалов и оборудования, что влечет за собой значительное удорожание строительства скважин.
8. Неопределенность объемов работ в периоды снижения цен на нефть.
9. Существование различных видов контрактных условий оказания услуг заказчику: бурение «под ключ» – когда подрядчик выполняет все этапы строительства и освоения скважины, приобретает за свои средства все материалы, отдельный сервис – подрядчик предоставляет рабочую силу и буровое оборудование, работа по давальческой схеме – все материалы предоставляет заказчик, подрядчик обеспечивает полным сервисом услуг. Выбор вида оказания услуг прямо влияет на конечную себестоимость продукции.
10. Существуют повышенные риски, оказывающие значительное влияние на конечный результат и как следствие на затраты строительства. В современных условиях при изменяющемся спросе на буровые работы наиболее оптимальным представляется использование квалифицированных сервисных подрядчиков, таких как сервисные компании по предоставлению услуг по долотному сервису, по телеметрии, по буровым растворам и тампонажу, керноотборочным снарядам[5].

В продолжение исследования хотелось бы отметить, что одним из направлений по снижению издержек является вывод обслуживающих и вспомогательных производств за пределы компаний, данные функции отводятся дочерним, а нередко и сторонним организациям. Передача непрофильных функций на аутсорсинг позволяет компаниям сосредоточить все ресурсы на основном виде деятельности, поэтому аутсорсинг сегодня становится главной стратегией для множества компаний.

Как правило, во внешнее управление передаются добавочные и поддерживающие производственные функции, к которым можно отнести: снабжение и поставки, обслуживание оборудования, финансы, информационные технологии, кадровое делопроизводство, производство комплектующих и прочее. В настоящее время во всех отраслях экономики прослеживается положительная тенденция к применению аутсорсинга, и рынок услуг по бурению не исключение. Буровые компании привлекают аутсорсеров для выполнения геологоразведочных работ, ремонтных работ на скважинах, оказания транспортных услуг, строительства объектов инфраструктуры и т.д. Передача во внешнее управление данных видов работ способствует снижению показателей себестоимости строительства скважины, себестоимости одного метра проходки и росту показателей прибыли и рентабельности.

Так, например, часто в роли аутсорсеров выступают компании, предоставляющие транспортные услуги. Как правило, многим буровым предприятиям не выгодно содержать

собственный автопарк (площадки, полуприцепы, тралы, цистерны, краны, автомобили для перевозки сотрудников и пр.), так как это негативно скажется на росте себестоимости буровых работ, а рост себестоимости приведет к снижению конкурентоспособности организации. Привлечение компаний по предоставлению транспортных услуг поможет буровому предприятию исключить расходы на приобретение и содержание транспорта, а так же уменьшить расходы на содержание сотрудников, обслуживающих транспортную технику.

Кроме транспортных услуг, многие организации также передают на аутсорсинг процесс рекрутмента и кадровое делопроизводство. Преимущество использования аутсорсинга в данном случае выражается в том, что буровая компания может заключить такой договор оказания услуг, по которому работник компании – аутсорсера не будет претендовать на права и льготы, которые предоставляются штатным сотрудникам (премии, ДМС, корпоративные скидки и пр.)

Помимо передачи на аутсорсинг вспомогательного или обслуживающего производства, можно так же передать во внешнее управление часть основных бизнес-процессов. Например, привлечение компаний, обладающих квалифицированным персоналом и более современным и высокотехнологичным оборудованием, которое позволяет снизить риски возникновения осложнений и ускорить процесс бурения: 1) телеметрия для бурения участков горизонтальных скважин; 2) роторные управляемые системы; 3) современные образцы породоразрушающего инструмента и т.д.; 4) привлечение организаций, предлагающих более технологичные рецептуры буровых растворов, которые позволяют минимизировать риски возникновения осложнений и аварий в процессе проводки скважины.

Выбор той или иной модели аутсорсинга подразумевает выбор рационального формата сотрудничества между подрядчиками и внутренними подразделениями, которым можно качественно управлять для сохранения конкурентных преимуществ компании. Окончательная форма сотрудничества устанавливается клиентом и обуславливается возможностью и желанием управлять переданными на аутсорсинг процессами.

Несмотря на то, что у аутсорсинга также имеется множество положительных качеств и свойств, его широкое применение сдерживается, т.к., во-первых, буровые предприятия не готовы доверить свои бизнес-процессы в управление другой компании, а, во-вторых, данная деятельность характеризуется очень высокими рисками возникновения аварийных ситуаций.[6]

Таким образом, совершенствование деятельности отраслевых предприятий возможно только при наличии эффективных инструментов и подходов к их отбору. Основными инструментами повышения эффективности бурового производства являются: 1) развитие тендерного направления; 2) применение концепции «Бережливого производства»; 3) применение комплексных программ по оптимизации затрат; 4) передача на аутсорсинг часть бизнес-процессов или непрофильных функций. Отбор инструментов целесообразно проводить системно, определив на основе аналитических процедур проблемные зоны в деятельности организации, а в последствии выстроив комплекс управленческих решений.

#### Список источников

1. Баранов А. Н. Развитие производственных систем. Стратегия бизнес-прорыва. Кайдзен. Лидерство. Бережливое производство [Текст] / А. Н. Баранов, Р. М. Нугайбеков. – СПб : Питер, 2015. – 272 с.
2. Комарова, В. Г. Направления повышения эффективности деятельности бурового [Электронный ресурс] / В. Г. Комарова // Научное сообщество студентов XXI столетия. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ: сб. ст. по мат. LXXXVI междунар. науч.-практ. конф. – 2020. – № 2 (86). – Режим доступа: [https://sibac.info/archive/economy/2\(86\).pdf](https://sibac.info/archive/economy/2(86).pdf). (дата обращения – 03.07.2021)
3. Шадиева М. Ю. Принятие управленческих решений на нефтедобывающих предприятиях [Текст] / М. Ю. Шадиева // Экономический анализ: теория и практика. – 2007. – №. 5. – С. 39-44.
4. Шаталов Д. А. Совершенствование нефтегазового сервиса на месторождениях Западной Сибири [Текст] / Д. А. Шаталов, Д. А. Небогин, Д. А. Семенов // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2013. – № 8. – С. 4-7.

#### References

1. Baranov A. N. Razvitie proizvodstvenny`x sistem. Strategiya biznes-prory`va. Kajdzen. Liderstvo. Berezhlivoe proizvodstvo [Tekst] / A. N. Baranov, R. M. Nugajbekov. – Spb : Piter, 2015. – 272 s.
2. Komarova, V. G. Napravleniya povu`sheniya e`ffektivnosti deyatel`nosti burovogo [E`lektronny`j resurs] / V. G. Komarova // Nauchnoe soobshhestvo studentov XXI stoletiya. E`KONOMICHESKIE NAUKI: sb. st. po mat. LXXXVI mezhdunar. nauch.-prakt. konf. – 2020. – № 2 (86). – Rezhim dostupa: [https://sibac.info/archive/economy/2\(86\).pdf](https://sibac.info/archive/economy/2(86).pdf). (data obrashheniya – 03.07.2021)

3. Shadieva M. Yu. Prinyatie upravlencheskix reshenij na neftedoby`vayushhix predpriyatiyax [Tekst] / M. Yu. Shadieva // E`konomicheskij analiz: teoriya i praktika. – 2007. – №. 5. – S. 39-44.

4. Shatalov D. A. Sovershenstvovanie neftegazovogo servisa na mestorozhdeniyax Zapadnoj Sibiri [Tekst] / D. A. Shatalov, D. A. Nebogin, D. A. Semenov // Problemy` e`konomiki i upravleniya neftegazovy`m kompleksom. – 2013. – № 8. – S. 4-7.

**Для цитирования:** Фролова С.В., Тонышева Л.Л., Ленкова О.В. Управленческий инструментарий повышения эффективности // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-30/>

© Фролова С.В., Тонышева Л.Л., Ленкова О.В., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

[1] Комарова, В. Г. Направления повышения эффективности деятельности бурового [Электронный ресурс] / В. Г. Комарова // Научное сообщество студентов XXI столетия. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ: сб. ст. по мат. LXXXVI междунар. науч.-практ. конф. – 2020. – № 2 (86). – Режим доступа: [https://sibac.info/archive/economy/2\(86\).pdf](https://sibac.info/archive/economy/2(86).pdf). (дата обращения – 03.07.2021)

[2] Баранов А. Н. Развитие производственных систем. Стратегия бизнес-прорыва. Кайдзен. Лидерство. Бережливое производство [Текст] / А. Н. Баранов, Р. М. Нугайбеков. – СПб : Питер, 2015. – 272 с.

[3] Шаталов Д. А. Совершенствование нефтегазового сервиса на месторождениях Западной Сибири [Текст] / Д. А. Шаталов, Д. А. Небогин, Д. А. Семенов // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2013. – № 8. – С. 4-7.

[4] Шадиева М. Ю. Принятие управленческих решений на нефтедобывающих предприятиях [Текст] / М. Ю. Шадиева // Экономический анализ: теория и практика. – 2007. – №. 5. – С. 39-44.

[5] Шадиева М. Ю. Принятие управленческих решений на нефтедобывающих предприятиях [Текст] / М. Ю. Шадиева // Экономический анализ: теория и практика. – 2007. – №. 5. – С. 39-44.

[6] Комарова В. Г. Аутсорсинг – инструмент повышения эффективности деятельности на буровом предприятии [Текст] / В. Г. Комарова // Инновации в управлении региональным и отраслевым развитием: сб. науч. тр. – Тюмень : ТИУ, 2020. – С. 99-102.

Научная статья

Original article

УДК 331.104.2

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10482

**ВЛИЯНИЕ «УРОВНЯ СЧАСТЬЯ» СОТРУДНИКОВ НА  
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ КОМПАНИИ  
THE INFLUENCE OF THE «LEVEL OF HAPPINESS» OF EMPLOYEES ON THE  
COMPETITIVENESS OF THE COMPANY**



**Ильшева Марина Анатольевна,**

*кандидат экономических наук, ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»*

**Уткина Дарья Олеговна,**

*кафедра Маркетинга, ФГАОУ ВО «Уральский Федеральный Университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»*

**Детков Александр Александрович,**

*доцент, кандидат экономических наук, ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина», Уральский государственный экономический университет*

**Pyshcheva Marina A.,**

*maril@mail.ru*

**Utkina Daria O.,**

*utkina\_da@mail.ru*

**Detkov Alexander,**

*a.a.detkov@urfu.ru*

**Аннотация.** В статье рассмотрено влияние уровня ощущения счастья сотрудников на результирующие показатели деятельности компаний. Перечислены аспекты, которые являются составляющими счастья сотрудников. Доказано, что «счастье» – это прагматичный показатель, который можно измерить количественно. Представлены результаты исследований, доказывающих прямую связь между уровнем счастья сотрудников и результирующими показателями деятельности компании. Представлены

результаты опроса об уровне счастья сотрудников различных профессиональных областей в России, проведенном в 2019 году службой исследований компании Head Hunter.

**Abstract.** The article considers the influence of the level of employee happiness on the resulting performance indicators of companies. The aspects that are components of employee happiness are listed. It is proved that «happiness» is a pragmatic indicator that can be measured quantitatively. The results of studies proving a direct relationship between the level of happiness of employees and the resulting performance indicators of the company are presented. The results of a survey on the level of happiness of employees in various professional fields in Russia, conducted in 2019 by the Head Hunter research service, are presented.

**Ключевые слова:** Уровень счастья, лояльность, вовлеченность, индекс eNPS, производительность труда, финансовые и бизнес-показатели

**Keywords:** Happiness level, loyalty, engagement, eNPS index, labor productivity, financial and business indicators

Каждый руководитель стремится к развитию компании, высокому уровню дохода, но не каждый руководитель создает необходимые для этого условия. Первоочередным условием успешного функционирования компании является вовлеченность и лояльность сотрудников. Для этого следует изучить вопрос «счастья» сотрудников на рабочем месте.

На рабочем месте сотрудник должен ощущать себя в безопасности, иметь все необходимое для выполнения своих трудовых обязанностей, в коллективе чувствовать себя психологически комфортно. Таким образом, каждый сотрудник должен ощущать себя ценным для компании, в которой работает, понимать, что их взаимодействие «двустороннее»: он вкладывает свои силы, знания, навыки и время в обмен на материальные и нематериальные блага: уважение и признание, заработная плата и премии, возможности карьерного роста и профессионального развития (рисунок 1).

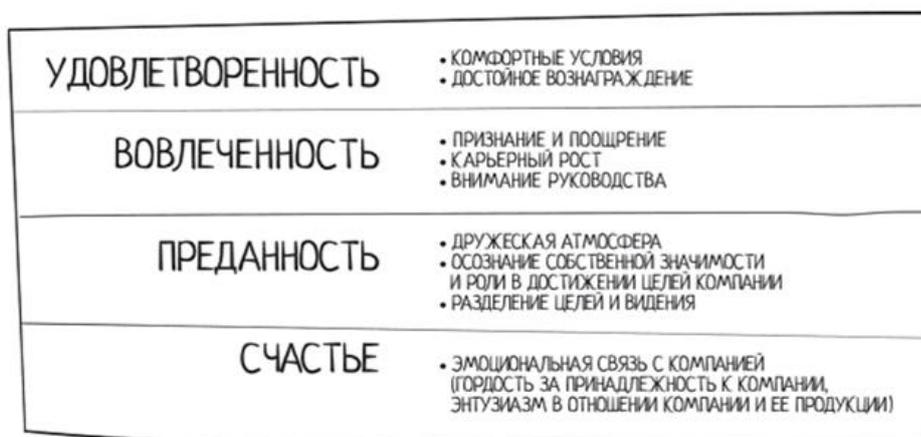


Рисунок 1 – Составляющие счастья сотрудника [1]

В Google существует целое подразделение, которое занимается счастьем работников, а в офисах есть все для отдыха – от капсул для сна до массажистов. В Netflix сотрудник сам определяет, сколько будет длиться его отпуск. Компания Microsoft на территории кампуса построила дома на деревьях, чтобы обеспечить более творческую атмосферу для работы. Facebook в период пандемии предоставил сотрудникам право уходить в оплачиваемый 30-дневный отпуск для заботы о родственниках [2].

Можно подумать, что говорить о счастье в бизнес-контексте непрагматично. Руководители и специалисты HR, использующие технологии «управления счастьем», с этим не согласны. Для них счастье, понимаемое чаще – как умение радоваться, проявлять позитивные чувства, осознавать, что все это можно и нужно делать внутри компании, – это прикладное, выгодное для бизнеса явление, которым можно и нужно управлять [3].

Составляющие счастья:

1) Внешнее проявление: если сотрудник не улыбается искренне, сложно сделать так, чтобы клиент улыбнулся и получил удовольствие от взаимодействия с компанией. В компаниях, руководство которых осознает это, «затачивают» бизнес-модель на то, чтобы люди и внутри, и вне компании – партнеры, поставщики, клиенты, соискатели – испытывали по-настоящему позитивные эмоции от взаимодействия с «лицами» компании и между собой [3].

2) Вовлеченность: счастливые сотрудники – конкурентное преимущество компании. Чем больше вовлеченных, счастливых сотрудников в команде, тем выше шансы, что проект будет выполнен эффективно, качественно, в срок. «Вовлеченный и мотивированный человек в свой день рождения уйдет с работы в 10 вечера и даже не подумает, что что-то не так», – заключает Ильдар Богданов, управляющий партнер компании по обучению и развитию персонала BIRC [3].

Для работников с высоким уровнем вовлеченности характерны более высокие производительность и качество работы с клиентами, что усиливает их лояльность по отношению к организации, улучшает показатели ее доходности [4].

Согласно данным Corporate Executive Board, сотрудники, вовлеченные в работу компании, прилагают на 57 % больше усилий, а вероятность их ухода оценивается на 87 % ниже, чем у сотрудников с низким уровнем вовлеченности [5].

Данные результатов исследований Aon Hewitt, Gallup International, Hay Group и Towers Watson свидетельствуют о прямом влиянии уровня вовлеченности сотрудников на итоговые финансовые результаты и другие бизнес-показатели. По сравнению с

показателями компаний, имеющих низкий уровень вовлеченности персонала, компании с высоким уровнем вовлеченности продемонстрировали следующее [6]:

- 1) на 22-43 % выше акционерная доходность;
- 2) на 17,5 % выше операционная прибыль (27,4 % против 9,9 %)
- 3) на 10 % выше уровень удовлетворенности потребителей;
- 4) на 18-21 % выше производительность труда;
- 5) в 2 раза больше количество перспективных соискателей на каждую из открытых вакансий;
- 6) на 50-65 % (в зависимости от отраслевой специфики) ниже незапланированная текучесть персонала;
- 7) в 2,5 раза меньше продолжительность пребывания сотрудников на больничном (2,69 дня в году против 6,19 дней в году)
- 8) на 28 % меньше количество коллективных споров и конфликтов работников с администрацией;
- 9) на 41 % ниже уровень производственного брака;
- 10) на 48 % меньше количество аварий, обусловленных нарушением техники безопасности;
- 11) на 40 % меньше количество пострадавших из-за нарушений техники безопасности.

Результаты исследования D.Maister среди 139 офисов 29 компаний (IT-компании, маркетинговые и рекламно-креативные агентства) показали, что финансовая успешность офисов одной и той же компании (рост прибыли за последние два года и прибыль на одного сотрудника при прочих равных условиях) с высокой вовлеченностью сотрудников выше на 63 % в сравнении с офисами этой же компании с низкой вовлеченностью [6].

3) Эффективность: «Когда сотруднику важен результат, можно говорить о том, что счастье равно эффективности. Положительные эмоции от достижения цели, решения трудной задачи передаются и коллегам, и топ-менеджменту», – рассуждает Наталья Семичастнова, директор по развитию бизнеса компании «Астро Софт» [3].

4) «Работа – дом родной»: «Счастье – это чувствовать себя как дома, не забывая, что Вы в своем офисе и коллективе», – считает Кирилл Попов, директор Департамента подбора и развития персонала Банка Хоум Кредит. «Приходит на ум следующая аналогия: когда вы приходите в гости, где собирается большая компания, вы осознаете, что, находясь здесь, должны следовать правилам, принятым в этом доме. Никто не должен нарушать ваши права, ваш комфорт, но при этом вы понимаете, что все это мероприятие организовано для большого круга людей и есть общие правила, по которым эти люди там присутствуют,

проводят с удовольствием время. Схожая аллегория с тем, что происходит в компании, которая занимается вопросом вовлеченности,» – продолжает Попов [3].

5) Поощрение. В строительной компании RVI создана система награждений, где публично прописано, за что и по каким правилам сотрудников поощряют. Ощущение счастья приносят доброта и дружелюбность конкуренции при соревновании между сотрудниками, а не сам «приз» [3].

6) Счастье = что-то большее... Счастье сотрудника – это нечто большее, чем решенный материальный вопрос. Но, в то же время, творить и развиваться невозможно, если сотрудник «голоден» или «сидит на шатающемся стуле» [3].

Установлено: счастливые сотрудники = счастливые клиенты = успешный бизнес [5]. В Google целое подразделение занимается вопросами счастья сотрудников, потому что это повышает продуктивность работы. Также поступают Netflix, Amazon, Adobe, LinkedIn, Zappos [2]. Есть компании, где существует специальная должность – Chief Happiness Officer или Happiness Manager. Это специалист, который отвечает в компании за «счастье» сотрудников, управление благополучием – это его KPI [8].

Счастье сотрудника в том числе проявляется в его лояльности к компании. Для оценки лояльности используют индекс eNPS (employee Net Promoter Score) – уровень чистой лояльности сотрудников. Индекс позволяет понять, доволен ли персонал условиями работы, готов ли продолжать сотрудничество и развиваться вместе с работодателем.

Ряд авторов в отечественной науке под лояльностью подразумевают профессиональную пригодность и надежность работников с точки зрения организации, т.е. акцент сосредоточен на формальных критериях, важных именно для организации. Вторая точка зрения рассматривает лояльность как положительное отношение персонала к организации, гордость от осознания принадлежности к ней. В данном случае акцент делается на психологических аспектах, важных для работника [4].

Отечественные бренды «МегаФон», «Росгосстрах», «Альфа-Банк», «Билайн» все чаще проявляют интерес к этому индексу, иногда называя его основным показателем успешности и эффективности.

По результатам исследования Аналитического центра НАФИ, проведенного в 2018 году, лишь 17 % сотрудников российских компаний готовы рекомендовать своего работодателя друзьям, а 53 % – не удовлетворены местом работы [8].

Согласно данным американского института общественного мнения Gallup, оптимистично настроенные сотрудники опережают пессимистов по объему продаж на

37 %, прибыльность компаний, где отмечена высокая вовлеченность сотрудников, на 27 % выше, чем у компаний, не уделяющих должного внимания работникам [8].

Zappos – крупнейший ритейлер обуви, счастье сотрудников называет своей ценностью № 1. На собеседовании в Zappos прямо спрашивают: «Насколько вы счастливы в жизни?» – и берут более счастливых [2].

В компании South West Airlines директор по персоналу рассказывала в интервью, что между двумя пилотами гражданской авиации – более опытным, но несчастным, и счастливым, но с меньшим опытом – отдают предпочтение второму. При этом компания South West Airlines за более чем 40 лет своего существования всего 2 года была в операционном убытке – ни одна авиакомпания в мире с такой же длительной историей не может похвастаться такими бизнес-показателями [2].

Служба Исследований компании Head Hunter с 21 по 27 октября 2019 года проводила опрос соискателей, измеряя их уровень счастья. Опрос проводился среди 5 459 российских соискателей. Опрашиваемым задавали вопрос: «Насколько Вы чувствуете себя счастливыми по шкале от 0 до 10, где 0 – наименьший уровень счастья, а 10 – наивысший уровень счастья?» [9].

Средняя оценка уровня счастья у представителей разных профессий позволила выделить топ-5 самых счастливых профессиональных областей [9]:

- 1) медицина, фармацевтика – средняя оценка уровня счастья 6,1;
- 2) госслужба, НКО – средняя оценка уровня счастья 5,9;
- 3) управление персоналом – средняя оценка уровня счастья 5,8;
- 4) туризм, гостиницы, рестораны – средняя оценка уровня счастья 5,7;
- 5) высший менеджмент, а также строительство и недвижимость – средняя оценка уровня счастья по 5,6.

Антирейтинг профессиональных областей с самым низким уровнем счастья по результатам опроса получился таким [9]:

- 1) автомобильный бизнес – средняя оценка уровня счастья 4,4;
- 2) рабочий персонал – средняя оценка уровня счастья 4,7;
- 3) начало карьеры, студенты – средняя оценка уровня счастья 4,8;
- 4) информационные технологии – средняя оценка уровня счастья 4,8;
- 5) закупки – средняя оценка уровня счастья 5.

Средняя оценка уровня счастья представителями различных профессиональных областей по результатам опроса службы исследований компании HeadHunter, проведенного в 2019 году, представлена на рисунке 2.

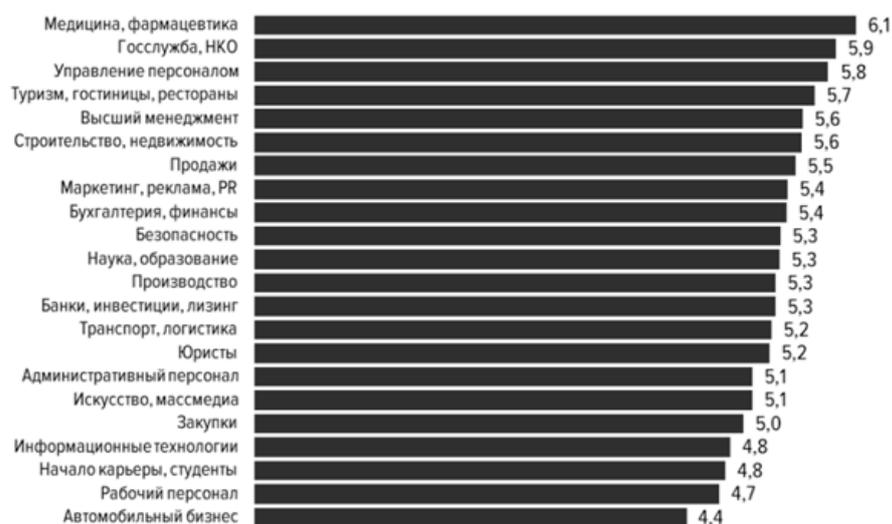


Рисунок 2 – Средняя оценка уровня счастья представителями различных профессиональных областей [9]

У каждого сотрудника свое понимание счастья. Универсальных решений для всего коллектива нет, но общий знаменатель руководству компании помогут найти опросники в стиле «Что нужно еще сделать, чтобы поднять Ваш уровень счастья?».

«Для одних специалистов ценным будет совместное участие в благотворительных забегах, для других – увеличение бонуса в конце года, поэтому важно спрашивать людей о том, что может повысить их мотивацию и вовлеченность», – говорит Ирина Жильникова, руководитель пресс-службы Head Hunter по Северо-Западу. Но мало провести опрос, нужно проанализировать результаты и предпринять действия, учесть пожелания сотрудников. «Когда люди видят, что работодатель делает реальные, пусть и небольшие шаги в их интересах, уровень лояльности к компании повышается. От таких мероприятий будет не только «человеческая», социальная польза, но и важный эффект для бизнеса – повышение производительности труда» – продолжает Жильникова [7].

Американский предприниматель Джек Уэлч утверждает: «Ведущие компании, где находится источник повышения производительности. Это люди, вовлеченные в работу, мотивированные, имеющие ресурсы для ее выполнения и достойно оплачиваемые. Вовлеченность каждого отдельного сотрудника в работу, признание вклада каждого сотрудника, признание за каждым сотрудником права иметь свой голос и свою роль в достижении успеха компании – вот источник истинной производительности. Тот источник, который позволяет повысить ее не постепенно, а в разы» [6].

Таким образом, счастье в бизнес-контексте является прагматичным показателем. Его измерение – это реально и необходимо. Вслед за возрастанием ощущения счастья

сотрудников руководитель будет наблюдать рост положительных финансовых показателей компании, что сделает счастливее самого работодателя.

#### Список источников

1. Корпоративный менеджмент: [сайт]. – URL: [Кампания по завоеванию сердец: диагностируем «индекс счастья» сотрудников \(cfin.ru\)](#) (дата обращения: 08.03.2021). – Текст: электронный.
2. BCSExpress: [сайт]. – URL: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/schast-e-na-rabote-v-zarplate-li-delo>. (дата обращения: 08.03.2021). – Текст: электронный.
3. Медведева А. Журнал «Управление персоналом». Текст: электронный // TopPersonal. 2013. – № 10. URL <https://www.top-personal.ru/issue.html?3345> (дата обращения: 12.03.2021).
4. Долженко Р.А. Удовлетворенность, вовлеченность, лояльность персонала: уточнение и конкретизация понятий // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2014. № 9 (119).
5. Bloomberg Businessweek: [сайт] – URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2010-08-13/the-role-of-employee-engagement-in-the-return-to-growth> (дата обращения 24.03.2021). – Текст: электронный.
6. Интернет-проект «Корпоративный менеджмент»: [сайт] – URL [https://www.cfin.ru/anticrisis/methodical\\_material/consultants/employee\\_engagement.shtml](https://www.cfin.ru/anticrisis/methodical_material/consultants/employee_engagement.shtml) (дата обращения 24.03.2021). – Текст: электронный.
7. Dp.ru: [сайт] – URL: [Индекс счастья сотрудников прямо влияет на прибыль компании. Как выяснить, чего подчиненным не хватает \(dp.ru\)](#) (дата обращения: 08.03.2021). – Текст: электронный.
8. RusBase: [сайт] – URL: [Идеальный индекс счастья: как измерить лояльность сотрудников к компании | Rusbase \(rb.ru\)](#) (дата обращения: 08.03.2021). – Текст: электронный.
9. Группа Компаний HeadHunter: [сайт] – URL: [Где самые счастливые сотрудники, а где — не очень? \(hh.ru\)](#) (дата обращения: 08.03.2021). – Текст: электронный.

#### References

1. Korporativny`j menedzhment: [sajt]. – URL: Kampaniya po zavoevaniyu serdecz: diagnostiruem «indeks schast`ya» sotrudnikov (cfin.ru) (data obrashheniya: 08.03.2021). – Tekst: e`lektronny`j.
2. BCSExpress: [sajt]. – URL: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/schast-e-na-rabote-v-zarplate-li-delo>. (data obrashheniya: 08.03.2021). – Tekst: e`lektronny`j.

3. Medvedeva A. Zhurnal «Upravlenie personalom». Tekst: e`lektronny`j // TopPersonal. 2013. – № 10. URL <https://www.top-personal.ru/issue.html?3345> (data obrashheniya: 12.03.2021).
4. Dolzhenko R.A. Udovletvorennost`, vovlechnost`, loyal`nost` personala: utochnenie i konkretizaciya ponyatij // Vestnik Altajskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2014. № 9 (119).
5. Bloomberg Businessweek: [sajt] – URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2010-08-13/the-role-of-employee-engagement-in-the-return-to-growth> (data obrashheniya 24.03.2021). – Tekst: e`lektronny`j.
6. Internet-proekt «Korporativny`j menedzhment»: [sajt] – URL [https://www.cfin.ru/anticrisis/methodical\\_material/consultants/employee\\_engagement.shtml](https://www.cfin.ru/anticrisis/methodical_material/consultants/employee_engagement.shtml) (data obrashheniya 24.03.2021). – Tekst: e`lektronny`j.
7. Dp.ru: [sajt] – URL: Indeks schast`ya sotrudnikov pryamo vliyaet na priby`l` kompanii. Kak vy`yasnit`, chego podchinenny`m ne xvataet (dp.ru) (data obrashheniya: 08.03.2021). – Tekst: e`lektronny`j.
8. RusBase: [sajt] – URL: Ideal`ny`j indeks schast`ya: kak izmerit` loyal`nost` sotrudnikov k kompanii | Rusbase (rb.ru) (data obrashheniya: 08.03.2021). – Tekst: e`lektronny`j
9. Gruppy Kompanij HeadHunter: [sajt] – URL: Gde samy`e schastlivy`e sotrudniki, a gde — ne ochen`? (hh.ru) (data obrashheniya: 08.03.2021). – Tekst: e`lektronny`j.

**Для цитирования:** Ильшева М.А., Уткина Д.О., Детков А.А. Влияние «уровня счастья» сотрудников на конкурентоспособность компании // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-34/>

© Ильшева М.А., Уткина Д.О., Детков А.А., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 330.142.2:338.45

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10483

**МАТРИЦА ВЛИЯНИЯ КАК ЭЛЕМЕНТ АНАЛИЗА УСТАВНОГО КАПИТАЛА  
КОРПОРАТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**  
**THE INFLUENCE MATRIX AS AN ELEMENT OF THE ANALYSIS OF THE  
AUTHORIZED CAPITAL CORPORATE ORGANIZATION**



**Шавандина Ольга Александровна,**

*кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры теории и истории государства и права, ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», г. Барнаул, Россия*

**Макушева Галина Николаевна,**

*кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры высшей математики, ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», Россия, Барнаул*

**Харинова Ольга Васильевна,**

*кандидат экономических наук, доцент кафедры международных экономических отношений, ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», Россия, Барнаул*

**Shavandina O.A.,**

*shao07@rambler.ru*

**Makesheva G.N.,**

*makusheva2005@yandex.ru*

**Kharinova O.V.,**

*harinova.olga@mai.ru*

**Аннотация.** Статья посвящена развитию методики анализа концентрации уставного (акционерного) капитала корпоративной организации, с целью формирования матрицы влияния, которая отражает современные тенденции представления финансовой информации посредством использования математических методов, и соответствует требованиям конфиденциальности. Предложенная методика обеспечивает различным

группам пользователей возможность получать соответствующий объем необходимых им сведений и позволяет оценить степень влияния каждого акционера на деятельность соответствующего сегмента бизнеса. Правовые основы формирования уставного капитала, его значение и гарантийная функция являются предметом исследования в работе, в том числе в сравнении с зарубежным опытом и перспективами развития современной России.

Учитывая сложную структуру уставного (акционерного) капитала, авторы приходят к выводу, что его анализ должен быть дополнен: коэффициентами квадратичной формы концентрации капитала и формированием матрицы влияния. Указанные аналитические процедуры позволят установить степень и уровень доминирования акционеров, которые воздействуют на менеджмент, используя собственное финансовое преимущество, нередко не считаясь с мнением и запросами других участников корпоративной организации.

**Abstract.** The article is devoted to the development of a methodology for analyzing the concentration of the authorized (share) capital of a corporate organization, in order to form an influence matrix that reflects current trends in the presentation of financial information through the use of mathematical methods, and meets the requirements of confidentiality. The proposed methodology provides various groups of users with the opportunity to obtain the appropriate amount of information they need and allows them to assess the degree of influence of each shareholder on the activities of the relevant business segment. The legal basis for the formation of the authorized capital, its significance and guarantee function are the subject of research in the work, including in comparison with foreign experience and prospects for the development of modern Russia.

Taking into account the complex structure of the authorized (share) capital, the authors come to the conclusion that its analysis should be supplemented with: coefficients of the quadratic form of capital concentration and the formation of an influence matrix. These analytical procedures will allow us to determine the degree and level of dominance of shareholders who influence management using their own financial advantage, often disregarding the opinions and requests of other participants in the corporate organization.

**Ключевые слова:** корпоративная организация, уставный капитал, концентрация капитала, «матрица влияния»

**Keywords:** corporate organization, authorized capital, capital concentration, «influence matrix»

1. **Введение.** На протяжении последних лет российская экономика претерпела значительные изменения. В среде российского предпринимательства окончательно сформировалась уверенность в необратимости осуществленных в России экономических

преобразований, заметно расширилась интеграция в международные финансово-экономические отношения, активизировалось присутствие российского бизнеса на мировых рынках.

Наиболее удобной корпоративной формой ведения бизнеса выступают акционерные общества и общества с ограниченной ответственностью. Акционерные общества обладают целым рядом преимуществ, которые выделяют их из числа других форм ведения бизнеса. К ним может быть отнесено ограничение рисков инвесторов стоимостью принадлежащих им акций, возможность привлечения дополнительных капиталов посредством выпуска дополнительных акций, облигаций, сохранение юридической личности при изменении состава участников, передача акций другим лицам без каких-либо разрешительных процедур со стороны акционерного общества и других акционеров, отсутствие ответственности акционеров по обязательствам общества. Перечисленные характеристики делают акционерные общества привлекательной организационно-правовой формой осуществления крупного бизнеса различными корпоративными организациями, в том числе и их объединениями: холдингами, финансово-промышленными группами, транснациональными, трансграничными корпорациями и другими, желающими консолидировать свой капитал.

Глобализация рынка капитала, интеграция российской экономики в мировое сообщество, возникновение новых форм хозяйствования сделали актуальными для обсуждения вопросы формирования и анализа уставного (акционерного) капитала. Эффективное управление компанией напрямую зависит от взаимоотношений между акционерами, а также между держателями акций и исполнительным органом корпоративной организации. Как отмечает Миллон Д., конфликты между крупными и мелкими акционерами, подчинение себе воли других акционеров, получение информации о деятельности хозяйствующего субъекта негативно влияют на эффективность бизнеса. Д. Миллон утверждает, что корпоративный менеджмент является агентом акционеров и в пределах корпорации привилегированная роль принадлежит именно акционерам [6].

**2. Материалы и методы.** Формирование уставного капитала акционерного общества происходит за счет объединения имущественных вкладов участников. Подобным образом происходит концентрация капитала и закрепление его за самим юридическим лицом. Акционерная форма ведения бизнеса позволяет разрозненным собственникам объединять средства для совместного ведения хозяйственной деятельности. Высокая концентрация капитала способствует расширению масштабов производства, повышению конкурентоспособности и получению большей прибыли. Акционерный (уставный)

капитал может быть сформирован за счет любых инвесторов: зарубежных организаций и физических лиц, государственных организаций РФ, юридических и физических лиц, являющихся резидентами РФ [9].

В настоящий момент не существует единой методики, которая бы содержала конкретный список показателей, позволяющих однозначно интерпретировать полученные в ходе анализа эффективности использования акционерного капитала результаты. Так в зарубежных странах разработано множество экономико-математических моделей, которые описаны в работах Э. Альтмана, М. Гольдера, Д. Фулмера, А. Стрикленда и др. Эти ученые стали классиками, так как использовали богатый математический и статистический аппарат при исследовании экономических проблем. Работы авторов актуальны и в настоящее время. Указанные проблемы представляют научный интерес и для российских ученых-экономистов. В этой связи заслуживают внимание труды Шеремета А.Д., Савицкой Г.В., Шариповой Л.И. и др. [9].

Развитие интегрированных структур, создание единого информационного пространства и другие процессы, происходящие в мировой экономике, обуславливают необходимость модернизации подходов к анализу акционерного капитала корпоративной организации, с целью повышения роли и значения совета директоров и менеджмента компании. У. Баффетт считает, что акционеры должны воздействовать на менеджмент для максимизации своих финансовых интересов [1]. Эффективность использования уставного (акционерного) капитала определяется показателем прибыли, отражая уровень и степень влияния собственников на управление соответствующего компонента бизнеса.

Наиболее полная информация о структуре акционерного (уставного) капитала, об уровне и степени влияния собственников может быть представлена в виде «матрицы влияния» (ИМ).

$$IM = Im_{ij} = \begin{pmatrix} Im_{11} & Im_{12} & \dots & Im_{1n} \\ Im_{21} & Im_{22} & \dots & Im_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ Im_{m1} & Im_{m2} & \dots & Im_{mn} \end{pmatrix}$$

Количество строк ( $i=1,m$ ) в матрице на единицу превышает количество собственников. В каждой строке представлена необходимая для определенного круга пользователей финансовая информация участника акционерного капитала, а последняя строка содержит итоговые показатели, если вычисление итогового значения не предусмотрено, то элемент матричной строки обнуляется. Однородные показатели

рассчитываются для каждого собственника и собираются в столбцы матрицы, количество столбцов изменяется  $j=1,n$ . Математическая форма представления обеспечивает конфиденциальность финансовой информации, уровень которой может быть определен для различных групп пользователей.

Показатели, которые характеризуют степень влияния собственников, по мнению авторов, должны включать:

- 1) идентификационный номер собственника;
- 2) информация о собственнике (резидент – 1, нерезидент – 0, иное – 2);
- 3) доля в уставном (акционерном) капитале (в%);
- 4) ранг собственника;
- 5) ранговый мультипликатор собственника;
- 6) уровень влияния собственника;
- 7) индивидуальный показатель концентрации капитала собственника, скорректированный на ранговый мультипликатор;
- 8) индивидуальный показатель квадратичной формы концентрации капитала собственника;
- 9) другие показатели.

Идентификационный номер собственника – это цифровой код, однозначно определяющий участника акционерного (уставного) капитала.

Доля в уставном капитале, как элемент матрицы, указывается в процентах, без использования знака %.

Методика ранжирования всех держателей акций, вычисления рангового мультипликатора и корректировки коэффициента концентрации уставного (акционерного) капитала предложена и опубликована авторами в статье *An analysis of the capital concentration of a corporate organization as a guarantee of successful business development* [8].

Кроме коэффициентов концентрации, соответствующих каждому участнику акционерного капитала, можно использовать квадратичную форму, диапазон изменения значений которой значительно шире (формула 1).

$$KCK = \sum_k (CK_k)^2 + \sum_l (CK_l)^2 + \sum_m (CK_m)^2 + \sum_n (CK_n)^2 + \sum_j (CK_j)^2 \quad (1)$$

где КСК– квадратичная форма концентрации капитала или степень концентрации.

Если доли акционерного капитала представлены в формуле в процентах, то значение степени концентрации капитала имеет следующие ограничения:  $0 < KCK \leq 10000$ . Данный диапазон разделим на три периода:

1. Если значение степени концентрации капитала колеблется в пределах от 2000 до 10000, то концентрация капитала очень высока. Для данного значения характерно то, что количество акционеров, имеющих доминирующее положение, находится в пределах от 1 до 5, что обуславливает очень высокую степень влияния этих участников (акционеров) на менеджмент соответствующего компонента бизнеса.
2. Если значение квадратичной формы концентрации капитала колеблется в пределах от 1000 до 2000, то концентрация капитала характеризуется средним уровнем. Данному показателю соответствует предельное значение количества акционеров – (5; 10]. Степень влияния на принятие управленческих решений значительно снижается, что повышает ответственность менеджеров.
3. Если значение степени концентрации капитала меньше 1000, то концентрация капитала очень низкая. Такая ситуация характерна для большого количества акционеров (больше 10). Влияние участников акционерного капитала незначительно, что обуславливает высокую степень ответственности управляющего персонала в вопросах эффективности менеджмента [8].

Каждое слагаемое в формуле 1 – это индивидуальный показатель квадратичной формы концентрации капитала собственника, который отражается в соответствующей строке матрицы влияния *IM*. Совокупное значение индивидуальных показателей квадратичной формы будет представлено в итоговой строке *IM*.

Таким образом, «матрица влияния» будет отражать всю необходимую для анализа уставного (акционерного) капитала информацию, на основании чего можно будет сделать вывод о доминировании и влиянии определенной группы собственников на менеджмент корпоративной организации. Матричная форма представления информации удобна для чтения и соответствует требованиям конфиденциальности.

**3. Результаты.** Применение методов эмпирического исследования дает возможность провести сравнение подходов к анализу акционерного капитала корпоративной организации. Корректировка методики проведена на основе приемов экономико-математического моделирования с использованием элементов линейной алгебры.

Используя данные консолидированной финансовой отчетности, представленной на сайте транснациональной корпорации ПАО «Группа», выполним формирование «матрицы влияния» (*IM*) и оценим уровень влияния акционеров, инвесторов, держателей акций на менеджмент компании.

Отметим, что компания ведет свою деятельность в металлургической и угледобывающей областях, производя железорудный концентрат, сталь, прокат,

ферросплавы и коксующийся уголь. Деятельность отраслей присутствия ПАО «Группа» отличается высокой степенью конкуренции и цикличности. Любой спад в указанных отраслях на местном или международном уровне может неблагоприятным образом сказаться на результатах деятельности и финансовом положении Группы.

Основные акционеры ПАО «Группа», их доля в уставном капитале, ранг, ранговый мультипликатор, показатели квадратичной формы представлены в таблице 1.

*Таблица 1*

**Уровень влияния основных акционеров ПАО «Группа»**

Акционеры общества	Информация об акционере	Доля в уставном капитале	Ранг $R_j$	Ранговый мультипликатор $rt_j$	Уровень влияния	Номер уровня влияния	Квадратичная форма
Ф001 (ЗИВ)	ФЛ, РФ,1	37,7%	5	0,33	Средний	3	1421,29
Ю002 (ООО «МХ»)	ЮЛ, РФ,1	32,72%	4	0,27	Умеренный	2	1070,60
Ф003 (СЗИВ)	ФЛ, РФ,1	12,4%	3	0,20	Умеренный	2	153,76
Ю004 (SB Lmt)	ЮЛ, Кипр,0	10%	2	0,13	Умеренный	2	100,00
Ф005 (КОВ)	ФЛ, РФ,1	4,2%	1	0,07	Слабый	1	17,64
П006 (Прочие)	2	2,98%					8,88
	2	$\Sigma=100\%$	$\Sigma=15$	$\Sigma=1$			$\Sigma=2772,17$

*Источник: составлено авторами*

Данные таблицы 1 позволяют сформировать «матрицу влияния».

$$IM = \begin{pmatrix} \text{Ф001} & 1 & 37,7 & 5 & 0,33 & 3 & 12,441 & 1421,29 \\ \text{Ю002} & 1 & 32,72 & 4 & 0,27 & 2 & 8,834 & 1070,60 \\ \text{Ф003} & 1 & 12,4 & 3 & 0,20 & 2 & 2,48 & 153,76 \\ \text{Ю004} & 0 & 10 & 2 & 0,13 & 2 & 1,3 & 100 \\ \text{Ф005} & 1 & 4,2 & 1 & 0,07 & 1 & 0,294 & 17,64 \\ \text{П006} & 2 & 2,98 & 0 & 0 & 0 & 0 & 8,88 \\ 0 & 2 & 100 & 15 & 1 & 0 & 25,3494 & 2772,17 \end{pmatrix}$$

Информация, представленная в матрице, свидетельствуют о том, что наибольший ранг и как следствие средний уровень влияния на менеджмент компании имеет акционер с идентификационным номером Ф001. Его доля в уставном капитале на 5% превышает долю ближайшего по рангу акционера (Ю002), но эти 5% определяют для акционера Ф001 уже следующий уровень влияния. Диапазон умеренного влияния достаточно широк, почти 23 процентных пункта (от 10% до 32,72% уставного капитала).

Показатель концентрации капитала для 5-ти основных акционеров составляет:

$$СК(5)=97,02$$

Стоит отметить, что значительную часть (70,42%) в указанном показателе занимает доля 2-ух основных участников (Ф001 и Ю002). Если суммировать их ранговые

мультипликаторы  $(0,33+0,27=0,6)$ , то уровень совместного влияния будет характеризоваться уже как сильный.

Рассмотрим показатель концентрации капитала, скорректированный на соответствующие каждому собственнику значения ранговых мультипликаторов.

$$СК_{\text{m}}=12,441+8,8344+2,48+1,3+0,294=25,3494$$

Около половины (49,1%) скорректированного показателя концентрации капитала составляет первое слагаемое, которое соответствует первому в списке акционеру Ф001. Это обуславливает повышенное, но «скрытое» влияние собственника Ф001 на менеджмент компании при решении заинтересованных вопросов. С другой стороны, влияние акционеров, имеющих долю менее 13% уставного капитала, уменьшается за счет корректировки на ранговый мультипликатор, обеспечивая рост уровня влияния первого в иерархии собственника.

Квадратичная форма для первых пяти собственников  $КСК(5)=2763,29$ . Значение данного показателя превышает 2000, это подтверждает вывод о доминировании указанных акционеров и обуславливает очень высокую степень влияния этих участников (акционеров) на менеджмент ПАО «Группа». С другой стороны, если акционеры имеют доли в различных сегментах корпоративной организации, то необходимо выполнить анализ акционерного капитала для каждого компонента (сегмента) бизнеса.

Таким образом, анализ концентрации капитала, имеющий фрагментарный характер, учитывающий ранговые мультипликаторы, может выступать инструментом влияния собственников (акционеров) при принятии решений по управлению корпоративной организацией в целом и/или компонентов бизнеса, входящих в периметр консолидации.

**4. Дискуссия.** Методы финансового анализа и сравнительного правоведения позволяют перейти к обсуждению теоретических положений о понятии акционерного (уставного) капитала, его стоимостном выражении и эффективности его использования.

Специфика правового регулирования уставного капитала корпорации в России, как и во многих странах континентальной Европы закрепляется императивными нормами специального корпоративного законодательства. К таким нормам относятся нормы о минимальном уставном капитале, порядке его оплаты, а также об увеличении и уменьшении уставного капитала. Они направлены на обеспечение интересов не только кредиторов акционерного общества, но и самих акционеров. Согласно п.1 ст.99 Гражданского кодекса РФ [2] и п.1 ст.25 Закона РФ от 26.12.1995 г. № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» (далее – Закон об АО) [3] уставный капитал акционерного общества составляется из номинальной стоимости его акций, приобретенных

акционерами. Уставный капитал определяет минимальный размер имущества общества, гарантирующего интересы его кредиторов. Порядок образования и изменения уставного капитала также определяется законодательством. Его величина фиксируется в уставе общества и не может быть ниже минимального значения, предусмотренного законом. Так, согласно ст. 26 Закона об АО минимальный размер уставного капитала публичного общества составляет 100 тыс. руб., а непубличного — 10 тыс. руб. Порядок формирования уставного капитала акционерного общества имеет определенные особенности. Не менее 50% акций общества, распределенных при его учреждении, должно быть оплачено в течение трех месяцев с момента государственной регистрации общества. Полностью уставный капитал акционерного общества должен быть сформирован (т.е. акции общества, распределенные при его учреждении, должны быть полностью оплачены) в течение года с момента государственной регистрации общества, если меньший срок не предусмотрен договором о создании общества (п. 1 ст. 34 Закона об АО).

По мнению ученых, понятие «уставный капитал» носит условный характер – это денежное выражение стоимости имущества, которое должно иметь создаваемое акционерное общество безотносительно к объектам, входящим в его состав, и ниже уровня которого не должна снижаться стоимость его чистых активов [4]. Юридическое понятие уставного капитала представляет собой общую сумму компенсации, полученную корпорацией в обмен на выпущенные акции с учетом формальных ограничений, касающихся типа и размера оплаты акций.

Уставной капитал корпорации выполняет следующие основные функции: 1) стартовую — внесенное в оплату вклада имущество составляет материальную базу для деятельности общества при его возникновении и при дальнейшем функционировании; 2) гарантийную — общество несет перед кредиторами ответственность в пределах принадлежащего ему имущества, которое не может быть меньше уставного капитала; 3) распределительную — уставный капитал представляет собой величину, через которую определяется степень участия акционеров общества в его деятельности. Зная долю (количество акций) каждого участника в уставном капитале, можно выявить его влияние на общем собрании и количество голосов, принадлежащих ему, а также размер причитающегося ему дохода от прибыли общества [9].

Российское законодательство об акционерных обществах, относящееся к континентальной системе права, устанавливает жесткие требования о полном размещении уставного капитала в момент учреждения общества, а также требования к минимальному размеру уставного капитала. В американском корпоративном праве наиболее близким

понятием, соответствующим концепции уставного капитала по российскому законодательству, является акционерный капитал предпринимательской корпорации, представляющий собой общую сумму компенсации, полученную корпорацией в обмен на выпущенные акции с учетом формальных ограничений, касающихся типа и размера оплаты акций. В 1980 году в Модельный закон о коммерческих корпорациях 1946 года США были внесены изменения, опубликованные в 1984 г. (Revised Model Business Corporation Act — RMBCA), согласно которым были ликвидированы акционерный капитал и номинальная стоимость акций. В Модельном законе было отменено требование законодательства, предусматривающее обязательное поддержание размера акционерного капитала. Вместо этого были введены более жесткие ограничения на «распределения» акционерам, главным из которых является выплата дивидендов. Таким образом, в США основной задачей капитала корпорации является не защита интересов кредиторов, а ограничение возможностей распределения имущества корпорации между ее членами путем его сохранения для случаев несостоятельности. Интересы кредиторов защищаются с помощью самостоятельно оформляемого конкретными кредиторами обеспечения договорных обязательств корпорации перед ними [8].

Так как защита интересов кредиторов в англо-американском праве осуществляется только в период наступившей или грозящей неплатежеспособности, такая система по сути выступает «системой последующего (ex post) контроля», в отличие от континентального права, где концепция твердого уставного капитала корпорации представляет собой «систему предварительного (ex ante) контроля». При этом, как отмечается в литературе, попытки замены традиционного механизма «предварительного контроля», связанного с системой «твердого капитала», механизмом «последующего контроля», определяемого законодательством о банкротстве, должны учитывать, что «процесс несостоятельности представляет собой ситуацию, в которой как раз и прекращают действовать правила общего имущественного права», а это обстоятельство с гражданско-правовых позиций делает содержание рассматриваемых систем несопоставимыми [7].

В странах континентального права требование о наличии твердого уставного капитала выступает важным средством защиты кредиторов, миноритариев, а также менеджмента и мажоритариев, так как в случае банкротства корпорации исключается дополнительная их ответственность перед кредиторами собственным имуществом. Как видно, наличие в законодательствах стран континентального права требования о минимальном размере уставного капитала, согласованные с правовыми нормами о несостоятельности, об учете и аудите и другими, обеспечивает выполнение функций,

направленных на ведение добросовестной и разумной предпринимательской деятельности. Поэтому предложения об отмене минимального размера уставного капитала корпорации критиковалось в германской юридической литературе [5].

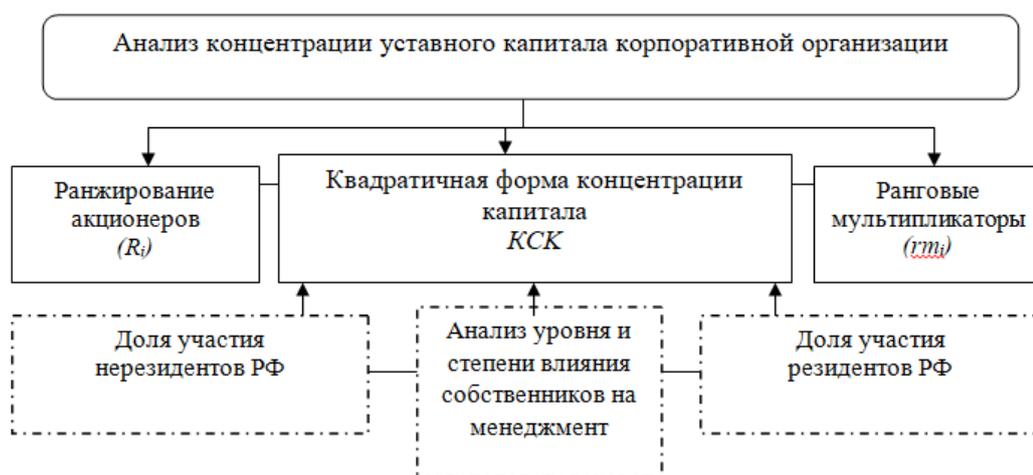
Корпоративное право в России разделяет традиции континентального права в отношении уставного капитала. Поэтому, российское законодательство содержит требования к минимальному размеру уставного капитала для хозяйственных обществ, несмотря на проводимую реформу корпоративного законодательства последних лет.

**5. Заключение.** Таким образом, при формировании уставного (акционерного) капитала корпоративной организации может быть принята во внимание методика анализа концентрации капитала, дополненная «матрицей влияния», форма представления которой удобна для чтения и соответствует определенному уровню конфиденциальности.

В матрице отражается информация о значимости долей отдельных, как правило, основных участников компании и уровень их влияния на управление идентифицированными компонентами бизнеса, которые входят в периметр консолидации.

Следует выделить основные характеристики методики анализа концентрации капитала с учетом формирования «матрицы влияния»:

- методика базируется на комплексном, многомерном подходе к оценке финансовой деятельности корпоративной организации;
- оценка осуществляется на основе данных консолидированной бухгалтерской отчетности, которая носит публичный характер;
- оценка концентрации капитала соответствует, в том числе, целям управленческого (внутрихозяйственного) анализа, так как характеризуют степень и уровень влияния собственников на менеджмент идентифицированных компонентов бизнеса, входящих с периметр консолидации корпоративной организации (рисунок 1);
- ранжирование акционеров выполняется как в пространстве, то есть в сравнении с другими собственниками, так и во времени, то есть в определенный период;
- используется гибкий вычислительный алгоритм, реализующий возможности экономико-математического моделирования.



**Рис. 1. Рекомендуемые показатели анализа концентрации капитала корпоративной организации**

*Источник: разработано авторами*

Таким образом, анализ уставного (акционерного) капитала может быть расширен за счет формирования «матрицы влияния» и квадратичной формы. Это дополнение аналитических процедур позволяет диагностировать каждое слагаемое, участвующее в алгоритме расчета коэффициента квадратичной формы концентрации капитала, и оценить степень и уровень их влияния на эффективность управления корпоративной организации.

#### Список источников

1. Баффетт У. Эссе 2015 года об инвестициях, корпоративных финансах и управлении компанией (Альпина Бизнес Букс).
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (Часть первая): Федеральный закон от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 1994. № 32. ст. 3301
3. Федеральный закон “Об акционерных обществах” от 26 декабря 1995 г. // Собрание законодательства Российской Федерации. 1996. № 1. Статья 1; 1999. № 22. ст. 2672
4. Фомина О. Н. 2016 Российское и американское акционерное право: Сравнительный анализ. Монография. М. с. 207.
5. Хук Г. и Виндбихлер Ч. Корпоративное право 2003 г. 20-е издание Мюнхен, стр. 50.

#### References

1. Baffett U. E`sse 2015 goda ob investiciyax, korporativny`x finansax i upravlenii kompaniej (Al`pina Biznes Buks).
2. Grazhdanskij kodeks Rossijskoj Federacii (Chast` pervaya): Federal`ny`j zakon ot 30 noyabrya 1994 g. № 51-F3 // Sobranie zakonodatel`stva Rossijskoj Federacii. 1994. № 32. st. 33013. Federal`ny`j zakon “Ob akcionerny`x obshhestvax” ot 26 dekabrya 1995 g. // Sobranie zakonodatel`stva Rossijskoj Federacii. 1996. № 1. Stat`ya 1; 1999. № 22. st. 2672
4. Fomina O. N. 2016 Rossijskoe i amerikanskoe akcionerное право: Сравнительный анализ. Монография. М. с. 207.
5. Хук Г. и Виндбихлер Ч. Корпоративное право 2003 г. 20-е издание Мюнхен, стр. 50.

№ 22. st. 26724. Fomina O. N. 2016 Rossijskoe i amerikanskoe akcionernoje pravo: Sravnitel'nyj analiz. Monografiya. M. s. 207.5. Xuek G. i Vindbixler Ch. Korporativnoje pravo 2003 g. 20-e izdanie Myunxen, str. 50.

**Для цитирования:** Шавандина О.А., Макушева Г.Н., Харинова О.В. Матрица влияния как элемент анализа уставного капитала корпоративной организации // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-35/>

© Шавандина О.А., Макушева Г.Н., Харинова О.В., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 336.225.3

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10484

**УПРАВЛЕНИЕ ВНЕШНИМИ НАЛОГОВЫМИ РИСКАМИ В ПУБЛИЧНЫХ  
АКЦИОНЕРНЫХ ОБЩЕСТВАХ  
MANAGEMENT OF EXTERNAL TAX RISKS IN PUBLIC JOINT—  
STOCK COMPANIES**



**Калиненко Надежда Леонтьевна,**

*кандидат экономических наук, доцент кафедры истории и экономической теории,  
Академия Государственной противопожарной службы МЧС России, г. Москва, e-mail:  
knl1946@bk.ru*

**Kalinenko Nadezhda Leontievna,**

*PhD in Economics, Associate Professor of the Department of History and Economic Theory,  
Academy of the State Fire Service of the EMERCOM of Russia, Moscow, e-mail: knl1946@bk.ru*

**Аннотация.** Цель данной статьи заключается в уточнении понятия внешний налоговый риск, определении и систематизации современных тенденций управления внешними налоговыми рисками на основе исследования практики деятельности публичных акционерных обществ в контексте поиска компромисса между интересами хозяйствующего субъекта и государства. Автор статьи конкретизировал сущность понятия «внешний налоговый риск», систематизировал реализуемые публичными акционерными обществами мероприятия, направленные на снижение уровня налогового риска, выделил современные тенденции в управлении внешними налоговыми рисками.

**Abstract.** The purpose of this article is to clarify the concept of external tax risk, identify and systematize current trends in managing external tax risks based on the study of the practice of public joint-stock companies in the context of finding a compromise between the interests of an economic entity and the state. The authors of the article concretized the essence of the concept of «external tax risk», systematized the measures implemented by public joint-stock companies aimed at reducing the level of tax risk, identified modern trends in the management of external tax risks.

**Ключевые слова:** налоговый риск, налоговый мониторинг, управление, налоговое законодательство

**Keywords:** tax risk, tax monitoring, management, tax legislation

Деятельность современных корпораций сопряжена с большим количеством финансовых рисков. Новые вызовы диктуют новые правила работы систем управления финансовыми рисками, в том числе и налоговыми. Такие изменения во внешней среде, как усложнение законодательства в области налогообложения, доступность все больших объемов данных (Big Data), облегчающих поддержку процесса обмена данными в режиме реального времени, расширение географии присутствия компаний, акцентирования внимания стейкхолдеров на прозрачности и достоверности результатов, в том числе налоговых обязательств компании, определяют необходимость формирования и развития системы управления налоговыми рисками компании [6;12].

Исследование проблем управления внешними налоговыми рисками публичных акционерных обществ было выполнено при помощи следующих источников информации:

- статистические данные Федеральной налоговой службы РФ;
- баз данных межведомственной информационно-статистической системы;
- годовых отчетов публичных акционерных обществ;
- законодательных и нормативных документов Российской Федерации в налогообложения
- материалов научных конференций;
- научных публикаций по проблемам управления налоговыми рисками.

В ходе изучения проблем управления внешними налоговыми рисками использованы кабинетные методы исследования, методы контент-анализа, систематизации и обобщения полученных данных, экспертных суждений и другие научные подходы, позволяющие комплексно рассмотреть изучаемую проблему.

В российском законодательстве о налогах и сборах не определен термин налоговый риск, но он широко применяется в научной литературе и в практической деятельности.

Отметим некоторые трактовки рассматриваемого понятия. Так Гончаренко Л.И. рассматривает налоговый риск «как опасность наступления событий с негативными для компании последствиями», подчеркивая, что последствия носят не только финансовый характер[3], исследователи Шевелев А. Е. и Шевелева Е. В. выделяют «спекулятивный» и «чистый» налоговые риски, первый обусловлен излишне уплаченными суммами налога, второй — начислением штрафных платежей

[13], Пинская М. Р. отмечает возрастание налогового бремени в результате «доначисления налогов (сборов), пеней и штрафов в ходе налоговой проверки»[11].

Таким образом, анализ дефиниции «налоговый риск» позволил автору определить налоговый риск с позиции налогоплательщика как вероятность наступления неблагоприятных финансовых и репутационных последствий события, источником которого является исполнение налоговых обязанностей.

Потенциальные негативные последствия налоговых рисков отражены в законодательстве о налогах и сборах, и включают налоговую административную и уголовную ответственность.

Доначисление сумм налогов, штрафы и пени за несвоевременное выполнение или не в полном объеме выполнение обязанности уплатить налоги отрицательно сказываются на финансовом положении компании, от потери ряда контрактов с покупателями и поставщиками вплоть до прекращения ее деятельности в результате введение процедуры банкротства.

Вопросы управления налоговыми рисками сегодня актуальны и востребованы в публичных акционерных обществах, что обусловлено значительной долей налоговых платежей в структуре денежных потоков, уровнем налоговой нагрузки (см.) рис.1.

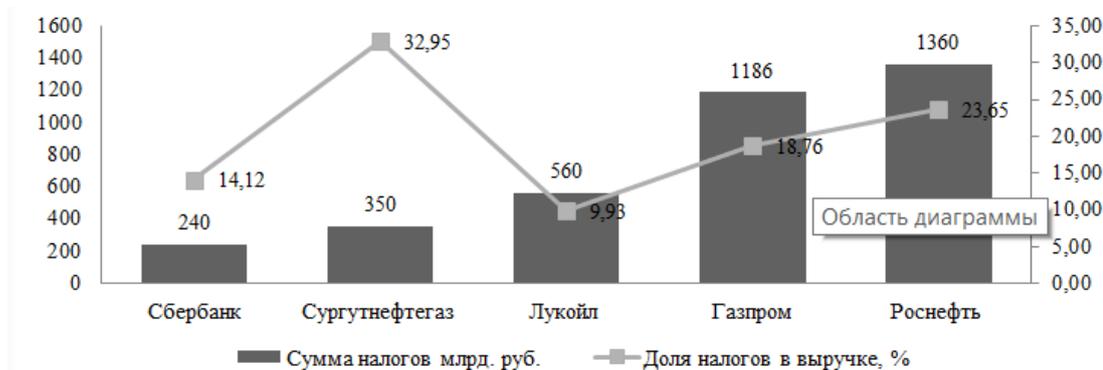


Рисунок 1 - Крупнейшие налогоплательщики Российской Федерации, 2020

г.

*Источник составлено и рассчитано автором по данным. [4]*

Представленные данные наглядно иллюстрируют существенную долю налоговых обязательств в структуре расходов компании, что обуславливает управление налоговыми рисками, как неотъемлемой части корпоративной системы управления рисками.

Происхождение корпоративных налоговых рисков обусловлено такими факторами как:

- неоднозначность трактовки и сложность применения уже установленных норм законодательства о налогах и сборах;
- объективная невозможность урегулирования всех конкретных сделок и форм их заключения;
- многообразие видов и форм осуществления деятельности в экономике;
- правоприменение налогового законодательства налоговыми органами и судами, изменениями в законодательстве;
- ошибками в исчислении сумм налогов, определении сроков уплаты, недостаточное документальное подтверждение сделки, не компетентность персонала (человеческий фактор).

Указанные факторы, на наш взгляд, условно, можно разделить на внешние и внутренние, соответственно, выделить внешние и внутренние налоговые риски. Источник внешних налоговых рисков связан с изменениями нормативно-правового регулирования налогообложения деятельности компании. Внешние налоговые риски менее управляемы по сравнению с внутренними налоговыми рисками, однако, сегодня у крупных компаний имеется значительный арсенал инструментов, позволяющих снизить негативные последствия и в некоторой степени оказать воздействие на эти риски.

На основании исследования годовых отчетов ПАО Сбербанк, ПАО «СИБУР Холдинг» ОАО «РЖД», ПАО «КАМАЗ», ПАО «Транснефть» ПАО «Газпром» ПАО «Аэрофлот» [1;2;5;7;8;9;10;14;15] были выделены и систематизированы компоненты структурно-функциональной модели управления внешними налоговыми рисками в публичных акционерных обществах, представленные на рис. 2.



Рисунок 2 – Структурно-функциональная модель управления внешними налоговыми рисками

Организационно-методологический компонент определяет организационную основу, методы, способы и действия, направленные на снижение уровня налогового риска. Организационное обеспечение управления налоговыми рисками зависит от масштабов деятельности акционерного общества, организационной структуры управления, информационно-аналитической системы компании. Масштабы последствий решений в области налогообложения компании, предопределяют формирование отдельных организационных единиц, осуществляющих управление налоговыми рисками. Ведь при некачественном управлении налоговым риском публичного акционерного общества речь идет о риске финансовой устойчивости целого ряда компаний.

В группе компаний формируется централизованная налоговая функция, в рамках которой происходит разработка налоговой политики, управление налоговой экспертизой и методологическими подходами, управление налоговыми рисками и осуществление налогового контроля. В большинстве компаний организационная основа управления налоговыми рисками имеет двухуровневую структуру и предусматривает наличие налоговой экспертизы, как на уровне материнской компании, так и локально, на уровне

дочерних обществ (в том числе в иностранных юрисдикциях). Центральное звено является информационным хабом, куда поступает вся управленческая информация, в том числе, и по налоговым платежам.

Наличие отдельного подразделения в рамках финансовой службы компании позволяет концентрировать в одном центре ответственности весь спектр функций, связанных с налогообложением компании: методология налогообложения, взаимодействие с налоговыми органами, внутренний налоговый контроль, обеспечить унификацию методологии и подходов, сохраняя необходимую гибкость и оперативность.

Следовательно, организационно-методологический компонент управления налоговыми рисками в публичных акционерных обществах можно определить как совокупность:

- организационной структуры по управлению налоговыми рисками (налоговый департамент, отдел налогового учета, отдел неторгового планирования, финансово-аналитическая служба и др.);
- локальных нормативных актов (положения о налоговом департаменте, /отделе, учетная политика в целях налогообложения, налоговая политика, договорная политика организации и др.)
- единые требования и процедуры компании с требованиями локальных регуляторов.

Аналитический компонент включает информационно-аналитическую подсистему мониторинга нормативно-правовой среды и подсистему мониторинга контрагентов компании. Мониторинг нормативно-правовой среды охватывает законодательство налогового регулирования в Российской Федерации и в юрисдикциях присутствия компании, анализ арбитражной судебной практики в области налогообложения, изучение проектов законопроектов, мониторинг прессы и прочих информационных ресурсов.

Подсистема мониторинга контрагентов направлена на оценку налоговой позиции компании по всем заключаемым контрактам и соглашениям, проектам.

Постоянный мониторинг законодательных инициатив, изменений в законодательстве, позволяет предотвратить нежелательную ситуацию, своевременно корректировать учетную политику в целях налогообложения и другие методические документы.

Значительная часть налоговых рисков, как было отмечено выше, вызвана изменениями в законодательстве и задача аналитического компонента сгладить их последствия.

Как свидетельствует практика деятельности публичных акционерных обществ, ряд мероприятий по управлению налоговыми рисками носят превентивный характер и включают меры, направленные на устранение внешних налоговых рисков, вызванных внешними факторами. Особая роль в управлении налоговыми рисками отводится активному участию в обсуждениях проектов законодательных актов, осуществлению перманентной коммуникации с федеральными и региональными органами власти в области налоговой политики, что обусловило выделение организационно-управленческого компонента в модели управления налоговыми рисками компании.

Развитие института сотрудничества и взаимодействия налоговых органов с бизнесом, цифровых трансформаций налогового администрирования привело к становлению и развитию новой формы контроля – налогового мониторинга (гл.14,7НК РФ), который как форма онлайн-взаимодействия налогоплательщика и налоговых органов заменяет камеральные и выездные проверки в течение отчетного периода. Переход на новую степень развития взаимодействия налоговых органов с бизнесом обусловлен такими факторами, как развитие информационных технологий и глобальные подходы к целым бизнес-операциям компании. Налоговый мониторинг проводится в отношении крупнейших налогоплательщиков, в т.ч. участников групп ПАО «НК «РОСНЕФТЬ», ПАО «Газпромнефть», а также компаний ПАО «Аэрофлот», ПАО «Интер РАО» и др. В рамках налогового мониторинга российским налоговым органам предоставлен доступ к данным налогового учета и первичным документам компании в режиме реального времени.

Тренд на повышение эффективности и снижение затрат ускоряется, соответственно, система управления налоговыми рисками фокусируется на новых инструментах, которые позволят оптимизировать процессы. Современной этап перехода к цифровой экономике предполагает структурную трансформацию деятельности всех экономических субъектов. Расширяются формы онлайн-взаимодействия налогоплательщика и налоговых органов, направленные на снижение уровня налогового риска. Таким образом, управление внешними налоговыми рисками направлено на обеспечение достаточных гарантий достижения целей компании, в том числе надежности бухгалтерской (финансовой), налоговой и иной отчетности, соответствия деятельности организации нормативным правовым актам.

Резюмируя вышеизложенное, отметим, что качественный уровень управления внешними налоговыми рисками является гарантией стабильной и устойчивой работы

компании. Использование комплекса приемов по управлению внешними налоговыми рисками позволит не только эффективно решить проблему возникновения возможных претензий со стороны налоговых органов, но и получить дополнительную экономию на налоговых расходах.

#### Список источников

1. Годовой отчет 2020 ПАО «Сбербанк России» [Электронный ресурс] URL: [https://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/new\\_site/com/gosa2021/yr-sber-ar20-rus.pdf?\\_ga=2.227135325.1385088972.1631774784-1829757912.1631774784](https://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/new_site/com/gosa2021/yr-sber-ar20-rus.pdf?_ga=2.227135325.1385088972.1631774784-1829757912.1631774784)
2. Годовой отчет ПАО «КАМАЗ» за 2020 год [Электронный ресурс] URL: <https://kamaz.ru/investors-and-shareholders/information-disclosure/annual-report/>
3. Корпоративные финансы: учебник / под ред. М.А. Эскиндарова, М.А. Федотовой. М.: КНОРУС, 2016. С.389
4. Костакова Е. Крупнейшие налогоплательщики: критерии 2020 года / Налоговый курьер.-2021: [Электронный ресурс] URL: <https://www.rnk.ru/article/217091-krupneyshie-nalogoplatelshchiki-kriterii-2020>
5. ОАО «РЖД» Годовой отчет 2020 год. [Электронный ресурс] URL: <https://company.rzd.ru/ru/9471#Annual>
6. Орлова М.Ю., Паршина С.С. Внутренний налоговый контроль: поэтапное внедрение на основе риск-ориентированного подхода / Финансы и кредит. 2020. Т. 26, No С. 1068 — 1084. <https://doi.org/10.24891/fc.26.5.1068>
7. ПАО «Аэрофлот» Годовой отчет 2020 [Электронный ресурс] URL: [https://ir.aeroflot.ru/fileadmin/user\\_upload/files/rus/reports/annual\\_reports/ar2020\\_rus.pdf](https://ir.aeroflot.ru/fileadmin/user_upload/files/rus/reports/annual_reports/ar2020_rus.pdf)
8. ПАО «Газпром» Годовой отчет за 2020 [Электронный ресурс] URL: <https://www.gazprom.ru/f/posts/57/982072/gazprom-annual-report-2020-ru.pdf>
9. ПАО «СИБУР Холдинг» Единый отчет за 2020 год [Электронный ресурс] URL: [investors.sibur.com/~media/Files/S/Sibur-IR/reports/consolidated-report-2020-ru-vpdf](https://investors.sibur.com/~media/Files/S/Sibur-IR/reports/consolidated-report-2020-ru-vpdf)
10. ПАО «Транснефть» Годовой отчет за 2020 год [Электронный ресурс] URL: [https://www.transneft.ru/u/section\\_file/56231/2021.06.29\\_go\\_dlya\\_raskritiya\\_.pdf](https://www.transneft.ru/u/section_file/56231/2021.06.29_go_dlya_raskritiya_.pdf)
11. Пинская М. Р Налоговый риск: сущность и проявление / Финансы. 2009. No 2. -С. 43–46.
12. Тараканова О.И. Эволюция формирования элементов налогообложения трансграничных операций в электронной форме и методы их идентификации в Российской Федерации /Финансовый бизнес. 2021. № 6 (216). -С. 203-206.

13. Шевелев А. Е. Риски в бухгалтерском учете: учебное пособие /А. Е. Шевелев, Е. В. Шевелева. М.: Изд-во КноРус, -2009. –С. 304.
14. Кокорев А.С., Калинин Н.Л., Утяшова О.В., Забелин А.А. Экономическая теория: учебное пособие. Академия ГПС МЧС России. Москва. -2021. -С. 162
15. Кокорев А.С. Факторы конкурентоспособности и финансовой устойчивости компании//Московский экономический журнал. -№ 9. -2020. –С. 56.

#### References

1. Annual Report 2020 of Sberbank of Russia PJSC [Electronic resource] URL: [https://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/\\_new\\_site/com/gosa2021/yr-sber-ar20-rus.pdf?\\_ga=2.227135325.1385088972.1631774784-1829757912.1631774784](https://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/_new_site/com/gosa2021/yr-sber-ar20-rus.pdf?_ga=2.227135325.1385088972.1631774784-1829757912.1631774784)
2. Annual report of KAMAZ PJSC for 2020 [Electronic resource] URL: <https://kamaz.ru/investors-and-shareholders/information-disclosure/annual-report/>
3. Corporate finance: textbook / edited by M. A. Eskindarov, M. A. Fedotova. М.: KNORUS, 2016. p. 389
4. Kostakova E. The largest taxpayers: criteria for 2020 / Tax courier. -2021: [Electronic resource] URL: <https://www.rnk.ru/article/217091-krupneyshie-nalogoplatelshchiki-kriterii-2020>
5. JSC «Russian Railways» Annual Report 2020. [Electronic resource] URL: <https://company.rzd.ru/ru/9471#Annual>
6. Orlova M. Yu., Parshina S. S. Internal tax control: step-by-step implementation based on a risk-oriented approach / Finance and Credit. 2020. Vol. 26, No. 5. pp. 1068-1084. <https://doi.org/10.24891/fc.26.5.1068>
7. PJSC «Aeroflot» Annual Report 2020 [Electronic resource] URL: [https://ir.aeroflot.ru/fileadmin/user\\_upload/files/rus/reports/annual\\_reports/ar2020\\_rus.pdf](https://ir.aeroflot.ru/fileadmin/user_upload/files/rus/reports/annual_reports/ar2020_rus.pdf)
8. Gazprom PJSC Annual Report for 2020 [Electronic resource] URL: <https://www.gazprom.ru/f/posts/57/982072/gazprom-annual-report-2020-ru.pdf>
9. PJSC «SIBUR Holding» Unified report for 2020 [Electronic resource] URL: [investors.sibur.com/~ / media/Files/S/Sibur-IR/reports/consolidated-report-2020-ru-v2.pdf](https://investors.sibur.com/~ / media/Files/S/Sibur-IR/reports/consolidated-report-2020-ru-v2.pdf)
10. PJSC «Transneft» Annual Report for 2020 [Electronic resource] URL: [https://www.transneft.ru/u/section\\_file/56231/2021.06.29\\_go\\_dlya\\_raskritiya\\_.pdf](https://www.transneft.ru/u/section_file/56231/2021.06.29_go_dlya_raskritiya_.pdf)
11. Pinskaya M. R. Tax risk: the essence and manifestation / Finance. 2009. No. 2. pp. 43-46.
12. Tarakanova O. I. Evolution of the formation of elements of taxation of cross-border transactions in electronic form and methods of their identification in the Russian Federation /Financial Business. 2021. No. 6 (216). pp. 203-206.

13. Shevelev A. E. Risks in accounting: a textbook /A. E. Shevelev, E. V. Sheveleva. M.: KnoRus Publishing House, 2009. 304 p.
14. Kokorev A. S., Kalinenko N. L., Utyashova O. V., Zabelin A. A. Economic theory: a textbook. Academy of GPS of the Ministry of Emergency Situations of Russia. Moscow. -2021. — p. 162.
15. Kokorev A. S. Factors of competitiveness and financial stability of the company//Moscow Economic Journal. — No. 9. -2020. — p. 56.

**Для цитирования:** Калининко Н.Л. Управление внешними налоговыми рисками в публичных акционерных обществах // Московский экономический журнал. 2021. № 8.  
URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-36/>

© Калининко Н.Л., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 69

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10485

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОГНЕБИОЗАЩИТНЫХ  
МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРЕДОХРАНЕНИЯ ДРЕВЕСИНЫ ОТ ВОЗГОРАНИЯ  
ECONOMIC ASPECTS OF THE USE OF FIRE-PROTECTIVE MATERIALS TO  
PROTECT WOOD FROM FIRE**



**Покровская Елена Николаевна,**

*д.т.н., профессор НИУ Московский государственный строительный университет*

**Pokrovskaja Elena Nikolaevna**

**Аннотация.** В статье рассматриваются экономические аспекты применения огнебиозащитных материалов для предохранения древесины от возгорания. Автор приходит к выводу, что сочетание таких показателей как обеспечение необходимого уровня огнезащиты, а также стоимость используемых огнебиозащитных материалов должно быть оптимальным и обеспечивать наивысший уровень защиты древесины при наименьших затратах.

**Abstract.** The article discusses the economic aspects of the use of fire-protective materials to protect wood from fire. The author comes to the conclusion that the combination of such indicators as ensuring the necessary level of fire protection, as well as the cost of fire-protective materials used should be optimal and provide the highest level of wood protection at the lowest cost.

**Ключевые слова:** огнебиозащита древесины, экономические аспекты, уровень огнебиозащиты

**Keywords:** fire protection of wood, economic aspects, level of fire protection

Дерево – один из самых распространенных и разнообразных материалов на планете. Являясь возобновляемым природным ресурсом, он имеет отрицательный углеродный след, отличные механические свойства и легко обрабатывается. Древесина не только служит сырьем для производства энергии с почти нулевым уровнем выбросов, но

также может использоваться в широком спектре применений, включая мебель, транспорт и строительство.

Дерево считается лучшим материалом для строительства из-за его отличной совместимости с другими строительными материалами, такими как бетон и сталь. С другой стороны, древесина имеет низкую огнестойкость. По дереву пламя распространяется быстрее, чем по другим обычным строительным материалам; тем не менее, дерево сохраняет свою прочность в большей степени, чем сталь, в условиях пожара [4].

Биологическая и химическая обработка древесины – эффективный метод ее защиты от огня. Огнезащитные средства могут использоваться как для покрытия, так и для пропитки древесных материалов. Антипирены действуют двумя разными способами. Первый в основном физический и включает охлаждение и формирование защитного слоя, а второй – химический по своей природе и влечет за собой разбавление, при котором происходит взаимодействие с процессом горения в твердой и газовой фазах.

Соединения фосфора – хорошо известные химические антипирены для древесины. Наиболее популярными фосфорными соединениями, используемыми в качестве антипиренов, являются фосфорная кислота и соли моно- и диаммонийфосфата. Кроме того, широко используются фосфатные соли азотсодержащих органических соединений.

Фосфорные антипирены обычно делятся на три категории: неорганические, органические или галогенные. Антипирены, содержащие галогеновые компоненты, наименее безопасны для окружающей среды. В большинстве случаев их механизм работает в твердых фазах горящего материала, но может также действовать в газовой фазе [6].

Соединения фосфора являются эффективными антипиренами, поскольку они уменьшают термическую деградацию древесины. Фосфорные химические вещества действуют как антипирены, образуя кислоты, которые снижают температуру древесины и, как следствие, увеличивают обезвоживание древесины и образование обугливания.

Уголь действует как барьер для кислорода и летучих органических соединений (ЛОС). Следовательно, недорогие, экологически чистые соединения фосфора действуют как антипирены в материалах, содержащих большое количество кислородоподобной целлюлозы. Это сделало соединения фосфора наиболее изученными антипиренами для древесины на протяжении многих лет.

Бор, хорошо известный продукт, используемый в различных сельскохозяйственных и промышленных применениях, таких как производство стекловолокна и обработка материалов, является вторым по популярности антипиреном для древесины. Соединения бора долговечны из-за их глубокого проникновения в древесину. Антипирены на основе соединений бора являются лучшими антипиренами для целлюлозных материалов [5].

За прошедшие годы было проведено множество исследований, подтверждающих эффективность соединений бора как антипиренов. В большинстве случаев используются два вида соединений бора: бура и борная кислота. Эти два соединения действуют как эффективные антипирены на деревянных поверхностях и из-за их дополнительных характеристик обычно используются вместе. Одним из преимуществ буры является подавление распространения пламени, но ее главный недостаток – развитие тления. И наоборот, борная кислота является эффективным средством подавления тления, но ее способность подавлять распространение пламени невысока.

Бура также используется в качестве антипирена с другими химическими веществами, такими как карбонат калия и вольманит. Исследователями эти три химиката наносились на картон с ориентированной стружкой кистью или окунанием. Результатом такого сравнения стало то, что бура имеет наивысшую проникающую способность и является одним из лучших вариантов пожаротушения в плитах с ориентированной стружкой [5].

Соединения бора присутствуют в различных формах, таких как чистые соединения или минералы, и имеют много преимуществ при нанесении на твердую древесину и изделия на ее основе. Соединения бора просты в использовании и обладают различными преимуществами, такими как высокая термическая и биологическая стойкость, низкая стоимость, низкая токсичность, экологичность [6].

Полиэтиленгликоль появился много лет назад как антипирен. По сравнению с вышеупомянутыми антипиренами полиэтилен не является широко известным антипиреном. В 90-х годах прошлого века было проведено исследование использования полиэтиленгликоля с фосфатом в качестве антипирена. Изначально результаты были положительными, но когда температура достигла 80°C, фосфат начал разлагаться и стал менее стабильным [7].

В 2013 году была проверена огнестойкость полиэтиленового композита и предпринята попытка определить, является ли композит подходящим антипиреном, не содержащим галогенов. По этой теме было проведено множество исследований, и результаты показали, что полиэтиленовый композит снижает теплоотдачу [7].

Испытания на термоциклирование дали такие же результаты. Они доказали, что полиэтиленовый композит обладает термической надежностью в случае хранения тепловой энергии, а также обладает хорошей способностью замедлять скорость теплового горения; следовательно, как антипирен он показал хорошие результаты [8].

Через три года исследование, проведенное Ван и Ши, было сосредоточено на влиянии молекулярной массы полиэтиленгликоля (ПЭГ) на термическую и огнестойкость пентаэритритолфосфата (PERA). Были использованы четыре типа ПЭГ с разной молекулярной массой: ПЭГ 150, ПЭГ 200, ПЭГ 400 и ПЭГ 600. Результаты испытаний огнестойких покрытий и теста коэффициента вспучивания показали, что ПЭГ 600 не обладает эффективностью в отношении огнестойкости. Однако ПЭГ с низкой молекулярной массой были более эффективными в качестве антипиренов для вспучивающегося покрытия.

Что касается термической деструкции, то поведение огнестойких покрытий показало, что способность вспучивающихся покрытий к обугливанню может быть улучшена, если ПЭГ имеет низкую молекулярную массу. Соответственно, ПЭГ 400 – недорогой, экологически чистый антипирен, обладающий термической стабильностью и негидролизующими свойствами, что делает его отличным антипиреном [9].

Характеристики любого материала зависят от химического состава компонентов самого материала. Для древесины полимеры клеточной стенки, такие как целлюлоза, гемицеллюлоза и лигнин, представляют собой модифицированные компоненты после антипиреновой обработки. Химическая модификация этих компонентов изменяет характеристики древесины. Эта идея распространяется также на массивную древесину и изделия на ее основе. Подходы к модификации клеточной стенки многочисленны и зависят от изменяемых характеристик. Например, для достижения цели огнестойкости химические группы могут быть связаны в полимеры клеточной стенки, содержащие антипирены или подавители пламени[8].

Ряд исследователей считает, что модификация поверхности путем уплотнения и пропитки смолой может считаться улучшением в области снижения горючести древесины. Модификация поверхности служит той же цели, что и объемная модификация, но обработка ограничивается только несколькими первыми поверхностными слоями древесины. Также была протестирована модификация поверхности древесины с помощью плазменной полимеризации, которая часто используется в текстильной промышленности. Цель исследования – защитить древесину

при использовании на открытом воздухе от грибка, погодных условий, возгорания и пр [9].

Другим подходом для снижения пожарной опасности древесины и других органических материалов является использование водорастворимых олигомерных антипиренов, содержащих в своих макромолекулах одновременно элементы фосфора и бора. Их синтез основан на реакции взаимодействия диметилфосфита с борной кислотой при различном молярном соотношении реагентов и температуры. Обработка древесины сосны водным составом Р, В, содержащего антипирены, позволяет повысить кислородный индекс древесины с 20–23 до 53 [2]. Примером второго подхода является разработка состава КСД–А (марка 1) НПО «Ловин-Огнезащита» [1]. Отмечается, что введение в пропиточный состав дигидроксиароматического соединения в оптимальном соотношении с диаммонийфосфатом позволяет усилить обугливание при поверхностного слоя древесины и эффективно защитить нижележащие её слои. В результате пропитки древесины составом КСД–А (марка 1) материал переводится в разряд слабогорючих (Г1) по ГОСТ 30244–94 (метод II) и не распространяющих пламя по поверхности [1].

Высокую эффективность огнезащиты ДКК показало также вспучивающееся покрытие «Феникс ДП» с укрывным лаком «Феникс ДП ТОП». По своему составу оно отличалось от «Протерм Вуд» соотношением компонентов в ПВХ латексе и наличием дополнительных добавок. На ДКК панели лак наносили в три слоя. По показателям пожарной опасности образцы ДКК с покрытием «Феникс ДП» отнесены к группам Г1, В1, Д2, Т2 при расходе 320 г/м<sup>2</sup>.

Таким образом, противопожарная защита имеет много аспектов и может быть связана со многими факторами, помимо типа используемого антипирена; Поскольку древесина является ортотропным материалом, концентрация антипиренов также может иметь значение. Шероховатость поверхности дерева также может повлиять на огнестойкость.

Технология огнезащитной обработки древесины способна превратить горючую древесину в огнестойкий материал. Такое преобразование возможно только при добавлении в древесину химических веществ. Лучший антипирен должен обладать множеством полезных свойств, включая высокую эффективность, экологичность и долговечность, а также обеспечивать их низкую стоимость и низкую токсичность. Экономическая эффективность обработки антипиреном зависит не только от характеристик и использования, но и от распределения этих обработок в самой древесине. Поэтому выбор подходящего метода нанесения имеет решающее значение как

в обеспечении уровня защиты древесины, так и в снижении затрат на обработку древесины.

#### Список источников

1. Асеева Р.М., Серков Б.Б., Сивенков А.Б., Сахаров А.М., Сахаров П.А., Кулаков В.С., Крашенинникова Н.Н. Эффективность и механизм действия двух огнезащитных систем для древесины // Пожаровзрывобезопасность. 2007. № 5. С. 23–30.
2. Бондаренко С.Н., Каблов В.Ф., Кейбал Н.А., Крекалева Т.В. Синтез и применение фосфорборсодержащих олигомеров // «Олигомеры – 2009»: Тезисы докладов X Международной конференции по химии и физикохимии олигомеров. Волгоград : ВГТУ, 2009. С. 199.
3. Гаращенко Н.А. Результаты огневых испытаний клеёнодере- 228 ванных конструкций со вспучивающимися покрытиями // Пожаровзрывобезопасность. 2006. № 2. С. 12–16
4. Леонович А.А., Шелоумов А.Н. Снижение пожарной опасности древесных материалов, изделий и строительных конструкций // СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2002. – 59 с.
5. Нигматуллина Д.М., Сивенков А.Б., Полищук Е.Ю. Физико-механические и пожароопасные свойства древесины с глубокой пропиткой огнебиозащитными составами // Пожаровзрывобезопасность. — М. – 2017. – Т. 26, № 6. — с. 43-52
6. Тычино И.А. Огнезащита и биозащита строительной древесины посредством капиллярной пропитки // М.: ООО «Пожнаука», 2004, -107с.
7. Shi, G. Wang Influence of molecular weight of PEG on thermal and fire protection properties of PEPA-containing polyether flame retardants with high water solubility Prog. Org. Coat., 90 (Jan. 2016), pp. 390-398
8. -Y. Xu, W. Han, C.-W. Cheng, H.-Q. Zhang, J.-M. Cao, G.-B. Ji Synthesis of single crystalline CdS nanowires with polyethylene glycol 400 as inducing template Trans. Nonferrous Met. Soc. China, 16 (1) (2006), pp. 105-109
9. Raghu, M. Rajasekhar, B.C.O. Reddy, C.S. Reddy, B.S. Reddy Polyethylene glycol (PEG-400): A mild and efficient reaction medium for one-pot synthesis of 3-hydroxy-3-(pyridin-2-ylmethyl) indolin-2-ones Tetrahedron Lett, 54 (27) (2013), pp. 3503-3506

#### References

1. Aseeva R. M., Serkov B. B., Sivenkov A. B., Sakharov A.M., Sakharov P. A., Kulakov V. S., Krasheninnikova N. N. Efficiency and mechanism of action of two fire-retardant systems for wood // Pozharovzryvobezopasnost. 2007. No. 5. pp. 23-30.

2. Bondarenko S. N., Kablov V. F., Keibal N. A., Krekaleva T. V. Synthesis and application of phosphorus-containing oligomers // «Oligomers-2009»: Abstracts of the X International Conference on Chemistry and Physicochemistry of Oligomers. Volgograd : VSTU, 2009. p. 199.
3. Garashchenko N. A. Results of fire tests of kleenodere-228 dried structures with bulging coatings // Fire and explosion safety. 2006. No. 2. pp. 12-16
4. Leonovich A. A., Sheloumov A. N. Reduction of fire danger of wood materials, products and building structures // St. Petersburg: Publishing House of SPbGPU, 2002. — 59 p.
5. Nigmatullina D. M., Sivenkov A. B., Polishchuk E. Yu. Physico-mechanical and fire-hazardous properties of wood with deep impregnation with fire-protective compounds // Fire and explosion safety. — M.-2017. — Vol. 26, No. 6. — pp. 43-52
6. Tychino I. A. Fire protection and biosecurity of construction wood by means of capillary impregnation // Moscow: Pozhnauka LLC, 2004, — 107с.
7. Yu. Shi, G. Wang The influence of the molecular weight of PEG on the thermal and fire-fighting properties of PEP-containing polyester flame retardants with high solubility in water Prog. Org. Coat., 90 (January 2016), pp. 390-398
8. G. — Yu Xu, V. Han, S.-V. Cheng, H.-K. Zhang, J.-M. Cao, G.-B. Ge Synthesis of single-crystal CDs nanowires with polyethylene glycol 400 as an inducing Trans template. Non-Ferrous Metals. Soc. China, 16 (1) (2006), pp. 105-109
9. M. Raghu, M. Rajasekar, B. S. O. Reddy, S. S. Reddy, B. S. Reddy polyethylene glycol (PEG-400): a soft and effective reaction medium for the one-component synthesis of 3-hydroxy-3-(pyridine-2-ilmethyl) indoline-2-one tetrahedron Lett, 54 (27) (2013), pp. 3503-3506

**Для цитирования:** Покровская Е.Н. Экономические аспекты применения огнебиозащитных материалов для предохранения древесины от возгорания // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-37/>

© Покровская Е.Н., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 37.017:378

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10486

**ДОБРОВОЛЬЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ  
ГРАЖДАНСКОГО СОЗНАНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ  
THE VOLUNTARY MOVEMENT AS A TOOL FOR THE FORMATION OF CIVIC  
CONSCIOUSNESS OF STUDENT YOUTH TRANSLATION**



**Широкорад И.И.,**

*доктор исторических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»*

**Киевская Е.С.,**

*кандидат экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»*

**Староверова И.В.,**

*кандидат социологических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»*

**Толмачев М.Ю.,**

*кандидат экономических наук, подполковник инженерных войск, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»*

**Shirokorad I.I.,**

*Shirikorad\_irina@mail.ru*

**Kievskaya E.S.,**

*alena\_kievskaya@mail.ru*

**Staroverova I.V.,**

*I.V.Staroverov@list.ru*

**Tolmachov M.Y.,**

*mikhel74@mail.ru*

**Аннотация.** Важнейшим элементом социальной и молодежной политики в последнее время все в большей степени становится добровольческое (волонтерское) движение как

социокультурный феномен. Помимо воспитательной функции добровольчество позволяет молодым людям, а в статье речь идет о студенческой молодежи, освоить дополнительные профессиональные компетенции, сформировать активную личность, нацеленную на саморазвитие в течение всей жизни. В статье на примере волонтерской деятельности студентов Государственного университета по землеустройству раскрывается состояние и перспективы развития добровольчества в высшей школе.

**Abstract.** The most important element of social and youth policy in recent years has increasingly become the voluntary (volunteer) movement as a socio-cultural phenomenon. In addition to the educational function, volunteerism allows young people, and in the article we are talking about student youth, to master additional professional competencies, to form an active personality aimed at self-development throughout life. The article uses the example of volunteer activity of students of the State University on Land Management to reveal the state and prospects for the development of volunteerism in higher education.

**Ключевые слова:** высшее образование, воспитательная работа, добровольческое (волонтерское) движение

**Keywords:** higher education, educational work, voluntary (volunteer) movement

Долгое время волонтерство (добровольчество) в нашей стране было делом частной инициативы. В последнее время развитие волонтерского движения становится важнейшим инструментом социальной и молодежной политики государства.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2018 года № 2950-р была утверждена Концепция развития добровольчества (волонтерства) в России до 2025 года, которая определяет добровольчество как «деятельностью в форме безвозмездного выполнения работ и (или) оказания услуг в целях решения социальных задач в таких сферах, как образование, здравоохранение, культура, социальная поддержка и социальное обслуживание населения, физическая культура и спорт, охрана окружающей среды, предупреждение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций».[1]

Этот документ относит содействие добровольческой (волонтерской) деятельности к числу приоритетных направлений социальной и молодежной политики.[1]

На основании поручения Президента Российской Федерации по итогам заседания Государственного Совета Российской Федерации от 16 января 2019 года №ПР-38ГС Правительством Российской Федерации был утвержден План мероприятий по реализации Концепции развития добровольчества и волонтерства в Российской Федерации до 2025 года.[2] В нем предусматривается в том числе разработка мер по оказанию помощи ветеранам Великой Отечественной войны и боевых действий, взаимодействие с

ветеранскими организациями; благоустройство памятных мест и воинских захоронений, содействие в увековечении памяти погибших при защите Отечества; участие добровольцев (волонтеров) в организации акций, посвященных памятным событиям в истории России. [2]

В развитие данных задач предлагаются меры по «интеграции волонтерской деятельности в образовательные программы высшего образования и среднего профессионального образования с целью приобретения профессиональных навыков» обучающимися.[2]

Рассматривая добровольчество как важнейший инструмент молодежной политики и заметное социокультурное явление перечисленные выше нормативные документы определяют целый ряд шагов по развитию волонтерства в студенческой среде. В частности, предусматривается «создание и развитие добровольческих (волонтерских) организаций на базе образовательных организаций всех уровней образования и информирование молодежи о потенциальных возможностях развития профессиональных компетенций при реализации добровольческой (волонтерской) деятельности».[1]

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации во исполнение перечня поручений Президента России от 16 января 2019 года № ПР-38ГС по итогам заседания Государственного совета Российской Федерации от 27 декабря 2018 года, определило перечень мер по развитию добровольческих инициатив студенчества, в частности, рекомендовало образовательным организациям высшего образования обеспечить «разработку курсов и дисциплин (модулей), предусмотрев их включение в основные профессиональные и дополнительные профессиональные образовательные программы для руководителей и работников органов государственной власти, органов местного самоуправления и подведомственных им организаций в целях ознакомления обучающихся с добровольческой (волонтерской) деятельностью и деятельностью социально ориентированных некоммерческих организаций».[3] При участии Ассоциации волонтерских центров и автономной некоммерческой организации «Россия – страна возможностей» были разработаны следующие примерные программы/модули учебных дисциплин: «Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО» для обучающихся по основным образовательным программам высшего образования и «Содействие развитию добровольчества (волонтерства) и взаимодействие с социально ориентированными НКО» для дополнительного профессионального образования.

В 2020 году состоялась апробация новых учебных модулей в двадцати пилотных образовательных организациях. Всего в проекте приняло участие более 2000 студентов. Реализация проекта получила положительные отзывы обучающихся, что позволило Минобрнауки России рекомендовать всем образовательным организациям высшего образования внедрить разработанные модули в основные и дополнительные профессиональные образовательные программы по укрупненным группам направлений подготовки и специальностям, по которым проходят обучение студенты для получения высшего образования в сфере социально значимых государственных услуг, среди которых: Экология и природопользование, Менеджмент, Юриспруденция, Педагогическое образование и некоторые другие.[4]

Высшие учебные заведения, как субъекты реализации социальной и молодежной политики, являются важной частью инфраструктуры, обеспечивающей развитие добровольческого движения в России. Однако степень участия вузов в развитии волонтерства на сегодняшний день различна, кроме того, добровольческие инициативы часто осуществляются бессистемно вне связи с общими задачами вуза.

Возрастающая роль студенческой молодежи в развитии общества в целом актуализирует вопрос ее участия в волонтерском движении, что предъявляет особые требования к образовательной организации, которая призвана создать все необходимые условия для вовлечения студенчества в добровольческую деятельность.

В качестве примера нынешнего состояния волонтерского движения в образовательных организациях высшего образования можно обратиться к опыту Государственного университета по землеустройству.

Направленность волонтерских инициатив здесь отражает направления профессиональной подготовки студентов. Поэтому добровольчество является, с одной стороны, одним из путей развития практикоориентированного обучения, с другой – позволяет приобрести студентами дополнительные профессиональные компетенции. Так, обучающиеся на направлениях «Землеустройство и кадастры», «Геодезия и дистанционное развитие», на специальности «Прикладная геодезия» являются участниками сводного студенческого землеустроительного отряда вуза, который каждый летний трудовой семестр выполняет значительный объем проектно-изыскательских работ в Московской области, где проводятся комплексные землеустроительные мероприятия по подготовке проектов установления санитарно-защитных зон для животноводческих и складских комплексов на площади свыше 16 000 га, а также фактических границ сельскохозяйственных организаций муниципального района общей площадью свыше 76

000 га. Землеустроительные работы отряд проводит и в других регионах, например, Смоленской и Тамбовской областях.

Студенты архитектурного факультета участвуют в восстановлении объектов культурного наследия и проектах Российского союза сельской молодежи: «Культурно-историческое наследие села», «Моя малая Родина». Одна из последних инициатив — проектирование восстановительных и реставрационных работ и благоустройства на объектах культурного наследия в Черняховском муниципальном районе Калининградской области.

Студенты Юридического факультета оказывают правовую помощь населению в рамках деятельности Юридической клиники. К числу общеуниверситетских инициатив следует отнести участие во всероссийском эколого-благотворительном проекте «Добрые крышечки», который имеет как экологическую направленность, так и социальную — помощь детям – сиротам с особенностями развития.

В ряду направлений добровольческой (волонтерской) деятельности студенческой молодежи в сфере гражданско-патриотического воспитания Концепцией развития добровольчества (волонтерства) в Российской Федерации до 2025 года определено следующее: «благоустройство памятных мест и воинских захоронений, содействие в увековечении памяти погибших при защите Отечества», координирует которое ассоциация «Общероссийское общественное движение по увековечению памяти погибших при защите Отечества «Поисковое движение России».[1]

В связи с этим особое место в ряду добровольческих инициатив занимает работа поискового отряда «Ориентир» при Военном учебном центре ГУЗ, который сотрудничает с межрегиональной молодежной общественной организацией «Тризна». В течение четырнадцати лет поисковым отрядом были проведены экспедиции в Калининградскую, Тульскую, Орловскую, Калужскую и Курскую области. На протяжении последних семи лет экспедиции направляются в Ржевский и Zubовский районы Тверской области, где в период с января 1942 года по март 1943 года проходили тяжелые продолжительные бои в районе Ржевско-Вяземского выступа.

В ходе экспедиций членами отряда, а это студенты, преподаватели, выпускники университета, проводятся работы по рекогносцировке, разведке мест боев, поиску, эксгумации обнаруженных останков воинов и их захоронение.

За эти годы были обнаружены останки более чем 130 воинов советской армии, предположительно военнослужащих 371 стрелковой дивизии, которая в период августа-сентября 1942 года держала оборону и контратаковала на рубеже упочишь (деревень)

Белогурово – Зуево, в направлении деревни Черкасово. Останки военнослужащих были найдены в одиночных ячейках, траншеях, ходах сообщения и блиндажах на глубине от 0,5 метра до 3м.

Одновременно с проведением поисковых работ студенты применяют свои профессиональные навыки для выполнения топографо-геодезических работ, включающих: закладку и определение координат двух опорных геодезических пунктов, проложение тахеометрических ходов для привязки найденных мест захоронений бойцов РККА и боеприпасов противоборствующих сторон, топографическую съемку района эксгумации солдат, найденных поисковым отрядом «Ориентир».

Кроме поисковых мероприятий на местности, члены поискового отряда активно работают в архивах Министерства обороны Российской Федерации, получая новые данные о героическом подвиге советских солдат и офицеров, узнают имена героев, которые пропали без вести на полях сражений.

Обобщая первый опыт волонтерской деятельности студентов, следует отметить, что добровольчество является не только важнейшим элементом воспитательной, но и образовательной деятельности. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования последнего поколения включают в себя значительное число компетенций, освоение которых направлено на формирование активной личности, нацеленной на саморазвитие в течение всей жизни. К их числу относятся следующие: «способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде», «способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах», «способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни» и некоторые другие.[5] Участие студентов в добровольческих инициативах позволяет повысить качество обучения и добиться требуемых образовательными стандартами результатов.

Следует отметить, что несмотря на то, что отдельные волонтерские программы внедрены в практику вуза, тем не менее в связи с актуализацией данного направления на уровне законодательных инициатив, волонтерская (добровольческая) деятельность нуждается в организационной, методической и методологической поддержке, что поможет развивать данное направление, не формализуя его.

При этом современный вуз нуждается не в «добровольно-принудительном» развитии добровольческого движения, а в технологиях вовлечения студентов в волонтерскую деятельность на базе их собственного интереса в целях профессионального становления и

самореализации выпускника. При этом добровольческая деятельность не должна нести бюрократической нагрузки, быть регламентированной строгими показателями, системой оценок, а каждая волонтерская инициатива должна быть услышана и поддержана.

#### Список источников

1. Концепция развития добровольчества (волонтерства) в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2018 года № 2950-р. Режим доступа — <http://static.government.ru/media/files/e6LFLgABRP4MyQ8mW7HCICGR8esYBYgq.pdf>;
2. План мероприятий по реализации Концепции развития добровольчества и волонтерства в Российской Федерации до 2025 года, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2018 года № 2950-р. Режим доступа: <https://static.mchs.ru/uploads/document/05.11.2019/dad5225463d666d7bd2c3cc21ae860a9.pdf>;
3. Перечень поручений Президента Российской Федерации по итогам заседания Государственного Совета. 2019. Режим доступа — <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/59686>;
4. О включении образовательных модулей в основные профессиональные и дополнительные профессиональные образовательные программы. Письмо зам. Министра науки и высшего образования России Е.С. Дружинина от 11.09.2020. Режим доступа — <https://ukc-nica.ru/images/2020/MON-o-volonterstve.pdf>;
5. Приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 N 978 (ред. от 26.11.2020) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования — бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры». Режим доступа — <http://fgosvo.ru/>

#### Reference

1. The concept of the development of volunteerism in the Russian Federation until 2025, approved by the Decree of the Government of the Russian Federation No. 2950-r of December 27, 2018. Access mode — <http://static.government.ru/media/files/e6LFLgABRP4MyQ8mW7HCICGR8esYBYgq.pdf>;
2. The action plan for the implementation of the Concept of the Development of Volunteerism and Volunteerism in the Russian Federation until 2025, approved by Decree of the Government of the Russian Federation No. 2950-r of December 27, 2018. Access mode: <https://static.mchs.ru/uploads/document/05.11.2019/dad5225463d666d7bd2c3cc21ae860a9.pdf>;

3. The list of instructions of the President of the Russian Federation following the results of the meeting of the State Council. 2019. Access mode — <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/59686>;
4. About the inclusion of educational modules in the main professional and additional professional educational programs. A letter from the deputy. Minister of Science and Higher Education of Russia E. S. Druzhinin from 11.09.2020. Access mode — <https://ukc-nica.ru/images/2020/MON-o-volonterstve.pdf>;
5. Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation of 12.08.2020 N 978 (ed.of 26.11.2020) «On approval of the federal state educational standard of higher education — Bachelor’s degree in the field of training 21.03.02 Land management and cadastre». Access mode — <http://fgos.ru/>

**Для цитирования:** Широкоград И.И., Киевская Е.С., Староверова И.В., Толмачев М.Ю. Добровольческое движение как инструмент формирования гражданского сознания студенческой молодежи // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-38/>

© Широкоград И.И., Киевская Е.С., Староверова И.В., Толмачев М.Ю., 2021.

*Московский экономический журнал, 2021, № 8.*

Научная статья

Original article

УДК 631.115:631.15 (470.13)

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10488

**ПОНЯТИЕ, ПРИНЦИПЫ И ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ КОНТРАКТНОЙ  
СИСТЕМЫ  
THE CONCEPT, PRINCIPLES AND LEGAL REGULATION OF THE CONTRACT  
SYSTEM**



*Статья подготовлена в рамках государственного задания № 0412-2019-0051 по разделу X 10.1., подразделу 139 Программы ФНИ государственных академий на 2020 год, регистрационный номер ЕГИСУ АААА-А20-120022790009-4*

*The article was prepared within the framework of state task No. 0412-2019-0051 under section X 10.1., subsection 139 of the Program of the FNI of State Academies for 2020, the registration number of the USISU ААААА-А20-120022790009-4*

**Юдин Андрей Алексеевич,**

*кандидат экономических наук, научный сотрудник Института агrobiотехнологий им.А.В. Журавского – обособленное подразделение ФГБУН ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар*

**Тарабукина Татьяна Васильевна,**

*научный сотрудник Института агrobiотехнологий им.А.В. Журавского – обособленное подразделение ФГБУН ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар*

**Yudin Andrey Alekseyevich,**

*Candidate of Economic Sciences, Researcher at the A. V. Zhuravsky Institute of Agrobiotechnologies – a separate division of the Federal State Budgetary Institution of the Komi National Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Syktyvkar*

**Tarabukina Tatyana Vasilyevna,**

*researcher at the A. V. Zhuravsky Institute of Agrobiotechnologies – a separate division of the Federal State Budgetary Institution of the Komi Scientific Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Syktyvkar*

**Аннотация.** В качестве механизма удовлетворения гражданских и государственных потребностей, повышения экономического развития выступает институт государственных закупок.

В современных условиях России роль государственного закупочного механизма принадлежит контрактной системе в сфере закупок товаров, работ услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд. Несомненно, источником, к которому необходимо обратиться в первую очередь, выступает Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», в котором контрактная система определена как совокупность участников контрактной системы в сфере закупок и осуществляемых ими, в том числе с использованием единой информационной системы в сфере закупок, в соответствии с законодательством Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами о контрактной системе в сфере закупок действий, направленных на обеспечение государственных и муниципальных нужд.

Участником закупки является любое юридическое лицо независимо от его организационно-правовой формы, формы собственности, места нахождения и места происхождения капитала или любое физическое лицо, в том числе зарегистрированное в качестве индивидуального предпринимателя (п. 4 ст. 3 Закона № 44-ФЗ).

Отдельные нормы Закона о контрактной системе регулируются также актами федеральных министерств и ведомств. В соответствии с нормами Закона о контрактной системе субъектами РФ и органами местного самоуправления в пределах своих компетенций также принимаются нормативно-правовые акты, связанные с регулированием некоторых аспектов в области закупок.

**Abstract.** The Institute of public procurement acts as a mechanism for meeting civil and state needs, increasing economic development.

In modern conditions of Russia, the role of the state procurement mechanism belongs to the contract system in the field of procurement of goods, works and services for state and municipal needs. Undoubtedly, the source to which it is necessary to turn first of all is the Federal Law No. 44-FZ of 05.04.2013 «On the contract system in the field of procurement of goods, works, services for state and municipal needs», in which the contract system is defined as a set of participants in the contract system in the field of procurement and actions carried out by them, including using a unified information system in the field of procurement, in accordance with the legislation of the Russian Federation and other regulatory legal acts on the contract system in the field of procurement, aimed at ensuring state and municipal needs.

A participant in the purchase is any legal entity, regardless of its organizational and legal form, form of ownership, location and place of origin of capital, or any individual, including one registered as an individual entrepreneur (paragraph 4 of Article 3 of Law No. 44-FZ).

Certain provisions of the Law on the Contract System are also regulated by acts of federal ministries and departments. In accordance with the provisions of the Law on the Contract System, the subjects of the Russian Federation and local self-government bodies, within their competence, also adopt normative legal acts related to the regulation of certain aspects in the field of procurement.

**Ключевые слова:** контрактная система, государственные закупки, единая информационная система, правовое регулирование

**Keywords:** contract system, public procurement, unified information system, legal regulation

В качестве механизма удовлетворения гражданских и государственных потребностей, повышения экономического развития выступает институт государственных закупок.

В современных условиях России роль государственного закупочного механизма принадлежит контрактной системе в сфере закупок товаров, работ услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд [1].

Разрабатывая законопроект о контрактной системе России, эксперты придерживались опыта США. Необходимо отметить, что словосочетание «контрактная система» заимствовано из американского законодательства, при этом разъяснение данного термина в законодательстве США не приведено.

В отечественной учебной литературе, а также в нормативно-правовых актах приводятся различные определения «контрактной системы», которые необходимо рассмотреть более подробно [2].

Несомненно, источником, к которому необходимо обратиться в первую очередь, выступает Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», в котором контрактная система определена как совокупность участников контрактной системы в сфере закупок и осуществляемых ими, в том числе с использованием единой информационной системы в сфере закупок, в соответствии с законодательством Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами о контрактной системе в сфере закупок действий, направленных на обеспечение государственных и муниципальных нужд [3].

Анализ определения «контрактной системы», приведенный на законодательном уровне, вызывает ряд вопросов. Так, по мнению И.В. Митьковской трактовка термина в законе, громоздка и не в полном объеме отражает суть института государственных закупок. Косарев К.В. считает, что сводить термин «контрактная система» к ее участникам – не совсем верно [4].

С точки зрения Андреевой Л.В. понятие контрактной системы объединяет различных субъектов закупочной деятельности, на которых нормативно-правовыми актами возложены функции, исполнение которых ориентировано на достижение целей закупок [4].

Ф.А. Тасалов считает, что разработчики закона, заимствовав понятие контрактной системы из законодательства США (в котором отсутствует термин «федеральной контрактной системы»), не до конца понимали суть контрактной системы, ее цели и задачи [5].

С точки зрения В.А. Федоровича, под Федеральной контрактной системой следует понимать основной механизм государственного регулирования экономического развития, решения социально-экономических проблем общества [6].

Е.П. Чорновол предлагает такой вариант определения «контрактной системы», которое позволяет устранить недостатки определений, содержащихся в дефинитивных нормах приведенных нормативных актов. Взяв за основу то определение контрактной системы, которое дается в п. 1 ч. 1 ст. 3 Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ, указанный автор в определение понятия вводит ряд уточняющих элементов, которые существенно дополняют ее основные сущностные компоненты, но при этом состав субъектов контрактных отношений Е.П. Чорновол понимает, как совокупность субъектов публично-правового порядка [7].

М.В. Шмелева в своем определении контрактной системы указывает на то, что эта система представляет собой правовой механизм, в состав которого входят «взаимозависимые и взаимодействующие элементы», а также на то, что одним из основных сущностных элементов контрактной системы следует считать ее цель [8].

Из анализа различных определений, под контрактной системой закупочной деятельности следует понимать совокупность участников и действий, совершаемых

ими в соответствии с принципами контрактной системы в процессе всех этапов закупочной деятельности, направленных на удовлетворение государственных нужд.

Федеральным законом № 44-ФЗ установлены принципы закупок, представленные на *рис. 1*.



*Рис. 1.* Принципы совершения закупок

Рассмотрим каждый принцип более подробно.

1. Принцип открытости и прозрачности заключается в открытости сведений о государственных и муниципальных контрактах для граждан России. Данный принцип обеспечивается, посредством размещения сведений о закупках в Единой Информационной Системе (ЕИС).
2. Принцип обеспечения конкуренции заключается в создании равных условий для всех участников закупки, то есть этот принцип реализуется посредством добросовестной конкуренции между участниками закупки.
3. Принцип профессионализма заказчика заключается в проведении закупок для государственных и муниципальных нужд квалифицированными кадрами, проходящие переподготовку и повышающие квалификацию на постоянной основе.
4. Принцип стимулирования инноваций заключается в том, что заказчик при планировании закупки и ее размещении должен делать выбор в пользу модернизированной продукции, обладающей улучшенными характеристиками [9].

Управление инновациями на государственном уровне посредством реализации принципа стимулирования инноваций контрактной системы направлено на решение следующих задач:

- выявление основных направлений научных исследований в экономике страны;
- создание и совершенствование институциональной базы для инновационного развития экономики;
- мотивация органов управления, научных, проектных и производственных организаций к вовлечению их в инновационный процесс;

- привлечение финансовых, материально-технических ресурсов, необходимых для организации научных исследований и внедрения инноваций.

Можно сформулировать основные направления реализации принципа стимулирования инноваций при осуществлении закупок:

- формирование реестра инновационной продукции для закупок по обеспечению государственных и муниципальных нужд;
- предоставление заказчикам услуг высоко квалифицированных специалистов, имеющих подготовку в сфере НИОКР;
- организация закупки инновационной продукции с помощью открытого конкурса;
- разработка системы показателей, связанных с оценкой квалификации поставщиков инновационной продукции для обеспечения государственных и муниципальных нужд;
- повышение профессионализма заказчика, который осуществляет закупку инновационной продукции.

5. Принцип единства контрактной системы заключается в выполнении закупок в четкой последовательности всех этапов закупочных процедур.

6. Принцип ответственности за результативность и эффективность заключается в том, что уполномоченные органы должны исходить из необходимости достигнуть заданных результатов обеспечения государственных и муниципальных нужд.

Эффективность закупок предусматривает отношение затраченных ресурсов на организацию торгов к получаемым выгодам – то есть исполнению показателей деятельности государственных органов в соответствии с планом [10].

Таким образом, четкость в совершении закупок для государственных и муниципальных нужд, базирующаяся на соблюдении принципов контрактной системы, а также на нормативно-правовых актах, регулирующих эту сферу, позволяет сделать вывод о её эффективности и значимости.

Законодательство Российской Федерации о контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд основывается на положениях Конституции Российской Федерации, Гражданского кодекса Российской Федерации, Бюджетного кодекса Российской Федерации, а также состоит из Закона о контрактной системе [11].

Рассмотрим границы или сферу применения Закона о контрактной системе. В соответствии с ч. 1 статьи 1 Закона № 44-ФЗ регулирует отношения, направленные на обеспечение государственных и муниципальных нужд в целях

повышения эффективности, результативности осуществления закупок, обеспечения гласности и прозрачности, предотвращения коррупции и других злоупотреблений, в части, касающейся:

- планирования закупок товаров, работ, услуг;
- определения поставщиков (подрядчиков, исполнителей);
- заключения гражданско-правового договора, предметом которого являются поставка товара, выполнение работы, оказание услуги (в том числе приобретение недвижимого имущества или аренда имущества);
- особенностей исполнения контрактов;
- мониторинга закупок и аудита в сфере закупок товаров, работ, услуг;
- контроля за соблюдением законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов о контрактной системе в сфере закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд.

Нормы права, содержащиеся в других федеральных законах и регулирующие отношения в сфере закупок, должны соответствовать Закону о контрактной системе [12].

Участники контрактной системы представлены на *рис. 2*.



*Рис. 2.* Участники контрактной системы закупок

Таким образом, участником закупки является любое юридическое лицо независимо от его организационно-правовой формы, формы собственности, места нахождения и места происхождения капитала или любое физическое лицо, в том числе зарегистрированное в качестве индивидуального предпринимателя (п. 4 ст. 3 Закона № 44-ФЗ) [13].

Отдельные нормы Закона о контрактной системе регулируются также актами федеральных министерств и ведомств [14-15]. В соответствии с нормами Закона о контрактной системе субъектами РФ и органами местного самоуправления в пределах своих компетенций также принимаются

нормативно-правовые акты, связанные с регулированием некоторых аспектов в области закупок.

**Список источников**

1. О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд: Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ (ред. от 02.07.2021) // Собр. законодательства РФ. – 2013. – № 14. – Ст.1652.
2. О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц: Федеральный закон от 18.07.2011 № 223-ФЗ (ред. от 01.07.2021) // Собр. законодательства РФ. – 2011. – № 30 (ч. 1). – Ст.4571.
3. Об утверждении Правил осуществления ведомственного контроля в сфере закупок для обеспечения федеральных нужд: постановление Правительства РФ от 10.02.2014 № 89 (ред. от 27.07.2019) // Собр. законодательства РФ. – 2014. – № 7. – Ст.683.
4. О порядке осуществления Федеральной службой финансово-бюджетного надзора полномочий по контролю в финансово-бюджетной сфере: постановление Правительства РФ от 28.11.2013 № 1092 (ред. от 17.08.2020) // Собр. законодательства РФ. – 2013. – № 49 (часть VII). – Ст.6435.
5. О перечне товаров, работ, услуг, в случае осуществления закупок которых заказчик обязан проводить аукцион в электронной форме (электронный аукцион): Распоряжение Правительства РФ от 21.03.2016 № 471-р (ред. от 18.06.2021) // Собр. законодательства РФ. – 2016. – № 13. – Ст.1880.
6. Алехина, О.В. Исследование коррупции в сфере государственных закупок через призму принципов контрактной системы / О.В. Алехина // Закон и власть. – 2019. – № 2. – С.32–35.
7. Андреева, Л.В. Формирование контрактной системы в России в условиях экономической интеграции / Л.В. Андреева // Юрист. – 2013. – № 14. – С.3–8.
8. Афанасьев, М.В. Мировая конкуренция и кластеризация экономики / М.В. Афанасьев, Л.А. Мясникова // Вопросы экономики. – 2005. – № 4. – С.75–85.
9. Байбарова, М.А. Маркетинговые инструменты продвижения территориального кластера в концепции развития региона / М.А. Байбарова // Синергия наук. – 2018. – № 27 – С.258–268.
10. Баутин, В.М. Концептуальные основы формирования инновационной экономики в агропромышленном комплексе России: монография / В.М. Баутин. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2012.

11. Белова, С.Н. Взаимосвязь финансового мониторинга и финансового контроля в сфере государственных закупок / С.Н. Белова // Научный альманах: сборник научных трудов. – Москва, 2020. – С. 15–19.
12. Блюм, Ю.Д. Инновации: понятие и состояние в Республике Коми / Ю.Д. Блюм, М.С. Демина // СЕВЕРГЕОЭКОТЕХ – 2015: материалы XVI Международной молодёжной науч. конф.: в 6 ч. – Ухта: Ухтинский государственный технический университет, 2015. – С.149–
13. Бобров, А.В. Государственные и муниципальные закупки как инструмент повышения эффективности национальной экономики / А.В. Бобров // Студенческий вестник. – 2021. – № 23-2 (168). – С.39–41.
14. Голованова, С.В. Межфирменная кооперация: уроки для развития кластеров в России / С.В. Голованова, С.Б. Авдашева, С.М. Кадочников // Российский журнал менеджмента. – 2010. – Т. 8. – № 1. – С.41–66.
15. Гоненко, Д.В. Современная система государственных закупок Российской Федерации: основные проблемы и их решение / Д.В. Гоненко, А.Н. Новичихин // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2021. – Т. 2. – № 5 (113). – С.14–20.

#### References

1. О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд: Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-FZ (ред. от 02.07.2021) // *Sobr. zakonodatel'stva RF.* – 2013. – № 14. – Ст.1652.
2. О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц: Федеральный закон от 18.07.2011 № 223-FZ (ред. от 01.07.2021) // *Sobr. zakonodatel'stva RF.* – 2011. – № 30 (ч. 1). – Ст.4571.
3. Об утверждении Правил осуществления ведомственного контроля в сфере закупок для обеспечения федеральных нужд: постановление Правительства РФ от 10.02.2014 № 89 (ред. от 27.07.2019) // *Sobr. zakonodatel'stva RF.* – 2014. – № 7. – Ст.683.
4. О порядке осуществления Федеральной службой финансово-бюджетного надзора полномочий по контролю в финансово-бюджетной сфере: постановление Правительства РФ от 28.11.2013 № 1092 (ред. от 17.08.2020) // *Sobr. zakonodatel'stva RF.* – 2013. – № 49 (часть VII). – Ст.6435.
5. О перечне товаров, работ, услуг, в случае осуществления закупок которых заказчик обязан проводить аукцион в электронной форме (электронный аукцион): Распоряжение Правительства РФ от 21.03.2016 № 471-р (ред. от 18.06.2021) // *Sobr. zakonodatel'stva RF.* – 2016. – № 13. – Ст.1880.

6. Alexina, O.V. Issledovanie korrupcii v sfere gosudarstvenny`x zakupok cherez prizmu principov kontraktnoj sistemy` / O.V. Alexina // *Zakon i vlast`*. – 2019. – № 2. – S.32–35.
7. Andreeva, L.V. Formirovanie kontraktnoj sistemy` v Rossii v usloviyax e`konomicheskoy integracii / L.V. Andreeva // *Yurist*. – 2013. – № 14. – S.3–8.
8. Afanas`ev, M.V. Mirovaya konkurenciya i klasterizaciya e`konomiki / M.V. Afanas`ev, L.A. Myasnikova // *Voprosy` e`konomiki*. – 2005. – № 4. – S.75–85.
9. Bajbarova, M.A. Marketingovy`e instrumenty` prodvizheniya territorial`nogo klastera v koncepcii razvitiya regiona / M.A. Bajbarova // *Sinergiya nauk*. – 2018. – № 27 – S.258–268.
10. Bautin, V.M. Konceptual`ny`e osnovy` formirovaniya innovacionnoj e`konomiki v agropromy`shlennom komplekse Rossii: monografiya / V.M. Bautin. – M.: Izd-vo RGAU-MSXA im. K.A. Timiryazeva, 2012.
11. Belova, S.N. Vzaimosvyaz` finansovogo monitoringa i finansovogo kontrolya v sfere gosudarstvenny`x zakupok / S.N. Belova // *Nauchny`j al`manax: sbornik nauchny`x trudov*. – Moskva, 2020. – S. 15–19.
12. Blyum, Yu.D. Innovacii: ponyatie i sostoyanie v Respublike Komi / Yu.D. Blyum, M.S. Demina // *SEVERGEOE`KOTEX – 2015: materialy` XVI Mezhdunarodnoj molodyozhnoj nauch. konf.: v 6 ch.* – Uxta: Uxtinskij gosudarstvenny`j texnicheskij universitet, 2015. – S.149–152.
13. Bobrov, A.V. Gosudarstvenny`e i municipal`ny`e zakupki kak instrument povy`sheniya e`ffektivnosti nacional`noj e`konomiki / A.V. Bobrov // *Studencheskij vestnik*. – 2021. – № 23-2 (168). – S.39–41.
14. Golovanova, S.V. Mezhhfirmennaya kooperaciya: uroki dlya razvitiya klasterov v Rossii / S.V. Golovanova, S.B. Avdasheva, S.M. Kadochnikov // *Rossijskij zhurnal menedzhmenta*. – 2010. – T. 8. – № 1. – S.41–66.
15. Gonenko, D.V. Sovremennaya sistema gosudarstvenny`x zakupok Rossijskoj Federacii: osnovny`e problemy` i ix reshenie / D.V. Gonenko, A.N. Novichixin // *E`konomika i upravlenie: problemy`, resheniya*. – 2021. – T. 2. – № 5 (113). – S.14–20.

**Для цитирования:** Юдин А.А., Тарабукина Т.В. Понятие, принципы и правовое регулирование контрактной системы // *Московский экономический журнал*. 2021. № 8.  
URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-40/>

© Юдин А.А., Тарабукина Т.В., 2021. *Московский экономический журнал*, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 004

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10491

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗЛИЧНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТРАСЛЯХ  
ECONOMIC PROSPECTS FOR THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN  
VARIOUS INDUSTRIAL SECTORS**



**Гоголев Артем Алексеевич,**

*Сибирский федеральный университет*

**Ложников Кирилл Сергеевич,**

*Сибирский федеральный университет*

**Попова Вероника Евгеньевна,**

*Сибирский федеральный университет*

**Гузнова Екатерина Сергеевна,**

*Сибирский федеральный университет*

**Иванов Павел Юрьевич,**

*старший преподаватель кафедры строительных технологий, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова»*

**Gogolev Artem Alekseevich,**

*Siberian Federal University*

**Lozhnikov Kirill Sergeevich,**

*Siberian Federal University*

**Popova Veronika,**

*Siberian Federal University*

**Guzanova Ekaterina Sergeevna,**

*Siberian Federal University*

**Ivanov Pavel Yuryevich,**

*senior lecturer of the Department of Construction Technologies, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Perm State Agrarian and Technological University named after Academician D. N. Pryanishnikov»*

**Аннотация.** В статье исследованы особенности экономических перспектив применения информационных технологий в различных промышленных отраслях. Автор приходит к выводу, что особенности применения достижений Индустрии 4.0 позволят достичь в области промышленности необходимого экономического эффекта за счет повышения скорости информационного обмена между участниками процесса производства и реализации продукции, а также снижения затрат за счет оптимизации ресурсообмена.

**Abstract.** The article examines the features of the economic prospects for the use of information technologies in various industrial sectors. The author comes to the conclusion that the features of the application of Industry 4.0 achievements will allow achieving the necessary economic effect in the field of industry by increasing the speed of information exchange between participants in the production and sale of products, as well as reducing costs by optimizing resource exchange.

**Ключевые слова:** информационные технологии, отрасли промышленности, Индустрия 4.0., экономический эффект

**Keywords:** information technologies, industries, Industry 4.0., economic effect

Академические и промышленные круги всего мира уделяют большое внимание применению технологий беспроводной связи в промышленном Интернете. Германия планирует предоставлять услуги глобальной сети для отрасли путем развертывания инфраструктуры общедоступной сети 5G и внедрения новейших беспроводных локальных сетей и технологий ближнего поля в Индустрии 4.0. Индустрия 4.0 состоит из трех основных компонентов, включая уровень приложений, сетевой уровень и уровень, состоящий из физических объектов. ИС также придает большое значение исследованиям сетевых технологий. Исследовательские комиссии разделили промышленную сеть на уровень передачи соединения и уровень кадра соединения [4].

Беспроводные технологии, такие как Wi-Fi, ZigBee, 2G / 3G / 4G, становятся важными технологиями для подключения транспортного уровня.

Исследователями была предложена архитектура промышленного Интернета, поддерживаемая беспроводными мобильными технологиями, которая была основана на спросе существующего промышленного производственного бизнеса на беспроводной мобильный Интернет.

Рассмотрим подробно архитектуру промышленного Интернета.

1. Слой восприятия и контроля. Этот уровень отвечает за сбор данных из физического и человеческого мира, а также за глубокое восприятие и точный контроль. Он состоит из физических объектов, таких как машины и интеллектуальные сенсорные устройства, контроллеры, приводы, материалы, продукты и т. д. Основные технологии включают радиочастотную технологию, новейшую сенсорную технологию, беспроводную сетевую технологию и технологию управления полевой шиной (FCT).

Беспроводная сенсорная сеть обычно является основным способом сбора информации, который может объединять данные от сенсорных узлов по беспроводной сети. Затем большие объемы данных обрабатываются с помощью технологий идентификации и определения местоположения, встроенного интеллекта от различных приводов, развернутых в полевых условиях.

Промышленный контроль требует реального времени, низкой задержки, высокой надежности и безопасности сетевой связи. Поскольку данные, воспринимаемые в физических процессах, отражаются в Интернете, кибер-мир должен перенять стратегии управления и передать их на физические устройства. Промышленные системы управления (ICS) обладают вычислительными и коммуникационными возможностями и имеют решающее значение для критически важных систем инфраструктуры. А диспетчерский контроль и сбор данных (SCADA) обычно используется для управления удаленными устройствами ICS с закодированными сигналами, и эти ICS являются типичными компьютерными системами, имеющими доступ к Интернету [5].

С точки зрения связи, для мониторинга и управления требуется двусторонняя связь: восходящая линия связи от датчиков к приложениям и нисходящая линия связи от приложений к исполнительным механизмам.

2. Уровень сетевого взаимодействия. Этот уровень заботится о межсетевом соединении и сквозном потоке данных, сеть является основой для соединения промышленных систем и способствует передаче и бесшовной интеграции промышленных данных. Он делит сети связи на внешнюю корпоративную сеть и внутреннюю корпоративную сеть в соответствии с областями их применения [3]. Внешняя сеть предприятия обеспечивает связь между различными предприятиями, предприятиями и интеллектуальными продуктами, предприятиями и пользователями и т. д. Более того, внутренняя сеть предприятия соединяет интеллектуальные машины, продукты, системы управления производством, людей и другие объекты.

Внутренняя сеть предприятия состоит из сетей, основанных на информационных технологиях (ИТ) и операционных технологиях (ОТ). ИТ-сеть предприятия соединяет

информационную систему и терминалы. В то время как сеть OT работает как промышленная коммуникация, постепенно проникая в промышленную сферу, которая использовалась для сбора информации, управления не в режиме реального времени и внутренней информации на заводе. Поэтому такие беспроводные технологии, как Zigbee, Wi-Fi, 2G / 3G / LTE, WIA-PA, применяемые для автоматизации промышленных процессов, уже применяются на заводах. Кроме того, NarrowBand-IoT (NB-IoT), предложенный 3GPP, может быть применен к промышленной информации и сценариям управления, таким как низкое энергопотребление и большие соединения, на заводе[1].

Корпоративная внешняя сеть в рамках сцены промышленного Интернета в основном включает следующие четыре части: общедоступный Интернет на основе IPv6, частную сеть промышленного Интернета на основе Soft Defined Network (SDN) или VPN, повсеместный беспроводной доступ для массовых интеллектуальных продуктов и поддержка доступ и сбор данных промышленных облачных платформ. Внешняя сеть предприятия должна удовлетворять требованиям высокой скорости передачи, сверхнизкой задержки, безопасности и надежности, гибкости сети и т. д. Этим могут соответствовать новые беспроводные технологии, такие как 5G, SDN [ 8 ] и виртуализация сетевых функций (NFV). требований и поддержки развития промышленного Интернета.

3. Слой платформы. Уровень платформы выполняет объединение информации, интеллектуальную оптимизацию и принятие решений. Суть платформы Industrial Internet заключается в применении новых технологий на основе традиционных облачных платформ для создания более точной, эффективной и действующей системы сбора данных. Этот уровень ориентирован на оцифровку, создание сетей и интеллект производственных отраслей и создает интеллектуальную систему обслуживания с применением цифровых инструментов, таких как хранение и обработка больших данных, CPS, распределение ресурсов и оптимизация. Между тем, уровень платформы реализует моделирование и программное обеспечение промышленных технологий, а также предоставляет различные инновационные приложения для производственных предприятий.

4 . Уровень приложения. Уровень приложений анализирует и моделирует информацию о данных, хранящуюся на уровне платформы, и формирует необходимую информацию. Этот уровень предоставляет специальные сервисы, которые решают проблемы обработки информации и человеко-машинного интерфейса. Типичные приложения включают управление качеством, энергоменеджмент, производство, оптимизацию работы оборудования и т. д [2]. Кроме того, исследователями интерфейсы

прикладного программирования (API) предоставляются на уровне приложений для разработки множества инновационных приложений (например, для мониторинга отказов устройств, мониторинга использования устройств и мониторинга состояния обработки продукта).

Кроме того, разработчики могут ускорить разработку новых приложений, настроив сбор, передачу и обработку данных, а затем сформировать новые шаблоны для интеллектуального производства, персонализированной настройки, совместной работы в сети и преобразования услуг.

Промышленный Интернет, представляющий собой сочетание традиционных промышленных систем и новых информационных технологий, требует поддержки множества ключевых технологий, включая интеллектуальные технологии обнаружения и управления, технологию межсетевое взаимодействия, технологию обработки данных и технологию безопасности. Рассмотрим ключевые технологии, используемые в промышленном Интернете.

1. Датчики и контрольно-измерительные приборы. В промышленном Интернете на умной фабрике развернуто большое количество датчиков для сбора данных и контроллеров для выполнения решений. Интеллектуальные технологии обнаружения и управления важны для взаимодействия между кибернетехнологиями и физическим миром.

RFID — важная технология промышленного зондирования, которая использует радиоволны для передачи и автоматической идентификации людей или объектов. Как правило, система RFID состоит из метки, считывателя и промежуточного программного обеспечения. Считыватель передает радиочастотные сигналы через антенну, а метка получает энергию от радиоволны и отправляет информацию на компьютер.

Промышленные беспроводные сенсорные сети (IWSN) более приспособлены к суровым промышленным условиям на основе WSN, которые объединяют встроенные вычислительные технологии, сенсорные технологии и технологию распределенной обработки информации. Он может совместно контролировать, определять и собирать информацию о различных объектах мониторинга в распределенной области промышленного Интернета в режиме реального времени [4]. IWSN предлагают конкурентные преимущества по сравнению с традиционной проводной системой промышленного мониторинга и управления, включая самоорганизацию, быстрое развертывание, гибкость, более низкую стоимость и встроенные возможности интеллектуальной обработки.

ICS играют важную роль в критически важных для инфраструктуры системах, таких как электроэнергия, водораспределение, газопроводы и т. Д. ICS открывают новые возможности с развитием информационных и коммуникационных технологий (ICT) и технологий управления. Необходимы надежные методы для совместного проектирования систем управления и автоматизации в промышленном Интернете. Авторами обсуждались гибридные подходы к моделированию и реализации распределенных контроллеров в промышленном Интернете, подтверждающие, что гибридное управление подходит для приложений промышленного Интернета и может быть соответствующим образом расширено.

2. Технология межсетевого взаимодействия. Общая сеть в основном включает в себя сеть OT и сеть ИТ, которые соединяют датчики, контроллеры и интеллектуальные устройства на физическом уровне. Взаимосвязь разнородных сетей в промышленном Интернете важен как для передачи данных, так и для обработки данных. Технологии связи на уровне сетевых соединений можно разделить на проводные и беспроводные, в зависимости от способов передачи. Технология полевой шины и технология промышленного Ethernet широко используются в промышленности. Так как беспроводные технологии, такие как Wi-Fi, Zigbee, 2G / 3G / 4G, стали важными для соединения транспортных уровней, промышленный Интернет уделяет больше внимания применению беспроводных технологий, потому что беспроводная сеть имеет очевидные преимущества по сравнению с проводной сетью. Во-первых, развертывание беспроводных сетей позволяет значительно снизить стоимость строительства и обслуживания. Кроме того, в беспроводных сетях можно реализовать гибкое перемещение оборудования [5].

Таким образом, особенности применения достижений Индустрии 4.0 позволят достичь в области промышленности необходимого экономического эффекта за счет повышения скорости информационного обмена между участниками процесса производства и реализации продукции, а также снижения затрат за счет оптимизации ресурсообмена.

#### **Список источников**

1. Глумов А.А. Теоретический аспект технологической составляющей новой индустриализации: промышленный интернет // Вестник НГИЭИ. 2018. №5 (84).
2. Киричек Р.В., Кулик В.А. Исследование и генерация трафика промышленного интернета вещей // Труды учебных заведений связи. 2019. №3.
3. Толкачев С.А., Михайлова П.Ю., Нартова Е.Н. Цифровая трансформация производства на основе промышленного интернета вещей // ЭВР. 2017. №3 (53).

4. Wang, Y. Wang, Y. Sun, S. Guo, J. Wu Green industrial internet of things architecture: an energy-efficient perspective IEEE Commun. Mag., 54 (12) (Dec. 2016), pp. 48-54
5. Yan, M. Peng, M.A. Abana, W. Wang An evolutionary game for user access mode selection in fog radio access networks IEEE Access, 5 (2017), pp. 2200-2210

#### References

1. Glumov A. A. Theoretical aspect of the technological component of the new industrialization: industrial Internet // Bulletin of the NGIEI. 2018. №5 (84).
2. Kirichek R. V., Kulik V. A. Investigation and traffic generation industrial Internet of things // proceedings of the schools of communication. 2019. No. 3.
3. Tolmachev S. A., Mikhailova P. Y., Nartova E. N. Digital transformation of production based on industrial Internet of things // EVR. 2017. №3 (53).
4. K. Wang, Yu. Wang, Yu. Sun, S. Guo, J. Wu Architecture of the green industrial Internet of Things: an energy-efficient perspective of the IEEE Commun. Journal, 54 (12) (December 2016), pp. 48-54
5. S. Yang, M. Peng, M. A. Obana, W. Wang An evolutionary game for selecting the user access mode in radio access networks fog IEEE Access, 5 (2017), pp. 2200-2210

**Для цитирования:** Гоголев А.А., Ложников К.С., Попова В.Е., Гузнова Е.С., Иванов П.Ю. Экономические перспективы применения информационных технологий в различных промышленных отраслях // Московский экономический журнал. 2021. № 8.

URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-42/>

© Гоголев А.А., Ложников К.С., Попова В.Е., Гузнова Е.С., Иванов П.Ю., 2021.

*Московский экономический журнал, 2021, № 8.*

Научная статья

Original article

УДК 332.055

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10493

**АПК ПЕРМСКОГО КРАЯ И ОЦЕНКА ВЛИЯНИЕ САНКЦИЙ НА ЕГО  
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ**  
**AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF PERM KRAI AND ASSESSMENT OF THE  
IMPACT OF SANCTIONS ON ITS ECONOMIC CONDITION**



**Соргутов Илья Валерьевич,**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Пермский государственный аграрно-технологический университет им. Акад. Д.Н. Прянишникова*

**Sorgutov Ilya V.,**

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Perm State Agrarian and Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikova*

**Аннотация.** Рассматриваются анализ влияния санкций на экономику предприятий агропромышленного комплекса и отрасли в целом. Проведен анализ современного состояния, а так же мониторинг текущего состояния и процессов происходящих в сельскохозяйственной отрасли. Проанализированы факторы, влияющие на эффективное развитие агропромышленного комплекса Пермского края. Установлены факторы, оказывающие непосредственное влияние как на развитие сельской местности, так и на сельскохозяйственное производство. Выявлены и проанализированы основные направления производства сельскохозяйственного производства территорий Пермского края. Выделены и структурированы основные направления создания конкурентоспособного сельскохозяйственного производства региона. Рассмотрены меры государственной поддержки предприятий аграрного сектора. Предложены мероприятия, необходимые для эффективного развития сельского хозяйства Пермского края. Проведен анализ инвестиций в основной капитал сельскохозяйственных организаций Пермского края. Проведена сравнительная оценка показателей урожайности культур, продуктивности животных и интенсификации производства сельскохозяйственных организаций региона.

**Abstract.** The analysis of the impact of sanctions on the economy of enterprises in the agro-industrial complex and the industry as a whole is considered. The analysis of the current state, as well as monitoring of the current state and processes occurring in the agricultural industry. The factors influencing the effective development of the agro-industrial complex of the Perm Territory are analyzed. The factors that have a direct impact on both the development of rural areas and agricultural production have been established. The main directions of agricultural production in the territories of the Perm Territory have been identified and analyzed. The main directions of creating competitive agricultural production in the region are highlighted and structured. The measures of state support for enterprises in the agricultural sector are considered. The measures necessary for the effective development of agriculture in the Perm Territory are proposed. The analysis of investments in fixed assets of agricultural organizations of the Perm Territory is carried out. A comparative assessment of indicators of crop yields, animal productivity and intensification of production of agricultural organizations in the region has been carried out.

**Ключевые слова:** санкции, агропромышленный комплекс, сельскохозяйственное производство, анализ, мероприятия, развитие

**Keywords:** sanctions, agro-industrial complex, agricultural production, analysis, measures, development

**Введение.** В настоящее время сельскохозяйственная отрасль Пермского края обладает необходимой базой для развития, но в условиях рыночной экономики оно неспособно конкурировать с другими отраслями.

Поэтому возникает необходимость проведения своевременного анализа, мониторинга текущего состояния и процессов, происходящих в сельскохозяйственной отрасли [12]. Для выявления сильных и слабых сторон, быстрой адаптации к воздействию факторов внешней среды и определению перспектив развития сельского хозяйства Пермского края.

Экономические санкции оказали неблагоприятное влияние на экономику АПК Пермского края.

**Материалы и методы исследования.** Анализ статистических данных, характеризующих развитие сельскохозяйственных организаций Пермского края проводился на основе данных официальных статистических органов (Росстат) с использованием индексного анализа, сравнительного анализа.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Пермский край обладает значительным объемом природных ресурсов, в составе которых земельные, лесные, минеральные и водные богатства. Общая площадь земельных ресурсов сельскохозяйственного

назначения, являющихся важным показателем для развития агропромышленного комплекса региона, составляет более 4 млн. 300 тысяч гектар [6, с. 805]. Край богат нефтью, газом, натриевыми, калийными и магниевыми солями, золотом, алмазами, рудами цветных металлов, цементным сырьем. Рациональное использование природных богатств является приоритетным направлением развития региона [10, с. 105].

Земли сельскохозяйственного назначения являются вторыми по занимаемой площади территории края — 26,5 процентов, после земель лесного фонда, которые занимают 63,8 процента территории края [5].

Общая площадь земель сельскохозяйственного назначения в Пермском крае в 2020 году составила 4248,5 тыс. га, по сравнению с 2018 годом площади земель сельскохозяйственного назначения уменьшились на 60,4 тыс. га [8, с. 205].

Распоряжением Правительства РФ № 2952-р от 26.12.2017 года Пермский край признан неблагоприятной для сельскохозяйственного производства территорией.

Есть и другие факторы, мешающие эффективному развитию агропромышленного комплекса в Пермском крае. Среди них отмечены:

- ограниченный доступ сельхозтоваропроизводителей к финансовым рынкам и рынкам материально-технических и информационных ресурсов;
- несовершенство инфраструктуры сельскохозяйственного рынка в условиях растущей монополии торговых сетей;
- слабая кооперация субъектов агропромышленного комплекса в области производства и реализации продукции сельского хозяйства;
- низкий уровень доходов сельскохозяйственных предприятий, мешающий их совершенствованию и модернизации в техническом и технологическом плане;
- дефицит квалифицированных работников, обусловленный низким качеством сельской жизни;
- низкий уровень социально-экономического развития села и деревни;
- отсутствие альтернативных видов деятельности.

Государственная поддержка предприятий аграрного сектора может стать реальным источником поддержания их ресурсного потенциала как наиболее экономичный и эффективный способ поддержки отрасли [14]. Меры государственной поддержки развития АПК Пермского края можно представить в таблице 1.

Таблица 1

Меры государственной поддержки АПК Пермского края

Меры государственной поддержки АПК	Характеристика
Организационные	Обеспечение квалифицированными кадрами агробизнес, обучение; регулирование рынка сельскохозяйственной продукции на региональном и федеральном уровне; реализация и разработка системы мер по сбыту продукции аграрного производства [1].
Финансовые	Реализация и контроль системы мер по льготному кредитованию сельхозтоваропроизводителей; осуществление прямой бюджетной поддержки предприятий АПК; ведение грантовой поддержки отрасли АПК [11].
Информационные	Своевременное информирование агробизнеса о изменениях, происходящих в отрасли посредством интернет-источников, PR-сопровождение отрасли и отдельных агропредприятий, постоянная доступность консалтинговых услуг для всех сельхозтоваропроизводителей, в том числе и для хозяйствующих субъектов, которые находятся на отдаленном расстоянии от краевого центра; улучшение качества сигнала интернета, необходимо для эффективного функционирования предприятий, в том числе и для постепенного внедрения элементов цифровизации в производственный процесс.

Как видно, организационные меры поддержки развития АПК занимают центральное место, от них зависит эффективность регулирования и функционирования агропромышленного сектора Пермского края [9, с. 104].

В Пермском крае с 2013г. действовала Программа «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Пермском крае на 2013-2020 годы», согласно которой были установлены основные целевые показатели к 2020 году.

В целом в сельском хозяйстве Пермского края отмечается положительная динамика развития [3, с. 42]. Пермский край во многом обеспечивает себя такими группами сельскохозяйственных товаров как мясо, молоко, яйцо, картофель, птица. А главное, производимая продукция пользуется спросом у населения, в том числе обусловленным её высоким качеством.

Динамика численности сельскохозяйственных организаций Пермского края представлена в таблице 2.

Таблица 2

Динамика численности сельскохозяйственных организаций Пермского края [15]

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Число предприятий и организаций, тыс. ед.	2,07	1,95	1,86	1,76	1,55	1,48
Темп роста, %	100,97	94,20	95,38	94,62	88,07	85,14
Доля в общей численности предприятий и организаций Пермского края, %	2,47	2,39	2,43	2,51	2,48	2,52

Численность сельскохозяйственных организаций Пермского края за период исследования уменьшилась на 0,52 тыс. ед. (25,12%), их доля в общей численности предприятий и организаций меняется незначительно и составила на конец 2019 г. 2,48%, что подтверждает промышленную специализацию региона. Пермский край характеризуется меньшей долей сельскохозяйственных организаций и меньшим темпом снижения их численности за 2015-2019 гг. по сравнению со средними показателями по Российской Федерации и Приволжскому федеральному округу.

Динамика численности сельскохозяйственных организаций оказывает прямое влияние на показатели производства сельскохозяйственной продукции (табл. 3).

Таблица 3

Производство сельскохозяйственной продукции в Пермском крае [15, 16]

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Объём производства, всего, млрд. руб.	40,63	40,05	41,56	44,19	43,24	41,29
Индекс роста (в сопоставимых ценах), %	96,4	97,4	101,8	105,0	95,0	93,7
Объём производства продукции растениеводства, млрд. руб.	12,81	12,54	12,92	14,68	12,86	13,42
Индекс роста (в сопоставимых ценах), %	88,5	97,1	104,9	114,7	82,9	102,14
Объём производства продукции животноводства, млрд. руб.	27,82	27,51	28,64	29,51	30,38	27,87
Индекс роста (в сопоставимых ценах), %	100,8	97,5	100,3	100,5	101,1	89,1

В 2019 г. имел место существенный спад объема производства продукции растениеводства — на 17,1%. Тенденции в растениеводстве связаны с неблагоприятными погодными условиями 2019 г. при этом общее снижение объема производства в сельском хозяйстве (-5%) было сглажено за счет его роста в животноводстве (+1,1%). Динамика развития животноводства подтверждает приоритетную специализацию сельскохозяйственных организаций Пермского края. В условиях рискованного земледелия животноводство является более эффективным и менее рискованным направлением производства сельскохозяйственной продукции.

Выявленные тенденции являются существенным фактором, определяющим уровень оборота средств у экономических субъектов (табл. 4).

Таблица 4

Динамика оборота средств сельскохозяйственных организаций Пермского края [15]

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Оборот, всего, млрд. руб.	25,95	24,98	31,46	31,42	25,21	24,16
В среднем на одну организацию, млн. руб.	12,54	12,81	16,91	17,85	16,26	15,48
Отклонение по уровню оборота на одну сельскохозяйственную организацию от среднего уровня по РФ, млн. руб.	-4,30	-5,93	-4,11	-9,54	-16,96	-15,13

По динамике оборота имеют место существенные отрицательные колебания. по итогам 2019 г. оборот средств сельскохозяйственных организаций Пермского края опустился ниже уровня 2015 г., а в расчете на одну сельскохозяйственную организацию — ниже уровня 2017 г. Деятельность сельскохозяйственных организаций Пермского края отличается более низким уровнем оборота в расчете на одну организацию и более низкими темпами его роста по сравнению со средним отраслевым уровнем по Российской Федерации.

По данным за 2019 г., доля убыточных сельскохозяйственных организаций в Пермском крае составила 26,2%, что на 3,6 п.п. выше среднего уровня по Приволжскому федеральному округу и ниже на 2,4 п.п. среднего отраслевого уровня по Российской Федерации в целом [7]. В то время как в ПФО и РФ в целом имеет место снижение

численности убыточных сельскохозяйственных организаций, в Пермском крае по итогам 2019 г. ещё три организации стали убыточными (табл. 5).

Таблица 5

Доля убыточных сельскохозяйственных организаций, % [15]

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Число убыточных организаций, тыс.	0,358	0,238	0,465	0,403	0,406	0,489
Доля убыточных организаций, %	17,3	12,2	25,0	22,9	26,2	27,1

На сельскохозяйственный труд оказывают непосредственное влияние те же условия, что существуют в сельской местности и на сельскохозяйственном производстве [13]. Конечно, основными негативными тенденциями являются: отток населения из сельской местности, особенно молодых специалистов; «перелив» человеческого капитала из отраслей производства в отрасли переработки продукции сельскохозяйственной продукции; сокращение и ликвидация бюджетных мест в образовательных учреждениях аграрного профиля [2, с. 85].

Уровень результативности и эффективности деятельности во многом определяют показатели технического оснащения производства. Динамика инвестиций в основной капитал представлена в таблице 6.

Таблица 6

Инвестиции в основной капитал сельскохозяйственных организаций [15]

период	Сумма, млрд. руб.			Доля, %		
	РФ	ПФО	Пермский край	РФ	ПФО	Пермский край
2015 г.	518,8	71,6	2,67	3,73	4,27	1,18
2016 г.	623,4	72,6	2,62	4,23	4,54	1,10
2017 г.	705,5	71,7	3,36	4,40	4,52	1,37
2018 г.	777,0	78,5	2,94	4,42	4,70	1,24
2019 г.	540,62	94,02	2,81	3,66	5,19	1,27

Снижение уровня инвестиций в основной капитал сельскохозяйственных организаций пермского края произошло с 2018 г. В 2019 г. тенденции соответствовали общей ситуации в России. Доля инвестиций в основной капитал сельскохозяйственных организаций

пермского края существенно ниже уровня этого показателя в Приволжском федеральном округе (-3,41 п.п.) и Российской Федерации в целом (-2,86 п.п.).

Причиной сложившейся ситуации является промышленная специализация региона и второстепенная роль сельского хозяйства в зоне рискованного земледелия.

Для уточнения резервов роста производства продукции проведем сравнительную оценку факторов роста: показателей урожайности, продуктивности и интенсификации (табл. 7).

Таблица 7

Сравнительная оценка показателей урожайности культур, продуктивности животных и интенсификации производства за 2020 г. [15]

Показатели	Пермский край	Приволжский федеральный округ	Российская Федерация
Урожайность, ц/га: - зерновые и зернобобовые	14,7	18,4	26,7
картофель	131,5	192	178
овощи	284,9	263	251
Надой молока на 1 корову, кг	6448	6167	6290
Средняя годовая яйценоскость кур-несушек, шт.	320	312	311
Внесение удобрений на 1 га посева сельскохозяйственных культур:			
минеральные удобрения, кг	15,4	33,0	60,9
органические удобрения, т	2,5	1,3	1,6
Расход кормов в расчете на 1 усл. гол. КРС в сельскохозяйственных организациях, ц корм. ед.	34,4	32,6	28,5

Уровень урожайности овощей и показатели продуктивности животноводства превышают средний уровень по Приволжскому федеральному округу и Российской Федерации в целом. Наиболее существенное превышение имеет место по надоям молока и яйценоскости. Резервы роста производства продукции животноводства обеспечены наличием достаточной кормовой базы. Расход кормов в расчете на одну условную голову КРС превышает средний уровень по ПФО и РФ. Развитие животноводства в пермском крае является резервом роста использования органических удобрений, уровень которого

превышает средние показатели по ПФО и РФ. при этом объемы внесения минеральных удобрений отстают от уровня в среднем по ПФО в два раза, по РФ — в четыре раза. причинами сложившейся ситуации являются высокий уровень цен на минеральные удобрения, тяжелое финансовое состояние сельхозорганизаций пермского края и недостаточное бюджетное финансирование сельскохозяйственной деятельности.

Но на сегодняшний момент сельскохозяйственные предприятия Пермского края находятся в неустойчивом финансовом состоянии, что свидетельствует о необходимости мер системной государственной поддержки.

Для дальнейшего эффективного развития сельского хозяйства Пермского края, в первую очередь необходимы следующие мероприятия:

- включение в оборот неиспользуемых земель сельхозназначения, повышение эффективности использования земельных ресурсов;
- увеличение роста инвестиций и капитальных вложений, проведение разработки и внедрение государственных программ поддержки развития сельского хозяйства;
- создание рыночных предпосылок для реализации конкурентоспособной продукции;
- проведение обновления материально-технической базы сельскохозяйственных предприятий.

Данные мероприятия создадут благоприятные условия для деятельности и развития сельского хозяйства Пермского края.

**Выводы (заключение).** Выявленные тенденции в деятельности сельскохозяйственных организаций Пермского края свидетельствуют о наличии рисков в решении проблем продовольственной безопасности. Сгладить негативное влияние отрицательных тенденций позволит активизация инвестиционных процессов в сельском хозяйстве при активной государственной поддержке [4, с. 407]. Резервы роста продовольственных ресурсов Пермского края выявлены в животноводстве, в частности, в молочном и мясном скотоводстве, свиноводстве, птицеводстве мясо-яичного направления.

Исходя из этого, можно выделить следующие направления создания конкурентоспособного сельскохозяйственного производства Пермского края:

- повышение производительности труда, мотивируя работников сельского хозяйства достойным уровнем оплаты труда;
- развитие инфраструктуры в сельской местности, что будет способствовать притоку численности работников сельского хозяйства, и соответственно, росту рабочей силы;
- органам государственной власти, как на местном, так и федеральном уровнях, необходимо больше уделять внимание таким направлениям, как «Здравоохранение»,

«Образование», «Культура и досуг», создавая при этом дополнительные рабочие места и привлекая трудовые ресурсы в сельскую местность.

Данные направления особенно актуальны не только в условиях механической миграции, но и в условиях естественной убыли населения. Сфера сельского хозяйства традиционно имеет важнейшее значение не только для обеспечения продовольственной независимости страны, но и для устойчивого экономического роста, ведь именно село всегда являлось источником воспроизводства человеческих ресурсов для всех отраслей хозяйственной деятельности страны.

#### Список источников

1. Малые формы хозяйствования аграрного сектора экономики Волгоградской области: диагностика состояния и приоритеты развития: Коллективная монография [Текст] / Н.Н. Скитер, Л.В. Попова, О.А. Донскова, А.А. Карпова, М.С. Лата, Т.И. Мазаева, Л.А. Мелихова, Н.С. Панова, И.А. Пономарченко, Е.Е. Смотровая, С.Ю. Шалдохина; под общей редакцией доктора экономических наук, профессора Н.Н. Скитер. — Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2016. – 168с.
2. Особенности и тенденции развития российского рынка овощей защищенного грунта / О.Г. Зубова, А. А. Карпова, Т. В. Даева, А. Г. Досова // Бизнес. Образование. Право. 2020. – Выпуск № 2 (51). – С. 84-88.
3. Пермский край в цифрах. 2020: Краткий статистический сборник [Текст] / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю. – Пермь, 2020. – 194 с.
4. Петерс И.А., Смотровая Е.Е., Тихонович Э.А., Шемет Е.С. Экономико-статистический анализ денежных доходов и потребительских расходов населения // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2019. — №11-1. – С. 406-418.
5. Региональный доклад о состоянии и использовании земель в Пермском крае в 2019 году // Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. – URL: <https://rosreestr.ru/site/open-service/statistika-i-analitika/zemleustroystvo-imonitoring-zemel59/regionalnyy-doklad-o-nalichii-i-sostoyanii-zemel-vpermskom-krae/> (дата обращения: 28.06.2021).
6. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020. Стат. сб. / Росстат. М. 2020. — 1242 с.
7. Российский статистический ежегодник. 2020: Стат.сб./Росстат. — М. 2020. — 700 с.
8. Россия в цифрах. 2020: Крат.стат.сб./Росстат. — М. 2020. — 550 с.
9. Сельское хозяйство в России. 2019: Стат.сб. Росстата. — М. 2019. — 91 с.

10. Статистический ежегодник Пермского края. 2020: Статистический сборник/Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю (Пермьстат). – Пермь. 2020. 351 с.
11. Чернованова Н.В., Ягупова Е.В. Совершенствование учета финансовых результатов в организациях АПК // Материалы Международной научно-практической конференции, проведенной в рамках Международного научно-практического форума, посвященного 75-летию образования Волгоградского государственного аграрного университета «Развитие АПК на основе принципов рационального природопользования и применения конвергентных технологий». Волгоград, 30 января-01 февраля 2019 г.: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ. – 2019. – С. 105-110.
12. Li Y., Zheng Y. Regional agricultural industry economic development based on embedded system and Internet of Things // *Microprocessors and Microsystems*. – 2021. – Т. 82. – С. 1038-1052.
13. Skiter N.N., Ketko N.V., Donskova O.A., Smotrova E.E., Peters I.A. Methodology of Intellectual Analysis of Candidates in the Personnel Selection Process // «Smart Technologies» for Society, State and Economy: [Proceedings of the 13th International Research-to-Practice Conference (July 2-3, 2020)] / eds.: Elena G. Popkova, Bruno S. Sergi; Institute of Scientific Communications (ISC). – Cham (Switzerland): Springer, 2021. – P. 641-652. – URL : <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-59126-7>. – (Book series: Lecture Notes in Networks and Systems (LNNS); vol. 155).
14. Wang H. et al. Evaluating the Impacts of Smallholder Farmer’s Participation in Modern Agricultural Value Chain Tactics for Facilitating Poverty Alleviation—A Case Study of Kiwifruit Industry in Shaanxi, China // *Agriculture*. – 2021. – Т. 11. – №. 5. – С. 462.
15. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю. — [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://permstat.gks.ru/> (дата обращения 05.10.2020).
16. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. — [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.gks.ru>. (дата обращения: 05.10.2020).

### References

1. Small forms of management of the agricultural sector of the Volgograd region: diagnostics of the state and priorities of development: A collective monograph [text] / N.N. Skeeter, L.V. Popova, O.A. Donskova, A.A. Karpova, M.S. Lata, T.I. Mazaeva, L.A. Melikhova, N.S. Panova, I.A. Ponomarchenko, E.E. Smotrova, S.Y. Shaldokhina; under the general editorship of Doctor

- of Economics, Professor N.N. Skeeter. — Volgograd: FGBOU VO Volgograd State University, 2016— 168s.
2. Features and trends in the development of the Russian market of vegetables of protected soil / O.G. Zubova, A. A. Karpova, T. V. Daeva, A. G. Dosova // Business. Education. Right. 2020. — Issue No. 2 (51). — pp. 84-88.
  3. Perm Krai in numbers. 2020: A brief statistical collection [Text] / Territorial Body of the Federal State Statistics Service for the Perm Region. — Perm, 2020— 194 p.
  4. Peters I.A., Smotrova E.E., Tikhonovich E.A., Shemet E.S. Economic and statistical analysis of monetary incomes and consumer spending of the population // Economics: yesterday, today, tomorrow. — 2019. — No.11-1. — pp. 406-418.
  5. Regional report on the state and use of land in the Perm Region in 2019 // Official website of the Federal Service for State Registration, Cadastre and Cartography. — URL: <https://rosreestr.ru/site/open-service/statistika-i-analitika/zemleustroystvo-imonitoring-zemel59/regionalnyy-doklad-o-nalichii-i-sostoyanii-zemel-vpermskom-krae> / (accessed: 06/28/2021).
  6. Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2020. Stat. sat. / Rosstat. M. 2020. — 1242 p.
  7. Russian Statistical Yearbook. 2020: Stat.sat./Rosstat. — M. 2020. — 700 p.
  8. Russia in numbers. 2020: Short stat.sat./Rosstat. — M. 2020. — 550 p.
  9. Agriculture in Russia. 2019: Stat.sat. Rosstat. — M. 2019. — 91 p.
  10. Statistical Yearbook of the Perm Region. 2020: Statistical Collection/Territorial body of the Federal State Statistics Service for the Perm Region (Permstat). — Perm. 2020. 351 p.
  11. Hernovanova N.V., Yagupova E.V. Improving accounting of financial results in agricultural organizations // Materials of the International scientific and practical conference held within the framework of the International Scientific and Practical Forum dedicated to the 75th anniversary of the Volgograd State Agrarian University «Development of agriculture based on the principles of rational nature management and the use of convergent technologies». Volgograd, January 30-February 01, 2019: Volgograd State University. — 2019. — pp. 105-110.
  12. Li Y., Zheng Y. Regional agricultural industry economic development based on embedded system and Internet of Things //Microprocessors and Microsystems. — 2021. — Vol. 82. — pp. 1038-1052.
  13. Skiter N.N., Ketko N.V., Donskova O.A., Smotrova E.E., Peters I.A. Methodology of Intellectual Analysis of Candidates in the Personnel Selection Process // «Smart Technologies» for Society, State and Economy: [Proceedings of the 13th International Research-to-Practice

Conference (July 2-3, 2020)] / eds.: Elena G. Popkova, Bruno S. Sergi; Institute of Scientific Communications (ISC). – Cham (Switzerland): Springer, 2021. – P. 641-652. – URL : <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-59126-7>. – (Book series: Lecture Notes in Networks and Systems (LNNS); vol. 155).

14. Wang H. et al. Evaluating the Impacts of Smallholder Farmer’s Participation in Modern Agricultural Value Chain Tactics for Facilitating Poverty Alleviation—A Case Study of the Kiwifruit Industry in Shaanxi, China //Agriculture. – 2021. – Т. 11. no. 5. – P. 462.

15. The official website of the Federal state statistics service in the Perm region. — [Electronic resource] — Access mode: URL: <http://permstat.gks.ru> / (accessed 05.10.2020).

16. Official website of the Federal State Statistics Service. — [Electronic resource] — Access mode: URL: <http://www.gks.ru> . (accessed: 05.10.2020).

**Для цитирования:** Соргутов И.В. АПК Пермского края и оценка влияние санкций на его экономическое состояние // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-44/>

© Соргутов И.В., 2021. *Московский экономический журнал*, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 69

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10497

**ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТ НА СТРОИТЕЛЬНОЙ  
ПЛОЩАДКЕ, И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ  
ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА**  
**FACTORS AFFECTING THE SAFETY OF WORK ON THE CONSTRUCTION SITE,  
AND THEIR IMPACT ON THE ECONOMIC EFFICIENCY OF THE INVESTMENT  
AND CONSTRUCTION PROJECT**



**Зинковская Раиса Васильевна,**

*Московский Государственный Строительный Университет*

**Zinkovskaya Raisa Vasilyevna,**

*Moscow State University of Civil Engineering*

**Аннотация.** В статье рассмотрены факторы, влияющие на безопасность работ на строительной площадке, а также их влияние на экономическую эффективность строительного проекта. Автор отмечает, что для предотвращения несчастных случаев работодатели обязаны проверять знания работников по технике безопасности, контролировать ношение СИЗ на строительной площадке. Все рабочие должны пройти инструктаж по технике безопасности перед тем, как приступить к работе. Следовательно, необходимо принять соответствующие превентивные меры для эффективного предотвращения аварий, которые, кроме нанесения вреда здоровью и жизни сотрудников, негативно сказываются на экономической эффективности реализации ИСП.

**Abstract.** The article considers the factors affecting the safety of work on the construction site, as well as their impact on the economic efficiency of the construction project. The author notes that in order to prevent accidents, employers are obliged to check the knowledge of employees on safety, to control the wearing of PPE on the construction site. All workers must undergo a safety briefing before starting work. Therefore, it is necessary to take appropriate preventive

measures to effectively prevent accidents that, in addition to harming the health and life of employees, negatively affect the economic efficiency of the implementation of the ISP.

**Ключевые слова:** строительная площадка, несчастные случаи, техника безопасности, эффективность инвестиционно-строительного проекта

**Keywords:** construction site, accidents, safety measures, efficiency of an investment and construction project

Строительная промышленность играет жизненно важную роль в экономическом росте страны. Однако, с другой стороны, ежегодно увеличивающееся количество смертей и аварий на строительных площадках вызывает серьезную озабоченность, а статистика по данному вопросу вызывает тревогу.

Работа на стройплощадках сопряжена с различными опасными факторами. Уровень несчастных случаев в строительном секторе достаточно высок в сравнении с другими отраслями экономики [4]. Ежегодно рабочий персонал, работающий в сфере строительства высотных зданий, становится жертвами травм, смертей и повреждений в результате несчастных случаев. Кроме того, из-за частых аварий на строительных объектах, строительные проекты сталкиваются с множеством рисков [4].

Большинство развитых стран пытаются устранить ущерб и убытки, вызванные авариями на строительных объектах, с помощью подходящих мер по смягчению последствий, однако, как показывает практика, не всегда данному вопросу уделяется должное внимание. Как следствие, несчастные случаи в сфере строительства оказывают негативное влияние на выполнение проекта, например, задержку в завершении проекта, увеличение его стоимости и минимизацию его продуктивности.

В крупных странах спрос на проекты высотного строительства продолжает расти за счет сокращения полезной площади земель. Строительство высотных зданий в рамках реализации того или иного ИСП приводит к увеличению количества несчастных случаев со смертельным исходом. Таким образом, большинство строительных проектов приводят к опасным ситуациям, которые могут привести к несчастным случаям и, как следствие, повлиять на показатели безопасности строительных проектов.

Чтобы снизить уровень аварийности, строительные компании должны обеспечить соблюдение мер безопасности, а также разработать и реализовать систему управления безопасностью [2].

Известно, что реализация ИСП должна осуществляться по заранее разработанному календарному графику, и нарушение сроков проекта может негативно сказаться на его экономической эффективности. Из-за увеличения временных сроков сдачи проекта

заказчик и заинтересованные стороны сталкиваются с серьезными проблемами, связанными с финансовыми затратами, потерями доли рынка и пр. Задержка строительных проектов сказывается на микро- и макроуровнях экономики страны. На микроуровне это связано с перерасходом средств, прекращением проекта, а на макроуровне – с отрицательными темпами национального роста страны.

Среди основных проблем, связанных с задержкой реализации ИСП, несчастные случаи играют не последнюю роль. Чаще всего такие случаи вызваны небезопасными действиями персонала или небезопасными условиями труда [1].

В настоящее время разрабатываются различные типы моделей аварий, чтобы узнать причины аварий и предпринять необходимые действия. Так, в литературе отмечено, что несчастные случаи на строительной площадке могут быть вызваны неотлаженной системой управления, не в полном объеме разработанной политикой безопасности, отсутствием обучения правилам техники безопасности, отсутствием средств индивидуальной защиты, условиями на рабочей площадке, непринятием мер к предотвращению падения с высоты, отсутствием проверок безопасности, отсутствием знаков безопасности и пр.

Кроме того, несчастные случаи также вызваны дефектами, которые допущены при изготовлении средств производства, – сюда следует отнести некачественный материал или процесс изготовления строительных лесов.

Отсутствие обучения также играет ключевую роль в возникновении несчастных случаев, потому что рабочие не знают о потенциальном риске тех или иных видов работ, тем самым, сами провоцируют возникновение несчастного случая. Таким образом, для предотвращения несчастных случаев работодатели обязаны проверять знания работников по технике безопасности, контролировать ношение СИЗ на строительной площадке. Все рабочие должны пройти инструктаж по технике безопасности перед тем, как приступить к работе. Следовательно, необходимо принять соответствующие превентивные меры для эффективного предотвращения аварий [3].

С целью выявления наиболее опасных факторов, влияющих на безопасность организации строительных работ, был проведен опрос сотрудников одной из строительных компаний г. Челябинска. Всего было опрошено 50 человек. Сотрудникам компании, непосредственно выполняющим различные операции на строительной площадке, был задан вопрос, какие из факторов, способствующих возникновению аварий на строительной площадке, по их мнению, имеют наибольший вес и должны быть устранены. Ответы были распределены следующим образом.

30% опрошенных отметили, что наиболее важным, по их мнению, является отсутствие знаков опасности, которые должны быть размещены в тех местах строительной площадки, где опасность выполнения тех или иных работ наиболее велика. Отсутствие знаков безопасности и щитов безопасности при строительстве высотных зданий может привести к серьезной аварии, потому что рабочие не могут знать, в какую зону запрещено ходить. Поэтому, чтобы избежать угроз безопасности, знаки безопасности должны быть правильно установлены на строительных объектах.

По мнению 25% опрошенных, наиболее важным фактором выступает отсутствие средств индивидуальной защиты у работников, выполняющих строительные операции. Отсутствие СИЗ на строительных площадках может вызвать серьезные причинно-следственные связи в области аварийности на стройплощадке. Иногда бывает, что рабочие небрежно носят СИЗ, чтобы чувствовать себя комфортно. Специальные перчатки, защитные шлемы, защитная обувь являются элементами СИЗ, и их необходимо надевать перед выходом на стройплощадку, чтобы свести к минимуму несчастные случаи

Как считает 20% опрошенных, третьим по значению фактором, напрямую способствующим возникновению аварийных ситуаций, выступает разрушение строительных лесов и лестниц. Сообщалось о несчастных случаях из-за использования некачественного материала для изготовления строительных лесов. Несоблюдение правил монтажа строительных лесов также привело к серьезным авариям на строительных объектах. Чтобы избежать аварии, необходимо обучить рабочих перед монтажом строительных лесов, кроме того, материалы строительных лесов должны быть улучшены по качеству для строительных проектов[5].

По мнению 15% опрошенных, в качестве основных причин возникновения аварий на строительной площадке следует обозначить нерегулярные проверки осуществления безопасных приемов труда, а также низкий уровень знаний и навыков персонала в области безопасности труда.

Аварии также возможны из-за небрежности, причиненной на этапе проектирования безопасности. Для предотвращения аварии в рабочей зоне меры безопасности при строительстве должны быть рассмотрены на этапе проектирования строительного проекта посредством информационного моделирования здания.

Опрошенные отмечали опасность падения с высоты при выполнении рабочих операций, поскольку оно, в следствие несоблюдения мер безопасности, создает потерю равновесия тела и ведет к аварии. Следовательно, существует необходимость минимизировать несчастные случаи, произошедшие в результате падения с крыши или

пола, за счет осведомленности о безопасности, осмотра рабочей зоны и мер защиты от падения. Падение с крыши или пола можно предотвратить, пристегнув ремни безопасности при работе на высоте.

Низкий уровень просвещения по вопросам безопасности и низкий уровень подготовки по технике безопасности могут привести к несчастным случаям на строительных объектах. Следовательно, перед тем, как приступить к работе, необходимо получить надлежащие знания о безопасности работ.

Также среди факторов, способствующих возникновению аварийных ситуаций на строительных объектах, назывались личностные факторы, связанные с индивидуальными действиями, которые заключаются в человеческой ошибке, вспыльчивости рабочих и пр. Благоприятная атмосфера на строительной площадке выступает наиболее важным элементом для обеспечения бесперебойной работы при реализации строительных проектов.

Также опрошенные отмечали среди факторов, способствующих возникновению аварий, неправильное хранение и транспортировку строительных материалов. Несчастные случаи могут произойти из-за неправильного обращения со строительными материалами при транспортировке их с места на место. Если обеспечить правильную транспортировку и хранение материалов, то можно снизить количество аварий за счет повышения общих показателей безопасности, избежав обрушения штабелей и других факторов, которые могут спровоцировать аварию или гибель человека.

Таким образом, компании, осуществляющие деятельность в строительной отрасли, должны быть заинтересованы в повышении уровня мер безопасности на строительной площадке, чтобы снизить травмоопасность строительных работ и повысить эффективность реализации строительных проектов.

#### **Список источников**

1. Баринов С.В., Борисов Е.А., Новикова В.Н., Бурдуковский Е.С., Арашкеев П.А. Проблемы обеспечения комплексной безопасности в строительной отрасли // Московский экономический журнал. 2020. №11.
2. Даутова И.Р., Шарафутдинова Г.М. Анализ причин травматизма в строительной отрасли // Инновационная наука. 2021. №4.
3. Климовская Д.В., Игнатьева А.С., Полинцева Т.А., Пузынин М.Ю., Банщиков С.Д. Анализ рисков безопасности на строительной площадке // E-Scio. 2020. №11 (50).
4. Charehzehi, A. Ahankoob Enhancement of Safety Performance at Construction Site Int J Adv In Eng Tech, 5 (2012), pp. 303-312

5. Gibb, S. Hide, R. Haslam, S. Hastings, A. Suraji, A. Duff Identifying root causes of construction accidents J Construct Eng Manage, 127 (2001), pp. 348-349

#### References

1. Barinov S. V., Borisov E. A., Novikova V. N., Burdukovsky E. S., Arakcheev P. A. Problems of ensuring complex safety in the construction industry // Moscow Economic Journal. 2020. No. 11.
2. Dautova I. R., Sharafutdinova G. M. Analysis of the causes of injuries in the construction industry // Innovative science. 2021. No. 4.
3. Klimovskaya D. V., Ignatieva A. S., T Polyntseva. A., Puzyrinin M. Yu., S Banshchikov.D. Analysis of safety risks at the construction site; e-Sayo. 2020. №11 (50).
4. And. Tarihteki, A. Fancub Improving safety performance at construction site In Int J Adv EngTech, 5 (2012), p. 303-312
5. And. Died, S. hide, R. Haslam, S. Hastings, A. Suraji, A. DAF Identifying root causes of construction accidents Construct Eng Manage, 127 (2001), pp. 348-349

**Для цитирования:** Зинковская Р.В. Факторы, влияющие на безопасность работ на строительной площадке, и их влияние на экономическую эффективность инвестиционно-строительного проекта // Московский экономический журнал. 2021. № 8.  
URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-48/>

© Зинковская Р.В., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 330.34

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10499

**ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСНОГО МАРКЕТИНГОВОГО ПОДХОДА ДЛЯ  
ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ  
APPLICATION OF AN INTEGRATED MARKETING APPROACH FOR THE  
DIGITAL TRANSFORMATION OF ENTERPRISES**



**Михайлова Любовь Викторовна,**

*кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента и маркетинга высокотехнологичных отраслей промышленности Московского авиационного института (Национального исследовательского университета); E-mail: [lubov999999@mail.ru](mailto:lubov999999@mail.ru)*

**Сазонова Марина Владимировна,**

*старший преподаватель кафедры менеджмента и маркетинга высокотехнологичных отраслей промышленности Московского авиационного института (Национального исследовательского университета); E-mail: [Pmenmai@yandex.ru](mailto:Pmenmai@yandex.ru)*

**Mikhailova Lubov V.,**

*PhD in Economics, associate professor at the Department of Management and Marketing of High-Tech Industries at Moscow Aviation Institute (National Research University); E-mail: [lubov999999@mail.ru](mailto:lubov999999@mail.ru)*

**Sazonova Marina V.,**

*senior lecturer at the Department of Management and Marketing of High-Tech Industries at Moscow Aviation Institute (National Research University); Email: [Pmenmai@yandex.ru](mailto:Pmenmai@yandex.ru)*

**Аннотация.** Проведенный анализ различных исследований и научных публикаций отечественных и зарубежных специалистов в сфере применения маркетингового подхода для организации процесса управления трансформацией предпринимательских структур, показа, что уже существует достаточно прочная фундаментальная научная основа, однако вопросы прикладного и методического характера данного процесса проработаны не в достаточной степени, что и определило выбор темы данного исследования. Разработаны основе группы этапов маркетинговой деятельности осуществляемой в процессе

управления трансформацией предпринимательских структур, осуществлен подбор наиболее оптимального инструментария для их эффективной работы. Приведен структурно-логический алгоритм реализации работы маркетингового механизма управления трансформацией предпринимательских структур.

**Abstract.** The analysis of various studies and scientific publications of domestic and foreign specialists in the field of applying the marketing approach to organizing the process of managing the transformation of entrepreneurial structures shows that there is already a fairly solid fundamental scientific basis, but the issues of the applied and methodological nature of this process have not been sufficiently worked out, which determined the choice of the topic of this study. Based on the group of stages of marketing activities carried out in the process of managing the transformation of business structures, the selection of the most optimal tools for their effective work is carried out. A structural and logical algorithm for implementing the work of the marketing mechanism for managing the transformation of entrepreneurial structures is presented.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, маркетинговые инновации, реорганизация производства, маркетинговые технологии, цифровая экономика, новая технологическая концепция

**Keywords:** digital transformation, marketing innovations, production reorganization, marketing technologies, digital economy, new technological concept

#### *Введение*

В современном рыночной экономике подавляющее большинство различных бизнес-процессов построены на системе маркетинга, а процесс управления осуществляется за счет применения различных маркетинговых методологий. Изменение показателей конъюнктуры на отраслевых рынках неизбежно вызвало ответную реакцию со стороны предпринимательских структур, что запустило процесс их трансформации. В случае наступления кризиса компании, процесс трансформации позволит ей не только сохранить текущую конкурентоспособность, а в случае, когда трансформации подвергаются успешные компании/предприятия позволит существенным образом усилить их рыночные позиции, качественным образом укрепить конкурентные преимущества [2. с. 1128]. Трансформация предпринимательских структур в настоящее время достаточно прочно и уверенно входит в научный оборот и безусловно становится важной составной частью процесса работы различных экономических систем. Процессы трансформации получили достаточно широкое практическое распространение, однако унифицированные механизмы по-прежнему отсутствуют [1. с. 20].

*Теоретические аспекты трансформации предпринимательских структур*

Внешние факторы в условиях турбулентной экономики оказывали основное воздействие на работу предпринимательских структур, что неизбежным образом активировало у них механизмы адаптационной защиты. Именно маркетинг в данных условиях и становится тем надежным адаптационным механизмом, позволяющим на качественно иной основе провести трансформацию предпринимательских структур [6. с. 75]. Эксперты и специалисты уделили достаточно много внимания вопросам изучения методических основ применения маркетинговых технологий/инструментов для трансформации предпринимательских структур в виду того, что многочисленные управленческие решения в данном вопросе, показали свою несостоятельность и низкую эффективность. В ходе проведенного исследования было установлено, что на базе критерия создания рыночной стоимости можно произвести выделение только четырех основных маркетинговых моделей, осуществляющих трансформацию предпринимательских структур, при этом каждая модель подразумевает применение только соответствующих ей технологий и маркетинговых механизмов [7. с. 80] (табл. №1.).

Таблица №1

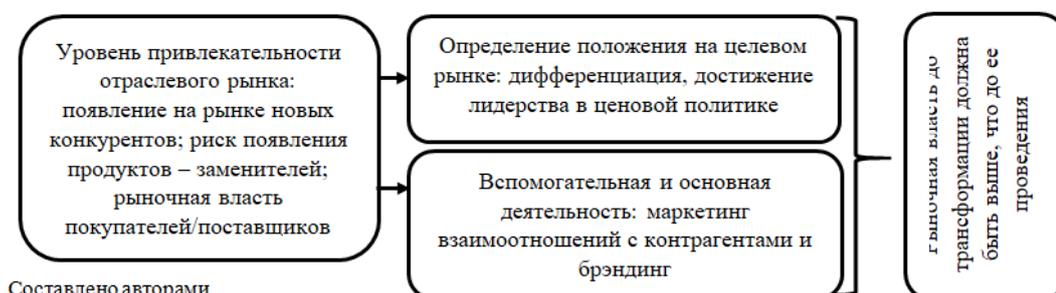
**Классификация модельных групп, используемых для проведения трансформации предпринимательских структур**

Модель и ее автор	Способ применения	Краткое описание
<i>Интеграционная (Жаклесси М.К.)</i>	Анализ и оценка рыночной доли	Занимаемые предприятием рыночные позиции укрепляются, доля предприятия на целевом рынке возрастает
Продолжение таблицы №1		
<i>Соревновательная (Крам Р.Л.)</i>	На основе конкурентных преимуществ	Конкурентный потенциал фирмы, предприятия максимизируется, поддержание необходимого уровня его конкурентных преимуществ
<i>Контрагентная (Портер М.Е.)</i>	Организация процесса управления сбытом и поставками	Происходит процесс оптимизации цепочки добавленной стоимости, а также повышается рыночное влияние предприятия в ее границах
<i>Стоимостная (Ратпопорт А.)</i>	Расчет стоимости бизнеса диктуемый рынком	Стоимость фирмы, предприятия на рынке максимизируется, что влечет за собой рост стоимости бизнеса и акций предприятия

Составлено авторами

Разработанная М.Е. Портером модель контрагентной деятельности в сфере маркетинговой трансформации предпринимательских структур, предполагает, что уровень рентабельности имеет прямую степень зависимости от структуры отраслевого рынка, на котором осуществляет свою деятельность предприятие, а также его выбора его стратегии развития и позиционирования себя в конкретной отрасли [4. с. 120]. Любое предприятие

представляет собой в данном случае набор определенным мероприятий, выполнение которых позволит вести научные разработки, осуществлять производство и заниматься сбытом и продвижением продукции на конкретном рынке (рис. 1).



Составлено авторами

Рис.1. Структурное содержание контрагентной модели

*Практические аспекты трансформации предпринимательских структур*

Основные этапы трансформации предпринимательских структур, дополняющие структурные аспекты маркетинговой деятельности, включая основные инструменты и виды технологий представлены в таблице №2.

Таблица №2

**Основные этапы реализации маркетинговой деятельности в рамках управления трансформацией предпринимательских структур**

Название этапа	Содержание этапа	Основной инструментарий
1	2	3
<i>Проведение рыночной диагностики</i>	Определение целей в области маркетинговой трансформации, приоритетов, задач, степени охвата, с позиции коммерции	Применение бенчмаркетинга, маркетинговой разведки и различных исследований в области маркетинга
<i>Формирование компонентов входящих в маркетинговую стратегию по трансформации</i>	Маркетинговые цели четко определены, определен спектр инструментов необходимый для их эффективного достижения	Применение концепции (4P) маркетинг-микс
<i>Проработка механизмов реализации маркетинговых мероприятий в границах выбранной стратегии</i>	Разработка механизмов с целью увеличения рыночной доли, оптимизация сбыта и поставок, рост рыночной оценки бизнеса, усиление достигнутых ранее конкурентных преимуществ	Маркетинг в сфере персонала, производства, цены, качества, инноваций, управления, PR и брендинга
<i>Организация мониторинга результатов выбранной стратегии с маркетинговой позиции</i>	Присутствует зависимость от проведенных мероприятий в сфере маркетинга и конечными результатами	Плановый и фактический анализ для идентификации показателей эффективности примененных мероприятий в сфере маркетинга, составление матрица заинтересованных сторон

Составлено авторами

Эффективная оценка уровня конкурентоспособности предприятия зависит от того насколько правильно был выбран метод и подход для получения итоговой оценки [3. с. 60]. Известно достаточно большое число расчетных и графических методов получения оценки конкурентоспособности предприятия, при этом каждый из известных методов имеет свои достоинства и недостатки. Рассмотрев базовые и ключевые методы, позволяющие произвести оценку показателей конкурентоспособности высокотехнологичного предприятия составим таблицу где произведем сравнение по доминантным группам показателей [8. с. 184] (табл. 3).

Таблица №3

Сравнение методик оценки конкурентоспособности высокотехнологичного предприятия

Метод	Достоинства	Недостатки
Оценка конкурентоспособности на основе рейтинговой оценки	Оценка на основе рейтинга принимает во внимание материальные и нематериальные активы. Возможен анализ как конкурентоспособности так и товаров, которые производит предприятие	Экспертам свойственен высокий уровень субъективности при выставлении оценок, что в итоге приводит к необходимости применения анализа экспертной согласованности
Оценка конкурентоспособности на основе определения занимаемой рыночной доли	Возможность сравнения предприятий работающих в различных областях, с позиции сопоставления их эффективности, принимает во внимание текущее место предприятие на рынке	Построен на прошлом опыте и не учитывает будущие ожидания. Для эффективной работы в распоряжении менеджмента предприятия должны находится данные предприятий конкурентов
Оценка уровня конкурентоспособности на базе показателя нормы потребительской стоимости (НПС)	Определяет с достаточно высокой степенью вероятности реально существующие потребности потенциального потребителя. Принимает во внимание не товар, а управленческие решения, которые были приняты менеджментом предприятия	Экспертам свойственен высокий уровень субъективности при выставлении оценок, что в итоге приводит к необходимости применения анализа экспертной согласованности
Оценка конкурентоспособности на основе теории об эффективной конкуренции	Учитывает разнообразные элементы текущей производственной деятельности предприятия, а также позволяет устранить повторение показателей при проведении анализа	В структурной основе метода лежит постулат, что показатель конкурентоспособности предприятия может быть определен путем сложения предрасположенностей предприятия к достижению намеченных конкурентных преимуществ.
Оценка полученная на основе расчета групп показателей операционной эффективности и стратегической карты позиционирования	Принимает во внимание без исключения источники формирования конкурентоспособности компании, а затем дает возможность получить их итоговую количественную и качественную оценку	Нет возможности в разграничении существующих понятий между различными отраслями, что не позволяет рассматривать предприятия работающие в разных отраслях на едином уровне
Многоугольник конкурентоспособности	Прост в применении при проведении анализа оперативной деятельности и текущего рыночного положения. Является наглядным и доступным методом	Высокий уровень субъективности при принятии решений, а при большом количестве данных, график становится практически нечитаемым

Рассмотрим основные перспективы роста показателей эффективности маркетингового управления трансформацией предпринимательских структур за счет применения цифровых решений и технологий [5. с. 90]:

- применение цифровых технологий дает возможность провести автоматизацию в сфере управленческих процессов, что позволит нивелировать влияние на них так называемого «человеческого фактора», что позволит сделать их более рациональными, а значит и уровень их эффективности возрастет;
- на основе цифровых технологий возможно провести цифровую реорганизацию бизнеса в формат цифрового предпринимательства;
- за счет цифровых технологий появляется возможность обновления технологий, а также оптимизация уже существующих производственных процессов;

- база цифровых технологий позволяет осуществлять коммуникации на ином более качественном уровне, появляется уникальная возможность организации системного взаимодействия предприятия с его целевой аудиторией, включая качественную обратную связь, становится доступным «эффект масштаба» за счет массовых коммуникаций, при фиксированном показателе ресурсоемкости.

#### *Заключение*

Данная научная статья обладает практическим значением, т.к. предлагает набор практических рекомендаций, которые могут быть положены в основу проведения процессов трансформации предпринимательских структур, что существенным образом повысит уровень их эффективности. Научная значимость и новизна исследования заключается в разработанном содержательном инструментарии необходимым для проведения поэтапной цифровой трансформации, разработанном алгоритме проведения цифровой трансформации предпринимательских структур, механизма осуществления маркетинговой деятельности в процессе трансформации управленческих структур, а также инновационного подхода к оценке эффективности процесса трансформации.

#### **Список источников**

1. Аренков И.А., Крылова Ю.В., Ценжарик М.К. Клиентоориентированный подход к управлению бизнес-процессами в цифровой экономике // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2017. – Т. 10. – № 6. – С. 18-30. DOI: 10.18721/JE.10602
2. Бойко И.П., Евневич М.А., Колышкин А.В. Экономика предприятия в цифровую эпоху // Российское предпринимательство. – 2017. – Том 18. – № 7. – С. 1127-1136. doi:10.18334/rp.18.7.37769
3. Данилочкина Н.Г., Сазонов А.А., Зинченко А.С. Модифицированный многокомпонентный организационно-экономический механизм управления предприятием на основе интеллектуального капитала // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. – – № 4. – С. 58-66. DOI: 10.18384/2310-6646-2018-4-58-66
4. Джамай Е.В., Демин С.С., Сазонов А.А. Способы повышения экономической эффективности инновационной деятельности предприятия на основе комплексного анализа инновационного потенциала и интеллектуальных ресурсов // Научный вестник ГОСНИИ ГА. – – №2. – С. 118-129.
5. Денисенко И.А. Функционирование и развитие предпринимательства в условиях цифровой экономики // Сервис в России и за рубежом. – 2018. – Т. 12. Вып. 4. –. 84-98. DOI: 10.24411/1995-042X-2018- 10408

6. Надтока Т.Б., Матвеев Н.В. Трансформация маркетинговой деятельности предприятий в условиях цифровой экономики // Вестник Института экономических исследований. – № 4 (8). – С. 70-77.
7. Сазонов А.А., Васильева И.А., Михайлова Л.В. Исследование механизмов управления отечественными промышленными предприятиями в условиях новой технологической концепции // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. – № 1. – С. 74-81. DOI: 10.18384/2310-6646-2020-1-74-81
8. Сазонов А.А., Колосова В.В., Внучков Ю.А. Методы оценки и анализа экономической эффективности инновационной деятельности предприятия // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. – 2018. – № 2. – С. 180-187 DOI: 10.18384/2310-6646-2018-2-180-187

#### References

1. Arenkov I.A., Kry`lova Yu.V., Cenzharik M.K. Klientoorientirovanny`j podxod k upravleniyu biznes-processami v cifrovoj e`konomike [Customer-oriented approach to business process management in the digital economy] // Nauchno-texnicheskie vedomosti SPbGPU. E`konomicheskie nauki. – 2017. – Т. 10. – № 6. – С. 18-30. DOI: 10.18721/JE.10602
2. Bojko I.P., Evnevich M.A., Koly`shkin A.V. E`konomika predpriyatiya v cifrovuyu e`poxu [Enterprise Economics in the digital Era // Rossijskoe predprinimatel`stvo]. – 2017. – Том 18. – № 7. – С. 1127-1136. doi:10.18334/rp.18.7.37769
3. Danilochkina N.G., Sazonov A.A., Zinchenko A.S. Modificirovanny`j mnogokomponentny`j organizacionno-e`konomicheskij mexanizm upravleniya predpriyatiem na osnove intellektual`nogo kapitala [Modified multicomponent organizational and economic mechanism of enterprise management based on intellectual capital] // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: E`konomika. – 2018. – № 4. – С. 58–66. DOI: 10.18384/2310-6646-2018-4-58-66
4. Dzhamaj E.V., Demin S.S., Sazonov A.A. Sposoby` povu`sheniya e`konomicheskoj e`ffektivnosti innovacionnoj deyatel`nost` predpriyatiya na osnove kompleksnogo analiza innovacionnogo potentsiala i intellektual`ny`x resursov [Ways to increase the economic efficiency of the innovative activity of the enterprise on the basis of a comprehensive analysis of the innovative potential and intellectual resources] // Nauchny`j vestnik GOSNII GA. – 2018. – №2. – С. 118-129.
5. Denisenko I.A. Funkcionirovanie i razvitie predprinimatel`stva v usloviyax cifrovoj e`konomiki [Functioning and development of entrepreneurship in the digital economy] // Servis

v Rossii i za rubezhom. – 2018. – Т. 12. Вып. 4. – 84-98. DOI: 10.24411/1995-042X-2018-10408

6. Nadtoka T.B., Matveev N.V. Transformaciya marketingovoj deyatel`nosti predpriyatij v usloviyah cifrovoj e`konomiki [Transformation of marketing activities of enterprises in the digital economy] // Vestnik Instituta e`konomicheskix issledovanij. – № 4 (8). – 2017. – S. 70-77.

7. Sazonov A. A., Vasil`eva I. A., Mixajlova L. V. Issledovanie mexanizmov upravleniya otechestvenny`mi promy`shlenny`mi predpriyatiyami v usloviyah novoj tehnologicheskoj koncepcii [Research of management mechanisms of domestic industrial enterprises in the conditions of a new technological concept] // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: E`konomika. – 2020. – № 1. – S. 74-81. DOI: 10.18384/2310-6646-2020-1-74-81

8. Sazonov A.A., Kolosova V.V., Vnuchkov Yu.A. Metody` ocenki i analiza e`konomicheskoj e`ffektivnosti innovacionnoj deyatel`nosti predpriyatiya [Methods of assessment and analysis of the economic efficiency of innovative activity of the enterprise] // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: E`konomika. – 2018. – № 2. – S. 180-187 DOI: 10.18384/2310-6646-2018-2-180-187

**Для цитирования:** Михайлова Л.В., Сазонова М.В. Применение комплексного маркетингового подхода для цифровой трансформации предприятий // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-50/>

© Михайлова Л.В., Сазонова М.В., 2021. Московский экономический журнал, 2021, №

8.

Научная статья

Original article

УДК 338.48

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10500

**АНАЛИЗ ТУРИСТСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕСПУБЛИКИ ХОРВАТИЯ ДЛЯ  
РАЗВИТИЯ КУЛЬТУРНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА  
ANALYSIS OF THE TOURIST POTENTIAL OF THE REPUBLIC OF CROATIA FOR  
THE DEVELOPMENT OF CULTURAL AND EDUCATIONAL TOURISM**



**Киреева Юлия Александровна,**

*к.п.н., доцент Высшей школы туризма и гостеприимства, ФГБОУ ВО Российский государственный университет туризма и сервиса (РГУТИС), ул. Главная, д.99, д. п. Черкизово, Пушкинский район, Московская область, 141221, Россия, e-mail: kireeva.ya@mail.ru, ORCID 0000-0003-0866-0196*

**Полякова Офелия Робертовна,**

*к.п.н., доцент кафедры общественных связей, туризма и гостеприимства, ФГБОУ ВО Российский государственный гуманитарный университет (РГГУ), Миусская площадь, д. 6, Москва, ГСП-3, 125993, Россия, e-mail: avt374473@mail.ru*

**Денисенкова Наталья Николаевна,**

*кандидат политических наук, доцент кафедры «Политология и социологи», Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, e-mail: Denisenkova.NN@rea.ru*

**Касымова Динара Маркленовна,**

*старший преподаватель кафедры «Экономическая теория и менеджмент», Российский университет транспорта (МИИТ), e-mail: roat.miit@mail.ru*

**Kireeva Yulia Aleksandrovna,**

*Ph.D., associate professor, Associate Professor of the Graduate School of Tourism and Hospitality, Russian State University of Tourism and Service, 99 Glavnaya Street, dp.Cherkizovo, Pushkinsky district, Moscow region, 141221, Russia, ORCID 0000-0003-0866-0196*

**Polyakova Ofelia Robertovna,**

*Ph.D. Associate Professor at the Department of Public Relations, Tourism and Hospitality, Russian State University for the Humanities (RSUH), Miusskaya sq. 6, Moscow, GSP-3, 125993, Russia*

**Denisenkova Natalya Nikolaevna,**

*candidate of political science, associate professor at the department of political science and sociology, Plekhanov Russian University of Economics*

**Kasumova Dinara Marklenovna,**

*Senior Lecturer of the Department of Economic Theory and Management, Russian University of Transport (MIIT), Russia, Moscow*

**Аннотация.** Культурно-познавательный туризм является одним из самых популярных видов туризма во всем мире. Необходимо отметить, что познавательные цели путешествия сочетаются с такими как отдых, развлечения. Основой развития культурно-познавательного туризма признается историко-культурный потенциал государства, который включает в себя всю совокупность культурной среды с соответствующими традициями и обычаями, отличительными особенностями осуществления бытовой и хозяйственной деятельности. Необходимо отметить, что формирование минимального набора ресурсов для реализации культурно-познавательного туризма осуществляется за счет определенной местности. При этом процесс массового развития должен осуществляться благодаря некоторой концентрации объектов культурного наследия. Отличительной особенностью культурно-познавательного туризма является то, что туристы имеют возможность ознакомления не только с общей культурой отдельных народов, но и с отдельными ее проявлениями.

На современном этапе культурно-исторический потенциал Республики Хорватия для организации культурно-познавательного туризма для российских туристов имеет огромный потенциал, в стране существует большое количество объектов для показа, туристская инфраструктура развита достаточно хорошо, что позволяет говорить о востребованности культурно-познавательных туров.

В статье представлен анализ туристского потенциала Республики Хорватия для организации культурно-познавательного туризма, при этом уделяется особое внимание ресурсам культурно-познавательного туризма, имеющим историческое наследие; состоянию туристской инфраструктуры и материальной базы страны.

**Abstract.** Cultural tourism is one of the most popular types of tourism in the world. It should be noted that the cognitive goals of travel are combined with such as recreation and entertainment. The basis for the development of cultural and educational tourism is the historical and cultural

potential of the state, which includes the entire totality of the cultural environment with the corresponding traditions and customs, distinctive features of the implementation of household and economic activities. It should be noted that the formation of a minimum set of resources for the implementation of cultural and educational tourism is carried out at the expense of a certain area. At the same time, the process of mass development should be carried out due to a certain concentration of cultural heritage objects. A distinctive feature of cultural and educational tourism is that tourists have the opportunity to get acquainted not only with the general culture of individual peoples, but also with its individual manifestations.

At the present stage, the cultural and historical potential of the Republic of Croatia for organizing cultural and educational tourism for Russian tourists has enormous potential, there are a large number of objects for display in the country, the tourist infrastructure is well developed, which allows us to speak of the demand for cultural and educational tours.

The article presents an analysis of the tourist potential of the Republic of Croatia for the organization of cultural and educational tourism, with particular attention to the resources of cultural and educational tourism, which have a historical heritage; the state of the tourist infrastructure and material base of the country.

**Ключевые слова:** туризм, туристский потенциал, культурно-познавательный туризм, Республика Хорватия, объекты культурно-познавательного туризма, объекты ЮНЕСКО

**Keywords:** tourism, tourist potential, cultural and educational tourism, Republic of Croatia, objects of cultural and educational tourism, UNESCO sites

**Введение.** Туризм традиционно является заметным источником дохода и основной отраслью в Хорватии, особенно в летние месяцы, но в последнее время также и в зимние месяцы из-за роста популярности зимних видов спорта, таких как катание на лыжах. Туризм доминирует в секторе услуг и составляет до 20% ВВП Хорватии. Хорватия является очень привлекательной страной для туристов, в том числе и для российских и входит в 20-ку самых популярных туристских направлений в мире. Страну посещают более чем 14 миллионов туристов в год, а доход от туризма превышает 8 млрд. евро в год [10]. В настоящее время пандемия коронавируса нанесла огромный ущерб туристской отрасли во всем мире, в том числе и в Республике Хорватия.

Основная часть объектов туристской индустрии сосредоточена на побережье Адриатического моря. Появление первых курортов на территории Хорватии относится к середине XIX века. Одним из первых курортов стал небольшой городок Опатия, который к 1890-м годам приобрел статус популярного европейского курорта. Позже вдоль побережья и многочисленных островов стали появляться курорты, предлагающие услуги,

ориентированные как на массового потребителя, так и на туристов-индивидуалов. Многочисленные оснащенные причалы привлекали любителей морских путешествий. Мягкий средиземноморский климат, чистейшие пляжи, 116 из которых отмечены Голубым флагом, красивейшая природа – вот не полный список объектов, привлекающих туристов для отдыха в Хорватии.

Но самой главной особенностью Хорватии является ее культурно-исторический потенциал с городами и архитектурными объектами, насчитывающими тысячи летнюю историю, уникальными достопримечательностями, национальными памятниками культуры и природы, что позволяет развивать культурно-познавательный туризм и ставит его на первое место. На территории страны расположено 10 объектов, включенных в список Всемирного наследия ЮНЕСКО, что составляет 0,9% от общего числа (1121 на 2019 год) [11].

### **Материалы и методы исследования**

Степень изученности темы. Научная и учебная литература, использованная для написания данного исследования:

- Боголюбова С.А. «Виды и тенденции развития туризма». Автором рассмотрены теоретические знания об организации туристской деятельности, отдельно рассмотрена организация культурно-познавательного туризма;
- Кужель Ю.Л. «Туристское страноведение. Центральная и Южная Европа (Албания, Венгрия, Хорватия, Словения)». Автором рассмотрены исторические традиции и современные тенденции развития туризма и гостеприимства в Албании, Венгрии, Хорватии и Словении, их взаимосвязях с культурно-историческими традициями народов этих стран;
- статистические данные, представленные на официальных сайтах по туризму;
- и другие источники.

В процессе подготовки статьи были использованы следующие методы исследований: анализ различных источников, изучение и обобщение отечественной и зарубежной практики по теме, сравнение и обобщение найденной информации.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Республика Хорватия расположена на западе Балканского полуострова, граничит со Словенией (на северо-западе), с Венгрией и Сербией (на северо-востоке), с Боснией и Герцеговиной и Черногорией (на юге) [5].

Республика Хорватия, общая площадь которой составляет 56594 кв. км, условно может быть разделена на 2 основные части: континентальную – находится в бассейне реки

Савы и прибрежную — тянется узкой полосой вдоль побережья Адриатического моря. Республике принадлежит большое число островов, общее число которых составляет 1185 единиц, 67 из которых являются заселенными. Столицей Республики Хорватия является город Загреб [4].

При исследовании культурно-исторического потенциала Республики Хорватия, в первую очередь, требуется ознакомиться с основными историческими событиями. История страны характеризуется многовековым развитием. Подтверждением этого являются найденные археологические артефакты на территории Хорватии, относящиеся к эпохе неолита, и признаются образцами кардинальной керамики «импрессо». По состоянию на начало нашей эры произошел захват всей территории страны, которая называлась Иллирией, римлянами. Племена славян на территории Хорватии возникли только в VII веке. В последствие образовалось Хорватское королевство. В дальнейшем стране пришлось пережить венгерское, турецкое, австрийское владычества. При этом некоторая часть страны была включена в состав Венецианской республики, а другая часть – Дубровницкая Республика сохраняла свою независимость.

Формирование границ Республики Хорватия, представленной на современном этапе, произошло в 1939 году в результате получения статуса автономии в рамках Королевства Югославия. После окончания II Мировой войны произошло формирование Социалистической Федеративной Республики Югославия (СФРЮ). В состав этой страны входили такие федеративные республики, как Сербия, Словения, Македония, Черногория, Босния и Герцеговина, а также Хорватия [6].

В дальнейшем в 1991 году Республикой Хорватия была провозглашена независимость, однако после этого на территорию страны были введены войска Югославской народной армии (ЮНА) и была начата война за независимость, продолжавшаяся до 1995 года. Соответственно, провозглашение Республикой Хорватия независимости стало началом распада СФРЮ. Окончательное восстановление целостности Республики Хорватия произошло в 1998 году.

Необходимо отметить, что культура Республики Хорватия характеризуется наличием длительного исторического развития. Несмотря на то, что хорватский народ проживал на данной территории на протяжении четырнадцати веков, в стране сохранились остатки предыдущих периодов. В соответствии с географическим положением Республика Хорватия характеризуется сочетанием различных культурных сфер. Страна находится на перекрестном воздействии как западной, так и восточной культуры, начиная с момента

разделения Западной Римской империи и Византийской империи, а также Миттелевропы и средиземноморской культуры.

В качестве наиболее существенного периода развития национально-культурной истории является период иллиризма. При этом XIX в. признается решающим в рамках освобождения хорватского языка и характеризуется существенными событиями, которые происходили во всех сферах искусства и культуры, результатом которого стало возникновение различных исторических фигур. К примеру, Республике Хорватия принадлежит существенное положение в истории одежды, а именно – галстуку, который признается предшественником современного галстука.

В рамках рассмотрения культурно-исторического потенциала Республики Хорватия [2] требуется более подробно ознакомиться с древним наследием в разрезе периодов развития истории (рисунок 1).

В соответствии с данными, представленными на рисунке 1, отмечается, что Республика Хорватия характеризуется продолжительной историей развития. При этом в стране имеются исторические памятники и культурное наследие различных эпох развития, что, безусловно, представляет интерес для потенциальных туристов.

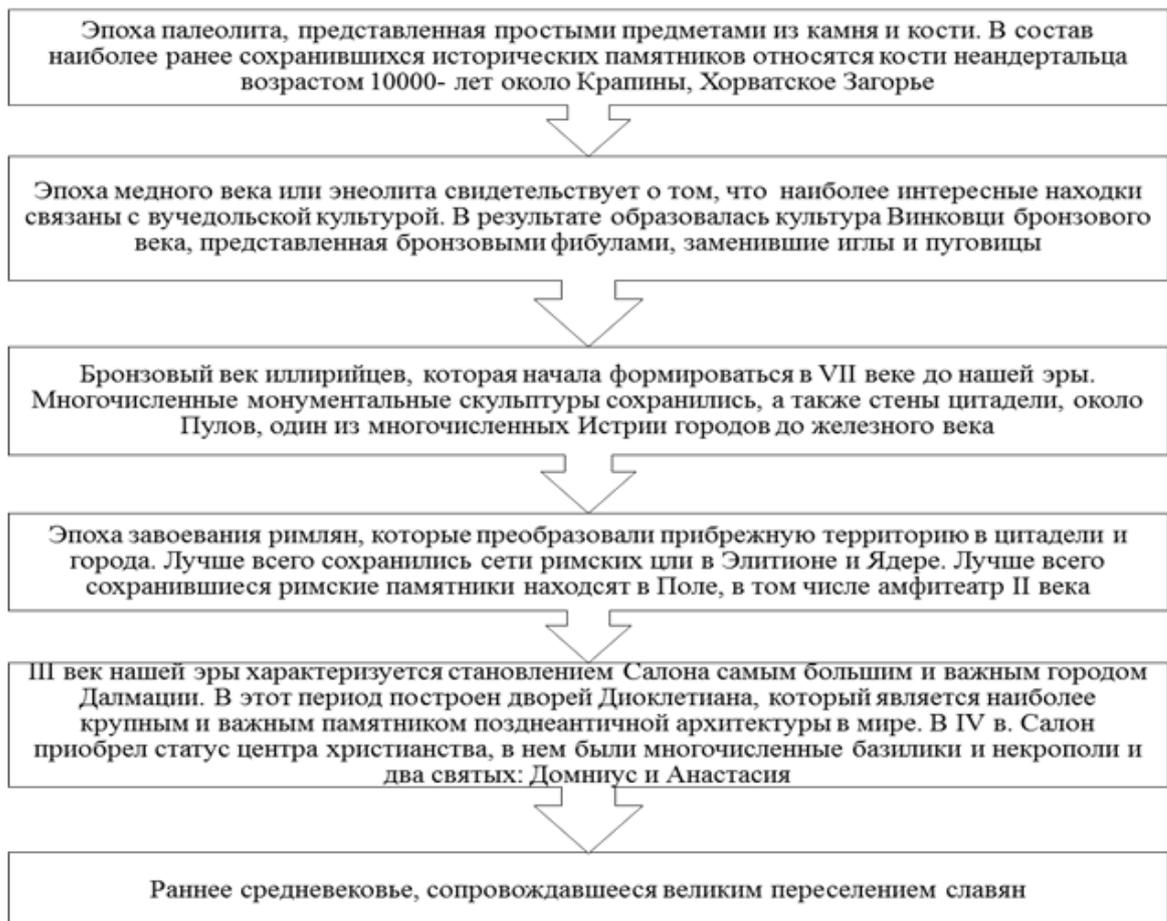


Рис. 1. Этапы развития древнего наследия в Республике Хорватия

Особое внимание необходимо акцентировать на то, что Организацией Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) была произведена смена объектов Всемирного наследия после провозглашения независимости от Югославии в отношении мест, которые имеют большое значение для культурного и природного наследия. В списке Всемирного культурного наследия ЮНЕСКО числятся 10 наименований, расположенных на территории Хорватии, из них восемь культурных объектов:

- исторический центр города Сплит и дворец Диоклетиана;
- старый город Дубровника;
- епископальный комплекс Евфразиевой базилики в историческом центре Пореча;
- исторический центр города Трогир;
- собор Святого Иакова в Шибенике;
- Стариградская равнина на острове Хвар;
- кладбище средневековых надгробий Стеччи;
- венецианские оборонительные сооружения между XV и XVII веками и два природных — естественных объекта:
- национальный парк «Плитвицкие озера»;
- первобытные буковые леса Карпат и других регионов Европы.

Республика Хорватия обладает богатыми национальными традициями. По количеству традиций, внесенных с список ЮНЕСКО, Хорватия на территории Европы занимает 1-ое место, в мире – 4-ое. Представленный показатель является существенным достижением для страны. Основные традиции Республике Хорватия представлены на рисунке 2.



Рис. 2. Традиции Республики Хорватия, внесенные в список ЮНЕСКО

В состав культурного наследия могут быть выделены народные промыслы: производство вручную ковров, украшенных орнаментом; изделия с вышивкой; тканые скатерти, сумки, с типичным хорватским орнаментом; производство изделий из хрусталя, фарфора, керамики и меди.

Республика Хорватия разделена на 20 округов, которые получили название жупаний. Несмотря на такое разделение, следует выделить основные туристские центры и посещаемые в них объекты, представляющие культурно-познавательный интерес для туристов (таблица 1).

Таблица 1. Туристские центры и объекты посещения, представляющие культурно-познавательный интерес

№ п/п	Туристские центры	Объекты посещения, представляющие культурно-познавательный интерес
1	Загреб	Городские ворота и башня Лотршчак; Кафедральный собор; церковь Святого Марка; археологический музей; музей Мимара; музей города Загреб; галерея Штроссмайера; Максимир
2	Сплит	Дворец Диоклетиана; галерея Ивана Мештровича; музей города Сплита; археологический музей
3	Дубровник	Городские стены; Кафедральный собор Вознесения Девы Марии; Францисканский монастырь; Доминиканский монастырь; большой фонтан Онофрио
4	Ровинь	Базилика Святой Евфемии; музей наследия; аквариум
5	Задар	Церковь Святого Доната; церковь Святой Анастасии; художественные инсталляции Морской орган и Приветствие солнцу
6	Шибеник	Собор Святого Якова; крепость Святого Михаила; крепость Святого Иоанна; крепость Святого Николы; крепость Шубичевац
7	Пула	Римский амфитеатр; Триумфальная арка Сергиуса; Храм Августа; Геркулесовы ворота; археологический музей Истрии; исторический Морской музей Истрии
8	Трогир	Кафедральный собор Святого Лаврентия; колокольня собора; крепость Камерленго
9	Макарска	Церковь Святого Марка; Церковь Святого Петра; Францисканский монастырь

В соответствии с данными, представленными в таблице 1, отмечается наличие на территории Республики Хорватия большого числа различных достопримечательностей для туристского показа. При этом имеется возможность выделения основных туристских центров, а именно: Загреб, Сплит, Дубровник, Ровинь, Задар, Пула, Трогир. В каждом из представленных центрах имеется большое количество достопримечательностей.

Привлекательными для туристов являются [9]: центральная Хорватия, которая находится в бассейнах рек Сава, Драва и Мура; историческая область Славония, являющаяся восточной континентальной частью страны; Истрия, является северной частью Адриатического побережья и признается регионом, обладающим развитой туристской инфраструктурой; Кварнер является туристским регионом, который находится между полуостровом Истрия, материковой частью Хорватии и Далмацией; Северная Далмация – это один из наиболее популярных прибрежных регионов Хорватии; Средняя Далмация признается наиболее крупным туристским регионом государства; Южная Далмация является наиболее южной частью Хорватии.

Одним из ключевых факторов, благодаря которому обеспечивается развитие туристской отрасли, привлечение туристов, выступает наличие необходимой туристской инфраструктуры. На современном этапе Республика Хорватия признается достаточно популярным туристским направлением и является одним из лучших на территории Европы стран для туризма [8].

Основными причинами такого положения выступает наличие культурно-исторического и природного потенциала, а также развитой инфраструктуры [3].

Наиболее простым способом добраться до Республики Хорватия является авиаперелет. В стране организовано круглогодичное сообщение за счет регулярных рейсов, к которым добавляются чартерные рейсы, организация которых осуществляется туристскими компаниями. В стране развиты также железнодорожный, автомобильный и водный транспорт.

Особое внимание при исследовании туристской инфраструктуры необходимо акцентировать на основные показатели туристской отрасли. Представим структуру средств размещения туристов, которые использовались в 2019-2020 годы (рисунок 3).



Рис. 3. Использование средств размещения туристами в Республике Хорватия в 2019-2020 гг., тыс. чел. [12]

Данные, представленные на рисунке 3, свидетельствуют о том, что в Республике Хорватия имеются различные средства размещения туристов – гостиницы и аналогичные места проживания, кемпинги, места для отпуска и прочего краткосрочного проживания. При этом в 2020 г. в сравнении с 2019 г. отмечается существенное снижение услуг средств размещения в связи с влиянием пандемии COVID-19.

Представим структуру средств размещения в разрезе таких видов, как гостиницы, кемпинги, хостелы и др. в Республике Хорватия по итогам 2019 года (рисунок 4).

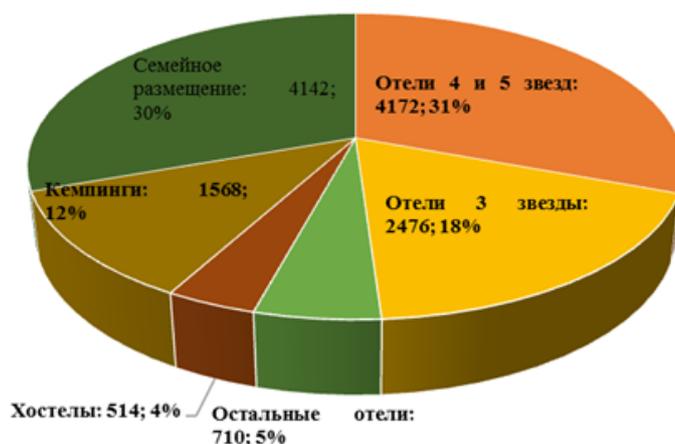


Рис. 4. Структура средств размещения туристов по видам в Республике Хорватия, в 2019 году, %

В соответствии с данными, представленными на рисунке 4, отмечается, что в структуре средств размещения в стране наибольший удельный вес принадлежит отелям 4 и 5 звезды – 31%, или 4172 единицы, а также семейному размещению – 30%, или 4142 единицы. При этом общее количество средств размещения в стране по итогам 2019 года составляет 13582 единиц.

На современном этапе развития туристской отрасли существенное положение занимают интернет ресурсы в качестве источников информации. В соответствии с данными, представленными на рисунке 5, отмечается, что основными интернет ресурсами для получения туристской информации в Республике Хорватия являются такие, как онлайн — турагентства – 61,1%; социальные сети – 48,1%; страницы размещения – 41,7%; страницы хорватских туристских советов и офисов – 30,6%.

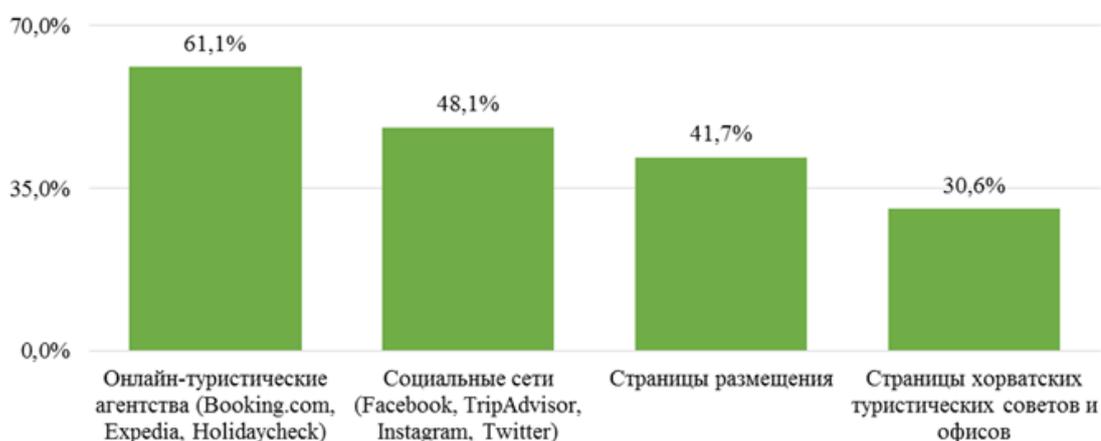


Рис. 5. Структура интернет источников получения информации о туристских объектах в Республике Хорватия в 2019 году, % [13]

Проанализируем основные виды бронирования размещения в местах туристского пребывания в Республике Хорватия (таблица 2).

Таблица 2. Виды бронирования средств размещения туристов в Республике Хорватия в 2019 г. [13]

Бронирование проживания	Всего	Адриатическая Хорватия	Континентальная Хорватия
Через турагентство, туроператора – личный контакт, телефон/факс, электронная почта	16,8	16,9	14,1
Через турагентство, туроператора – онлайн-бронирование (не по электронной почте), в том числе Booking.com, Expedia, Holidaycheck.de	44,3	45,2	28,4
Непосредственно с объектом размещения – личный контакт, телефон/факс, электронная почта	18,0	17,7	22,5
Непосредственно с объектом размещения – онлайн-бронирование (не по электронной почте)	16,1	15,4	27,8
Другим способом	0,9	0,8	2,5
Без предварительного бронирования	4,0	4,0	4,6
Итого	100,0	100,0	100,0

Наиболее популярным способом бронирования средств размещения среди туристов в Республике Хорватия в 2019 году выступает бронирование через туроператоров и турагентов – онлайн-бронирование, в том числе Booking.com, Expedia, Holidaycheck.de – 44,3, в том числе адриатическая Хорватия – 45,2, континентальная Хорватия – 28,4.

Таким образом, результаты анализа туристской инфраструктуры Республики Хорватия свидетельствуют о том, что страна характеризуется наличием необходимой инфраструктуры для отдыха туристов. В стране имеется достаточное число средств размещения разного уровня, в том числе отели 5, 4 и 3 звезды, хостелы, кемпинги и др. Основная часть туристов получает информацию о Республике Хорватия в интернет источниках, а именно – онлайн-турагентств – 61,1%. Туристы большего всего бронируют туры в Республику Хорватия через турагентства. Значительную роль в развитии туристской отрасли страны, а также туристской инфраструктуры играет политика государства в этой сфере.

### **Заключение**

Республика Хорватия находится на западе Балканского полуострова, граничит с такими странами, как Словения, Венгрия, Сербия, Босния, Герцеговина и Черногория. Результаты исследования исторических аспектов развития страны свидетельствуют о существенном историческом наследии. При этом первые археологические находки в стране относятся к эпохе неолита. На территории Республики расположены объекты Всемирного наследия ЮНЕСКО. Таким образом, страна характеризуется существенным культурно-историческим потенциалом.

Результаты анализа туристской инфраструктуры Республики Хорватия свидетельствуют о том, что страна характеризуется наличием необходимой инфраструктуры для отдыха туристов. В стране имеется достаточное число средств размещения разного уровня, в том числе отели 5, 4 и 3 звезды, хостелы, кемпинги и др. Основная часть туристов получает информацию о Республике Хорватия из интернет-источников, а именно – онлайн-турагентств – 61,1%. Туристы большего всего бронируют туры в Республику Хорватия через турагентства. Значимое положение в развитии туристской отрасли страны, а также туристской инфраструктуры принадлежит политике государства в этой сфере, нацеленной на формирование устойчивого туризма.

Культурно-познавательный туризм в Республике Хорватия характеризуется средним уровнем развития. При этом такой вид туризма распространен как в адриатической, так и континентальной части. Основными потребителями услуг культурно-познавательного туризма является старшее поколение. Отмечается достаточное количество предложений культурно-познавательных туров, обусловленное наличием существенного культурно-исторического наследия в стране. Несмотря на такое положение в Республике Хорватия требуется акцентировать внимание на развитие культурно-познавательного туризма за счет разработки туристского продукта для более молодого поколения [7].

В настоящее время туристский поток в Хорватию из России не является существенным, однако он развивается, со стратегической точки зрения с применением показателей расходов туристов и количества туристов туристский поток является качественным. Отмечается заинтересованность Хорватии в туристах из России.

#### Список источников

1. Боголюбова С.А. Виды и тенденции развития туризма: учебное пособие для вузов / С. А. Боголюбова. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 231 с.
2. Городнянская Л.А., Непомнящий Н.Н. Хорватия. Под парусом морскими дорогами Далмации: Исторический путеводитель: — М.: ВечеГод: 2008.
3. Киреева Ю.А. Зарубежный опыт поддержки малых форм предпринимательства в сфере общественного питания (на примере Республики Хорватия) / Ю.А. Киреева, Л.А. Неверова // Вестник РМАТ. – 2018. – № 4. – С. 121-124.
4. Кужель Ю.Л. Туристское страноведение. Центральная и Южная Европа (Албания, Венгрия, Хорватия, Словения): учебник для вузов / А. А. Крючков, А.Г. Граве; под редакцией Ю.Л. Кужеля. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 400 с.
5. Куприна Л.Е. Туристская картография: учебное пособие для вузов / Л.Е. Куприна. – 2-к изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 251 с.
6. Лапшина А.Д. Районирование Хорватии: особо охраняемые природные территории / А.Д. Лапшина // Россия и мир: диалоги. 2020: материалы международной научно-практической конференции, Москва, 02 апреля – 03 апреля 2020 года. – Москва: Издательский дом «Научная библиотека», 2020. – С. 318-334.
7. Современные методы продвижения турпродукта туроператором на туристский рынок / Ю.А. Киреева, О.Р. Полякова, О. И. Челябинина, Г. В. Пиньковская // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 8(121). – С. 777-786. – DOI 10.34925/EIP.2020.121.8.159.
8. Чеглазова, М.Е. Характеристика хорватского направления на туристском рынке Восточной Европы / М.Е. Чеглазова, А.А. Виницкий // Приоритетные направления и проблемы развития внутреннего и международного туризма в России: Материалы II Всероссийской с международным участием научно — практической конференции, Бахчисарай, 25–26 апреля 2019 года. – Бахчисарай: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2019. – С. 400-404.
9. Хорватия / Официальный сайт «Туристер». – [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.tourister.ru/world/europe/croatia#\\_block\\_2](https://www.tourister.ru/world/europe/croatia#_block_2) (дата обращения: 05.09.2021).

10. Экономика Хорватии — Economy of Croatia — [Электронный ресурс]. — URL: [https://ru.qaz.wiki/wiki/Economy\\_of\\_Croatia#Tourism](https://ru.qaz.wiki/wiki/Economy_of_Croatia#Tourism) (дата обращения 05.09.2021)
11. Список объектов всемирного наследия ЮНЕСКО в Хорватии. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия [Электронный ресурс]. — URL: <https://megabook.ru/article> (дата обращения 05.09.2021)
12. Tourist Arrivals and nights, 2020 / First Release. — №4.3.2. — 5 marsh, 2021. — [Электронный ресурс]. — URL: [https://mint.gov.hr/UserDocsImages//2021\\_dokumenti//4-3-2\\_Dolasci%20i%20nocenja%20turista%20u%202020.pdf](https://mint.gov.hr/UserDocsImages//2021_dokumenti//4-3-2_Dolasci%20i%20nocenja%20turista%20u%202020.pdf) (дата обращения: 05.09.2021).
13. Tomas Hrvatska 2019 / Institutuzaturism. — [Электронный ресурс]. — URL: [https://mint.gov.hr/UserDocsImages//AAA\\_2020\\_MINTIS/dokumenti//TOMAS%20Hrvatska%202019.pdf](https://mint.gov.hr/UserDocsImages//AAA_2020_MINTIS/dokumenti//TOMAS%20Hrvatska%202019.pdf) (дата обращения: 05.09.2021).

### References

1. Bogolyubova S.A. Vidy` i tendencii razvitiya turizma: uchebnoe posobie dlya vuzov / S. A. Bogolyubova. — M.: Izdatel`stvo Yurajt, 2020. — 231 s.
2. Gorodnyanskaya L.A., Nepomnyashnij N.N. Xorvatiya. Pod parusom morskimi dorogami Dalmacii: Istoricheskij putevoditel`: — M.: VecheGod: 2008.
3. Kireeva Yu.A. Zarubezhny`j opy`t podderzhki maly`x form predprinimatel`stva v sfere obshhestvennogo pitaniya (na primere Respubliki Xorvatiya) / Yu.A. Kireeva, L.A. Neverova // Vestnik RMAT. — 2018. — № 4. — S. 121-124.
4. Kuzhel` Yu.L. Turistskoe stranovedenie. Central`naya i Yuzhnaya Evropa (Albaniya, Vengriya, Xorvatiya, Sloveniya): uchebnyy dlya vuzov / A. A. Kryuchkov, A.G. Grave; pod redakciej Yu.L. Kuzhelya. — M.: Izdatel`stvo Yurajt, 2020. — 400 s.
5. Kuprina L.E. Turistskaya kartografiya: uchebnoe posobie dlya vuzov / L.E. Kuprina. — 2-k izd., pererab. i dop. — M.: Izdatel`stvo Yurajt, 2020. — 251 s.
6. Lapshina A.D. Rajonirovanie Xorvatii: osobo ohranyaemy`e prirodny`e territorii / A.D. Lapshina // Rossiya i mir: dialogi. 2020: materialy` mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Moskva, 02 aprelya — 03 aprelya 2020 goda. — Moskva: Izdatel`skij dom «Nauchnaya biblioteka», 2020. — S. 318-334.
7. Sovremennyye metody` prodvizheniya turprodukta turopoperatorom na turistskij ry`nok / Yu.A. Kireeva, O.R. Polyakova, O. I. Chelyapina, G. V. Pin`kovskaya // E`konomika i predprinimatel`stvo. — 2020. — № 8(121). — S. 777-786. — DOI 10.34925/EIP.2020.121.8.159.
8. Cheglazova, M.E. Charakteristika xorvatskogo napravleniya na turistskom ry`nke Vostochnoj Evropy` / M.E. Cheglazova, A.A. Viniczkiy // Prioritetny`e napravleniya i problemy` razvitiya vnutrennego i mezhdunarodnogo turizma v Rossii: Materialy` II Vserossijskoj s

mezhdunarodny`m uchastiem nauchno — prakticheskoj konferencii, Baxchisaraj, 25–26 aprelya 2019 goda. – Baxchisaraj: Obshhestvo s ogranichennoj otvetstvennost`yu «Izdatel`stvo Tipografiya «Arial», 2019. – S. 400-404.

9. Xorvatiya / Oficial`nyj sajt «Turister». – [E`lektronnyj resurs]. – URL: [https://www.tourister.ru/world/europe/croatia#\\_block\\_2](https://www.tourister.ru/world/europe/croatia#_block_2) (data obrashheniya: 05.09.2021).

10. E`konomika Xorvatii — Economy of Croatia — [E`lektronnyj resurs]. – URL: [https://ru.qaz.wiki/wiki/Economy\\_of\\_Croatia#Tourism](https://ru.qaz.wiki/wiki/Economy_of_Croatia#Tourism) (data obrashheniya 05.09.2021)

11. Spisok ob`ektov vseirnogo naslediya YuNESKO v Xorvatii. Megae`nciklopediya Kirilla i Mefodiya [E`lektronnyj resurs]. – URL: <https://megabook.ru/article> (data obrashheniya 05.09.2021)

12. Tourist Arrivals and nights, 2020 / First Release. — №4.3.2. – 5 marsh, 2021. – [E`lektronnyj resurs]. – URL: [https://mint.gov.hr/UserDocsImages//2021\\_dokumenti//4-3-2\\_Dolasci%20i%20nocenja%20turista%20u%202020.pdf](https://mint.gov.hr/UserDocsImages//2021_dokumenti//4-3-2_Dolasci%20i%20nocenja%20turista%20u%202020.pdf) (data obrashheniya: 05.09.2021).

13. Tomas Hrvatska 2019 / Institut zaturism. – [E`lektronnyj resurs]. – URL: [https://mint.gov.hr/UserDocsImages//AAA\\_2020\\_MINTIS/dokumenti//TOMAS%20Hrvatska%202019.pdf](https://mint.gov.hr/UserDocsImages//AAA_2020_MINTIS/dokumenti//TOMAS%20Hrvatska%202019.pdf) (data obrashheniya: 05.09.2021).

**Для цитирования:** Киреева Ю.А., Полякова О.Р., Денисенкова Н.Н., Касьмова Д.М. Анализ туристского потенциала Республики Хорватия для развития культурно-познавательного туризма // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-51/>

© Киреева Ю.А., Полякова О.Р., Денисенкова Н.Н., Касьмова Д.М., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 339.174:574

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10503

**РОЛЬ ВЫСТАВОК КАК ЭЛЕМЕНТА СИСТЕМЫ ИНТЕГРИРОВАННЫХ  
МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ В СОВРЕМЕННОЙ КОНЦЕПЦИИ  
«ЗЕЛЕНОГО МАРКЕТИНГА»**

**THE ROLE OF EXHIBITIONS AS AN ELEMENT OF THE INTEGRATED  
MARKETING COMMUNICATIONS SYSTEM IN THE MODERN CONCEPT OF  
«GREEN MARKETING»**



**Карашук Оксана Сергеевна,**

*кандидат экономических наук, доцент Базовой кафедры Торговой политики, Российский Экономический Университет имени Г.В. Плеханова, Стремянный переулок, д.36, Karashuk.OS@rea.ru*

**Судейманова Карина Ашотовна,**

*кандидат экономических наук, доцент Базовой кафедры Торговой политики, Российский Экономический Университет имени Г.В. Плеханова, Стремянный переулок, д. 36, Suleymanova.KA@rea.ru*

**Karashuk Oksana Sergeevna,**

*Candidate of economic sciences, Associate professor of Trade policy department, Russian Economic University by G.V. Plekhanov, Stremyanny lane 36, Moscow, 117997, Russia, Karashuk.OS@rea.ru*

**Suleymanova Karina Ashotovna,**

*Candidate of economic sciences, Associate professor of Trade policy department, Russian Economic University by G.V. Plekhanov, Stremyanny lane 36, Moscow, 117997, Russia, Suleymanova.KA@rea.ru*

**Аннотация.** В статье обосновывается особое значение «экологического» или «зеленого» маркетинга среди инструментов продвижения, говорится о том, что одним из элементов комплекса коммуникаций зеленого маркетинга являются выставки, занимающие особое место в арсенале средств продвижения предприятий. Авторы описывают значение и

роль выставок в концепции «зеленого маркетинга». В статье подчеркивается, что использование экологического выставочного маркетинга даёт компаниям существенные конкурентные преимущества, среди которых расширение ассортимента и повышение ценности компании в глазах все более экологически осознанного населения, а особой задачей выставок как инструмента экомаркетинга может стать изменение философии отношения к природе в целом, развитие самосознания потребителей, переоценка ценностей в пользу сохранения окружающей среды.

**Abstract.** The article substantiates the special importance of ecological or «green» marketing among the promotion tools, it is said that one of the elements of the green marketing communication complex are exhibitions that occupy a special place in the arsenal of means of promoting enterprises. The authors describe the importance and role of exhibitions in the concept of «green marketing». The article emphasizes that the use of environmental exhibition marketing gives companies significant competitive advantages, including expanding the range and increasing the company's value in the eyes of an increasingly environmentally conscious population, and a special task of exhibitions as an ecomarketing tool can be a change in the philosophy of attitude to nature as a whole, the development of consumer self-awareness, a reassessment of values in favor of preserving the environment.

**Ключевые слова.** Экологический маркетинг, зеленый маркетинг, интегрированные маркетинговые коммуникации, выставки, выставочная индустрия

**Key words:** Environmental marketing, green marketing, integrated marketing communications, exhibitions, exhibition industry

Понятие «экологического» или «зеленого маркетинга» является довольно обширным, включающим в себя множество философских, экономических, социальных и даже политических аспектов. Например, Уильям Килбурн в совместном с другими авторами исследовании определяет «зеленый маркетинг» как механизм, способный сбалансировать технико-экономические рыночные перспективы и социально-экологический подход [1]. Позднее Майкл Бейкер, развивая эту идею, напишет, что «экологический маркетинг» — это способ изменить мировоззрение покупателей, открывающий новые направления для развития фирм и конкуренции, позволяющий решить проблемы окружающей среды благодаря новаторским решениям [2].

Среди российских авторов одним из наиболее используемых определений экологического маркетинга является следующее — «экологический маркетинг» – процесс удовлетворения нужд потребителей путем продвижения товаров и услуг, наносящих минимальный вред окружающей среде на всех стадиях жизненного цикла и созданных

посредством минимально возможного объема природных, в том числе и энергетических ресурсов [3].

Другими словами, компании, следующие принципам «зеленого маркетинга», выбирают для себя философию бизнеса, продвигающую инновационные разработки и технологии, которые повышают экологичность товаров и наносят минимальный вред природе при производстве, реализации, потреблении, переработке, хранении и дальнейшей утилизации товаров.

Таким образом, собирая воедино определения различных авторов, можно сказать, что «экологический или зеленый маркетинг» — это концепция, объединяющая совокупность механизмов, институтов и факторов, нацеленных на создание и продвижение экологичных товаров и услуг, удовлетворяющих запросы потребителей, но при этом не наносящих вред окружающей среде. Отсюда следует, что основная цель «зеленого маркетинга» заключается в удовлетворении потребностей покупателей, заинтересованных в сохранении окружающей среды, с выгодой для производителей, ориентированных на экологическое производство.

Разобравшись с определением «зеленого маркетинга», хотелось бы перейти к понятию системы интегрированных коммуникаций «зеленого маркетинга» предприятия и к роли выставок в ней. Под интегрированными маркетинговыми коммуникациями предприятия подразумевается совокупность мероприятий «зеленого маркетинга», способствующая продвижению товаров и услуг конечному потребителю. В концепции ИКЗМ (интегрированных коммуникаций зеленого маркетинга) крайне важно оценивать стратегические роли различных коммуникационных комбинаций и дисциплин с целью обеспечения последовательного и максимального воздействия на потребителя.

Одним из элементов комплекса коммуникаций «зеленого маркетинга» являются выставки, занимающие особое место в арсенале средств продвижения предприятий, так как представляют достаточно широкие возможности демонстрации экспонируемых изделий для установления прямых контактов с потребителями. Современные выставки — средоточие ряда коммуникативных и маркетинговых инструментов, усиливающихся за счет эффекта синергии, при котором объединенное действие этих элементов гораздо мощнее, шире и значительнее действия составных частей [4].

Какое же значение играют выставки в концепции «зеленого маркетинга»? Что необходимо для уточнения места и роли выставок в общей системе охраны окружающей среды?

Для ответа на поставленные вопросы необходимо, во-первых, рассматривать выставки в составе экологической инфраструктуры города — вместо создания специализированных экологических зон города необходимо возрождение модели смешанного экологического использования всех инфраструктурных объектов города. В том числе это относится к выставкам не только в уже существующих стационарных выставочных комплексах, но и за их территориальными пределами, а также в виртуальной Интернет-среде. Это позволит включить выставки в состав единой инфраструктуры города, закрепить за ними четко определенные обязательные функции по защите окружающей среды, а в итоге — обеспечит улучшение экологии. Таким образом, место выставок в системе защиты экологии определено таким образом, что они являются компонентом экологической инфраструктуры города и государства.

Во-вторых, важно отметить также, что экологическая роль выставок заключается в осуществлении мер по защите экологии, проводимых по инициативе и за счет социально ответственных предпринимателей выставочной отрасли — организаторов выставок.

В России проводится большое количество выставок, посвященных экологической тематике — мероприятий в области охраны окружающей среды и рационального природопользования, природоохранного оборудования, технологий и услуг. Улучшение качества жизни населения России, сохранение природы для будущих поколений, продвижение и внедрение в России инновационного природоохранного оборудования и технологий, которые способствуют сохранению природных ресурсов, укреплению экологической безопасности, улучшению качества жизни населения в крупных городах — главные цели, которые ставят перед собой Экспо-компании.

Вот несколько примеров глобальных выставочных проектов, проходящих в Москве, главной темой которых является экология.

Экология — одна из немногих областей жизни, касающаяся каждого, в независимости от языковой, религиозной и национальной принадлежности. Люди ежедневно взаимодействуют с окружающей средой и влияют на экологическую обстановку, и, к сожалению, именно человеческая деятельность основная причина сегодняшнего кризиса экосистемы Земли. Брать ли долю ответственности за совершенное на себя или же оставаться в стороне — свободный выбор. В 2019 году в московском выставочном центре Гараж прошла выставка «Грядущий мир: экология как новая политика. 2030 -2100» — масштабный пятимесячный проект об изменении окружающей среды и новых практиках отношения к природе в эпоху антропоцена и резкого изменения климата. Проект «Грядущий мир: экология как новая политика. 2030–2100» занимал все пространство

Музея и сопровождался насыщенной публичной программой. «Гараж» стал площадкой для встречи экспертов, ученых, активистов, теоретиков и практиков различных эко-инициатив, здесь были представлены новые, альтернативные, модели образования, потребления, производства и досуга.

В мае 2021 года в Москве в Центре международной торговли прошел 12 Международный форум-выставка «Экология», являющийся одной из ведущих общественных площадок, создающих условия для открытого диалога федеральной и региональной власти, общества и бизнеса по основополагающим вопросам в сфере экологии. В рамках деловой программы выставки обсуждались наиболее актуальные проблемы — снижение негативного воздействия промышленности на окружающую среду, развитие обращения с отходами, переход на циклическую экономику, ликвидация накопленного экологического ущерба и другие.

С 13-15 сентября 2022 года в Крокус-Экспо в Москве прошла 15 международная специализированная выставка-форум «Вода — экология и технология» Экватэк. В течение трех дней флагманы отрасли и новые компании-производители представляли новое экологическое оборудование и технологии для коммунального и промышленного водоснабжения, водоподготовки, водоотведения и очистки сточных вод, строительства и эксплуатации коммунальных трубопроводных систем. На мероприятиях деловой программы выставки эксперты водного сектора обсудили как более масштабные, накопившиеся за год вопросы, включая ход исполнения нацпроекта «Чистая вода», так и специализированные направления развития индустрии водных технологий.

С 16-18 марта 2022 года в Москве пройдет 3-й Международный Форум-выставка «Чистая страна». «Чистая страна» — важнейшее событие в поддержку национального проекта «Экология». Организатором выставки является Ассоциация «Чистая страна» при участии Минприроды России. Сессии деловой программы проекта традиционно посвящаются вопросам создания в России циклической экономики, совершенствования законодательства сферы обращения с отходами, климатической повестке, развитию эко-туризма на территории России, сохранению природных ресурсов и др. Выставка «Чистая страна» уже стала одной из ведущих площадок для обсуждения ключевых вопросов экологической повестки и задач, стоящих перед властью и бизнесом для реализации нацпроектов. Цель публичной программы к «Грядущему миру», равно как и цель всего проекта, в том, чтобы показать широкий спектр позиций, в которых художники, кураторы и исследователи совершили череду личных выборов в пользу ответственного подхода к будущему.

В-третьих, говоря о роли выставок в системе «зеленого маркетинга», особое внимание заслуживают вопросы экологического просвещения и экологического образования, а также просветительская и пропагандистская работа по формированию экологической ответственности предприятий и населения, поднимаемые в рамках выставок их организаторами. Несмотря на то, что UFI — The World Association of the Exhibition Industry декларирует экологическую работу как часть функционала выставок, такая работа требует более четкой формализации. Исключением являются страны, в которых уже приняты законы о выставочной деятельности и отдельные экологические функции закреплены за выставками в качестве обязательных. В российской практике, к сожалению, указанный закон до настоящего времени не принят, а в его проекте отсутствует указание на какие-либо экологические функции выставок.

Как уже говорилось, выставочная индустрия оказывает существенное влияние на развитие всех сфер деятельности государства [5]. Выставки экологических тематик являются одновременно механизмом, способом, процессом, призванным удовлетворить потребности покупателей, минимизировав при этом негативные последствия для окружающей среды.

Цель же экологического выставочного маркетинга заключается в удовлетворении потребностей покупателей, заинтересованных в сохранении окружающей среды, с выгодой для производителей, ориентированных на экологическое производство.

В связи с этим, хотелось бы выделить еще одну основную задачу выставок — формирование и развитие рынка экологических товаров: культурное потребление активно развивается в современном обществе [6]. Реестры экспонируемых на выставках качественных продуктов (товаров, работ и услуг) уже существуют в ряде стран, однако требования для включения в такой реестр обычно отличаются от экологических, что вызывает необходимость формирования отдельной базы данных только по критерию экологичности продуктов в выставочной номенклатуре. Значительные объемы некачественных товаров являются серьезной проблемой современного потребления [7], при этом формирование базы товаров высокого качества, в том числе экологичных является технически выполнимой задачей. На базе уже имеющихся в стране разработок или с применением их технологий, в будущем возможно создание реестра высоко экологических продуктов в разных отраслях экономики.

Применение данных основ «зеленого маркетинга» в выставочной индустрии становится все более распространенным среди выставочных компаний как способ сохранения и развития конкурентоспособности. В дальнейшем будет возможно

осуществление экологического мониторинга на базе выставочных организаций, основываясь на уже имеющихся разработках экологических показателей [8].

В заключении необходимо подчеркнуть, что особой задачей выставок как элемента системы интегрированных маркетинговых коммуникаций в современной концепции «зеленого маркетинга» может стать изменение философии отношения к природе в целом, развитие самосознания потребителей, переоценка ценностей в пользу сохранения окружающей среды. Кроме того, использование экологического выставочного маркетинга даёт компаниям существенные конкурентные преимущества, среди которых расширение ассортимента и повышение ценности компании в глазах все более экологически осознанного населения.

#### Список источников

1. Kilbourne, W. E., McDonagh, P. and Prothero, A. Sustainable Consumption and the Quality of Life: A Macromarketing Challenge to the Dominant Social Paradigm // Journal of Macromarketing. 1997. 17(1). P. 4
2. Baker M. The Marketing Book. Butterworth-Heinemann. 2002. P. 834
3. Смирнова Е.В. Экологический маркетинг // Практический маркетинг. 2010. №4. С. 56
4. Сулейманова К.А. Выставки как элемент комплекса маркетинговых коммуникаций // Образование. Наука. Научные кадры. 2014. №1. С.160-162
5. Сулейманова К.А. Экономический эффект выставочной деятельности // Транспортное дело России. 2009. №12. С. 96-99
6. Тимирьянова В.М., Красильникова Е.А., Жилина Е.В., Галимов А.Р. Культурные аспекты потребления продуктов питания // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. 2014. №5 (37). С. 32-37
7. Панасенко С.В., Мазунина Т.А., Воронина Э.В. Фальсификация продовольственных товаров как одна из проблем современной торговли // Российское предпринимательство. 2018. Т. 19. № 11. С. 3279-3288
8. Bragin L.A., Ivanov G.G., Mayorova E.A., Nikishin A.F., Mayorova A.N. Environmental Performance of Retail Trade Companies in Russia // Journal of Environmental Management and Tourism. V 9. № 1 (25). 2018. P. 175-180

#### References

1. Kilbourne, W. E., McDonagh, P. and Prothero, A. Sustainable Consumption and the Quality of Life: A Macromarketing Challenge to the Dominant Social Paradigm // Journal of Macromarketing. 1997. 17(1). P. 4
2. Baker M. The Marketing Book. Butterworth-Heinemann. 2002. P. 834

3. Smirnova E.V. E`kologicheskij marketing // Prakticheskij marketing. 2010. №4. С. 56
4. Sulejmanova K.A. Vy`stavki kak e`lement kompleksa marketingovy`x kommunikacij // Obrazovanie. Nauka. Nauchny`e kadry`. 2014. №1. S.160-162
5. Sulejmanova K.A. E`konomicheskij e`ffekt vy`stavочноj deyatel`nosti // Transportnoe delo Rossii. 2009. №12. S. 96-99
6. Timir`yanova V.M., Krasil`nikova E.A., Zhilina E.V., Galimov A.R. Kul`turny`e aspekty` potrebleniya produktov pitaniya // Vestnik Povolzhskogo gosudarstvennogo universiteta servisa. Seriya: E`konomika. 2014. № 5 (37). S. 32-37
7. Panasenko S.V., Mazunina T.A., Voronina E`.V. Fal`sifikaciya prodovol`stvenny`x tovarov kak odna iz problem sovremennoj trgovli // Rossijskoe predprinimatel`stvo. 2018. Т. 19. № 11. S. 3279-3288
8. Bragin L.A., Ivanov G.G., Mayorova E.A., Nikishin A.F., Mayorova A.N. Environmental Performance of Retail Trade Companies in Russia // Journal of Environmental Management and Tourism. V 9. № 1 (25). 2018. P. 175-180

**Для цитирования:** Карацук О.С., Сулейманова К.А. Роль выставок как элемента системы интегрированных маркетинговых коммуникаций в современной концепции «зеленого маркетинга» // Московский экономический журнал. 2021. № 8.  
URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-54/>

© Карацук О.С., Сулейманова К.А., 2021. *Московский экономический журнал*, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 332.1

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10506

**НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА  
ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО  
КАПИТАЛА**  
**DIRECTIONS FOR IMPROVING THE METHODOLOGY OF ASSESSMENT OF THE  
URBAN ENVIRONMENT IN THE CONTEXT OF HUMAN CAPITAL  
DEVELOPMENT**



**Лавриненко Елена Николаевна,**

*преподаватель, ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»*

**Lavrinenko Elena Nikolaevna,**

*Lecturer, FSAEI HE «Southern Federal University»*

**Шевченко Валерия Александровна,**

*Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А. К. Кортунова – филиал  
ФГБОУ ВО «Донской государственной аграрной университет»*

**Shevchenko Valeria Aleksandrovna,**

*Novocherkassk Engineering and Reclamation Institute named after A. K. Kortunova – branch of  
the FSBEI HE «Don State Agrarian University»*

**Погребная Ольга Викторовна,**

*доцент, кандидат биологических наук, Новочеркасский инженерно-мелиоративный  
институт им. А. К. Кортунова – филиал ФГБОУ ВО «Донской государственной  
аграрной университет»*

**Pogrebnaia Olga Viktorovna,**

*Docent, Candidate of Biological Sciences, Novocherkassk Engineering and Reclamation  
Institute named after A. K. Kortunova – branch of the FSBEI HE «Don State Agrarian  
University»*

**Аннотация.** В статье проводится анализ методики оценки качества городской среды проживания. Рассматривается основная концептуальная модель, используемая при

формировании интегрального индекса, основные показатели, учитывающиеся при формировании общего индекса привлекательности городского пространства. На примере г. Новочеркаска рассмотрены и проанализированы интегральные показатели привлекательности города, рассмотрены решения принятые городской администрацией, направленные на улучшение качества окружающей и городской среды. Авторами предлагается произвести модернизацию существующей методики и при вычислении интегрального показателя привлекательности городского пространства использовать не только количественные значения показателей, но учитывать качественные характеристики индикаторов. Это позволит более точно определять размер финансирования субъекта для создания современной, безопасной и комфортной среды проживания в городе.

**Abstract.** The article analyzes the methodology for assessing the quality of the urban living environment. The main conceptual model used in the formation of the integral index, the main indicators taken into account in the formation of the general index of attractiveness of urban space are considered. On the example of the city of Novocherkassk, the integral indicators of the attractiveness of the city are considered and analyzed, the decisions taken by the city administration aimed at improving the quality of the environment and the urban environment are considered. The authors propose to modernize the existing methodology and, when calculating the integral indicator of the attractiveness of urban space, use not only quantitative values of indicators, but also take into account the qualitative characteristics of indicators. This will allow us to more accurately determine the amount of funding for the subject to create a modern, safe and comfortable living environment in the city.

**Ключевые слова:** индекс качества городской среды, индекс качества жизни, методика расчета, Ростовская область, муниципалитет, национальные проекты

**Key words:** urban environment quality index, quality of life index, calculation method, Rostov region, municipality, national projects

### Введение

Качество жизни – обширное понятие отражающее оценку жизни человека. Формирование данного качества обусловлено комплексом качественных показателей таких как: качество городской среды, уровень культурно-бытового обслуживания, качество благоустройства, степень удовлетворенности граждан условиями проживания. Приоритетной задачей органов государственной власти является повышение качества жизни граждан, подразумевающее реализацию комплекса мер по повышению ресурсной обеспеченности муниципальных образований Российской Федерации.

### Методы

При написании статьи были использованы следующие методы научного познания: сравнение, абстрагирование, анализ и синтез, методы эконометрической интерпретации эмпирических данных [8]. Использование данных методов обеспечило высокий уровень достоверности результатов и выводов исследования.

### **Результаты и обсуждение**

Согласно положений федерального закона [7], благополучие населения выступает одним из основных условий осуществления законных гражданских прав в отношении охраны здоровья и благоприятия окружающей среды. По мнению ряда исследователей [1, 9, 10] рассчитываемые с использованием цифровых инструментов агрегированные показатели качества жизни, в том числе индекс качества оценки городской среды проживания, не только позволяет оценить комфортность проживания, но и выявить векторы развития городской агломерации в соответствии с общепринятыми в данный момент времени нормами и стандартами жизнедеятельности, а также скорректировать направления развития населённых мест с учётом целевых ориентиров документов стратегического развития РФ.

По вычисленному критерию качества производится определение аттрактивности города в рамках социально-экономических параметров. Так же определяется как люди воспринимают свой город и отношение проживающих в городе людей к исполнительной власти.

Во исполнение требований нормативно-правовых документов РФ [6], к 2024 году органы местного самоуправления должны в два раза сократить количество городов с неблагоприятной средой обитания и на 30 % поднять индекс качества городской среды.

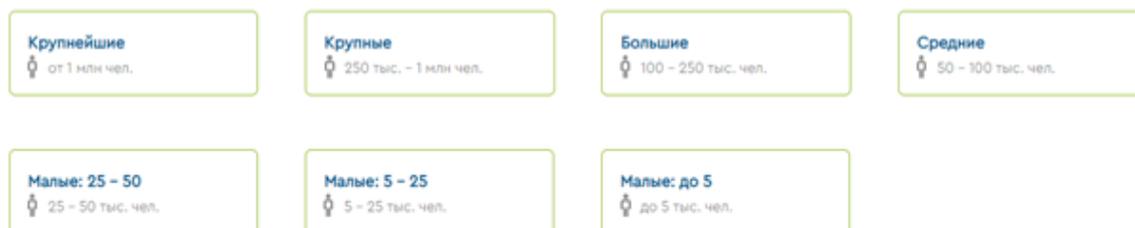
Для мониторинга принятия соответственных мер по совершенствованию показателей была подготовлена методика, которая производит вычисление показателей индекса рейтинга качества проживания в российских городах [3, 4].

В основе методики концептуальная модель для оценки качества городской среды, позволяющая выполнить перевод факторов, оценивающих качество городской среды в измеряемые параметры – метрики, для предотвращения субъективности.

При мониторинге состоянии среды в индивидуальном порядке для каждого города устанавливается вектор развития и решения задач благоустройства и жизнедеятельности жителей. Оцениваются как статистические показатели, так и реальная морфология оцениваемого города.

Изменения «Индекса качества» публикуются с годовой периодичностью на интернет ресурсе Минстроя (индекс-городов.рф) [3, 4]. На данном ресурсе в наглядной форме приводятся результаты сформированного индекса качества.

Распределение городов по климатическим условиям происходит внутри соответствующей размерной группы представлено на рисунке 1 [3, 4].



**Рисунок 1 – Распределение городов по климатическим условиям**

1116 городов России были условно разделены на десять размерно-климатических групп в зависимости от их размера, численности проживающего населения, а также по схожести климатических условий в которых находятся города.

Относительно климатических групп деление происходит соответственно на условно комфортные условия и на тяжёлые климатические условия, что необходимо учитывать для корректного формирования индикаторов с учетом влияния фактора климата на текущее состояние городской среды.

В индексе оцениваются шесть городских пространств включающие в себя наличие озелененных территорий общего пользования, общественно-деловой и социально-досуговой инфраструктуры, благоустройство общегородского пространства и улично-дорожной сети. Каждое пространство, в свою очередь оценивается по шести критериям, которые включают такие показатели как комфорт и безопасность, здоровье населения города, экология, эффективность принятых решений городскими властями, идентичность и разнообразие городской среды, рисунок 2 [3, 4].

Каждый индикатор входящий в методику имеет вес от 0 до 10 баллов, максимальное количество баллов, которое может заработать город, 360 баллов. При отметке свыше 180 баллов городская среда является благоприятной, при показателе ниже 180 баллов – неблагоприятной.

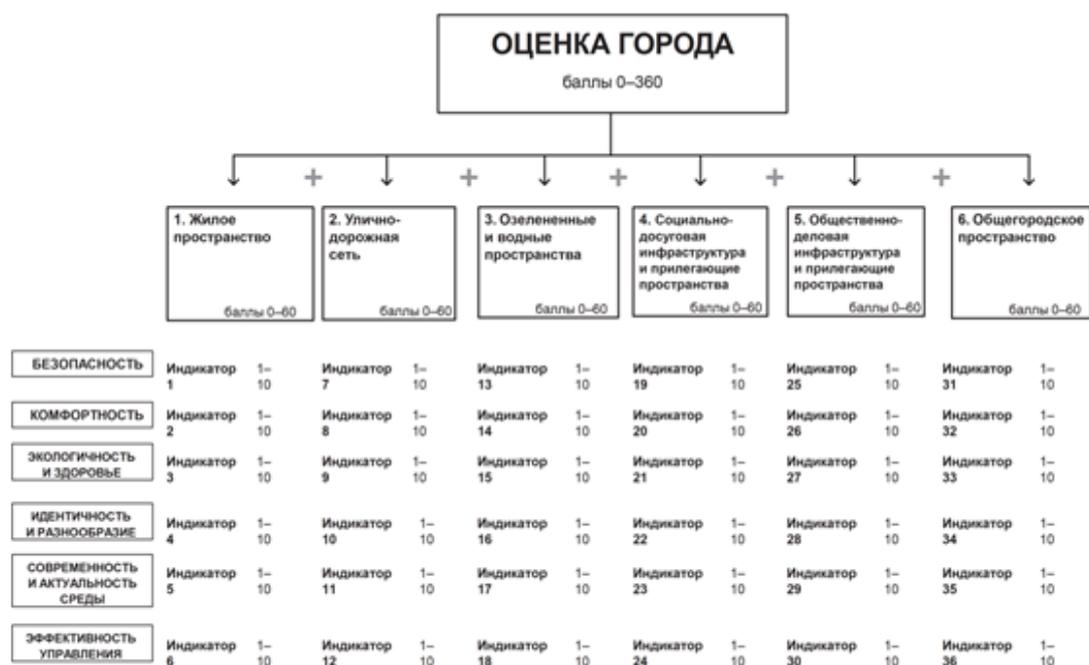


Рисунок 2 – Система критериев и оценок для формирования индекса

Так как анализ параметров производится в разных единицах измерения, то математически целесообразно сравнительную оценку показателей производить, используя баллы.

Для формирования индикаторов используются статистические показатели субъектов, органов статистики и федеральных органов исполнительной власти, а также открытые большие данные: сведения пространственного анализа поисково-информационных картографических служб, геоинформационных систем, дистанционного зондирования Земли, также социальные сети и другие базы данных.

С помощью диаграмм, приведенных на странице каждого города на интернет ресурсе Минстроя можно пространственно отследить приоритетные направления развития города.

Рассмотрим на примере города Новочеркасск работу данного ресурса – рисунок 3 [3, 4].



Рисунок 3 – Индекс качества городской среды г. Новочеркаска

По статистическим данным на 2020 год город Новочеркасск отнесен к большим городам с условно комфортным климатом и численностью населения в 168 тыс. человек, индекс качества составляет 179 баллов [3, 4].

В общей сумме набрано меньше половины от максимального количества баллов.

Анализ диаграмм, приведенных на рисунке 3, позволяет сделать вывод, что существенную модернизацию необходимо провести для общественно-деловой сферы (23 балла), необходимо усовершенствовать социально-досуговую инфраструктуру с прилегающими пространствами (24 балла).

Достаточно низкие показатели имеют индикаторы, оценивающие состояние улично-дорожной сети (29 баллов) и индикаторы, показывающие процент озелененности городской территории (28 баллов).

Низкие показатели индикаторов для г. Новочеркаска могут обусловлены следующими проблемами, наблюдаемыми в городе:

- существенный износ коммунальной и транспортной инфраструктуры;
- зависимость экономики города от трех градообразующих предприятий;
- сложность оформления земельных участков под новые инвестиционные проекты.

На основе анализа приведенных данных муниципальными властями г. Новочеркаска для повышения уровня наименьших показателей приняты меры. Для улучшения

показателя, характеризующего состояние улично–дорожной сети в рамках нацпроекта «Безопасные качественные дороги» город вошел в проект, в рамках которого реализуются три региональных проекта: «Дорожная сеть», «Общесистемные меры развития дорожного хозяйства» и «Безопасность дорожного движения». Помимо г. Новочеркаска в данных проектах участвуют более 20 муниципальных образований, входящих в состав Ростовской области [5]. В 2021 году для города выделены средства в размере 7 518,8 млн рублей на реконструкцию 161 объекта местного значения, в рамках регионального проекта «Дорожная сеть» [5].

Участие в региональном проекте «Общесистемные меры развития дорожного хозяйства» позволит городу разработать и внедрить интеллектуальное управление транспортной системой города, создание двух полностью автоматических пунктов весового контроля для крупнотоннажного транспорта, а также выполнять текущие плановые работы по поддержанию дорожной сети города. Всего по проекту «Общесистемные меры развития дорожного хозяйства» в 2021 году городу выделено более 710,7 млн рублей [6].

Региональный проект «Безопасность дорожного движения» позволит городу повысить индикатор, отвечающий за безопасность улично-дорожной сети за счет обновления дорожной разметки на 6000 километров улиц города, установке барьерных ограждений на дорогах регионального значения. В 2021 году на эти цели городу были выделены более 265,4 млн. рублей из областного бюджета.

Так же, приоритетным направлением работы муниципальных властей города Новочеркаска является: разработка проектов комплексного благоустройства территорий города, а именно озеленение и проектирование парков.

Для решения проблем, связанных с озеленением городской территории, развитии социальной и досуговой инфраструктуры администрацией города были приняты следующие меры: путём проведения рейтингового голосования и сбора предложений о мероприятиях по благоустройству территорий жителям города было предложено самим выбрать объекты, подлежащие благоустройству. Администрацией было предложено выбирать из девяти предложенных территорий — наибольшую поддержку жителей казачьей столицы получило общественное пространство на улице Визирова, 1-9 в микрорайоне Молодёжном. По предварительным данным, за него отдали свои голоса 4698 новочеркасцев. На втором месте оказался детский парк «Казачок» (2722 голоса), на третьем — Аллея дружбы на улице Чехова (1944). Занявшие два первых места территории будут благоустроены в ближайшее время [2].

Таким образом, задачей региональных чиновников и главы муниципалитета является разработка комплексных решений, направленных на улучшение качества окружающей и городской среды, внесение необходимых корректировок в уже существующие программы. Это позволит при нормальном функционировании всех систем города повысить показатели индекса качества города.

### **Заключение**

В завершение необходимо сформулировать следующие основные выводы:

1. Методика, по которой рассчитываются индексы показателя, носит комплексный характер. Сведения, полученные от источников для применения этой методики не всегда достоверны, именно поэтому существует необходимость в комплексном улучшении и усовершенствовании сбора статистических данных для проведения анализа. От достоверности применяемых к анализу данных зависит определение размера финансирования субъекта, что позволит создать современную, безопасную и комфортную среду проживания, в городе.
2. Используемая методика оперирует только с количественными показателями, совершенно не учитывая качественные характеристики критериев оценки. Нами предлагается выполнить модернизацию существующей методики путем ввода дополнительных параметров которые позволят не только количественно оценить используемые критерии оценки, но и произвести корректировку индикаторов с помощью критериев качества.
3. Предлагаем разработчикам официального ресурса «Индекса качества городской среды» отражать параметры расчета индикаторов по каждому из пространств в открытом доступе для большего понимания актуальности и достоверности данных учета изменения параметров в зависимости от принятых местной администрацией мер по улучшению качества городской среды.

### **Список источников**

1. Абраменко М. П. Цифровизация региональной экономики как фактор развития человеческого капитала (на материалах Ростовской области) / Абраменко М. П., Ревунов Р. В., Щербина М. М. // Региональные проблемы преобразования экономики. 2019. №8 (106). С. 144-150.
2. В Новочеркаске выбрали общественные пространства для благоустройства в 2021 году [https://www.ruffnews.ru/novocherkassk/V-Novocherkasske-vybrali-obschestvennoe-prostranstvo-dlya-blagoustroystva-v-2021-godu\\_103742](https://www.ruffnews.ru/novocherkassk/V-Novocherkasske-vybrali-obschestvennoe-prostranstvo-dlya-blagoustroystva-v-2021-godu_103742) дата обращения 02.09.2021 г.

3. Индекс качества городской среды <https://ru.wikipedia.org/wiki> дата обращения 02.09.2021 г.
4. Индекс качества городской среды <https://индекс-городов.рф/#/> дата обращения 02.09.2021 г.
5. О реализации мероприятий национального проекта «Безопасные качественные дороги» по итогам I полугодия 2021 года <https://www.donland.ru/result-report/1124/> дата обращения 02.09.2021 г.
6. Распоряжение Правительства РФ от 23 марта 2019 г. № 510-р Об утверждении Методики формирования индекса качества городской среды <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72104984/> дата обращения 02.09.2021 г.
7. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 №52-ФЗ (последняя редакция) [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_22481/2](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22481/2) дата обращения 02.09.2021 г.
8. Таранова И. В. Особенности применения экономико-математических и эконометрических методов в экономических исследованиях / Таранова И. В. // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2011. № 12 (36). С. 59.
9. Янченко Д. В. Использование алгоритмов для обработки компьютерной графики в системах автоматизированного проектирования Autodesk / Янченко Д. В., Степаненко Д. А. // В сборнике: Экономика и управление. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Новочеркасск, 2020. С. 71-74.
10. Diversification of regulatory powers in social, environmental, and economic relations as a factor for stimulating regional development / Anopchenko T. Y., Lazareva E.I., Murzin A. D., Revunov R. V., Roshchina E. V. В сборнике: The Challenge of Sustainability in Agricultural Systems. Сер. «Lecture Notes in Networks and Systems» Heidelberg, 2021. С. 561-570.

#### References

1. Abramenko M. P. Cifrovizaciya regional`noj e`konomiki kak faktor razvitiya chelovecheskogo kapitala (na materialax Rostovskoj oblasti) / Ab-ramenko M. P., Revunov R. V., Shherbina M. M. // Regional`ny`e problemy` preobrazovaniya e`konomiki. 2019. №8 (106). S. 144-150.
2. V Novoчерkasske vy`brali obshhestvenny`e prostranstva dlya blago-ustrojstva v 2021 godu [https://www.ruffnews.ru/novoчерkassk/V-Novocherkasske-vybrali-obschestvennoe-prostranstvo-dlya-blagoustrojstva-v-2021-godu\\_103742](https://www.ruffnews.ru/novoчерkassk/V-Novocherkasske-vybrali-obschestvennoe-prostranstvo-dlya-blagoustrojstva-v-2021-godu_103742) data obrashheniya 02.09.2021 g.

3. Индекс качества городской среды` [https://ru.wikipedia.org/wiki data ob-rashheniya](https://ru.wikipedia.org/wiki/data_ob-rashheniya) 02.09.2021 г.
4. Индекс качества городской среды` <https://indeks-gorodov.rf/#/> data ob-rashheniya 02.09.2021 г.
5. О реализации мероприятий национального проекта «Безопасные качественные дороги» по итогам I полугодия 2021 года <https://www.donland.ru/result-report/1124/> data obrashheniya 02.09.2021 г.
6. Распоряжение Правитель`ства РФ от 23 марта 2019 г. № 510-р Об утверждении Methodiki formirovaniya indeksa kachestva gorodskoj sredy` <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72104984/> data obrashheniya 02.09.2021 г.
7. Федераль`nyj zakon «О санитарно-э`пидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 №52-FZ (последняя редакция) [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_22481/2](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22481/2) data obrashheniya 02.09.2021 г.
8. Taranova I. V. Osobnosti primeneniya e`konomiko-matematicheskix i e`konometricheskix metodov v e`konomicheskix issledovaniyax / Taranova I. V. // Upravlenie e`konomicheskimi sistemami: e`lektronny`j nauchny`j zhurnal. 2011. № 12 (36). S. 59.
9. Yanchenko D. V. Ispol`zovanie algoritmov dlya obrabotki komp`yuternoj grafiki v sistemax avtomatizirovannogo proektirovaniya Autodesk / Yanchenko D. V., Stepanenko D. A. // V sbornike: E`konomika i upravlenie. Materialy` Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Novochoerkassk, 2020. S. 71-74.
10. Diversification of regulatory powers in social, environmental, and economic relations as a factor for stimulating regional development / Anopchenko T. Y., Lazareva E.I., Murzin A. D., Revunov R. V., Roshchina E. V. V sbornike: The Challenge of Sustainability in Agricultural Systems. Ser. «Lecture Notes in Net-works and Systems» Heidelberg, 2021. S. 561-570.

**Для цитирования:** Лавриненко Е.Н., Шевченко В.А., Погребная О.В. Направления совершенствования методики оценки качества городской среды в контексте развития человеческого капитала // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-57/>

© Лавриненко Е.Н., Шевченко В.А., Погребная О.В., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 636.4

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10508

**ОЦЕНКА СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ООО НПП  
«ХИММЕТ-ПРОДУКТ»**  
**ASSESSMENT OF THE MOTIVATION SYSTEM ON THE EXAMPLE OF THE  
ENTERPRISE OF LLC NPP «CHIMMET-PRODUCT»**



**Чупина Ирина Павловна,**

*доктор экономических наук, профессор, Уральский государственный аграрный университет, г. Екатеринбург, irinacupina716@gmail.com*

**Зарубина Елена Васильевна,**

*кандидат философских наук, доцент, Уральский государственный аграрный университет, г. Екатеринбург, ethos08@mail.ru*

**Симачкова Наталья Николаевна,**

*кандидат исторических наук, доцент, Уральский государственный аграрный университет, г. Екатеринбург, nikolina73@yandex.ru*

**Фатеева Наталья Борисовна,**

*старший преподаватель, Уральский государственный аграрный университет, г. Екатеринбург, natbor73@mail.ru*

**Петрова Любовь Николаевна,**

*старший преподаватель, Уральский государственный аграрный университет, г. Екатеринбург, lyubow.petrova@mail.ru*

**Chupina Irina ,**

*doctor of Economics, Professor Ural state agrarian University, Yekaterinburg, Russia*

**Zarubina Elena Vasilievna,**

*candidate of philosophy, associate Professor, Ural state agrarian University, Ekaterinburg, Russia*

**Simachkova Natalia,**

*candidate of historical Sciences, associate Professor, Ural state agrarian University, Ekaterinburg, Russia*

**Fateeva Natalia Borisovna,**

*Senior lecturer, Ural state agrarian University, Ekaterinburg, Russia*

**Petrova Lyubov' Nikolaevna,**

*Senior lecturer, Ural state agrarian University, Ekaterinburg, Russia*

**Аннотация.** Исследование мотивации – сложная методическая проблема. Научная литература содержит множество методик анализа и оценки системы мотивации труда персонала организации, которые, как правило, носят описательный характер и опираются на определенные критерии, выбранные авторами методик.

В статье рассмотрены этапы и дана оценка, сложившейся системы мотивации, предложен алгоритм направления совершенствования, системы труда, выявлены проблемы в системе мотивации персонала и предложены мероприятия по их устранению.

Авторы провели исследование системы мотивации персонала ООО НПП «Химмет-продукт». Авторская модель анализа и оценки системы мотивации персонала включает определила несколько этапов, на каждом из которых исследователи предложили практические рекомендации по совершенствованию системы мотивации персонала.

Анализ и оценка системы мотивации труда персонала является сложным процессом, который включает подробный анализ качественных результатов и количественных показателей трудовой деятельности и их последующую оценку.

Теоретическая значимость настоящей работы обусловлена внесением материала исследования в экономическую науку. Практическая значимость работы заключается в возможности использования результатов исследования в учебном процессе в учреждениях образования и системе управления производственной деятельностью. В статье использованы следующие методы исследования: методы анализа и синтеза использованы для сравнительной характеристики Доктрины системы мотивации персонала. Метод прогнозирования, обобщения, сравнительный.

**Abstract.** The study of motivation is a complex methodological problem. Scientific literature contains many methods for analyzing and evaluating the system of motivation for the work of the organization's personnel, which, as a rule, are descriptive in nature and rely on certain criteria chosen by the authors of the methods.

The article discusses the stages and gives an assessment of the existing system of motivation, proposes an algorithm for the direction of improvement, the labor system, identifies problems in the personnel motivation system and proposes measures to eliminate them.

The authors conducted a study of the personnel motivation system of OOO NPP «Khimmet-product». The author's model for analyzing and evaluating the personnel motivation system includes several stages, at each of which the researchers offered practical recommendations for improving the personnel motivation system.

Analysis and assessment of the personnel labor motivation system is a complex process that includes a detailed analysis of the qualitative results and quantitative indicators of labor activity and their subsequent assessment.

The theoretical significance of this work is due to the introduction of research material into economic science. The practical significance of the work lies in the possibility of using the research results in the educational process in educational institutions and in the production management system. The article uses the following research methods: methods of analysis and synthesis are used for comparative characteristics of the Doctrine of the personnel motivation system. Forecasting method, generalization, comparative.

**Ключевые слова:** персонал, система мотивации, стимулирование труда, управление персоналом, анализ, оценка

**Keywords:** personnel, motivation system, labor stimulation, personnel management, analysis, assessment

Проблемы мотивации персонала в организации, неоднократно поднимаются в научных исследованиях. Научная литература содержит множество методик анализа и оценки системы мотивации труда персонала организации, которые, как правило, носят описательный характер и опираются на определенные критерии, выбранные авторами методик.

Система мотивации персонала ООО НПП «Химмет-продукт» находится в постоянном совершенствовании. Авторская модель анализа и оценки системы мотивации персонала включает в себя несколько этапов, представленных на рис. 1.

На первом этапе анализа и оценки системы мотивации в организации оценивается общий уровень мотивации персонала и результативность деятельности организации. Для оценки общего уровня мотивации используется сводная информация, полученная из результата анкетирования сотрудников. Анкета содержит вопросы, касающиеся значимости мотивационных факторов для сотрудника и степени удовлетворенности факторами мотивации. Данная анкета содержит вопросы, охватывающие оценку мотивирующих факторов, степень удовлетворенности работой, уровень трудовой активности и иных факторов, оказывающих непосредственное влияние на профессиональную мотивацию. Уровень мотивации работников по факторам

определяется как произведение степени удовлетворённости фактором и уровня его значимости.



Рис. 1. Этапы анализа и оценки системы мотивации ООО НПП «Химмет-продукт»

Результативность деятельности организации оценивается по ряду оценочных показателей, всесторонне характеризующих объект исследования. Для того чтобы получить данные показатели, необходимо провести последовательный анализ: в первую очередь определить значимость каждого показателя, затем оценить результат по каждому показателю и составить шкалы оценки [5, с. 216]. И только после всех этих этапов происходит расчет оценочных показателей и их последующая оценка. Результативность по каждому из оценочных показателей рассчитывается как произведение оценки на значимость [1]. Матрица результативности включает в себя оценочные показатели, шкалу оценки, саму оценку, значимость каждого показателя оценки и результаты – по каждому из показателей в отдельности и итоговый показатель. Матричный метод позволяет получить комплексную обобщающую оценку результативности труда работников, оценить нацеленность работников на достижение поставленных задач и повышение эффективности деятельности [2, с. 162].

После проведения оценки общего уровня мотивации персонала и оценки результативности деятельности организации целесообразно определить уровень

эффективности мотивации персонала в организации. Предлагается ранжировать уровни эффективности системы мотивации следующим образом:

- высокий уровень эффективности мотивации (9-10 баллов);
- средний уровень эффективности мотивации (6-8 баллов);
- уровень эффективности мотивации ниже среднего (4-5 баллов);
- низкий уровень эффективности мотивации (2-3 баллов);
- критически низкий уровень эффективности мотивации (0-1 баллов).

После того как эффективность мотивации оценена и отнесена к одному из уровней, можно сделать вывод о том, достаточно ли эффективно она функционирует, устраивает ли это руководство организации, и требуется ли корректировка системы управления мотивацией, если требуется, то за счет каких мероприятий это могло бы быть осуществимо[3].

На втором этапе анализа и оценки системы мотивации осуществляет оценка материальной мотивации. Для этих целей стимулирующие выплаты персоналу организации классифицируются по принципу их мотивационной направленности (выплаты направленные на повышение профессионализма, на экономию ресурсов, выплаты стимулирующие результативность труда и др.). Затем исследуется состав, структура и динамика стимулирующих выплат в рамках каждой классификационной категории. В дальнейшем осуществляется исследование взаимосвязи стимулирующих выплат и результативности труда работников путем расчета показателя емкости стимулирующих выплат. В случае если необходимо выявить влияние каждого вида выплат на общий показатель, то показатель изучается в динамике и проводится его факторный анализ[4].

Результаты оценки материальной мотивации позволяют сделать выводы о том, имеют ли стимулирующие выплаты мотивационную направленность, достаточно ли эффективно функционирует данная система, нуждается ли она в какой-либо корректировке, внедрение каких мероприятий могло бы поспособствовать повышению эффективности данной системы[6].

На третьем этапе анализа и оценки системы мотивации в организации определяются направления совершенствования системы мотивации. Данный этап является логическим продолжением предыдущих двух этапов. На этом этапе выстраивается алгоритм выбора направлений совершенствования системы мотивации (рис.2) и алгоритм выбора системы оплаты труда (рис. 3).



Рис. 2. Алгоритм выбора направления совершенствования системы труда в ООО НПП «Химмет-продукт»

В зависимости от того на каком уровне эффективности находится система мотивации в организации, предпринимаются следующие шаги. Если уровень мотивации определен как высокий, то необходимости в корректировке системы мотивации нет. Если уровень мотивации средний либо ниже среднего, то необходимо проанализировать был ли рост емкости стимулирующих выплат на протяжении рассматриваемого периода [7]. В случае если рост емкости наблюдался, то необходимо в корне пересмотреть систему оплаты труда, если рост не наблюдался, то следует пересмотреть систему стимулирующих материальных выплат. Если уровень мотивации низкий либо критически низкий, необходимо провести более подробный анализ значимых факторов, за счет которых показатели уровня эффективности мотивации приняли данные значения.

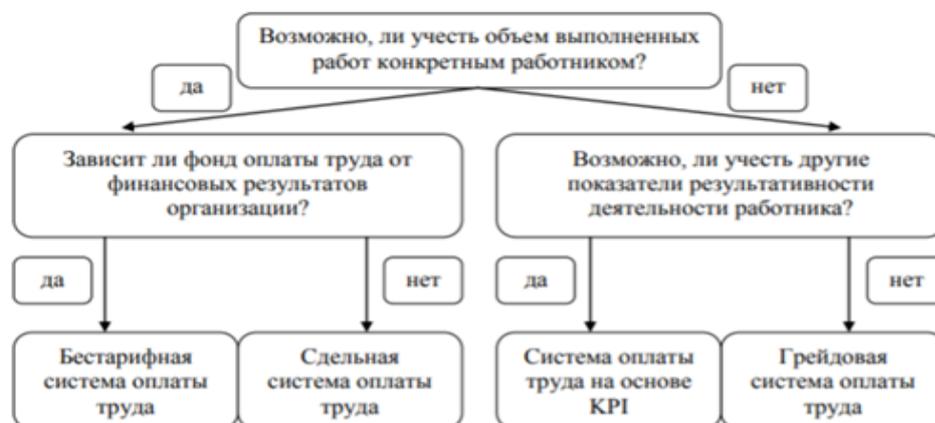


Рис. 3. Алгоритм выбора системы оплаты труда в ООО НПП «Химмет-продукт»

Таким образом, предлагаемая методика анализа и оценки системы мотивации персонала позволит:

- выявить мотивационные факторы, имеющие значение для сотрудников организации, а так же степень удовлетворенности ими;
- оценить уровень мотивации в организации;
- оценить результативность деятельности организации;
- дать комплексную оценку эффективности мотивации в организации;
- дать оценку мотивации, направленной на материальное стимулирование персонала;
- оценить взаимосвязь между уровнем эффективности системы мотивации и уровнем отдачи стимулирующих выплат;
- предложить комплекс мероприятий по совершенствованию системы мотивации труда персонала ООО НПП «Химмет-продукт».

В ООО НПП «Химмет-продукт» система мотивации персонала направлена на материальное и нематериальное стимулирование. Остановимся более подробно на некоторых аспектах материального стимулирования, осуществляемого в организации. В целях повышения мотивации и результативности труда в ООО НПП «Химмет-продукт» используются различные способы материального воздействия на сотрудников: ежеквартальные надбавки, доплаты в зависимости от выполнения плана продаж, поощрение наиболее результативных работников. Все виды материальных выплат условно можно разделить на четыре категории:

- материальные выплаты, направленные на привлечение сотрудников работать в данной организации: должностные оклады, повышенные оклады для высококвалифицированного персонала, ежегодная индексация должностных окладов;
- материальные выплаты, удерживающие сотрудников на своем рабочем месте: добровольное медицинское страхование по желанию сотрудников, организация обязательных ежегодных медицинских осмотров, ежегодные выплаты сумм материальной помощи;
- материальные выплаты, которые стимулируют сотрудников проявлять большую трудовую активность и инициативность: премии за выполнение плана продаж, единовременные материальные награждения за личный вклад в деятельность организации, единовременные выплаты при перевыполнении плана продаж;
- материальные выплаты, компенсирующие определенные затраты сотрудников: компенсация за использование сотовой связи, компенсация топлива при разъездном характере работы, материальные компенсации за ненормированный рабочий день[8].

По нашему мнению, материальная мотивация является не всегда самым эффективным способом удержания сотрудников. Как правило, нематериальная мотивация очень актуальна в сфере деятельности розничных продаж (особенно для молодых специалистов). Возможность обучения и саморазвития, возможность реализации своего творческого потенциала и потенциальный карьерный рост являются для многих работников определяющими факторами, которые мотивируют их продолжать работать именно в данной организации.

Таким образом, для того чтобы система мотивации персонала организации была максимально эффективна, руководству организации необходимо не только делать акцент на материальном стимулировании сотрудников, а также обратить свое внимание на иные способы стимулирования – нематериального.

Проведем анализ системы мотивации персонала ООО НПП «Химмет-продукт» в несколько этапов. Для начала проведем оценку общего уровня мотивации персонала организации на основе данных, полученных в результате анкетирования сотрудников по состоянию на начало 2019 и 2020 гг. Результаты анализа представлены в табл. 1.

Исходя из данных, представленных в таблице 1, можно сделать выводы, что наиболее высокий уровень мотивации у руководителей наблюдается по факторам: признание, ощущение значимости и ежеквартальная премия; у специалистов по факторам: ежеквартальная премия, обучение за счет компании, повышение комфорта на рабочем месте. Служащие наиболее мотивированны по факторам: возможность профессионального роста, компенсация расходов. Наиболее высокий уровень мотивации у рабочих наблюдается по факторам: повышение должностного оклада и ежеквартальная премия.

Суммарная оценка мотивации руководителей выросла с показателя 0,39 (на начало 2019 г.) до 0,45 (на начало 2020 г.). У специалистов за этот же период данный показатель снизился с 0,37 до 0,34. У служащих показатель суммарной оценки мотивации незначительно вырос – с 0,38 до 0,39. У рабочих наблюдался рост показателя с 0,36 (на начало 2019 г.) до 0,47 (на начало 2020 г.).

Общий показатель уровня мотивации сотрудников ООО НПП «Химмет-продукт» вырос с 0,38 по итогам на начало 2019 г. до 0,41 по итогам на начало 2020 г. Данный показатель имеет достаточно низкое значение, что свидетельствует о том, что система мотивации недостаточно учитывает потребности сотрудников организации, что в конечном итоге сказывается на результативности труда.

Таблица 1

**Анализ ценностей работников ООО НПП «Химмет-продукт» за 2019-2020 гг., в баллах**

Предпочтительные формы поощрения	Руководитель		Специалист		Служащий		Рабочий	
	На начало 2019	На начало 2020	На начало 2019	На начало 2020	На начало 2019	На начало 2020	На начало 2019	На начало 2020
1.Повышение должностного оклада	0,28	0,31	0,40	0,42	0,26	0,24	0,60	0,73
2.Ежеквартальная премия	0,52	0,78	0,46	0,63	0,15	0,36	0,77	0,75
3.Премия (процент) от продаж	0,22	0,27	0,25	0,15	0,57	0,46	0,15	0,37
4.Возможность профессионального роста 0,36	0,36	0,36	0,47	0,26	0,74	0,73	0,25	0,36
5.Гибкий график работы	0,25	0,52	0,36	0,25	0,36	0,26	0,20	0,62
6.Возможность самореализации	0,62	0,62	0,23	0,15	0,36	0,37	0,22	0,24
7. Обучение за счет компании	0,52	0,43	0,50	0,52	0,53	0,53	0,34	0,31
8. Признание, ощущение значимости	0,74	0,76	0,14	0,29	0,26	0,23	0,22	0,28
9.Повышение комфорта на рабочем месте	0,14	0,16	0,62	0,52	0,02	0,07	0,37	0,48
10.Компенсация расходов	0,26	0,32	0,24	0,25	0,55	0,61	0,52	0,55
Суммарная оценка мотивации	0,39	0,45	0,37	0,34	0,38	0,39	0,36	0,47

Следующим этапом анализа системы мотивации персонала в ООО НПП «Химмет-продукт» является оценка результативности деятельности организации. При анализе основных экономических показателей деятельности ООО НПП «Химмет-продукт» нами было выявлено положительные тенденции в деятельности организации, такие как увеличение объема продаж, величины чистой прибыли, получение новых возможностей, усиление и расширение качества бизнеса в целом.

Исходя из данных, представленных во внутренней финансовой отчетности организации, нами был рассчитан показатель результативности деятельности ООО НПП «Химмет-продукт» на начало 2020 г., значение которого составило 599. Для расчета данного показателя нами была составлена матрица результативности труда персонала ООО НПП «Химмет-продукт», рассмотрены шесть оценочных показателей, имеющих большое влияние на результативность. По оценочным показателям производится оценка результатов труда, они являются базовым элементом матрицы результативности. Они были оценены нами путем соотнесения фактического результата со шкалой оценки, значимость (удельный вес) каждого показателя была определена в зависимости от общего результата. При увеличении значимости показателя, увеличивается влияние оценки этого показателя на общую результативность труда персонала[9].

Итоговая результативность определяется как сумма результативности всех показателей. Нормативное значение результативности – 500. Таким образом, значение результативности деятельности ООО НПП «Химмет-продукт» на начало 2020 г. в сумме 599 очень близко к нормативному значению, перевыполнения практически не наблюдается. Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что показатель результативности деятельности сотрудников организации не высок.

Продолжим анализ системы мотивации персонала в ООО НПП «Химмет-продукт» общей оценкой эффективности мотивации. Значение показателя эффективности мотивации составило 6,57, что свидетельствует о среднем уровне эффективности мотивации персонала организации.

Анализ материальной мотивации на основании данных, представленных во внутренней финансовой отчетности организации, показал, что фонд оплаты труда по состоянию на конец 2019 г. составил 1 332 тыс. руб.

Показатель среднегодовой заработной платы к концу 2019 г. составил 36 тыс. руб. Стимулирующие выплаты к концу 2019 г. составляют более 54% фонда заработной платы. По состоянию к концу 2018 г. данный показатель составлял 43%. За последний год наибольший рост произошел среди выплат стимулирующих результативность труда – более чем на 31%. Выплаты, стимулирующие инициативу сотрудников, выросли более чем на 28%. Тем не менее, показатель отражающий объем выплат стимулирующих повышение профессионализма сотрудников, снизился на 15%.

Оценка материальной мотивации показала рост показателя ёмкости стимулирующих выплат, что, безусловно, является положительной тенденцией. Наибольшее влияние на

рост ёмкости стимулирующих выплат в рассматриваемом периоде оказала ёмкость выплат, стимулирующих результативность труда (на 1,237 руб./Гкал).

Таблица 2

**Выявленные проблемы и мероприятия по их устранению**

Название проблемы	Рекомендуемые мероприятия
1. Высокая текучесть кадров, обусловленная низкой мотивацией персонала, неудовлетворенностью работников условиями труда.	Разработка алгоритма наставничества как часть системы управления мотивацией служащих.
2. Отсутствие возможности обучения сотрудников за счет компании, несмотря на то, что обучение за счет компании является одним из мотивирующих сотрудников фактором.	Совершенствование системы мотивации за счет внедрения методов дистанционного обучения.
3. Неудовлетворенность сотрудников уровнем заработной платы как фактором материальной мотивации, что оказывает негативное влияние на общую результативность деятельности организации.	Внедрение новых методов материальной мотивации, таких как бонусная система оплаты труда рабочих и премия за выслугу лет.

Проведенный анализ материальной мотивации показал, что в ООО НПП «Химмет-продукт» регулярно выплачиваются премии за перевыполнения плана продаж, кроме того должностные оклады ежегодно индексируются, что так же является весомым фактором для сотрудников. Все стимулирующие выплаты в ООО НПП «Химмет-продукт» выплачиваются с учетом результативности деятельности каждого сотрудника, что позволяет сделать вывод о том, что руководство организации уделяет достаточное внимание мотивации повышения профессионализма и приветствует инициативу сотрудников, что соответствует общемировым тенденциям[10].

На основе анализа деятельности ООО НПП «Химмет-продукт» были выявлены проблемы в управлении персоналом организации, решение которых окажет положительное влияние на систему мотивации труда персонала ФГБУ ООО НПП «Химмет-продукт». Выявленные проблемы и предлагаемые мероприятия по их устранению представим в соответствующей таблице (табл. 2).

Таким образом, результаты проведённого анализа и оценки системы мотивации труда персонала ООО НПП «Химмет-продукт» показали, что система мотивации находится в достаточно хорошем состоянии и не требует кардинальных изменений, однако всё же целесообразно было бы внести определенные корректировки в данную систему. В связи с

этим необходимо разработать план мероприятий по созданию эффективной системы мотивации труда персонала ООО НПП «Химмет-продукт» и произвести оценку социально-экономической эффективности данных мероприятий.

#### Список источников

1. Ветлужских, Е. Мотивация и оплата труда. Инструменты. Методики. Практика [Текст] — М.: Альпина Паблишер, 2018. — 152 с.
2. Виханский, О.С. Менеджмент [Электронный ресурс] : учебник, 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 288 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/895219>, свободный.
3. Гаудж, П. Исследование мотивации персонала [Текст] — М.: Гостехиздат, 2017. — 272 с.
4. Жадан, С. Мотивация и трудовая активность персонала [Текст] — М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2017. — 196 с.
5. Маслоу, А. Мотивация и личность [Текст] — М.: СПб: Евразия, 2016. — 478 с.
6. Ульрих, Д. Эффективное управление персоналом. Новая роль HR-менеджера в организации [Текст] — Вильямс, 2015. — 164 с.
7. Фаулер, С. Почему они не работают? Новый взгляд на мотивацию сотрудников [Электронный ресурс] : учебное пособие — М.: Альпина Пабл., 2016. — 201 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/916109>, свободный.
8. Caffrey, K. Biomass supply chain management in North Carolina (part 2): biomass feedstock logistical optimization. [Text] — AIMS Energy. — 2015. — Vol. 4. — No. 2. — P. 280-299.
9. Горматин, В. И. Функционально-стоимостной анализ системы управления персоналом : 2019-08-27 / В. И. Горматин. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2018. — 85 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123396> (дата обращения: 21.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Л. В. Шамратова, К. Д. Лемец Влияние мотивации персонала на сокращение текучести кадров на предприятии // Экономика и бизнес: теория и практика. 2019. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-motivatsii-personala-na-sokraschenie-tekuchesti-kadrov-na-predpriyatii> (дата обращения: 22.06.2021).

#### References

1. Vetluzhskikh, E. Motivation and wages. Instruments. Techniques. Practice [Text] — М.: Alpina Publisher, 2018. — 152 p.

2. Vikhansky, O.S. Management [Electronic resource]: textbook, 2nd ed., Revised. and add. — М .: Master, Scientific Research Center INFRA-M, 2017 .— 288 p. Access mode: <http://znanium.com/catalog/product/895219>, free.
3. Gauge, P. Research of staff motivation [Text] — М .: Gostekhizdat, 2017. — 272 p.
4. Zhadan, S. Motivation and labor activity of personnel [Text] — М .: LAP Lambert Academic Publishing, 2017. — 196 p.
5. Maslow, A. Motivation and personality [Text] — М .: St. Petersburg: Eurasia, 2016. — 478 p.
6. Ulrich, D. Effective personnel management. The new role of the HR manager in the organization [Text] — Williams, 2015. — 164 p.
7. Fowler, S. Why Don't They Work? A new look at employee motivation [Electronic resource]: study guide — М .: Alpina Publ., 2016. — 201 p. Access mode: <http://znanium.com/catalog/product/916109>, free.
8. Caffrey, K. Biomass supply chain management in North Carolina (part 2): biomass feedstock logistical optimization. [Text] — AIMS Energy. — 2015. — Vol. 4. — No. 2. — P. 280-299.
9. Gormatin, V. I. Functional and cost analysis of the personnel management system: 2019-08-27 / V. I. Gormatin. — Belgorod: BelGAU named after V.Ya. Gorin, 2018 .— 85 p. — Text: electronic // Lan: electronic library system. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123396> (date of access: 21.06.2021). — Access mode: for authorization users.
10. LV Shamratova, KD Lemets Influence of personnel motivation on the reduction of personnel turnover at the enterprise // Economics and business: theory and practice. 2019. No. 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-motivatsii-personala-na-sokraschenie-tekuchesti-kadrov-na-predpriyatii> (date accessed: 22.06.2021).

**Для цитирования:** Чупина И.П., Зарубина Е.В., Симачкова Н.Н., Фатеева Н.Б., Петрова Л.Н. Оценка системы мотивации на примере предприятия ООО НПП «Химмет-продукт» // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-59/>

© Чупина И.П., Зарубина Е.В., Симачкова Н.Н., Фатеева Н.Б., Петрова Л.Н. 2021.

Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 911.53

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10510

**ЭТНОКУЛЬТУРНЫЙ ЛАНДШАФТ НАРОДА МАРИ КАК СОЦИОПРИРОДНАЯ СИСТЕМА (НА ПРИМЕРЕ СЕЛА ВЕРХ-УШНУР РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ-ЭЛ)  
ETHNOCULTURAL LANDSCAPE OF THE MARI PEOPLE AS A SOCIO-NATURAL SYSTEM (ON THE EXAMPLE OF THE VILLAGE OF VERKH-USHNUR OF THE MARI EL REPUBLIC)**



**Дегтева Жанна Федоровна,**

*кандидат географических наук, доцент эколого-географического отделения, ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», г. Якутск, ул. Белинского, 58,*

**Degteva Zhanna Fedorovna,**

*PhD in Geography, assistant professor environmental-geographical department, North-Eastern Federal University, Yakutsk, st. Belinsky, 58, degteva.z@bk.ru*

**Аннотация.** Цель исследования – определить качества и свойства этнокультурного ландшафта народа мари, которые раскрывают его уникальность и способствуют устойчивости. В статье представлены результаты полевых исследований села Верх-Ушнур Советского муниципального района республики Марий Эл. На основе методологической модели «внутреннего ландшафта» выявлены духовные и культурные ценности местного сообщества, определены вернакулярные районы территории исследования. Раскрыты основные свойства этнокультурного ландшафта как социоприродной системы: центрированность, полимасштабность, анизотропность. Рассмотрены сакральные объекты этнокультурного ландшафта народа мари, в том числе Священная роща как часть гармоничного единства этнической общности и природы. Научная новизна работы заключается в подходе к изучению этнической территории народа мари с позиции концепция культурного ландшафта. особое внимание уделено пространственной организации.

**Abstract.** Purpose of the study is to determine qualities and properties of the Mari people's ethnocultural landscape, which reveal its uniqueness and contribute to sustainability. The article presents result of field research in a village of Verkh-Ushnur (Sovetsky District, Mari El Republic). On the basis of methodological model of the «internal landscape», spiritual and cultural values of the local community are identified, people's districts of the studied territory are determined. Main properties of the ethno-cultural landscape as a socio-natural system are revealed: centering, multiscale, anisotropy. Sacred objects of the ethnocultural landscape of the Mari people, including the Sacred Grove, are considered as part of harmonious unity of the ethnic community and nature. Scientific novelty of the article lies in the approach to the study of the ethnic territory of the Mari people from the point of view of the concept of cultural landscape, with special attention paid to spatial organization.

**Ключевые слова:** этнокультурный ландшафт, социоприродная система, народ мари, традиционная культура, сакральное место

**Keywords:** ethno-cultural landscape, socio-natural system, Mari people, traditional culture, sacred place

Марийцы – потомки древнего населения Среднего Поволжья. Начало формирования народа относится к первому тысячелетию нашей эры. Народ мари является носителем уникальной культуры и традиций, унаследованных от предков. До настоящего времени марийцам удалось сохранить свою самобытность, культурные особенности ведения быта и взаимоотношения с природой.

В современном мире этническая культура испытывает все большее влияние глобализации, что нередко способствует зарождению поликультурных ценностей, приводит к унификации этнической и господству массовой культуры. В связи с этим, проблема сохранения этнокультурного своеобразия, рассматриваемого как ресурс устойчивого развития Российской Федерации приобретает актуальность.

Этническая культура многогранна, она проявляет себя в особенностях одежды, пищи, благоустройства жилища, системы расселения, языка, местной терминологии, верования, ритуальных практик, фольклора, народных промыслов и др. При этом географическая среда, как отмечал В.И. Козлов, накладывает сильный отпечаток на хозяйство и быт живущих в ней людей, отражается в их духовной культуре и самосознании, повышая тем самым ее социально-образующее влияние. Природа этнических территорий с раннего детства остается в сознании и становится неременным фоном народных сказаний, песен и других видов фольклора, играющих видную роль в формировании этнического самосознания [1]. Важно отметить, что не только культура местных этнических

общностей формируется под влиянием природного ландшафта, но и сам природный ландшафт наполняется культурными ценностями, смыслами, образами и символами, проживающего в нём народа.

Природные и культурные компоненты культурного ландшафта, обращал внимание В.Л. Каганский, равноправны, взаимосвязаны и дополнительные. Местное сообщество осваивает ландшафт и поддерживает его в соответствии, не только со своими прагматическими устремлениями, но и духовными потребностями [2]

Методологической основой исследования служит концепция культурного ландшафта, она позволяет осуществить интегральный подход с применением различных парадигм: объектной, признающей главенство материи и субъектной, сфокусированной на опыте личности и культурных смыслах [3]. Структура культурного ландшафта включает два слоя: культурный и природный; культурный состоит из материальной и духовная культуры; культуры наследия и современной культуры; природный – из преобразованной и естественной природы [4]. В исследованиях культурных ландшафтов применяются различные подходы: информационно-аксиологический, феноменологический [5], этнокультурный и другие. Для выявления специфики культурного ландшафта марийцев был использован этнокультурный подход. Этнокультурный подход раскрывает представление о культурном ландшафте как о сложной культурно-природной динамической системе, сформировавшейся в процессе материального и духовного взаимодействия местного этнического сообщества с природой.

Выбранный подход обуславливает необходимость исследования «внешней» и «внутренней» моделей, составляющих культурный ландшафт [6]. Существование двух моделей ландшафта на одной территории объясняется существованием двух исследователей с разными ценностными установками, в роли которых выступают, с внутренней стороны ландшафта – местное сообщество, с внешней – ученые и управленцы. Кроме того, этнокультурный ландшафт как социоприродная система имеет сложную структуру, основными свойствами которой являются: центрированность, полимасштабность, анизотропность. Поэтому в исследовании применялись объектно-компонентная и методологическая модели культурного ландшафта, предложенные В.Н. Калуцковым. [6].

В работе использовались теоретические и эмпирические методы естественных и гуманитарных наук: наблюдения, описания, опроса, экспедиционный, математико-статистический, картографический, геоинформационный. Экспериментальной базой являются результаты, полученные в ходе экспедиционных исследований территории села

Вер-Ушнур республики Марий-Эл в августе 2021 года. Информационной базой послужили официальные статистические данные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики республики Марий-Эл [7]; материалы официального интернет-портала республики [8] и материалы полевых исследований. На подготовительном этапе произведен анализ научной литературы, статистического материала и официальных интернет источников, осуществлен подбор картографического материала, выбраны ключевые участки, определен маршрут полевых исследований. На полевом этапе проведены обход села, окрестностей и наиболее важных для местных жителей объектов, изучена традиционная планировка двора. Незаменимым в исследовании стало глубинное интервьюирование, поскольку оно помогло выявить этнотерриториальную идентификацию, мировоззрения и ценности местного сообщества.

Основной территорией проживания марийского народа является республика Марий-Эл, в республике проживает более 50% марийцев Российской Федерации. Марий Эл является многонациональной республикой, в которой наряду с доминирующими по численности этническими общностями: марийцами и русскими, проживают татары, чуваша и представители других национальностей.

Для уточнения этнических границ на территории со смешанным расселением был применен расчет коэффициента этнической общности [9]. Хотя результаты в некоторой степени условны, они все же позволяют определить так называемые оптимальные этнические территории для полевых исследований, на этих территориях коэффициент этнотерриториальной общности имеет максимальное значение (рисунок 1).



Рисунок 1 – Коэффициент этнотерриториальной общности по административным единицам Республики Марий Эл (составлено автором)

Для выявления общих закономерностей структуры этнокультурного ландшафта луговых марийцев было выбрано несколько ключевых участков, в том числе Верх-Ушнурское сельское поселение Советского района. Сельское поселение включает 16 деревень, поселок Комсомольский и село Вер-Ушнур. История села неразрывно связана с храмом апостолов Петра и Павла, который был построен в 1760 году.

Село Верх-Ушнур расположено на эрозионно-денудационной равнине западной части Марийско-Вятского Увала. Долина реки Малый Кундыш придает поверхности умеренную пересечённость. Для реки характерен асимметричный поперечный профиль долины при более крутом левом склоне. Осложняют рельеф овраги с высотой склонов от 3 до 8 м, склоны оврагов задернованы.

*Записано со слов местных жителей, без корректировки автора. Село стоит на горе, отсюда и название «Верх-Ушнур», что в переводе значит «Верхнее поле», старые люди «ушнур» называют. Гора наша непростая, машина на нее легко заезжает, будто ее кто тянет. Образовалось село давно-давно, уже никто и не помнит когда. Церковь в селе есть, называется Петра и Павла, она всегда притягивала людей со всей округи. Раньше возле церкви базар размещался, самая большая торговля была 12 июня на Петров день (Л.В. Соловьева). Церковь святых апостолов Петра и Павла с. Верх-Ушнур – памятник истории и культуры. Это объект культурного наследия регионального значения. Это храм-памятник, возведенный в честь победы России над Наполеоном в Отечественной войне 1812 года. Строительство храма было завершено в 1816 г., вместо обветшалой деревянной церкви, построенной в 1760 г. Это свидетельство приобщения к православию народа мари, бывшего до присоединения к России языческим, правда, священные рожи сохранены в Марий Эл до сегодняшнего дня (В.В. Александрова).*

Планировочная структура села Верх-Ушнур сложнорасчленённая, ее сформировали две взаимно перпендикулярные оси деления: одна – это река Малый Кундыш, вторая – транзитная автомобильная дорога регионального значения Йошкар-Ола – Сернур. Таким образом, село Верх-Ушнур состоит из четырех зон, каждая из которых, имеет свое собственное название, несет определенную функциональную нагрузку, отличается пространственной планировкой (рисунок 2).



Рисунок 2 – Планировочная структура села Верх-Ушнур  
(составлено со слов местных жителей ул. Нагорной и ул. Церковной)

«Мари мучаш» имеет линейную пространственную планировку, вдоль улицы Нагорной с обеих сторон линиями выстроились дома фасадами к улице. «Черке урем» также имеет линейную планировку по улице Школьной. А вот на территории «Посёлка» можно наблюдать смешанные формы планировки: наряду с линейной и порядковая (по ул. Заречной) наблюдается, квартальная застройка.

*На улице Нагорной сейчас осталось всего около 30 домов, а когда-то это была отдельная деревня. Деревню основали два брата и назвали «Мари-мучаш», что значит «марийский конец», здесь жили одни марийцы, здесь не было русских, и сейчас их нет. Взяли они себе фамилия Рыбаков и Соловьев. Соловьев в этих местах много было и рыбы в реке водилось много. Деревней называлась, потому что не было своей церкви, а если церковь есть – это уже село. (В.В. Соловьев). За рекой, на Поселке находятся администрация, почта, школа, ФАП, дом культуры. На этой стороне дороги, через реку, расположена ферма КРС ещё есть гаражи администрации и зернообработка. Когда-то мельница на реке стояла, зерно на ней мололи (Е.В. Петрова).*

Обследование марийского дома. По традиции марийский дом имеет прямоугольную форму, узкой стороной ориентирован к улице. На улицу обычно выходят окна уна вер (гостиной) и малыме вер (комнаты для ночного сна). Дом имеет два входа, которые располагаются с боковых сторон дома. Выходы на задний и передний двор соединены прямым коридором. Коридор делит дом на две части – теплую и холодную. В теплой части дома имеются уна вер, малыме вер и кочмо вер (кухня). В холодной части дома

обязательными помещениями являются пöлем и чулан. Пöлем предназначен для обеденного отдыха. Чулан в большинстве случаев по размерам больше, чем комната, в нем хранят одежду, обувь, одеяла и другие вещи. В каждом марийском доме есть портйымал (в переводе – дом внизу).

*Главным местом в доме является Красный угол, где висит икона. Красный угол определяется еще до начала строительства, как определили где он будет – кладут на это место серебряную монету и ставят молодую ель, просят, чтобы в доме были достаток и счастье (Г.Н. Волкова).*

Во дворе, на расстоянии около десяти метров от дома, в ряд, под одной крышей расположены сарай, баня, хлев. В некоторых домах сохранилась клеть – это самостоятельная пристройка к задней стороне дома, выполняет роль хранилища. *Баня в каждом дворе должна быть, мы чистоту любим, обычно топим баню раз в неделю, в один из выходных дней, летом, если жарко, то можно и каждый день (В.В. Соловьев).*

На заднем дворе размещается огород, здесь выращивают капусту, лук, помидоры, огурцы, картофель. *В колхозе выращивают рожь, пшеницу, горох, картофель; разводят крупный рогатый скот, коз и кур. Местные жители ловят рыбу: карпа, сазана, окуня, карася, щуку, охотятся на бобра, зайца, лис, уток (Н.А. Бирюкова, Н.В. Виноградова).*

На территории Верх-Ушнурского сельского поселения сохранились Священные рощи, они находятся рядом с деревьями и обычно носят одноименные названия (рисунок 3).

*Бывает и такое, что деревня умирает, а священная роща остается. Так было с деревней Шем Памаш (Черный ключ). Заставил председатель в той роще деревья пилить, один работник отказался, а у другого семья была, он не стал перечить, пилил деревья, так заболел он вскоре, вслед за тем и совсем слёг (В.В. Соловьев).*

Общественные моления в Священных рощах имеет и практический смысл, этот ритуал сплачивает людей, дает им ощущение комфорта и защиты [10].

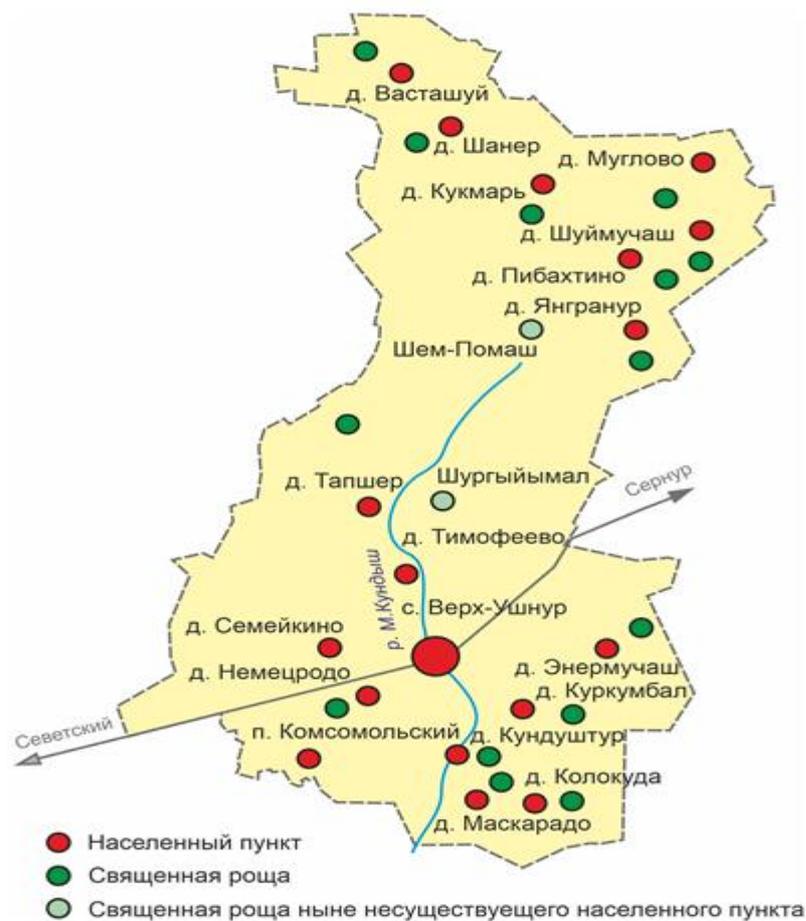


Рисунок 3 – Священные рощи Верх-Ушнурского сельского поселения (составлено по материалам, предоставленным семьей Волковых и [8])

*В Советском районе 72 Священные рощи (Күсото), некоторые действующие, а в некоторых давно не проводились обряды. Существует обрядовый календарь, его печатают в местной газете. Обряды в Священной роще начинаются с весны, в конце сентября бывают крупные моления. Бывает, что моления проводят и не по календарю, например, если нет дождя, тогда местные жители обращаются к своему карту (жрецу), согласовывается дата. В этом году в июле из деревни Колокуда одна улица не вышла на моления. И что вы думаете? Прошел хороший дождь по всей деревни, а на той улице, которая не пришла на моления дождь уничтожил весь посев (С.И. Волков).*

Нас согласились сопровождать в священную рощу на границе с Куженерским районом, от трассы около 200 м (рисунок 4). Вход в Священную рощу расположен с восточной стороны, обозначен столбами. Древесный состав смешанный: ели, осины, березы, рябины. Тропа заросла, видимо несколько лет не проводились обряды. На поляне стоит беседка с названием «Казначей», в ней сложены щиты с надписями: Тўня кумалтыш, Тўн Ош Кугу Юмо, Мэр Юмо, Шочын ава Юмо, Мланде ава, Курык кутыза. Вокруг беседки располагаются строения для проведения обрядов. Наши проводники ходят

осторожно, разговаривают тихо. Предупредили, что в роще запрещено громко говорить, ломать ветки, собирать цветы, ягоды и что-либо выносить из рощи.



Рисунок 4 – Священная роща народа мари (поворот на Янгранур с трассы Советский – СERNУР, фото автора)

*В Күсото каждому богу отводится свое место, на нем находится: тул олмо (место для костра), үстел вер (для стола), үстымбал (для полотенца), и др. Заранее выбираешь какому богу в этом году будут твои моления, обычно каждый год перемещаются по кругу. Тўн Ош Кугу Юмо самый главный бог, можно за все молиться; Курык кугыза, переводится как «на горе» – все мечты исполняет, бог любых желаний; Мэр Юмо – бог мира, молятся за тех, кто идет в армию, служит, уезжает, чтобы деньги водились, был достаток; Шочын ава Юмо (Божья Матерь) – место, где молятся за детей, чтобы родились, чтобы были здоровы, за семью; Мланде ава – за землю молятся, за урожай, если планируешь дом построить или благодаришь, что построил. Сначала начинаются семейные моления, в роще рядом с деревней – Еш кумалтыш, затем Ял кумалтыш (моления поселения), позже наступают Всемирные моления – Тўня кумалтыш, они бывают один раз в пять лет, в октябре этого года Тўня кумалтыш будут у нас (Г.Н. Волкова, С.И. Волков, Л.В. Соловьева, Н.А. Петрова).*

Священная роща как часть этнокультурного ландшафта луговых мариЙцев выступает как единая сакральная природно-культурная система. Материальное жизненное пространство этнокультурного ландшафта народа мари осмыслено и упорядочено духовными регламентами в пределах принятой духовной культуры и традиций.

Границы локального этнокультурного ландшафта чаще всего совпадают с природными рубежами: рекой, оврагом, лесом. При этом важно отметить, что при изменении границ поселений администрация учитывала сложившуюся историко-культурную целостность населенного пункта и Священной рощи.

Свойство центрированности культурного ландшафта проявляется на отдельных, локальных территориях населенного пункта. Так исторические, этнокультурные и

социальные особенности сформировали в селе Верх-Ушнур три вернакулярных района: «Мари-мучаш», «Черке урем» и «Посёлок». В каждом вернакулярном районе происходит процесс организации своего центрированного пространства с более плотным центром и разреженной периферией.

Полимасштабность связана с масштабированием значимых мест этнокультурного ландшафта в сознании общества и соответственно при изображении их на карте. В культурном ландшафте существуют «абсолютные крупномасштабные» места, такими для села Верх-Ушнур являются река, роща, дорога. Вместе с тем семантика других мест существенным образом меняется в зависимости от того в каком вернакулярном районе производилось обследование. Результаты исследования могут быть использованы при разработке вопросов национальной и культурной политики с целью сохранения традиционной культуры и обеспечения устойчивого развития.

#### Список источников

1. Козлов В.И. Этнос и территория // Советская этнография. №6. 1971, С. 89-100.
2. Каганский В.Л. Культурный ландшафт и советское обитаемое пространство: сборник статей / В.Л. Каганский. – Москва: НЛЮ, 2001. – 576.
3. Рагулина, М.В. К методике исследования территориальной идентичности / М.В. Рагулина // Вопросы современной науки и практики – Университет им. В.И. Вернадского. – 2012. – №3 (41). – С. 10-14.
4. Веденин, Ю.А. Культурно-ландшафтное районирование России – ориентир культурной политики / Ю.А. Веденин // Ориентиры культурной политики: информационный выпуск. – 1997. – № 2. – С. 3-99.
5. Культурный ландшафт как объект наследия / под ред. Ю.А. Веденина, М.Е. Кулешовой. – Москва: Институт Наследия; Санкт-Петербург: Дмитрий Буланин, 2004. – 620 с
6. Калуцков, В.Н. Ландшафт в культурной географии / В.Н. Калуцков. – Москва: Новый хронограф, 2008. – 320 с.
7. Территориальный орган федеральной службы государственной статистики по Республике Марий Эл: [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://maristat.gks.ru/>
8. Официальный интернет-портал Республики Марий Эл: [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mari-el.gov.ru>
9. Липец Ю.Г. Системное моделирование в социальной и экономической географии. – М.: ВИНТИ. 1987. – 167 с.

10. А. Р. Бубнова, А. Д. Арманд, О. В. Кайданова Сакральные ландшафты как фактор формирования этнического экологического сознания (на примере горных марийцев республики Марий Эл) / Бубнова А.Р., Арманд А.Д., Кайданова О.В. // Известия Российской академии наук. Серия географическая. – 2018. – № 6. – С. 115-127.

#### References

1. Kozlov V.I. Etnos i territoriya // Sovetskaya etnografiya. №6. 1971, S. 89-100.
2. Kaganskij V.L. Kul'turnyj landshaft i sovetskoe obitaемое prostranstvo: sbornik statej / V.L. Kaganskij. – Moskva: NLO, 2001. – 576.
3. Ragulina, M.V. K metodike issledovaniya territorial'noj identichnosti / M.V. Ragulina // Voprosy sovremennoj nauki i praktiki – Universitet im. V.I. Vernadskogo. – 2012. – №3 (41). – S. 10-14.
4. Vedenin, YU.A. Kul'turno-landshaftnoe rajonirovanie Rossii – orientir kul'turnoj politiki / YU.A. Vedenin // Orientiry kul'turnoj politiki: informacionnyj vypusk. – 1997. – № 2. – S. 3-99.
5. Kul'turnyj landshaft kak ob'ekt naslediya / pod red. YU.A. Vedenina, M.E. Kuleshovoij. – Moskva: Institut Naslediya; Sankt-Peterburg: Dmitrij Bulanin, 2004. – 620 s.
6. Kaluckov, V.N. Landshaft v kul'turnoj geografii / V.N. Kaluckov. – Moskva: Novyj hronograf, 2008. – 320 s.
7. Territorial'nyj organ federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki po Respublike Marij El: [elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://maristat.gks.ru/>
8. Oficial'nyj internet-portal Respubliki Marij El: [elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://mari-el.gov.ru>
9. Lipec YU.G. Sistemnoe modelirovanie v social'noj i ekonomicheskoy geografii. – M.: VINITI. 1987. – 167 s.
10. А. Р. Бубнова, А. Д. Арманд, О. В. Кайданова Сакральные ландшафты как фактор формирования этнического экологического сознания (на примере горных марийцев республики Марий Эл) / Бубнова А.Р., Арманд А.Д., Кайданова О.В. // Известия Российской академии наук. Серия географическая. – 2018. – № 6. – С. 115-127.

**Для цитирования:** Дегтева Ж.Ф. Этнокультурный ландшафт народа мари как социоприродная система (на примере села Верх-Ушнур республики Марий-Эл) // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-61/>

© Дегтева Ж.Ф., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 332.812

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10511

**РАЗРАБОТКА И ОЦЕНКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ  
КОМФОРТНОСТИ ЖИЛОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА  
DEVELOPMENT AND EVALUATIONS OF SOLUTIONS ON IMPROVING THE  
LIVING ENVIRONMENT FOR ELDERLY PEOPLE**



**Толочко Ольга Романовна,**

*ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет, г. Красноярск*

**Саенко Ирина Александровна,**

*доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры ПЗиЭН, ИСИ, ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет, г. Красноярск*

**Крелина Елена Валерьевна,**

*старший преподаватель кафедры ПЗиЭН, ИСИ, ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет, г. Красноярск*

**Tolochko O.R.,**

*89131804624@mail.ru*

**Saenko I.A.,**

*saenko-irina@yandex.ru*

**Krelina E.V.,**

*vasilchenko\_elen@mail.ru*

**Аннотация.** Урбанизация общества и старение населения являются одними из факторов, которые в последнее время обуславливают формы развития жилой среды, что определяют особые организационно-управленческие и градостроительные решения по конструированию параметров жилой застройки и жилищного фонда с учетом потребностей данной категории граждан. В статье представлены результаты исследования по разработке и оценке предложений по повышению комфортности жилой среды для людей пожилого возраста, а также результаты оценки соответствия существующей жилой среды потребностям пожилых людей на примере г. Красноярска и выявления

особенностей ее развития с учетом потребностей людей пожилого возраста. Объектом исследования является комфортность жилой среды для людей пожилого возраста как результат комплексной застройки. Предметом исследования выступают элементы системы формирования комфортной жилой среды для людей пожилого возраста в проектах комплексной застройки. Затронут аспект трансформации системы формирования комфортной жилой среды для людей пожилого возраста через появление нового участника данной системы – частного бизнеса. В результате предложены аспекты развития комплексной застройки, затрагивающие расширение спектра социальной инфраструктуры в рамках жилого комплекса на основе организации центра социального обслуживания населения с применением принципов государственно-частного партнерства.

**Abstract.** This article provides the results of the development and evaluation of solutions for improving living environment for the elderly and assessment of the compliance of the existing living environment with the needs of the elderly people in Krasnoyarsk. We identified the features of the living environment development considering the needs of the elderly, having chosen the comfort of living environment for the elderly people in the context of comprehensive development as an object of our research. The subject of the research is components of the system of forming a comfortable living environment for the elderly in comprehensive development projects. The article also discusses the transformation of the system of forming comfortable living environment for the elderly through the emergence of private business as a new party to this system and proposes ways of modifying the comprehensive development through expanding the social infrastructure within a residential complex based on the organization of a centre for social services applying principles of public-private partnership.

**Ключевые слова:** комфортная жилая среда, люди пожилого возраста, комфортность, качество, комплексная застройка, управление, активное долголетие, старение населения, государственно-частное партнерство

**Keywords:** Comfortable living environment, elderly people, comfort, quality, comprehensive development, management, active longevity, population ageing, public-private partnership

Работа выполнена в рамках проекта «Исследование сложившейся структуры и типологии жилья с разработкой рекомендаций по оптимальному балансу квартир, учитывающему демографические и социальные факторы, а также весь спектр потребностей населения (на примере г. Красноярска)», поддержанного КГАУ «Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности» в

рамках Целевого конкурса прикладных научных исследований, направленных на решение проблем городского развития.

Отличительной особенностью современного постиндустриального общества является стремление к повышению уровня комфортности среды жизнедеятельности человека. Формирование комфортной среды проживания – это сложный процесс, который можно представить в виде системы, включающей в себя различных участников, обладающих разными сферами влияния и выполняющих различные функциональные задачи для достижения цели формирования комфортной среды проживания, в том числе при реализации проектов комплексной застройки [2].

В классическом понимании основные участники системы формирования комфортной среды проживания в рамках проектов комплексной застройки:

- Население в качестве потребителей продукции строительного производства.
- Органы власти.
- Застройщики.



**Рисунок 1 – Классическая схема взаимодействия участников внутри системы формирования комфортной среды проживания**

Каждый из участников данной системы оказывает влияние друг на друга в силу своих возможностей, что способствует развитию процесса формирования комфортной среды. Население обладает потребностями, которые формируют спрос на продукцию строительного производства. Органы власти, в свою очередь, разрабатывают национальные проекты и стратегические, нормативные документы, основанные на потребностях населения для обеспечения комфортного проживания, что определяет деятельность застройщиков в соответствии с политико-социальным курсом правительства, а неудовлетворенность запросов населения к потребительским характеристикам строительной продукцией порождает новые ее свойства и инициирует следующий виток развития данной системы. Важно отметить, что сферы влияния участников системы пересекаются между собой, что приводит к развитию таких форм

сотрудничества как государственно-частное партнерство (ГЧП) и муниципально-частное партнерство (МЧП) [3].

Важным фактором в развитии системы формирования комфортной среды проживания является то, что в последние годы значительно возрос интерес архитекторов и градостроителей к социальной проблематике с учетом общемировой демографической тенденции – старение населения. Появляется необходимость в разработке новых и переработке существующих пространственных форм, а именно: специализированных типов жилых зданий, а также общественных пространств, учитывающих потребности различных категорий граждан, в том числе людей пожилого возраста, доля которых будет расти во всех регионах мира в виду снижения рождаемости и увеличения продолжительности жизни населения [1].

Объектом исследования является комфортность жилой среды для людей пожилого возраста как результат комплексной застройки.

Предмет исследования – элементы системы формирования комфортной жилой среды для людей пожилого возраста в проектах комплексной застройки.

Целью исследования заключалась в разработке предложений по повышению комфортности жилой среды для людей пожилого возраста в проектах комплексной застройки.

За прошедшие годы практика проектов комплексного развития территорий находила свое применение в различных городах Российской Федерации [4]. Но важным вопросом остается то, насколько в них учтены запросы пожилых людей? [5, 6]. Рассмотрим состояние данного вопроса и возможности его решения на примере города Красноярска, на основе реализуемого на территории города проекта жилого комплекса (ЖК) «Преображенский» в микрорайоне «Слобода Весны» (Советский район города Красноярска). Выбор этого проекта комплексной застройки ЖК обусловлен тем, что он занимает по площади треть микрорайона и кроме того застройщик позиционирует данный проект как «новый город», поскольку таких масштабных проектов с единой концепцией в г. Красноярске еще не строили. Следовательно, из данного представления проекта выходит логичное выражение, если это «новый город», значит он для всех. Границы исследуемого района представлены на рисунке 2.

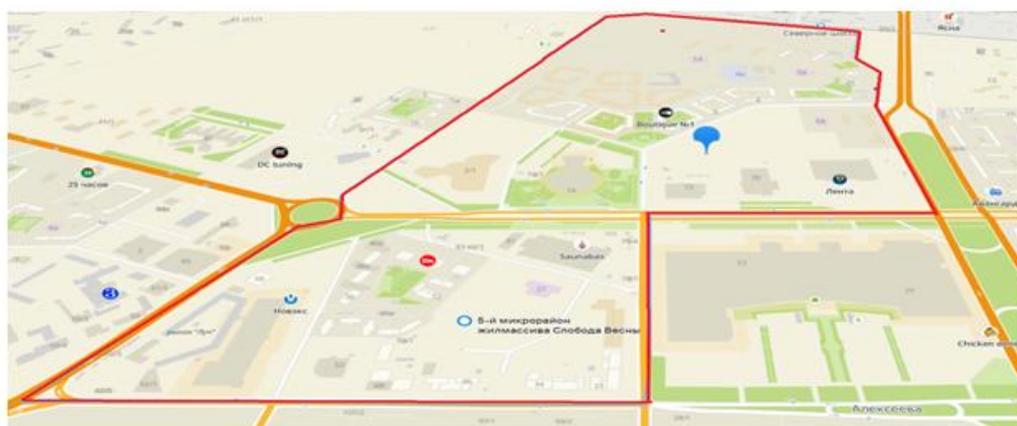


Рисунок 2 – Территория микрорайона «Слобода Весны», [7]

Микрорайон или же квартал представляет собой структурный элемент целостной жилой застройки, который не пересекается магистралями. Ориентировочно площадь данного элемента не превышает 80 га, но, как правило, в практике она составляет от 10 до 60 га. Микрорайон включает в себя предприятия и учреждения повседневного пользования с радиусом доступности населения к основным объектам до 500 м. Примерный перечень этих учреждений представлен в таблице 1.

Таблица 1– Примерный перечень учреждений и предприятий обслуживания в жилой застройке по СП42.13330.2016, [8,9].

Учреждения и предприятия обслуживания	Мах. радиус обслуживания, м
Детские дошкольные учреждения в городах	300
Общеобразовательные школы	750
Помещения для физкультурно-оздоровительных занятий	500
Физкультурно-спортивные центры жилых районов	1500
Поликлиники и их филиалы в городах	1000
Пункты социальной помощи на дому	500
Помещения для культурно-массовой работы с населением, досуга и любительской деятельности	500
Аптеки в городах	500
Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания местного значения в городах при многоэтажной застройке	500
Отделения связи и филиалы сберегательного банка	500
Помещения социального обслуживания населения, дома-интернаты, специальные жилые дома и группы квартир для ветеранов войны и труда и одиноких престарелых, специальные жилые дома и группы квартир для инвалидов на креслах-колясках и их семей и т. д.	300

Микрорайон рассматривается как единый ансамбль жилых и общественных зданий, коммуникационных пространств, целесообразно связанных общим архитектурно-планировочным решением с общественно-рекреационным центром. Одним из основных структурных элементов жилой среды является группа жилых домов. Жилая группа предполагает формирование замкнутого озелененного пространства с первичными

элементами придомовой территории (площадками для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, отдыха взрослого населения, занятий физкультурой, площадками для хозяйственных целей и стоянок автомашин). Жилая группа должна иметь удобные связи с остальной частью микрорайона. Таким образом, микрорайон (в классическом понимании) включает в себя несколько жилых групп, детские учреждения, учреждения первичного повседневного обслуживания и функциональные блоки социальной помощи маломобильным группам населения [8]. В ходе анализа территории представленного микрорайона и в частности территории жилого комплекса в данном микрорайоне были выделены различные категории имеющейся инфраструктуры для различных возрастных групп, данные представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные параметры микрорайона «Слобода Весны» и ЖК «Преображенский», составлено автором по [7,10]

Категория населения	Целевая инфраструктура				
	жилые дома	выборочные объекты социальной инфраструктуры <sup>3</sup>	выборочные объекты торговой инфраструктуры	выборочные объекты транспортной инфраструктуры	выборочные рекреационные и спортивные объекты
<b>В целом по микрорайону Слобода весны</b>					
0-19 лет (Дети дошкольного и школьного возраста)	37 домов различной этажности (преобладание высотной 25-этажной застройки)	3 гос. дет. сада (+1 строится); 4 частн. дет. сада; 2 частн. детских центра; 2 СОШ;	ТК Лента; ТРЦ Планета (рядом, вне границ района); ТК Dommer; ТК Декатлон; рынок «Луч»;	Транспортная развязка с пересечением в двух уровнях (ул. Караульня - ул. 9 Мая, ул. Шахтеров - ул. Петра Подзолкова) и расширение проезжей части ул. Алексеева. <sup>1</sup>	СК Арена-Север; зеленые зоны, прогулочные аллеи
20-60 лет (Трудоспособное население)		1 поликлиника <sup>2</sup> ; парикмахерские; кредитно-финансовые организации			
60 и более лет (Нетрудоспособное население, люди пожилого возраста)					
<b>В том числе по жилому комплексу Преображенский</b>					
0-19 лет (Дети дошкольного и школьного возраста)	14 домов – 5-этажных 7 домов – 25-этажных	2 гос. дет. сада; 1 частн. дет. сад; 2 частн. детских центра; 1 СОШ;	Относительная близость к крупным объектам микрорайона и дополнительное оснащение торговыми объектами разной направленности на первых этажах жилых домов (в том числе аптеки)	район окружен оживленными магистралями (ул. 9 Мая и ул. Авиаторов и др.) по которым осуществляется движение общественного транспорта (ЖК присущи многоуровневые парковки)	Комплекс общественных пространств; пешеходный проспект и кольцевая велосипедная дорожка; сквер «Молодежный»
20-60 лет (Трудоспособное население)		1 поликлиника <sup>2</sup> ; парикмахерские; кредитно-финансовые организации			
60 и более лет (Нетрудоспособное население, люди пожилого возраста)					
Целевые показатели по ЖК Преображенский: Площадь – 42,8 га; Население 16600 чел.; Завершение строительства – 2024 год.					
1 – будет построено. 2 – будет построено согласно постановлению администрации, г. Красноярск № 177 от 17.03.2017 г. «Об утверждении проекта внесения изменений в проект планировки и межевания территории жилого района Слобода Весны в Советском районе г. Красноярск», [11] 3 – Выборочные элементы социальной инфраструктуры согласно п. 3.19 СП 136.13330.2012 «Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения», [12]					

Среда проживания – особое место с зоной комфорта, значительно превышающей границы квартиры, подъезда и двора. На основе данных из таблицы 2 видно, что в микрорайоне «Слобода Весны» и ЖК «Преображенский» в качестве элементов социальной инфраструктуры очень узко представлены учреждения культуры (кинотеатр в ТК «Планета») и вовсе не представлены объекты социальных служб. Пять существующих филиалов центра социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов Советского района расположены далеко от исследуемого микрорайона и ЖК, следовательно, не выполняется требование СП 42.13330.2016 относительно радиусов обслуживания населения учреждениями, организациями и предприятиями, размещенными в жилой застройке.

Данные говорят о том, что в большей степени в данном районе удовлетворены потребности более молодых групп населения, т.е. детей и трудоспособного населения. Из чего следует что, нужно дополнительно развивать социальную инфраструктуру для людей пожилого возраста.

Немаловажным является тот факт, что социальную инфраструктуру в ЖК «Преображенский» строят на принципах государственно-частного партнерства (ГЧП). К примеру, застройщик строит школу за свои средства, однако достигнуты договоренности: город с помощью федеральных субсидий выкупит образовательное учреждение. Гарантом этих намерений выступают краевые власти. Министерство образования Красноярского края работает над тем, чтобы школа в Преображенском была включена в федеральный проект. Это доказывает то, что применение механизмов ГЧП является работоспособным вариантом сотрудничества при создании социальной инфраструктуры. На основе вышесказанного авторы статьи считают, что будет обоснованной реализация некоторой части коммерческих площадей на первых этажах жилых зданий под развитие социальной инфраструктуры для людей пожилого возраста на принципах ГЧП так как в реалиях современного постиндустриального общества вариант реализации специально оборудованных помещений в жилой застройке города для проживания и обслуживания пожилых людей, непосредственно при участии медицинских и социальных работников не кажется чем-то из ряда вон, он не рушит привычный уклад жизни человека, способствует поддержанию в человеке чувства самостоятельности [1]. В качестве подтверждения выдвинутого предложения относительно учета в проектах комплексной застройки потребностей людей пожилого возраста выступают результаты опроса респондентов, проведенного авторами, которые представлены на рисунке 3.

Практически равнозначное количество респондентов выразились за обустройство специально выделенных помещений в жилых зданиях либо за строительство отдельно стоящих зданий в рамках комплексной застройки жилого микрорайона для организации досуга (клубов по интересам), спец. медицинского и социального обслуживания пожилых граждан, что равно 82,2 % и 83,7 % соответственно.



**Рисунок 3 – Мнения респондентов в отношении развития комплексной застройки, составлено автором**

Эти варианты позволяют людям, достигшим пенсионного возраста, расширить при желании круг социальных контактов и получать необходимые услуги, а при желании и возможности продолжать трудовую деятельность в рамках организации досугового учреждения еще и иметь возможность получения дополнительного дохода. Внедрение подобного блока помещений в общую структуру ЖК с одновременной работой его, как на пожилых граждан, так и на население всего комплекса в целом может позволить ему быть экономически эффективным и самодостаточным.

Кроме того, хотелось бы отдельно затронуть следующий аспект, связанный с ростом численности пожилого населения. Важно понимать, как рост числа пожилых граждан влияет на жизнь социума в целом и отдельных людей, обремененных заботой о старшем поколении. Многие даже не представляют, как часто среднестатистическая семья в России сталкивается с выбором – кто будет ухаживать за пожилым родственником и кого нанять, чтобы присматривать за родным человеком, который не может сам себя обслуживать и нуждается в постоянной медицинской поддержке без стационарного размещения. Постепенно растет востребованность социальных учреждений и частных помощников, которые готовы ухаживать за людьми пожилого возраста. Рассмотрим возможную типологию учреждений социального обслуживания на основе национального стандарта РФ ГОСТ Р 52880-2007 «Социальное обслуживание населения. Типы учреждений социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов», выборка типов учреждений приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Типология учреждений социального обслуживания (составлено автором по [13])

Типы учреждений социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов	Вид учреждения согласно
1. учреждения стационарного социального обслуживания, предоставляющие социальные услуги в стационарных условиях, то есть в условиях постоянного, временного (сроком до шести месяцев) и пятидневного в неделю проживания клиентов в учреждениях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дом-интернат (пансионат) общего типа для граждан пожилого возраста (престарелых) и инвалидов;</li> <li>- дом-интернат (пансионат) для ветеранов войны и труда;</li> <li>- специальный дом-интернат для граждан пожилого возраста (престарелых) и инвалидов;</li> <li>- психоневрологический интернат;</li> <li>- реабилитационный центр для инвалидов молодого возраста;</li> <li>- дом-интернат интенсивного ухода (милосердия) для граждан пожилого возраста (престарелых) и инвалидов;</li> <li>- геронтологический центр;</li> <li>- социально-оздоровительный центр;</li> <li>- центр временного проживания граждан пожилого возраста и инвалидов.</li> </ul>
2. учреждения, оказывающие услуги по предоставлению жилого помещения в домах жилищного фонда социального использования	- специальный дом для одиноких граждан пожилого возраста (престарелых) входящий в состав жилищного фонда социального использования, создающийся для постоянного проживания одиноких граждан пенсионного возраста, а также супружеских пар из числа сохранивших полную или частичную способность к самообслуживанию в быту и нуждающихся в создании условий для самореализации основных жизненных потребностей.
3. учреждения полустационарного социального обслуживания, предоставляющие социальные услуги в течение определенного времени суток пребывания клиентов в учреждениях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- социально-реабилитационный центр для граждан пожилого возраста и инвалидов;</li> <li>- центр дневного пребывания граждан пожилого возраста и инвалидов.</li> </ul>
4. учреждения социального обслуживания на дому, предоставляющие социальные услуги по месту жительства граждан	<ul style="list-style-type: none"> <li>- центр социального обслуживания на дому граждан пожилого возраста и инвалидов;</li> <li>- специализированный центр социально-медицинского обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов на дому.</li> </ul>
5. учреждения срочного социального обслуживания, предоставляющие социальные услуги разового характера	- центр срочного социального обслуживания - учреждение, предназначенное для оказания гражданам, вне зависимости от их возраста, остро нуждающимся в социальной поддержке, помощи разового характера, направленной на поддержание жизнедеятельности.
6. комплексные учреждения социального обслуживания, предоставляющие социальные услуги в стационарных, полустационарных условиях и на дому	- комплексный центр социального обслуживания населения - комплексное учреждение, предназначенное для оказания семьям и отдельным гражданам, в том числе гражданам пожилого возраста и инвалидам, попавшим в трудную жизненную ситуацию, помощи в реализации законных прав и интересов, содействия в улучшении их социального и материального положения, а также психологического статуса
7. учреждения социального обслуживания, оказывающие социально-консультативную помощь	- консультативный центр - учреждение, предназначенное для защиты прав и интересов граждан, их адаптации в обществе путем содействия в решении социальных, психологических и юридических проблем.

Исходя из установленной типологии учреждений социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов рассмотрим возможность реализации комплексного учреждения социального обслуживания, организация деятельности которого, с одной

стороны, будет направлена на оказание социальных услуг в нестационарной форме в отделении и на дому по месту жительства граждан в рамках проекта комплексной застройки ЖК «Преображенский», а с другой стороны, на организацию досуговой деятельности людей пожилого возраста. Таким образом, деятельность подобного центра будет ориентирована на максимально возможное продление пребывания граждан в привычной для них среде и поддержание их физического здоровья, социального, психологического и физического статуса.

По мнению авторов статьи, полностью комфортным для населения жилой комплекс станет только при возможности организации социального пространства и максимальных удобств для людей пожилого возраста. Предполагается, что на первых этажах жилых зданий в ЖК необходимо выделить помещения в целях организации социального обслуживания людей пожилого возраста.

Основываясь на статистических данных [14] о численности населения в Красноярском крае определяем, что доля людей старше 60 составляет порядка 15 % от общей численности городского населения края. В соответствии с данными исследуемого проекта население ЖК составит ориентировочно 16600 человек, следовательно, примерное количество людей старше 60 лет в перспективе может достигнуть 2490 человек. Следовательно, почти две с половиной тысячи человек в перспективе на территории ЖК будут иметь право на реализацию их социального обеспечения. Так же основываясь на оценке микрорайона, (таблица 2), можно сказать, что реализация данного предложения имеет определенный уровень актуальности, в виду отсутствия данной подкатегории социальной инфраструктуры в микрорайоне.

На первых этажах современных жилых домов проектируются площади под коммерческую реализацию с разбивкой по помещениям, которые можно частично использовать для организации социального обслуживания людей пожилого возраста. В целях организации подобных учреждений целесообразно использование механизмов государственно-частного партнерства (ГЧП) или муниципально-частного партнерства (МЧП) еще на стадии привлечения инвестиций в такие проекты.

Так же уже запроектированные и существующие помещения под офисы возможно преобразовать в помещения для реализации организации по оказанию социальных услуг без дополнительных градостроительных преобразований и решений.

Примерный состав и размер площади помещений для организации предлагаемого варианта комплексного учреждения социального обслуживания, реализация которого

возможна как при новой застройке или в существующих микрорайонах, приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Примерный состав и площади помещений для организации предлагаемого варианта комплексного учреждения социального обслуживания [8]

Наименование помещений	Площадь, м <sup>2</sup> (не менее)	Количество помещений
<i>1. Выездная служба по организации социальной помощи на дому</i>		
Кабинет заведующего	12	1
Комната старшей медицинской сестры с местом для хранения медикаментов	12	1
Комната выездных бригад с местом для диспетчера:		
на одну бригаду	22	1
на две бригады	24	1
на три бригады	38	1
Комната шоферов	10	1
Уборная для персонала	3	1
ИТОГО	1 бригада – 59 2 бригады – 61 3 бригады – 75	5
<i>2. Помещения для организации досуговой деятельности людей пожилого возраста</i>		
Фойе	15	1
Комната для кружковых занятий	18	1
Помещение для занятий физкультурой	30	1
Уборная с возможностью доступа МГН	3	1
ИТОГО	66	4
ИТОГО ВСЕГО	125 / 127 / 141	9

Авторы полагают, что для реализации варианта организации центра социального обслуживания требуется переход от классической схемы взаимодействия участников внутри системы формирования комфортной среды проживания, рассмотренной на рисунке 1, к новой и более расширенной схеме, представленной на рисунке 4. В соответствии с этим необходимо использовать принципы ГЧП и МЧП для привлечения частного бизнеса по оказанию населению услуг социальной помощи.



Рисунок 4 – Новая схема взаимодействия участников внутри системы формирования комфортной среды проживания, составлено автором

В соответствии с предлагаемой схемой взаимодействия составлена матрица потребностей и ресурсов участников, которая приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Матрица потребностей и ресурсов участников системы формирования комфортной среды проживания для людей пожилого возраста

	Участники системы формирования комфортной среды проживания для людей пожилого возраста			
	органы власти	застройщик	частный бизнес	население
Ресурс	Земля под застройку	Объект недвижимости, помещение	Оказание услуг социальной помощи (досуг + мед. обслуживание)	Спрос на услуги социальной помощи (досуг + мед. обслуживание)
Потребность в ресурсе	Спрос на услуги социальной помощи (досуг + мед. обслуживание)	Земля под застройку	Объект недвижимости, помещение	Оказание услуг социальной помощи (досуг + мед. обслуживание)

Вариантность сценариев взаимодействия определяется, главным образом, правами собственности на помещения, в которых будет организован центр социального обслуживания. В качестве собственника помещений могут выступать:

- Застройщик.
- Муниципалитет.
- Частный бизнес.
- Вариант совместной собственности.

Также в свою очередь вариантность форм собственности зависит от того на каком этапе формирования жилой среды будут внедрены предложения по улучшению комфортности жилой среды для людей пожилого возраста с применением принципов ГЧП (МЧП) в проектах комплексной застройки:

- В уже существующие жилые комплексы с помещениями на первых этажах под коммерческую реализацию – собственник застройщик.
- В проектируемые жилые комплексы с возможностью заложить в проект помещения под учреждение социальной помощи – собственником может быть и муниципалитет, и застройщик, так же имеет место быть формат совместной собственности в зависимости от выбранного сценария.

В таблице 6 рассмотрены возможные варианты сценариев развития взаимодействия участников системы формирования комфортной среды проживания для людей пожилого возраста на основе реализации принципов ГЧП (МЧП).

Таблица 6 – Возможные варианты сценариев взаимодействия участников системы формирования комфортной среды проживания для людей пожилого возраста в проектах КЗ (на основе реализации принципов ГЧП (МЧП)) [15]

Собственник помещений	Варианты сценариев взаимодействия
1. Муниципалитет	<p>Органы власти предоставляют застройщику земельный участок для реализации ИСП жилого дома в рамках проекта КЗ;</p> <p>Застройщик возмещает органам власти земельный участок частью помещений на первом этаже жилого дома (изначально спроектированных таким образом, чтобы было возможно реализовать службу социальной помощи);</p> <p>Органы власти на принципах партнерства с частным бизнесом привлекают предпринимателей к организации бизнеса по оказанию социальной помощи в имеющихся у них помещениях;</p> <p>Частный бизнес оказывает услуги населению, тем самым перекрывая потребности населения в услугах социальной помощи</p>
2. Муниципалитет	<p>Застройщик получает в пользование земельный участок на обычных условиях и реализует ИСП жилого дома в рамках проекта КЗ за счет собственных/заемных средств;</p> <p>Муниципалитет выкупает часть помещений на первом этаже жилого дома (на примере реализации принципов ГЧП в ЖК Преображенский, когда органы власти выкупают у застройщика здание, возведенного застройщиком за свой счет, детского сада.);</p> <p>Органы власти на принципах партнерства с частным бизнесом привлекают предпринимателей к организации бизнеса по оказанию социальной помощи в имеющихся у них помещениях;</p> <p>Частный бизнес оказывает услуги населению, тем самым перекрывая потребности населения в услугах социальной помощи</p>
3. Застройщик	<p>С большей долей вероятности данный сценарий взаимодействия реализуем в уже существующих проектах КЗ.</p> <p>Основными участниками взаимодействия в данном случае будут муниципалитет и частный бизнес.</p> <p>Исходя из оценки требуемых инвестиций для организации учреждения социального обслуживания (представлено в п. 3.3 магистерской диссертации) целесообразна организация сотрудничества органов власти и частного бизнеса:</p> <p>Муниципалитет предоставляет частному бизнесу помещения для ведения своей деятельности путем оплаты арендной платы за требуемые площади застройщику;</p> <p>Частный бизнес в свою очередь снижает постоянные затраты на реализацию бизнеса и оказывает услуги населению, тем самым перекрывая потребности населения в услугах социальной помощи.</p>
4. Частный бизнес	<p>Сценарий взаимодействия схож со сценарием №2</p> <p>Застройщик при строительстве ЖК подразумевает реализацию площадей на первом этаже жилого дома на коммерческих основаниях в виде сдачи в аренду, однако в целях расширения спектра социальной инфраструктуры в ЖК часть помещений, возможно, выставить на торги для частного бизнеса с условием реализации в данных помещениях лишь одного вида деятельности – социальных услуг; При таком сценарии муниципалитет может оказывать помощь в организации учреждения по оказанию социальных услуг.</p> <p>Таким образом частный бизнес имеет площади для ведения своей деятельности, но в виду больших затрат на приобретение площадей может рассчитывать на помощь с первоначальными инвестициями для открытия бизнеса, а застройщик получит повышение качества жилой среды внутри ЖК.</p>
5. Совместная собственность	<p>При реализации совместной собственности возможна реализация элементов всех сценариев №1-4 в разных долях от предложенных вариантов взаимодействия. В том числе, когда муниципалитет возмещает частному бизнесу стоимость оказания соц. слуг населению, тем самым вырабатывая положительный эффект для населения (услуга бесплатна) и поддерживая форму частного бизнеса (услуга оплачивается муниципалитетом)</p>

Главным выводом таблицы 6 является то, что каким бы образом участники системы формирования комфортной жилой среды для людей пожилого возраста не взаимодействовали между собой с использованием механизмов ГЧП (МЧП) или без них основная цель их взаимодействия заключается в повышении комфортности среды для людей пожилого возраста через расширение спектра социальной инфраструктуры в рамках жилого комплекса.

Вариантность форм взаимодействия участников системы формирования комфортной жилой среды для людей пожилого возраста позволяет выделить положительные эффекты для всех участников. Возможные положительные эффекты представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Матрица возможных положительных эффектов для участников системы формирования комфортной жилой среды для людей пожилого возраста, составлено автором

Вид эффективности	Участники системы формирования комфортной среды проживания для людей пожилого возраста			
	органы власти	застройщик	частный бизнес	население
Социальная эффективность	Повышение комфортности среды (рост индекса качества городской среды)			Удовлетворение потребностей в оказании социальных услуг (Возможность получения услуг бесплатно)
Бюджетная эффективность	-Получение помещений в собственность; -Арендная плата за использование помещений			
Коммерческая эффективность		-Преференции при предоставлении земельного участка под застройку -Гарантирован частичный выкуп помещений муниципалитетом для организации ЦСО -ЖК более привлекателен для потребителя -Расширение спектра социальной инфраструктуры в ЖК	-Возможность ведения бизнеса и получение дохода; -Отсутствие конкуренции в выбранном ЖК	

Возможные варианты сценариев взаимодействия участников системы формирования комфортной среды проживания для людей пожилого возраста в проектах КЗ, упомянутые в таблице 6, не предполагают планировочных изменений в жилых домах, что свидетельствует о том, что это окажет минимальное финансовое влияние на застройщика с позиции градостроительства, поскольку данные предложения затрагивают область управления недвижимостью. В общем представлении застройщик получит выгоду в виде расширения спектра социальной инфраструктуры внутри своего ЖК и тем самым привлечения потребителя (в том числе растущей группы потребителей – людей пожилого возраста). В виду современных условий проектного финансирования жилищного строительства аспект активного привлечения потребителей для заполнения эскроу-счетов является наиболее выгодным для застройщика путем реализации инвестиционно-строительного проекта.

Согласно таблице 1 радиус обслуживания пункта социальной помощи на дому составляет 500 м. Территориально это охват половины территории жилого комплекса. Половину от проектной мощности жилого комплекса составляет 8300 жителей, следовательно, примерное количество людей старше 60 лет, попадающих в радиус обслуживания пункта социальной помощи, в перспективе может составлять 1245 человек (15%).

Проектная мощность рассматриваемого в качестве примера 25-этажного жилого дома в ЖК составляет 731 житель, следовательно, примерное количество людей старше 60 лет в данном жилом доме может составлять 109 человек. В перспективе данный пункт социальной помощи сможет удовлетворить потребность в социальной помощи для 1245 человек в рамках жилого комплекса (109 человек в рамках жилого 25-этажного дома).

Согласно данным таблицы 8, первоначальные инвестиционные расходы на организацию учреждения социального обслуживания составляют: 957 575,9 руб./мес. В данном случае эффективным для частного бизнеса будет привлечение к сотрудничеству муниципалитет для сокращения расходов на организацию бизнеса по оказанию социальных услуг.

С точки зрения потребителя наиболее эффективным является получение социальных услуг бесплатно. В данном случае возможно рассмотрение иных форм взаимодействия муниципалитета и частного бизнеса с иным положительным эффектом для населения.

Таблица 8 – Определение инвестиционных расходов на организацию учреждения социального обслуживания [15].

Вид затрат	Сумма, руб./мес.
<i>1. Суммарные постоянные затраты в месяц на период первых 2-х месяцев работы.</i>	<i>505 831,2</i>
<i>в т.ч.:</i>	
Аренда помещения + затраты на канцелярию	131 000
З/П	292 500
Закупка спец. одежды	7 100
Стороннее ведение бухгалтерии	5 000
Аренда автомобиля	15 000
Клининг	5 270
Амортизация	42,8
Консалтинг	3 360
Связь, интернет	1450
Реклама итого	43 620
<i>2. Суммарные постоянные затраты в месяц на период дальнейшей работы.</i>	<i>451 744,7</i>
<i>в т.ч.:</i>	
Аренда помещения + затраты на канцелярию	131 000
З/П	292 500
Стороннее ведение бухгалтерии	5 000
Аренда автомобиля	15 000
Клининг	5 270
Амортизация	42,8
Связь, интернет	1450
<i>ИТОГО</i>	<i>957 575,9</i>
<i>из расчета на 200 человек, себестоимость оказания услуг на 1 человека</i>	<i>4 787,8</i>

Рассмотренные выше аспекты формирования комфортности жилой среды для людей пожилого возраста позволили выявить следующие предложения по развитию комплексной жилой застройки:

- Обратить внимание застройщика на развитие социальной инфраструктуры в более широком спектре, т.е. учитывать потребности людей пожилого возраста.
- При проектировании коммерческих площадей на первых этажах жилых зданий в проектах комплексной застройки, предусматривать тот факт, что часть площадей будет реализована под объекты социальной инфраструктуры в виде центров по оказанию социальной помощи населению.
- Привлечение частных социальных организаций к оказанию социальных услуг населению жилых комплексов с возможностью применения принципов ГЧП (МЧП).

Нужно интегрировать необходимость новых градостроительных и организационно-управленческих решений на основе методических документов в строительстве и документов по развитию застройки и жилищного фонда Российской Федерации в задачи Стратегий по поддержке людей пожилого возраста. Для того чтобы сдвинуть реформаторский механизм в формировании комфортной жилой среды с места необходимо закрепление определенных методов действий на федеральном уровне. Необходимы

изменения в существующих государственных программах, разработка новых стратегических направлений формирования комфортной жилой среды для населения с учетом интересов всех категорий граждан. Проработка проблематики взаимосвязи старения населения и комфортности среды проживания на данном этапе создает основу для развития системы формирования комфортной жилой среды с учетом потребностей людей пожилого возраста в будущем.

#### Список источников

1. Tolochko, O. On the need to develop strategic directions for the formation of a comfortable living environment based on the needs of older adults [Электронный ресурс] / I. Saenko, O. Tolochko, K. Chepeleva, // First Conference on Sustainable Development: Industrial Future of Territories (IFT 2020). – 2020. – 208, 04015. – P. 6. – Режим доступа: [https://www.e3sconferences.org/articles/e3sconf/abs/2020/68/e3sconf\\_ift2020\\_0401/e3sconf\\_ift2020\\_04015.html](https://www.e3sconferences.org/articles/e3sconf/abs/2020/68/e3sconf_ift2020_0401/e3sconf_ift2020_04015.html)
2. Саенко, И.А. Развитие теории и методологии управления качеством жилищного строительства и повышения степени комфортности проектов комплексной застройки территорий: автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05 / Саенко Ирина Александровна – Иркутск, 2019 г. – 275 с.
3. О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон № 224-ФЗ от 13 июл. 2015: [принят Государственной Думой 01 июл. 2015 г.: одобрен Советом Федерации 08 июл. 2015 г.]: // СПС «КонсультантПлюс» – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_182660/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182660/).
4. Васина, Н. В. О концепции устойчивого развития в градостроительстве [Электронный ресурс] / Н. В. Васина, В. А. Теличев // Электрон. науч. изд. «Ученые заметки ТОГУ». – 2017. – Т. 8, №2. – Режим доступа: [http://ejournal.pnu.edu.ru/media/ejournal/articles-2017/TGU\\_8\\_150.pdf](http://ejournal.pnu.edu.ru/media/ejournal/articles-2017/TGU_8_150.pdf).
5. Krieger, W. Wohnbedürfnisse von alten Menschen und die Modernisierung von Wohnangeboten [Электронный ресурс] / W. Krieger // Вестник ШГПУ. – 2017. – Т. 2 (34). – С. 33-38. – Режим доступа: [http://shgpi.edu.ru/files/nauka/vestnik/2017/2\\_34/vestnik\\_2\\_\(34\),\\_2017.pdf](http://shgpi.edu.ru/files/nauka/vestnik/2017/2_34/vestnik_2_(34),_2017.pdf)
6. Милёхин, А.И. Качество жизни в пожилом и старческом возрасте: проблемные вопросы / А.И. Милёхин // Современная зарубежная психология. 2016. Том 5. №1. С. 53–63. doi: 10.17759/jmfp.2016050107

7. Карта г. Красноярска: улицы, дома и организации города // 2ГИС. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://2gis.ru/krasnoyarsk>.
8. Крундышев, Б.Л. Архитектурное проектирование комплексных центров социального обслуживания людей старшей возрастной группы: учеб. пособие / Б.Л. Крундышев; СПбГАСУ. – СПб., 2010. – 109 с.
9. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений: свод правил № 42.13330.2016 введ. 01.07.2017. [Электронный ресурс] // Электрон. фонд правовой и нормативно-технической документации «Кодекс». – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/456054209>.
10. Город Преображенский // ГК Монолитхолдинг. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.monolitholding.ru/objects/preobrazhenskii>
11. Об утверждении проекта внесения изменений в проект планировки и межевания территории жилого района Слобода Весны в Советском районе г. Красноярска [Электронный ресурс]: постанов. адм. г. Красноярска № 177 от 17 марта 2017 г. – Режим доступа: [http://www.admkrsk.ru/citytoday/building/project\\_plan/Pages/default.aspx](http://www.admkrsk.ru/citytoday/building/project_plan/Pages/default.aspx).
12. Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения [Электронный ресурс]: свод правил №136.13330.2012 введ. 01 июля. 2013 г. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200102572>.
13. Социальное обслуживание населения. Типы учреждений социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов: ГОСТ Р 52880-2007. / ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 2009.
14. Данные официальной статистики о численном составе населения Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781>
15. Толочко, О.Р. Развитие комплексной застройки территории с учетом потребностей людей пожилого возраста : магистерская диссертация : 08.04.01 / Толочко Ольга Романовна. – Красноярск : СФУ, 2021. – 98 с.

### References

1. Tolochko, O. On the need to develop strategic directions for the formation of a comfortable living environment based on the needs of older adults [E`lektronny`j resurs] / I. Saenko, O. Tolochko, K. Chepeleva, // First Conference on Sustainable Development: Industrial Future of Territories (IFT 2020). – 2020. – 208, 04015. – P. 6. – Rezhim dostupa: [https://www.e3sconferences.org/articles/e3sconf/abs/2020/68/e3sconf\\_ift2020\\_0401/e3sconf\\_ift2020\\_04015.html](https://www.e3sconferences.org/articles/e3sconf/abs/2020/68/e3sconf_ift2020_0401/e3sconf_ift2020_04015.html)

2. Saenko, I.A. Razvitie teorii i metodologii upravleniya kachestvom zhilishhnogo stroitel'stva i povыsheniya stepeni komfortnosti proektov kompleksnoj zastrojki territorij: avtoref. dis. ... d-ra e`kon. nauk: 08.00.05 / Saenko Irina Aleksandrovna – Irkutsk, 2019 g. – 275 s.
3. O gosudarstvenno-chastnom partnerstve, municipal'no-chastnom partnerstve v Rossijskoj Federacii i vnesenii izmenenij v otдел'ny`e zakonodatel'ny`e akty` Rossijskoj Federacii [E`lektronny`j resurs] : feder. zakon № 224-FZ ot 13 iyul. 2015: [prinyat Gosudarstvennoj Dumoj 01 iyul. 2015 g.: odobren Sovetom Federacii 08 iyul. 2015 g.]: // SPS «Konsul'tantPlyus» – Rezhim dostupa: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_182660/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182660/).
4. Vasina, N. V. O koncepcii ustojchivogo razvitiya v gradostroitel'stve [E`lektronny`j resurs] / N. V. Vasina, V. A. Telichev // E`lektron. nauch. izd. «Ucheny`e zametki TOGU». – 2017. – T. 8, №2. – Rezhim dostupa: [http://ejournal.pnu.edu.ru/media/ejournal/articles-2017/TGU\\_8\\_150.pdf](http://ejournal.pnu.edu.ru/media/ejournal/articles-2017/TGU_8_150.pdf).
5. Krieger, W. Wohnbedürfnisse von alten Menschen und die Modernisierung von Wohnangeboten [E`lektronny`j resurs] / W. Krieger // Vestnik ShGPU. – 2017. – T. 2 (34). – S. 33-38. – Rezhim dostupa: [http://shgpi.edu.ru/files/nauka/vestnik/2017/2\\_34/vestnik\\_2\\_\(34\),\\_2017.pdf](http://shgpi.edu.ru/files/nauka/vestnik/2017/2_34/vestnik_2_(34),_2017.pdf)
6. Milyoxin, A.I. Kachestvo zhizni v pozhilom i starcheskom vozraste: problemny`e voprosy` / A.I. Milyoxin // Sovremennaya zarubezhnaya psixologiya. 2016. Tom 5. №1. S. 53–63. doi: 10.17759/jmfp.2016050107
7. Karta g. Krasnoyarska: ulicy, doma i organizacii goroda // 2GIS. [E`lektronny`j resurs] – Rezhim dostupa: <https://2gis.ru/krasnoyarsk>.
8. Krundy`shev, B.L. Arxitekturnoe proektirovanie kompleksny`x centov social'nogo obsluzhivaniya lyudej starshej vozrastnoj gruppy`: ucheb. posobie / B.L. Krundy`shev; SPbGASU. – SPb., 2010. – 109 s.
9. Gradostroitel'stvo. Planirovka i zastrojka gorodskix i sel'skix poselenij: svod pravil № 42.13330.2016 vved. 01.07.2017. [E`lektronny`j resurs] // E`lektron. fond pravovoj i normativno-texnicheskoj dokumentacii «Kodeks». – Rezhim dostupa: <https://docs.cntd.ru/document/456054209>.
10. Gorod Preobrazhenskij // GK Monolitholding. [E`lektronny`j resurs] – Rezhim dostupa: <https://www.monolitholding.ru/objects/preobrazhenskii>
11. Ob utverzhdenii proekta vneseniya izmenenij v proekt planirovki i mezhevaniya territorii zhilogo rajona Sloboda Vesny` v Sovetskom rajone g. Krasnoyarska [E`lektronny`j resurs]:

postanov. adm. g. Krasnoyarska № 177 ot 17 marta 2017 g. – Rezhim dostupa: [http://www.admkrsk.ru/citytoday/building/project\\_plan/Pages/default.aspx](http://www.admkrsk.ru/citytoday/building/project_plan/Pages/default.aspx).

12. Zdaniya i sooruzheniya. Obshhie polozheniya proektirovaniya s uchetom dostupnosti dlya malomobil'ny`x grupp naseleniya [E`lektronny`j resurs]: svod pravil №136.13330.2012 vved. 01 iyul. 2013 g. – Rezhim dostupa: <https://docs.cntd.ru/document/1200102572>.

13. Social`noe obsluzhivanie naseleniya. Tipy` uchrezhdenij social`nogo obsluzhivaniya grazhdan pozhilogo vozrasta i invalidov: GOST R 52880-2007. / FGUP «STANDARTINFORM», 2009.

14. Danny`e oficial`noj statistiki o chislennom sostave naseleniya Rossijskoj Federacii [E`lektronny`j resurs] – Rezhim dostupa: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781>

15. Tolochko, O.R. Razvitie kompleksnoj zastrojki territorii s uchetom potrebnostej lyudej pozhilogo vozrasta : magisterskaya dissertaciya : 08.04.01 / Tolochko Ol`ga Romanovna. – Krasnoyarsk : SFU, 2021. – 98 s.

**Для цитирования:** Толочко О.Р., Саенко И.А., Крелина Е.В. Разработка и оценка предложений по повышению комфортности жилой среды для людей пожилого возраста // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-62/>

© Толочко О.Р., Саенко И.А., Крелина Е.В., 2021. Московский экономический журнал,  
2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 336

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10512

**К ВОПРОСУ РАЗВИТИЯ ФАКТОРИНГА КАК ИСТОЧНИКА  
ФИНАНСИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ  
ON THE ISSUE OF FACTORING DEVELOPMENT AS A SOURCE OF FINANCING  
OF ENTERPRISES' ACTIVITIES**



**Утяшова Ольга Викторовна,**

*кандидат экономических наук, доцент кафедры истории и экономической теории,  
Академия Государственной противопожарной службы МЧС России, г. Москва, e-mail:  
7127917@rambler.ru*

**Utyasheva Olga Viktorovna,**

*PhD in Economics, Associate Professor of the Department of History and Economic Theory,  
Academy of the State Fire Service of the EMERCOM of Russia, Moscow, e-mail:  
7127917@rambler.ru*

**Аннотация.** В статье приведено понятие факторинга и состояния рынка данного вида услуг в России. Приводится аналитический обзор рынка факторинговых операций. Представлены наиболее крупные компании, предоставляющие факторинговые услуги в разрезе отраслевого портфеля. Выявлены причины, сдерживающие развитие факторинга и даны рекомендации его развития.

**Abstract.** The article presents the concept of factoring and the state of the market for this type of services in Russia. An analytical overview of the factoring operations market is provided. The largest companies providing factoring services in the context of the industry portfolio are presented. The reasons hindering the development of factoring are identified and recommendations for its development are given.

**Ключевые слова:** факторинг, рынок факторинга, факторинговые операции

**Keywords:** factoring, factoring market, factoring operations

В России интерес к факторинговым услугам с каждым годом становятся все выше. Со стороны бизнеса интерес к факторингу обусловлен тем, что он позволяет решать ряд

задач, в частности, получение дополнительного финансирования, снижение риска дефолта клиентов, изменение сроков расчетов и отсрочки платежа и многие другие.

По данным экспертов в 2021 году прогнозируется рост факторингового рынка до уровня 1,4 триллиона рублей, что несомненно связано со все большим интересом крупного и малого и среднего бизнеса к факторингу.

С увеличением роста объемов финансирования также увеличивается и линейка факторинговых продуктов. Появляются специфические продукты, которые позволяют управлять не только дебиторской, но и кредиторской задолженностью, позволяют снизить риски в части взаимодействия с поставщиками, а также решать специфические задачи бизнеса.

Термин «факторинг» происходит от английского слова «factor», означающего «агент» или «посредник», и представляет собой покупку денежных требований к покупателю от поставщика или инкассация их за оговорённое вознаграждение банком или компанией, специализирующейся на данном виде деятельности. Исходя из определения факторинга, данные операции иногда называют предоставлением факторингового кредита или кредитованием продаж [1].

Современный факторинг – достаточно сложный финансовый инструмент, который отечественные банки и другие финансовые организации только начинают постепенно осваивать.

Как экономическая операция, факторинг подразумевает участие 3 субъектов: компании-фактора; компании-поставщика и компании покупателя (дебитора). На сегодняшний день факторинг представляет собой не только финансирование, но и оказание бухгалтерского, информационного и сбытового обслуживания [2].

В России факторинг появился в 1988 в период существования СССР, но существовал он в несколько иной форме. Ранее он рассматривался как форма кредитования торговли, одна их форм банковского финансирования, в то время как в Европе, факторинг воспринимался уже в привычном нам понимании. В СССР он функционировал только в рамках банковского финансирования, в то время как в Европе факторингом занимались специализированные компании [3].

Развитие института факторинга в России связано со становлением института гражданского права. Отправной точкой стало включение имущественных прав в число гражданский (ст. 128 ГК РФ), таким образом, была закреплена возможность передачи права требования возникших в ходе реализации продукции и услуг. В 1988 году была принята конвенция УНИДРА, закрепившая правовые основы международного

факторинга. В силу определенной ценности прав требования законодатель установил их в качестве объектов гражданских прав, позволяя при этом отчуждать указанное имущественное право другому лицу и сохраняя целостность обязательственного правоотношения. Между тем право требования стало использоваться субъектами гражданских правоотношений в качестве средства, гарантирующего реальную осуществимость прав и интересов в рамках обязательственного правоотношения, которое в силу своей природы не способно в полной мере защитить кредитора Федеральным законом от 5 мая 2014 г. № 86-ФЗ Россия с 1 марта 2015 г. присоединилась к Конвенции УНИДРУА по международным факторинговым операциям, которая определила порядок взаимодействия участников в такой финансовой сделке [4].

На данный момент нормативно-правовой основой для функционирования факторинга является Гражданский кодекс Российской Федерации, а именно гл. 43 «Финансирование под уступку денежного требования»<sup>[1]</sup>. В ГК РФ закрепляются основные параметры договора факторинга, предмет уступки, а также особенности финансирования под уступку денежного требования.

В настоящее время рынок России требует продажи товаров и услуг в кредит, при этом организационные и финансовые возможности поставщиков могут это сделать не всегда. По показателям различных рейтинговых агентств, рынок факторинга ежегодно увеличивается на 30% в среднем.

Операции факторинга — это краткосрочные сделки. Договор факторинга не превышает в среднем 90 дней или 3 месяца. Редко встречается верхний предел — 180 дней. В этой связи факторинг относится к инструменту краткосрочного финансирования в целях повышения оборотного капитала предприятия.

Российский рынок факторинга завершил 2020 год заметно лучше ожиданий, несмотря на пандемию коронавируса и спад во II квартале. Объем выплаченного финансирования увеличился на 24% после повышения на 18% годом ранее, а портфель прибавил 37% против 32% в 2019 году.

В III квартале были полностью отыграны потери апреля–июня, а на IV квартал пришлось 37% годового финансирования, что обусловило существенный прирост портфеля во второй половине (+64%) и по итогам всего 2020 года.

Таблица 1. Ключевые показатели рынка факторинга

	2018 г.	2019 г.		2020 г.		2021 г.
	год	I квартал	год	I квартал	год	I квартал
Совокупный факторинговый портфель, млрд руб.	611	521	808	717	1 106	967
Изменение за год	40%	36%	32%	38%	37%	35%
Доля сделок без регресса в портфеле	69%	68%	78%	77%	79%	79%
Объём выплаченного финансирования за период, млрд руб.	2 646	614	3 112	782	3 867	1 022
Изменение за год	44%	27%	18%	27%	24%	31%
Доля сделок без регресса в выплатах	63%	67%	70%	73%	79%	79%
Количество уступленных факторам поставок, тыс. ед.	11 140	2 507	11 154	2 338	11 286	3 011
Изменение за год	11%	4%	0,1%	-7%	1%	29%
Средний размер уступленной поставки, тыс. руб.	237	245	279	334	335	339
Средневзвешенная оборачиваемость портфеля за период, дней	60	67	60	64	66	82
Число активных дебиторов на конец периода	8 750	6 783	9 047	7 050	10 099	8 687
Число активных клиентов на конец периода	6 345	5 436	8 258	6 223	9 357	7 853

Источник: <https://investfunds.ru/analytics/253687/download/>

По итогам 1 полугодия 2021 года факторинговые компании профинансировали товарооборот на сумму около 2 295 млрд рублей, что на 798 млрд рублей больше, чем за аналогичный период прошлого года (+53%). В структуре выплаченного финансирования доля сделок без регресса составила 75,4% (I полугодие 2020 года – 71,5%) (рис. 1), с регрессом – 23,3% (I полугодие 2020 года – 28%), доля международных сделок за счет включения операций с импортерами выросла до 1,4% от общего объема финансирования, выплаченного клиентам.



Рисунок 1. Динамика факторингового портфеля и доли сделок без регресса в I квартале

Источник: <https://investfunds.ru/analytics/253687/download/>

В 2021 году прогнозируется объём факторингового портфеля на уровне 1,4 трлн руб.

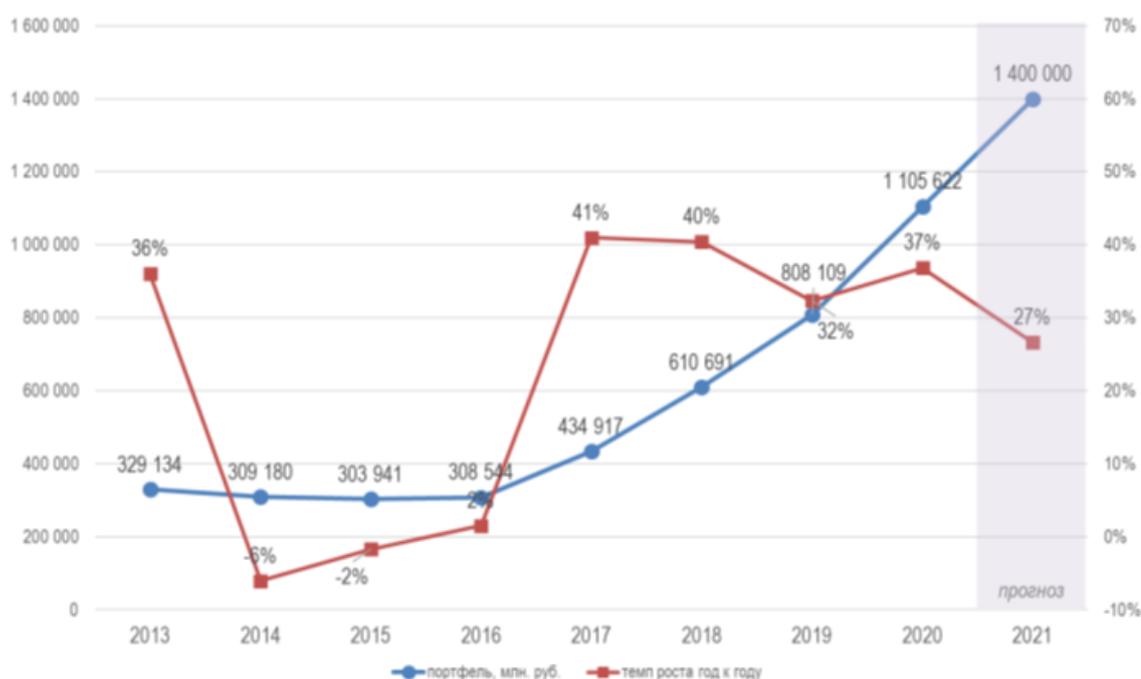


Рисунок 2. Рынок факторинга в России

Источник: [https://asfact.ru/wp-content/uploads/2021/08/AFC-1H2021\\_open\\_upd.pdf](https://asfact.ru/wp-content/uploads/2021/08/AFC-1H2021_open_upd.pdf)

Структура факторингового портфеля по регионам представлена в Таблице 2. По данным представленным в таблице 2 наибольший объем портфеля сконцентрирован в Москве. Более 70% портфеля формируют следующие регионы: Москва, УФО и ЦФО. Санкт-Петербург показывает максимальный рост портфеля за 12 месяцев (+1,7%). Наименее развит факторинг в Северо-Кавказской части России.

Таблица 2. Структура факторингового портфеля по регионам

Регион	Портфель на 01.07.2021, млн. руб.	Доля в портфеле	Изменение доли за 12 мес.
Москва	286 601	31,6%	0,3%
Уральский федеральный округ	205 866	22,7%	1,0%
Центральный федеральный округ	154 834	17,1%	-1,9%
Сибирский федеральный округ	76 988	8,5%	-0,3%
Санкт-Петербург	66 355	7,3%	1,7%
Приволжский федеральный округ	55 019	6,1%	-1,5%
Южный федеральный округ	23 891	2,6%	0,9%
Северо-Западный федеральный округ	20 621	2,3%	-0,8%
Дальневосточный федеральный округ	12 966	1,4%	0,6%
Северо-Кавказский федеральный округ	4 737	0,5%	0,0%

Источник: [https://asfact.ru/wp-content/uploads/2021/08/AFC-1H2021\\_open\\_upd.pdf](https://asfact.ru/wp-content/uploads/2021/08/AFC-1H2021_open_upd.pdf)

В российской практике популярным видом факторинга является безрегресный факторинг (79,2% в объеме финансирования). Регресный факторинг занимает 19,2% от

объема финансирования на 1 июля 2021 году, оставшиеся 1,6%, приходятся на международный факторинг.

Основные отрасли, пользующиеся услугами факторинга представлены в таблице 3. Из таблицы 3 видно, что первые позиции в отраслевом рейтинге востребованности факторинга относятся: Производство, Оптовая торговля, Добыча полезных ископаемых и Услуги.

Таблица 3. Структура портфеля по отраслям на 01.07.2021

Макро-отрасль	Портфель на 01.07.2021, млн. рублей	Доля в портфеле (респонденты)	Активные клиенты в 1П2021 г., ед.	Доля в клиентской базе (респонденты)
Производство	354 353	39,3%	1 689	26,4%
Оптовая торговля	205 536	22,8%	2 707	42,3%
Добыча полезных ископаемых	168 479	18,7%	136	2,1%
Услуги	50 903	5,6%	352	5,5%
Прочее	121751	13,5%	1 510	23,6%
<b>ВСЕГО / Доля респондентов в рынке</b>	<b>901 021</b>	<b>85,8%</b>	<b>6 394</b>	<b>71,7%</b>



Рисунок 3. Обрабатывающие производства в портфеле рынка, I полугодие 2021 года

Источник: [https://asfact.ru/wp-content/uploads/2021/08/AFC-1H2021\\_open\\_upd.pdf](https://asfact.ru/wp-content/uploads/2021/08/AFC-1H2021_open_upd.pdf)

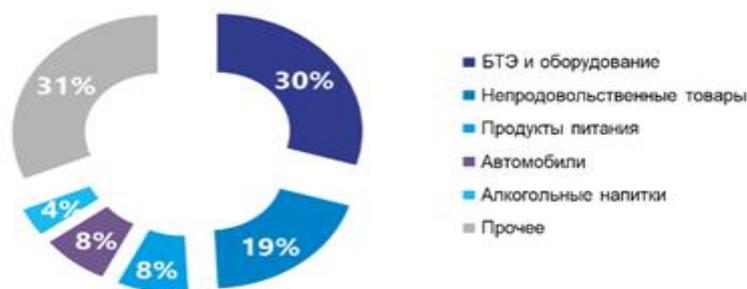


Рисунок 4. Оптовая торговля в портфеле рынка, I полугодие 2021 года

Источник: [https://asfact.ru/wp-content/uploads/2021/08/AFC-1H2021\\_open\\_upd.pdf](https://asfact.ru/wp-content/uploads/2021/08/AFC-1H2021_open_upd.pdf)

Ежегодно Ассоциация факторинговых компаний (АФК) проводит сбор статистических показателей деятельности российских Факторов. В 2021 году

разработанная АФК анкета была направлена 53 организациям, сообщившим о предоставлении услуг факторинга в России. В обработку поступило 35 анкет от организаций, из которых: 15 – банков, 13 – факторинговых компаний, 7 – групп, объединяющих банк и компанию или несколько компаний. По результатам полученных анкет совокупный факторинговый портфель рынка, отражающий объем принятого факторами кредитного риска по договорам факторинга, составил 1 050,47 млрд рублей на 1 июля 2021 года.

Таблица 4. Организации, принявшие участие в исследовании

№	Название организации	интернет-сайт	форма организации	год начала факторинговой деятельности	количество сотрудников
1	АО «АЛЬФА-БАНК»	www.alfabank.ru	Банк	2008	74
2	«СДМ-Банк» (ПАО)	www.sdm.ru	Банк	2006	6
3	АО «Датобанк»	www.databank.ru	Банк	2005	0
4	АО «Роял Кредит Банк»	www.royal-bank.ru	Банк	2015	7
5	АО «Кредит Европа Банк»	www.crediteurope.ru	Банк	2008	0
6	АО «ОТП Банк»	www.otpbank.ru	Банк	2014	0
7	АО КБ «Ситибанк»	www.citibank.ru	Банк	2005	12
8	АО РОСЭКСИМБАНК	www.eximbank.ru	Банк	2018	н.д.
9	Финансовая группа Банка СОЮЗ	www.banksoyuz.ru	Банк, Компания	2004	19
10	Группа «Открытие Факторинг»	www.openfactoring.ru	Компания, Банк	2002	168
11	Группа компаний НФК	www.factoring.ru	Банк, Компания	1999	362
12	Группа Промсвязьбанка	www.psbank.ru	Компания, Банк	2002/2008	273
13	Группа Росбанк	www.rosbank.ru	Компания, Банк	2005	29
14	ООО «Сбербанк Факторинг»	www.sberbank-factoring.ru	Компания	2015	н.д.
15	КБ «Кубань Кредит» ООО	www.kk.bank	Банк	2017	6
16	ООО «КСК»	www.ksk-factor.ru	Компания	2015	12
17	ООО «РСХБ Факторинг»	www.rshbfactoring.ru	Компания	2019	59
18	ООО «Глобал Факторинг Нетворк Рус»	www.factoring-network.ru	Компания	2015	8
19	ООО «ГПБ-факторинг»	www.gpb-factoring.ru	Компания	2010	99
20	ООО «Первая факторинговая компания»	www.factor.one	Компания	2018	10
21	ООО «Совком Факторинг»	www.sovcomfactoring.ru	Компания	2013	44
22	ООО «Факторинг ПЛЮС»	www.factoringplus.ru	Компания	2018	151
23	ООО ВТБ Факторинг	www.vtbf.ru	Группа компаний	2009	305
24	ООО ФК «Санкт-Петербург»	www.factoring-spb.ru	Компания	2006	22
25	ПАО «МОСКОВСКИЙ КРЕДИТНЫЙ БАНК»	www.mkb.ru	Банк	2005	31
26	ПАО АКБ «МЕТАЛЛИНВЕСТБАНК»	www.metallinvestbank.ru	Банк	2005	31
27	Русская Факторинговая Компания ООО	www.1factor.ru	Компания	2008	23
28	Сетелем Банк ООО	www.cetelem.ru	Банк	2010	32
29	ТКБ БАНК ПАО	www.tkbbank.ru	Банк	2002	5
30	Факторинговая группа ПРАЙМ	www.primefin.ru; www.pervbank.ru	Компания, Банк	2011/2016/2018	34
31	ООО «Абсолют Факторинг»	www.absolutf.ru	Компания	2019	15
32	ПАО «МТС-Банк»	www.mtsbank.ru	Банк	2019	0
33	АО «АБ «РОССИЯ»	www.abr.ru	Банк	2020	6
34	ООО «РТС-Капитал»	www.rts-capital.ru	Компания	2018	14
35	ООО «ФКРС»	www.fkrs-factoring.ru	Компания	2018	5
			<i>итого сотрудников:</i>		<b>1844</b>

Источник: [https://asfact.ru/wp-content/uploads/2021/08/AFC-1H2021\\_open\\_upd.pdf](https://asfact.ru/wp-content/uploads/2021/08/AFC-1H2021_open_upd.pdf)

Рынок факторинга представлен 35 организациями. Ключевые игроки на рынке факторинга представлены в таблице 5. Первое место по объему финансирования и объему

факторингового портфеля занимает ГК «ВТБ Факторинг». Второе место по объему портфеля занимает СберФакторинг (220 812 млн руб.), третье место Альфа-банк (148 025млн руб.).

В регрессном факторинге, лидирующее положение занимает Группа ПСБ (56 124 млн руб. финансирования), в безрегрессном лидирует ВТБ Факторинг (246 978 млн руб.). Наибольшая доля в международном факторинге принадлежит СбергФакторинг (3733 млн руб.)[2].

Таблица 5. Структура факторингового портфеля ключевых игроков на I полугодие 2021 г., млн рублей

п №	Название организации	Портфель всего	в т.ч. по сделкам с регрессом	в т.ч. по сделкам без регресса	в т.ч. по международным сделкам	в т.ч. по сделкам с субъектами МСП
1	ВТБ Факторинг (ГК)	265 735	18 757	246 978		
2	СберФакторинг	220 812	7 932	209 146	3733	16 191,5
3	Альфа-Банк	148 025	24 168	123 423	434	6 269,1
4	Группа ПСБ	85 305	56 124	28 410	771	19 925,9
5	ГПБ-факторинг	75 549	7 974	66 168	1408	2 045,4
6	Группа Росбанк	33 350	9 897	21 408	2046	
7	ГК НФК	31 595	10 546	20 101	948	9 019,3
8	Группа Открытие Факторинг	28 152	12 377	15 775		5 563,9
9	РСХБ Факторинг	22 895	0	22 895		2 770,0
10	Металлинвестбанк	18 600	16 655	1 851	94	11 460,0
11	МКБ	17 923	6 046	8 510	3366	1 679,4
12	Совком Факторинг	17 707	9 341	8 367		
13	МТС-Банк	10 800	1 062	9 438		
14	РТС-Капитал	10 738	3 373	7 355	10	4 710,7
15	ФК «Санкт-Петербург»	10 664	1 499	8 765	400	
16	ФГ Банка СОЮЗ	10 473	2 467	7 621	385	
17	Ситибанк	7 382		7 382		
18	АБ Россия	5 343	265	5 078		
19	Факторинг ПЛЮС	5 272	3 434	1 838		5 051,6
20	ОТП Банк	4 332	918	3 414		
21	Сетелем Банк	4 192		4 192		
22	Абсолют Факторинг	3 587	3 123	464		996,5
23	Росэксимбанк	2 818		0	2 818	
24	Роял Кредит Банк	2 626		2 626		
25	ТКБ Банк	1 481	1 481	0		817,1
26	ФГ ПРАЙМ	1 231	1 159	72		1 166,0
27	РФК	955	955	0		955,3
28	Global Factoring Network	627	627	0		626,6
29	СДМ-Банк	542	542	0		504,0
30	Кредит Европа Банк	514	87	0	427	
31	КСК-Фактор	407	407	0		
32	ПФК	352	174	178		147,8
33	Кубань Кредит	224	224	0		166,0
34	ФКРС	152	152	0	0	151,2
35	Датабанк	110	110	0	0	65,6
	<b>ИТОГО:</b>	<b>1 050 470</b>	<b>201 878</b>	<b>831 453</b>	<b>17 140</b>	<b>90 283</b>

Положительная динамика на рынке факторинга наблюдается с третьего квартала 2020 года. На конец 2020 года пришлось почти 40% всего годового финансирования, по

итогах кризисного года объем выплаченного финансирования увеличился на 24%, портфель факторов вырос на 37%.

В 2021 году факторы предлагают своим клиентам новые продукты и лучшие международные практики. Наметились новые многообещающие направления бизнеса. В частности, большие надежды игроки рынка возлагают на финансирование расходов компаний по содержанию запасов сырья и складских помещений. Объем данного направления сопоставим с объемом всего нынешнего рынка факторинга.

Текущие объемы рынка и спрос на факторинг свидетельствуют о том, что он окончательно стал самостоятельным финансовым инструментом и не рассматривается исключительно как альтернатива банковскому кредитованию.

Эксперты ожидают, что по итогам 2021 года объём выплаченного финансирования повысится примерно на 20%, а факторинговый портфель — на четверть, до 1,3-1,4 трлн руб. Повторить рекорд 2020 года вряд ли удастся ввиду постепенного сокращения сроков оплаты на фоне улучшающейся конъюнктуры. Поддержат рынок наблюдаемое ускорение инфляции, которое приведёт к увеличению среднего размера поставки, и заметно расширившаяся за последний год база клиентов и дебиторов.

#### Список источников

1. Ганделян К.Э., Ковалева Е.С., Бондарчук О.П. Факторинг – сущность, проблемы и перспективы развития // Экономика и социум. 2016. № 4-1 (23). С. 428-431.
2. Герасимова Л.Н., Ильичева У.С., Атажанова Д.А. Факторинг как один из видов управления дебиторской задолженностью // Символ науки. 2015. № 3. С. 89-91.
3. Бантьева А.Г. Российский рынок факторинга: современное состояние и перспективы развития // Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. Редколлегия: Т.С. Колмыкова. 2020 с. 100–104.
4. Мухашов Р.Р. Договор факторинга в отечественном предпринимательском праве: этапы развития, сущность и особенности // Современные проблемы права, экономики и управления. – 2019. №2. – С. 283-289.
5. Батырмурзаева З.М., Насрулаева А.Н. Факторинг, его понятия и виды. Этапы факторинговой сделки. // Экономика и социум. 2018 г., № 5 (48) – с. 1422–1425.
6. Кокорев А.С. Влияние пандемии на малый и средний бизнес // Московский экономический журнал. – Москва, 2021. — № 2.

#### References

1. Gandelyan K.E., Kovaleva E.S., Bondarchuk O.P. Factoring — the essence, problems and prospects of development // Economy and society. 2016. No. 4-1 (23). pp. 428-431.

2. Gerasimova L.N., Ilyicheva U.S., Atazhanova D.A. Factoring as one of the types of accounts receivable management // Symbol of Science. 2015. No. 3. pp. 89-91.
3. Bantyeva A.G. The Russian factoring market: current state and prospects of development // Collection of materials of the II International Scientific and Practical Conference. Editorial board: T.S. Kolmykova. 2020 p. 100-104.
4. Mukhashov R.R. Factoring contract in domestic business law: stages of development, essence and features // Modern problems of law, economics and management. — 2019. No.2. — pp. 283-289.
5. Batyrmurzayeva Z.M., Nasrulayeva A.N. Factoring, its concepts and types. Stages of a factoring transaction. // Economics and Society. 2018, No. 5 (48) — pp. 1422-1425.
6. Kokorev A.S. The impact of the pandemic on small and medium-sized businesses // Moscow Economic Journal. —2021. -№ 2.

**Для цитирования:** Утяшова О.В. К вопросу развития факторинга как источника финансирования деятельности предприятий // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-63/>

© Утяшова О.В., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

[1] «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 09.03.2021)

[2] Аналитический обзор рынка факторинга от НКР. Итоги I полугодия 2021 года.

Научная статья

Original article

УДК 336.64

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10513

**ФИНАНСОВАЯ ОТЧЕТНОСТЬ КОМПАНИИ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА РЫНОЧНУЮ  
КАПИТАЛИЗАЦИЮ**  
**FINANCIAL STATEMENTS OF THE COMPANY AND ITS IMPACT ON MARKET  
CAPITALIZATION**



**Забелин Александр Александрович,**

*старший преподаватель кафедры истории и экономической теории, Академия Государственной противопожарной службы МЧС России, г. Москва, e-mail: zabelinn@mail.ru*

**Zabelin Alexander Alexandrovich,**

*Senior Lecturer of the Department of History and Economic Theory, Academy of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia, Moscow, e-mail: zabelinn@mail.ru*

**Аннотация.** Инвесторы оценивают привлекательность компании с помощью рыночной капитализации. В статье представлены данные по капитализации как российских, так и зарубежных компаний. Дана характеристика стандартов финансовой отчетности, таких как МСФО, РСБУ, ОПБУ, показаны их сходства и различия, а также представлена информация касательно того где публикуются данные отчеты.

**Abstract.** Investors evaluate the attractiveness of a company using market capitalization. The article presents data on the capitalization of both Russian and foreign companies. The characteristics of financial reporting standards such as IFRS, RAS, GAAP are given, their similarities and differences are shown, and information is also provided regarding where these reports are published.

**Ключевые слова:** финансовая отчетность, акция, рыночная капитализация, МСФО, РСБУ, ОПБУ

**Keywords:** financial statements, stock, market capitalization, IFRS, RAS, GAAP

Рыночная капитализация относится к общей рыночной стоимости выпущенных акций компании в долларах США. Рыночная капитализация представляет собой общую

рыночную стоимость всех выпущенных акций и рассчитывается путем умножения выпущенных акций на текущую рыночную цену, инвесторы используют этот коэффициент для определения размера компании, а не для использования общего объема продаж или общих активов.

Рыночная капитализация относится к тому, сколько стоит компания, определяемая фондовым рынком. Она определяется как общая рыночная стоимость всех размещенных акций. Компании обычно делятся по рыночной капитализации на крупные (\$10 млрд и более), средние (\$2 млрд — \$10 млрд) и малые (\$300 млн — \$2 млрд) [2, № 7, стр. 31].

Необходимо различать рыночную капитализацию и саму стоимость предприятия. Ключевое различие между рыночной капитализацией и стоимостью предприятия заключается в том, что рыночная капитализация отражает только стоимость собственного капитала компании, тогда как стоимость предприятия отражает общую сумму капитала, включая долг, вложенный в бизнес.

Рыночная капитализация компании впервые устанавливается за счет публичного размещения акций (IPO). Перед IPO компания, желающая стать публичной, привлекает инвестиционный банк для использования методов оценки стоимости компании и определения того, сколько акций будет предложено общественности и по какой цене.

Финансовые результаты компаний являются ключевым фактором в поиске потенциальных компаний для инвестирования. Результаты деятельности компании создают возможность оценки инвестиционной привлекательности той или иной компании. Умение правильно и вовремя анализировать финансовую отчетность компании нередко позволяло внимательным трейдерам заработать на изменении цены [1, стр. 231].

Важным моментом в движении цен является день публикации отчета компании. Дальнейшее движение цен чаще всего зависит от того, окажутся ли отчетные данные выше прогнозных или нет, а также как реагирует рынок на новости об отчетности.

После того как компания становится публичной и начинает торговать на бирже, ее цена определяется спросом и предложением на ее акции на рынке. Если есть высокий спрос на его акции из-за благоприятных факторов, то цена будет расти. Если будущий потенциал роста компании выглядит не очень хорошо, продавцы акций могут снизить ее цену. Акционеры видят в хорошей отчетности возможность долгосрочного роста капитала, а кредиторы уверенность в платежеспособности заемщика.

Таким образом, можно сделать вывод, о стремлении компаний публиковать хорошую отчетность демонстрируя ежегодный прирост активов, высокие темпы роста выручки и

прибыли, а также высокий уровень рентабельности на акционерный капитал. Затем рыночная капитализация становится оценкой стоимости компании в реальном времени.

Финансовая отчетность-это письменные отчеты, отражающие деловую деятельность и финансовые результаты деятельности компании. Инвесторы и финансовые аналитики полагаются на финансовые данные, чтобы анализировать результаты деятельности компании и делать прогнозы относительно будущего направления курса акций компании. Одним из важнейших источников достоверных и проверенных финансовых данных является годовой отчет, содержащий финансовую отчетность фирмы.

Финансовая отчетность используется инвесторами, рыночными аналитиками и кредиторами для оценки финансового состояния и потенциала прибыли компании. Так принято понимать, что 3 основных этапа финансовой отчетности включают в себя: баланс, отчет о прибылях и убытках, отчет о движении денежных средств [5, стр. 124].

Так несмотря на то что финансовые отчеты предоставляют большое количество информации о компании, они имеют ограничения. Отчетность открыта для интерпретации, и в результате инвесторы часто делают совершенно разные выводы о финансовых показателях компании.

Например, некоторые инвесторы могут захотеть выкупить акции, в то время как другие инвесторы могут предпочесть, чтобы эти деньги были вложены в долгосрочные активы. Уровень долга компании может быть хорошим для одного инвестора, в то время как у другого могут быть опасения по поводу уровня долга компании. При анализе финансовой отчетности важно сравнить несколько периодов, чтобы определить, есть ли какие-либо тенденции, а также сравнить результаты компании с аналогичными показателями в той же отрасли.

Годовые отчеты могут многое рассказать о компании в целом. Так, например, прибыльной или убыточной она была, каких показателей ей удалось достичь в течении очередного года, в каких проектах она участвовала и так далее. Годовые отчеты должны иметь определенную форму, для их дальнейшей публикации, не стоит забыть о том, что такие отчеты могут иметь разные виды и различаться по формам: МСФО, РСБУ, ОПБУ.

МСФО — это правила, стандарты и руководящие принципы бухгалтерского учета, которые были опубликованы Советом по международным стандартам финансовой отчетности. Международные стандарты финансовой отчетности создают такие условия при которых финансовая отчетность становится последовательной довольно прозрачной для изучения и востребованной во всем мире [6].

Так инвесторы обычно ориентируются на данные отчеты при принятии решений касательно покупки акций той или иной компании. С помощью этих данных инвесторы могут анализировать финансовое положение компании.

Международные стандарты финансовой отчетности очень важны, потому что они помогают поддерживать прозрачность и доверие к мировым финансовым рынкам и компаниям, которые размещают на них свои акции. Если бы не МСФО, инвесторы с большей неохотой поверили бы финансовой отчетности и другой информации, представленной компанией. МСФО также помогает инвесторам анализировать компании, облегчая проведение сравнений между одной компанией и другой и для фундаментального анализа.

Компании акции, которых задействованы на фондовых биржах соблюдают данные стандарты в отчетности. Так как этот формат является наиболее предпочтительным для проведения аналитики, он сглаживает разницу в отчетности компаний из разных стран. Советом по международным стандартам финансовой отчетности определяется что должно быть отражено в отчетах, правила их введения и публикации. Большинство компаний, ведущих международный бизнес, работают в соответствии со стандартами МСФО.

Советом по стандартам финансовой отчетности (FASB) издал Общепринятые принципы бухгалтерского учета (ОПБУ). ОПБУ включает в себя набор стандартов и общепринятых методов учета, сюда входит отчетности касательно бухгалтерской информации. ОПБУ направлен на повышение ясности, согласованности и сопоставимости передачи финансовой информации. Конечной целью ОПБУ является обеспечение того, чтобы финансовая отчетность компании была полной, последовательной и сопоставимой. Все это приводит к тому что у инвесторов снижается работа при изучении полезной для них информации касательно финансовой отчетности за определённый период времени, то есть появляется возможность сравнения финансовых данных с другими компаниями [8].

Если компания торгует публично, то ее финансовая отчетность должна быть представлена согласно правилам, которые устанавливает Комиссия по ценным бумагам и биржам США (SEC). Так данные требования обеспечивают аудиторским заключением, который получают в результате внешнего аудита сертифицированной государственной бухгалтерской фирмой.

На сегодняшний день около 120 стран мира используют Международные стандарты финансовой отчетности, российские компании предоставляют отчеты по двум формам: МСФО и РСБУ, в свою очередь США предоставляют отчеты по форме GAAP, данная форма практически такая же, как и российская РСБУ.

Таблица 1 - Топ 10 компаний по капитализации на NYSE [10]

№	Наименование	Фондовая биржа	Капитализация	Динамика	Объем торгов (24 часа)	Динамика
1	U.S. Bancorp PERP PFD SER A	NYSE	1.63T USD	+0.15 % ↑	484 \$	-24.17 % ↓
2	Berkshire Hathaway Inc.	NYSE	655.58B USD	-0.56 % ↓	422 \$	-203.79 % ↓
3	Taiwan Semiconductor Manufacturing Company Limited	NYSE	595.77B USD	-0.71 % ↓	888 843 \$	-483.68 % ↓
4	Visa Inc.	NYSE	510.36B USD	+0.34 % ↑	877 162 \$	-1 022.56 % ↓
5	JPMorgan Chase & Co.	NYSE	483.01B USD	+0.74 % ↑	5 405 928 \$	+63.06 % ↑
6	Vanguard Total Stock Market ETF	NYSE	477.30B USD	+0.063 % ↑	596 963 \$	-348.96 % ↓
7	Johnson & Johnson	NYSE	460.32B USD	+0.46 % ↑	1 613 722 \$	+68.49 % ↑
8	Walmart Inc.	NYSE	419.71B USD	+0.48 % ↑	1 305 833 \$	-357.69 % ↓
9	SPDR S&P 500 ETF	NYSE	408.45B USD	+0.42 % ↑	27 064 787 \$	+24.94 % ↑
10	UnitedHealth Group Incorporated	NYSE	384.59B USD	+0.47 % ↑	244 896 \$	-690.60 % ↓

Далее следует разобрать в чем отличия при расчете финансового коэффициента между МСФО и ОПБУ. Основным отличие является то что МСФО позволяет компаниям предоставлять информацию касательно выручки заранее, а как следствие в итоговом результате баланс покажет более высокий результат выручки, что касается ОПБУ, оно не позволяют предоставлять такую информацию раньше положенного срока. Так же важен и тот факт, что эти 2 способа оценки компании различаются по конкретизации способов учета запасов тех или иных акций, к примеру МСФО, запрещает использовать LIFO, то есть иными словами продавать последние акции в числе первых, а вот ОПБУ позволяет использовать оба метода: FIFO, LIFO. Иными словами, ОПБУ позволяет продавать и старые и новые акции.

РСБУ — это российские стандарты бухгалтерского учёта, иными словами объединение норм федерального законодательства РФ и Положений по бухгалтерскому учёту (ПБУ), которые были изданы Министерством Финансов.

Так информация, отраженная в соответствии с требованиями РСБУ, многими компаниями предоставляется больше для налоговой нежели для инвесторов. Так же данный отчет имеет установленные сроки с 1 января по 31 декабря ежегодно, и

фиксируется в рублях. А так же данный отчет фиксирует финансовую ситуацию по самой компании без предоставления информации, которая касается, например, дочерних предприятий. Так компании, работающие на Московской бирже должны предоставлять отчеты по двум стандартам как РСБУ, так и МСФО. Так оба отчета включают в себя не только информацию о денежных потоках и бухгалтерском балансе, но и о том, что компания достигла за очередной год и что планирует в следующем.

Основными отличительными чертами МСФО от РСБУ является то что при МСФО компания самостоятельно может выбрать даты отчетного периода, а также компания может подать отчет в той валюте в которой непосредственно работает. Именно в характере предоставления информации и состоит основное отличие отчётности РСБУ от МСФО. Ну и при этом конечно отчет МСФО для инвесторов более прагматичен, так как там отображена более реалистичная информация о деятельности компании.

Таблица 2 – Топ 10 компаний по капитализации в России [9]

№	Наименование	Фондовая биржа	Капитализация	Динамика	Объем торгов (24 часа)	Динамика
1	Сбербанк	МОЕХ	186.33B USD	-0.11 % ↓	172 338.02 \$	+30.27 % ↑
2	Газпром	МОЕХ	95.12B USD	+0.78 % ↑	124 441.01 \$	+76.46 % ↑
3	Роснефть НК	МОЕХ	72.50B USD	-0.52 % ↓	47 268.05 \$	+31.70 % ↑
4	ПАО Новатэк	МОЕХ	70.86B USD	+0.69 % ↑	6 152.38 \$	+49.14 % ↑
5	ОАО ОМЗ	МОЕХ	59.09B USD	+22.96 % ↑	6.14 \$	+95.09 % ↑
6	Лукойл	МОЕХ	57.42B USD	-0.94 % ↓	3 584.13 \$	+62.79 % ↑
7	Норильский Никель	МОЕХ	51.58B USD	+0.19 % ↑	410.98 \$	+61.38 % ↑
8	Газпром нефть	МОЕХ	27.67B USD	-0.33 % ↓	3 724.84 \$	+39.33 % ↑
9	Полюс	МОЕХ	24.86B USD	-0.29 % ↓	387.49 \$	+15.52 % ↑
10	Яндекс Н.В.	МОЕХ	24.39B USD	-1.15 % ↓	1 757.07 \$	+48.30 % ↑

Далее стоит разобрать где же публикуется данная отчётность. Обычно такую отчетность размещают непосредственно на сайте самой компании во вкладке для акционеров, название вкладки зависит от самой компании что размещает данную информацию либо же с подобной информацией можно ознакомиться на сайте Московской биржи в разделе «Листинг», для этого достаточно вбить в поисковую строку название необходимой организации.

Даты публикации подобных отчетов известны заранее, и по их результатам сами компании могут проводить дни инвестора, обычно в этот период рассматривается виденье дальнейшего развития той или иной компании. Все компании, торгующие на бирже являются публичными (ПАО), ну и как следствие все их отчеты являются общедоступной информацией для потенциальных инвесторов.

Рыночная капитализация может быть использована для сравнения компаний. Это также инструмент, помогающий диверсифицировать портфель инвестиций и управлять рисками и доходностью. Обычно инвестору нет необходимости рассчитывать рыночную капитализацию. Это стандартная мера оценки, а значит, она будет включена в статистический профиль публичной компании практически любой службой рыночной информации. Компания с большой капитализацией, вероятно, будет иметь больше активов и больше капитала и будет менее рискованной инвестицией. Малые и средние компании, с другой стороны, вероятно, имеют больший потенциал роста, хотя и с большим риском, потому что они менее устойчивы.

Знание рыночной капитализации компании более полезно, чем знание цены ее акций. Это потому, что компания с высокой ценой акций может быть менее ценной, чем другая компания с более низкой ценой акций, но с большим количеством акций в обращении. Однако даже рыночная капитализация не обязательно указывает на фундаментальную ценность компании. Скорее, она отражает то, как рынок воспринимает ее ценность. Рынки часто недооценивают или завышают стоимость акций относительно их фундаментальной стоимости.

#### Список источников

1. Агеева О. А. Международные стандарты финансовой отчетности: учебник для академического бакалавриата / О. А. Агеева, А. Л. Ребизова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 385 с.
2. Буркальцева, Д.Д., Блажевич, О.Г. Сущность капитала, классификация и методика оценки его использования на предприятии / Д.Д. Буркальцева, О.Г. Блажевич / Science Time. 2019. № 7 (31). С. 33-38.
3. Зубова, Е.В., Коява, Л.В. Стоимость капитала как фактор оценки стоимости компании / Е.В. Зубова, Л.В. Коява // Инновационное развитие. 2017. № 1 (6). С. 47-50.
4. Кузнецова, О.Н., Ковалева, Н.Н. Формирование отчетных показателей о собственном капитале предприятия / О.Н. Кузнецова, Н.Н. Ковалева // Бюллетень науки и практики. 2019. № 6 (7). С. 234-237.
5. Трофимова Л. Б. Международные стандарты финансовой отчетности: учебник и практикум для бакалавриата, специалитета и магистратуры / Л. Б. Трофимова. — 5-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 242 с.
6. Барклай П., Гордон С. Международные стандарты финансовой отчетности (МСФО). [Электронный источник] // Investopedia – 2021. URL: <https://www.investopedia.com/terms/i/ifrs.asp> (дата обращения 13.08.2021)

7. Джейсон Ф., Майкл Д.Б. Рыночная капитализация. [Электронный источник] // Investopedia – 2021. URL: <https://www.investopedia.com/terms/m/marketcapitalization.asp> (дата обращения 12.08.2021)
8. Джейсон Ф., Дэвид Д. Общепринятые принципы бухгалтерского учета (ОПБУ). [Электронный источник] // Investopedia – 2021. URL: <https://www.investopedia.com/terms/g/gaap.asp> (дата обращения 13.08.2021)
9. ТОП 200 компаний по капитализации в России/ AllStocksToday [Электронный источник] // URL: <https://ru.allstockstoday.com/reiting-akcii/08da9b82> (дата обращения 14.08.2021)
10. Топ 200 компаний по капитализации на NYSE / AllStocksToday [Электронный источник] // URL: <https://ru.allstockstoday.com/reiting-akcii/89a6b834> (дата обращения 14.08.2021).
11. Кокорев А.С. Влияние пандемии на малый и средний бизнес // Московский экономический журнал. – Москва, 2021. — № 2.

#### References

1. Ageeva O. A. International Financial Reporting Standards: textbook for academic baccalaureate / O. A. Ageeva, A. L. Rebizova— — 3rd ed., reprint. and additional — М.: Yurayt Publishing House, 2019— — 385 p.
2. Burkaltseva, D.D., Blazhevich, O.G. The essence of capital, classification and methodology for assessing its use in the enterprise / D.D. Burkaltseva, O.G. Blazhevich / Science Time. 2019. No. 7 (31). pp. 33-38.
3. Zubova, E.V., Koyava, L.V. The cost of capital as a factor in assessing the value of the company / E.V. Zubova, L.V. Koyava // Innovative development. 2017. No. 1 (6). pp. 47-50.
4. Kuznetsova, O.N., Kovaleva, N.N. Formation of reporting indicators on the company's own capital / O.N. Kuznetsova, N.N. Kovaleva // Bulletin of Science and Practice. 2019. No. 6 (7). pp. 234-237.
5. Trofimova L. B. International Financial Reporting Standards: textbook and workshop for bachelor's degree, specialty and Master's degree / L. B. Trofimova. — 5th ed., ispr. and add. — М.: Yurayt Publishing House, 2019. — 242 p.
6. Barclay P., Gordon S. International Financial Reporting Standards (IFRS). [Electronic source] // Investopedia — 2021. URL: <https://www.investopedia.com/terms/i/ifrs.asp> (accessed 13.08.2021)
7. Jason F., Michael D.B. Market capitalization. [Electronic source] // Investopedia — 2021. URL: <https://www.investopedia.com/terms/m/marketcapitalization.asp> (accessed 12.08.2021)

8. Jason F., David D. Generally Accepted Accounting Principles (GAAP). [Electronic source] // Investopedia — 2021. URL: <https://www.investopedia.com/terms/g/gaap.asp> (accessed 13.08.2021)
9. TOP 200 companies by capitalization in Russia/ AllStocksToday [Electronic source] // URL: <https://ru.allstockstoday.com/reiting-akcii/08da9b82> (accessed 14.08.2021)
10. Top 200 companies by capitalization on NYSE / AllStocksToday [Electronic source] // URL: <https://ru.allstockstoday.com/reiting-akcii/89a6b834> (accessed 14.08.2021).
11. Kokorev A.S. The impact of the pandemic on small and medium-sized businesses // Moscow Economic Journal. –2021. -№ 2.

**Для цитирования:** Забелин А.А. Финансовая отчетность компании и ее влияние на рыночную капитализацию // Московский экономический журнал. 2021. № 8. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-64/>

© Забелин А.А., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.

Научная статья

Original article

УДК 330

doi: 10.24412/2413-046X-2021-10546

**НОВЫЕ ФАКТОРЫ ВЛИЯЮЩИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛА  
ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ ПОТРЕБНОСТЕЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ  
NEW FACTORS INFLUENCING THE FORMATION OF THE FUNCTIONALITY OF  
HUMAN NEEDS IN CONDITIONS OF DIGITALIZATION**



**Хохлов Александр Андреевич,**

*кандидат технических наук, доцент, Волжский государственный университет водного транспорта, г. Нижний Новгород*

**Волостнов Николай Степанович,**

*доктор экономических наук, профессор, ИПТД (Институт пищевых технологий и дизайна) – филиал НГИЭУ, г. Нижний Новгород*

**Лазутина Антонина Леонардовна,**

*кандидат экономических наук, доцент, ИПТД (Институт пищевых технологий и дизайна) – филиал НГИЭУ, г. Нижний Новгород, НГПУ им. К. Минина (Мининский университет), г. Нижний Новгород*

**Khokhlov A.A.,**

*hakva54@bk.ru*

**Volostnov N.S.,**

*volostnov\_nikolay@mail.ru*

**Lazutina A.L.,**

*lal74@bk.ru*

**Аннотация.** В статье раскрывается экономическое содержание потребностей людей, как био-социальных личностей; рассматривается не только производство вещей, но и производство людей, которое объективно невозможно без экономических благ – вещей, услуг, работ.

Исходя из современных характеристик экономических благ, удовлетворяющих и развивающих личность каждого члена общества / государства, – а это наблюдается не только в развитых странах, к этому идет все человечество на основе производительных сил, детерминированных развертыванием научно-технической революции во всем мире, а тем самым и расширением доступа к ним, предложена оригинальная трактовка современного рынка экономических благ, который включает в себя такие сегменты, как: рынок обычных / традиционных экономических благ; рынок симулятивных экономических благ; рынок сетевых экономических благ.

**Abstract.** The article reveals the economic content of people's needs as bio-social individuals; it is considered not only the production of things, but also the production of people, which is objectively impossible without economic benefits — things, services, work.

Based on the modern characteristics of economic benefits that satisfy and develop the personality of each member of society/state, — and this is observed not only in developed countries, to this all humanity goes on the basis of productive forces, Determined by the unfolding of the scientific and technological revolution throughout the world, and thereby by increased access to them, offers an original interpretation of the modern market of economic benefits, which includes such segments as: the market of ordinary/traditional economic benefits; the market for simulation economic benefits; network economic benefits market.

**Ключевые слова.** Потребности, экономические блага, рынок, научно-технический прогресс, традиционные экономические блага, сетевые экономические блага, рынок, воспроизводство, потребности

**Keywords.** Needs, economic benefits, market, scientific and technological progress, traditional economic benefits, network economic benefits, market, reproduction, needs

Воспроизводство человечества включает в себя не только воспроизводство рабочей силы, но и воспроизводство людей. К сожалению, в современной экономической науке, речь идет исключительно о воспроизводстве рабочей силы, что в корне неверно. Производство людей осуществляется в тесной взаимосвязи с производством вещей.

Более того, в этом смысле речь в экономической науке речь идет о воспроизводстве такого узкого сегмента людей, как экономически активное население [1]. Это с одной стороны правильно, поскольку именно оно созидает / создает экономические блага, стоимость, которая затем распределяется / перераспределяется и используется, в том числе и для воспроизводства других категорий населения. Воспроизводство последних в этом смысле носит производный характер. Это означает, что, чем выше численность экономически активного населения, чем оно фондовооруженнее, или /

капиталовооруженее / науковооруженнее / знание-вооруженнее, чем продуктивнее / эффективнее, тем больше реальных возможностей (при прочих равных условиях) осуществлять их воспроизводство – неработающих (детей, школьников, студентов, военнослужащих, чиновников и т.п.).

Процесс воспроизводства человека, как био-социального существа неразрывно связан с удовлетворением его потребностей, которые носят конкретно-исторический характер. Закономерностью их движения является их возрастание, усложнение их структуры, сокращение времени, цикла удовлетворения [3]. Речь в этом смысле идет и о том, что органичной компонентой этого процесса является развитие личности каждого члена общества, создание условий для его самореализации, что настоятельно диктуется требованиями развертывающейся научно-технической революции.

Учитывая, что потребности представляют собой выражение объективно необходимых условий воспроизводства, экономические блага, которые связаны с этим, объективно необходимо и важно, особенно для лиц принимающих решения (ЛПР), для элит (политических, бизнес-элит), учитывать специфику производимых / распределяемых / обмениваемых / потребляемых / используемых благ.

Так, все экономические блага можно подразделить на предметы потребления и средства производства; на: вещи, услуги и работы; на основные и производные; первичные и вторичные; на естественные (минерального, растительного, животного происхождения) и искусственные; реальные и виртуальные; на движимые и недвижимые; на моно- и поли –разового применения; делимые и неделимые; хранимые и нехранимые; на автономные (хлеб, сахар и др.) и взаимозаменяемые (кофе – чай; яблоки – груши); взаимодополняемые – бензин и автомобиль, сотовый телефон и компьютер, нейтральные и т.д.; частные блага, смешанные и чистые общественные блага; конечные и промежуточные блага; блага с реальной полезностью, блага с дополнительной полезностью, обусловленной – их редкостью, связанной с естественной ограниченностью их производства, с высокой ценой и ограниченным спросом, а также блага с дополнительной полезностью, детерминированной сетевым характером их потребления.

Данная классификация имеет значение не только для лиц, принимающих решение, для элит, но и для маркетологов, поскольку обычные или традиционные вещи / услуги / работы – продукты питания, вода и напитки, обувь, одежда, жилье, транспортные средства, включают в себя также симулятивные экономические блага, которые имеют дополнительную полезность, которая является субъективной реальностью, однако, генерируется тщеславием человека, его гордыней, его некоей исключительностью

(одаренностью, талантом, способностями, связями / блатом, статусом, властью, богатством и т.д.), когда продается и покупается / потребляется не просто потребительная стоимость, а некое символическое благо, когда потребительная стоимость демонстрируется, показывается ее обладателем, что она недоступна для остальных, – например, покупаются не просто часы, которые показывают «который час», а часы престижной марки, с бриллиантами, изумрудами и т.д., за десятки и сотни млн. долларов; не просто обувь – кроссовки, а кроссовки известного бренда, стоящие десятки млн. долларов; штучные женские сумочки, которые производятся по одной штуке в месяц и стоят десятки тыс. долларов, – например женская сумочка французского дома моды **Hermes «Birkin»** продается сегодня за 380 тыс. долларов; в этом же ряду жилье, которое строится и располагается в престижном районе, – дорогое, недоступное для посещения другими людьми / обывателями; это же касается покупки престижных благ в брендовом магазине, питания в престижном ресторане, клубные блага для элитариев, куда вход обычным «смертным» воспрещен; здесь же чисто виртуальные экономические блага – компьютерные игры, различные чемпионаты иллюзий т.п. [5].

Наряду, с обычными / традиционными, симулятивными благами, необходимо вычленять также сетевые блага, – в частности, программные продукты и компьютеры и т.д. Их особенностью является наличие внешних эффектов (положительных и отрицательных) в потреблении.

Если говорить о положительном внешнем эффекте, то полезность, которую получает каждый покупатель / потребитель от такого блага, напрямую определяется числом пользователей этим благом. Действительно, если до революции домашний телефон был у царя Николая II и у его приближенных, элит, то совершенно другая ситуация уже с полезностью от потребления сотовых телефонов в современных условиях, когда ими владеют не просто млн., а млрд. людей. Причем, в этих условиях происходит не исчезновение полезности, не ее истощение, – из-за интенсивного, массового наращивания пользователей, а, напротив, ее повышение / развертывание. Данные сетевые блага являются сложными и для их разработки, и для производства, и для потребления; они требуют колоссальных инвестиций в науку, в образование, в обучение / переобучение, но, с другой стороны, как показывает современная практика, производство подобных экономических благ происходит за счет эффекта масштаба и массовости потребления, когда наблюдается существенное – на порядок – сокращение издержек производства и издержек использования / потребления [2].

Другой важной чертой данных экономических благ, если говорить о глобализации, выступает та, что производители во всех странах мира, используя возможности правительств / власти, бизнес-сообществ, общественных институтов нуждаются в разработке и внедрении на этот счет единых стандартов. Следует также подчеркнуть, что данные блага реализуют свою полезность не изолированно, а в определенной совокупности, – например, сотовый телефон и вышки / ретрансляторы, разработка программных продуктов, различных приложений.

Специфика данных сетевых благ стимулирует известный отрыв научной, технической, инженерной элит, от государства / власти. Данные социальные группы начинают играть относительно самостоятельную, автономную от государства роль, с чем последнее, разумеется, не соглашается и никогда не согласится. Современное человечество в настоящее время это противоречие наблюдает воочию, – в частности, общеизвестно, как «загуглили» президента США Д.Трампа; или – как в современной России информационные гиганты пытаются игнорировать законные, справедливые интересы российского государства / общества относительно распространяемого ими контента, связанного с рекламой наркотиков, суицида, терроризма и т.д.

Следует подчеркнуть, что сегмент современного рынка, связанный с сетевыми благами в настоящее время достаточно успешно развивается – и по масштабам, и по интенсивности, по темпам, по охвату различных стран и народов.

Сложность и противоречивость современной мировой экономики, связанная с диалектикой потребностей, их структурной перестройкой, их возвышением (В.И. Ленин), в том числе не должна игнорировать и такие важные компоненты как: уровни, качество и продолжительность жизни различных социальных групп – сверхбогатых / богатых / среднего класса / бедных, люмпенизированных слоев; расовые / этнические особенности; религиозные пристрастия, – так, например, мусульмане не едят свинины, православные не вкушают в посты скоромные – мясо, сливочное масло; или, в этом же ряду, потребность в пище может быть связана с потреблением здоровой и нездоровой пищи, пищи, различной по полезным веществам, калорийности, энергии; здоровым и нездоровым питанием – булимия, анорексия, вегетарианство и пр.; с модой; с образом жизни – спортивным / не спортивным и т.д.; что касается социальной стороны потребностей, то важно обратить внимание на такие обстоятельства, как их легитимность / нелегитимность, «со здоровой и с «теневой экономикой»; с благами и анти-благами (алкоголь, наркотики, табак) и др.

Еще одной существенной проблемой понимания потребностей является учет их взаимосвязи не только с платежеспособным спросом, но с семьями; внешними и

внутренними источниками воспроизводства людей; с запасами (национальные богатства) и потоками (заработная плата, прибыль, рента, ссудный процент); с трудом, который является, как говорил К. Маркс, потребностью всякого здорового человека [4].

И, что еще более важно, необходимо учитывать общественно- политическую, социально-экономическую компоненту и формирования, и материализации, и удовлетворение потребностей людей в условиях научно-технического прогресса, покрывающего в настоящее время все человечество, весь мир.

#### Список источников

1. Ананченкова П.И. [Трансформационные процессы на рынке труда и их влияние на развитие корпоративного обучения. Труд и социальные отношения.](#) 2020. № 2. С. 88-97.
2. Мельников В.Ю. [Роль государства в обеспечении прав и свобод человека.](#) Мельников В.Ю. Ростов-на-Дону, 2020.
3. Кос А., Кучерявый А.Е., Костин А.А. [Приложения интернета вещей.](#) В сборнике: Актуальные проблемы инфотелекоммуникаций в науке и образовании. III Международная научно-техническая и научно-методическая конференция: сборник научных статей. 2014. С. 32-38.
4. Лазутина А.Л., Лебедева Т.Е., Люшина Э.Ю., Моророва И.М., Цапина Т.Н. [Кадровый резерв: особенности, оценка и проблемы формирования. Московский экономический журнал.](#) 2017. № 4. С. 72.
5. <https://fashionunited.ru/novostee/moda/v-gonkonge-za-380-tys-dollarov-prodana-samaya-dorogaya-sumka-v-mire/2017060418270>

#### References

1. Ananchenkova P.I. Transformational processes in the labor market and their impact on the development of corporate training. Work and social relations. 2020. № 2. S. 88-97.
2. Melnikov V.Yu. The role of the state in ensuring human rights and freedoms. Melnikov V.Yu. Rostov-on-Don, 2020.
3. Kos A., Kucheryavy A.E., Kostin A.A. Applications of the Internet of Things. In the collection: Topical problems of infotelecom communications in science and education. III International Scientific, Technical and Methodological Conference: a collection of scientific articles. 2014. С. 32-38.
4. Lazutina A.L., Lebedeva I.E., Lyushina E.Yu., Morovova I.M., Tsapina T.N. Personnel reserve: features, assessment and problems of formation. Moscow Economic Journal. 2017. № 4. Page 72.

5. <https://fashionunited.ru/novostee/moda/v-gonkonge-za-380-tys-dollarov-prodana-samaya-dorogaya-sumka-v-mire/2017060418270>

**Для цитирования:** Хохлов А.А., Волостнов Н.С., Лазутина А.Л. Новые факторы влияющие на формирование функционала человеческих потребностей в условиях цифровизации // Московский экономический журнал. 2021. № 8.

URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-8-2021-65/>

© Хохлов А.А., Волостнов Н.С., Лазутина А.Л., 2021. Московский экономический журнал, 2021, № 8.