

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

---

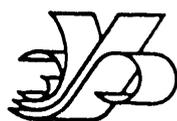
# ИЗВЕСТИЯ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ЭКОНОМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

---

*Периодический научный журнал*

**№ 1 (127)**



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
2021

**Главный редактор**

д-р экон. наук, проф. *И.А. Максимцев*

**Заместители главного редактора:**

д-р экон. наук, проф. *Е.А. Горбашко*, д-р экон. наук, проф. *В.А. Плотников*

**Члены редакционной коллегии:**

д-р филол. наук, проф. *О.В. Александрова*, д-р экон. наук, проф. *И.И. Антонова*,  
д-р экон. наук, проф. *А.В. Бабкин*, д-р экон. наук, проф. *Г.Л. Багиев*, д-р экон. наук, проф. *В.Я. Белобрагин*,  
д-р экон. наук, проф. *О.С. Белокрылова*, д-р экон. наук, проф. *Ю.В. Вертакова*,  
д-р философ. наук, проф. *З.Т. Голенкова*, член-корр. РАН, д-р экон. наук, проф. *И.И. Елисеева*,  
д-р социол. наук, проф. *Н.Л. Захаров*, д-р экон. наук, проф. *А.Е. Карлик*,  
д-р экон. наук, проф. *Е.А. Малышев*, д-р экон. наук, проф. *Д.Ю. Миропольский*,  
д-р экон. наук, проф. *Л.А. Миэринь*, д-р филол. наук, проф. *Г.Г. Молчанова*,  
академик РАН, д-р экон. наук, проф. *В.В. Окреплов*, д-р экон. наук, проф. *А.Н. Петров*,  
д-р экон. наук, проф. *А.В. Полянин*, д-р социол. наук, проф. *Н.А. Пруель*,  
д-р геогр. наук, проф. *В.А. Разумовский*, д-р филол. наук, проф. *И.Б. Руберт*,  
д-р экон. наук, проф. *Т.А. Салимова*, д-р социол. наук, проф. *В.И. Сигов*,  
д-р филол. наук, проф. *Т.П. Третьякова*, академик РАН, д-р экон. наук, проф. *В.И. Трухачев*,  
д-р филол. наук, проф. *В.Е. Чернявская*, д-р филол. наук, проф. *В.А. Ямианова*

**Журнал входит в перечень изданий, публикации в которых учитываются Высшей аттестационной комиссией (ВАК) Министерства образования и науки Российской Федерации при защите диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук.**

До 2013 года научный журнал «Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета» издавался под названием «Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов».

С 2014 года название журнала изменено в связи с реорганизацией университета-учредителя.

Преимственность выпуска и редакционной политики сохранены. Изменения коснулись лишь наименования журнала.

Статьи журнала включаются в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), доступный в Интернете по адресу <http://www.elibrary.ru> (Научная электронная библиотека). РИНЦ – база данных, содержащая библиографическую информацию, извлеченную из текста статей, а также пристатейных ссылок (списков литературы).

Точка зрения редакции может не совпадать с мнениями авторов статей.

Ответственность за достоверность приводимых статистических данных, фактов, ссылок на источники несут авторы статей. При перепечатке материалов ссылка на «Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета» обязательна.

Все публикуемые в журнале материалы проходят обязательное рецензирование. В публикации автору может быть отказано в случае отрицательной рецензии либо несоответствия материала профилю издания, что определяется отсутствием экспертов в предметной области статьи в составе рецензентов. В переписку с авторами отклоненных рукописей редакция не вступает, присланные материалы не возвращаются.

Подписные индексы по каталогу агентства «Роспечать» – **15395** и **37154**.

Условия подписки приведены на последней странице журнала.

Учредитель издания – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет».

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС 77-57287.

## СОДЕРЖАНИЕ

## ТЕОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ ХОЗЯЙСТВА

<b>Аркин П.А., Салкуцан С.В., Бородина Е.П.</b> Методологические вопросы нормирования квалификации работников новых производственных технологий сквозных цифровых технологий.....	7
<b>Плотников В.А.</b> Типизация хозяйственных систем: теоретические аспекты.....	20
<b>Миэринь Л.А., Марковская Е.И.</b> Количественный подход к оценке адаптивности экономических субъектов.....	27
<b>Ильясов Р.Х.</b> «Латентные» корреляции потоков в экономике: сплайн-анализ.....	35

## ГЛОБАЛИЗАЦИЯ И МИРОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ

<b>Ищук Т.Л., Баймухаметова А.С.</b> Реформирование шкалы подоходного налогообложения физических лиц в России и республике Казахстан.....	42
<b>Уржумцева Т.Б., Гао Линьань.</b> Развитие индустрии гидов-переводчиков в Китае за 70 лет: итоги, перспективы, проблемы (часть 2).....	49

## ФИНАНСОВЫЙ СЕКТОР ЭКОНОМИКИ

<b>Вылкова Е.С., Тарасевич А.Л.</b> Налоговое администрирование в постпандемический период.....	58
<b>Луныкова Н.А.</b> Развитие инструментов повышения открытости бюджета Российской Федерации.....	65

## ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИКИ

<b>Попов А.И., Якшибаева Г.В.</b> Перспективы встраивания трудовой миграции в стратегию высокотехнологичного развития экономики России.....	74
<b>Руденко М.Н., Субботина Ю.Д.</b> Продовольственная безопасность России.....	84
<b>Ходос Д.В., Воротынская А.М.</b> Стратегическое управление искусственным интеллектом в российской экономике.....	91

## ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ, РЕГИОНОВ И ОТРАСЛЕЙ

<b>Карпова Г.А., Валеева Е.О.</b> Проблемы и перспективы развития туризма в условиях пандемии.....	97
<b>Левенцов В.А., Костецкий Д.Ю., Аркина К.Г.</b> Разработка интегрированного стандарта обеспечения цифровыми двойниками наукоемкого производства.....	105
<b>Неупокоева Т.Э., Колесников Д.А.</b> Подготовка управленческого решения по минимизации риска снижения долгосрочной финансовой устойчивости строительных организаций на основе технологии форсайт.....	116

<b>Салимьянова И.Г., Дячук А.В.</b> Инновационный контур в здравоохранении в условиях цифровой трансформации .....	122
--	-----

## МЕТОДОЛОГИЯ И ИНСТРУМЕНТАРИЙ УПРАВЛЕНИЯ

<b>Андреевский И.Л., Соколов Р.В.</b> Согласование экономических интересов предприятий информатизации в сфере облачных информационных систем .....	129
<b>Коростелева О.Н., Савинов Г.В.</b> Анализ структуры экспертных групп для оценки эффективности их деятельности .....	137
<b>Николаев Н.А.</b> Методический подход к определению конкурентоспособности персонала предприятия.....	143

## СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ

<b>Марков А.А., Краснова Г.В.</b> Влияние религиозного фактора на информационную безопасность субъекта .....	150
--	-----

## ТВОРЧЕСТВО МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

<b>Бедняков А.С.</b> Роль инфраструктуры в обеспечении устойчивого социально-экономического развития и конкурентоспособности: актуальные вопросы в России и за рубежом .....	155
<b>Гамидова А.Э.</b> Сельский туризм в постпандемийный период.....	162
<b>Григорьев К.В.</b> Формирование социальной идентичности граждан и развитие предпринимательства.....	167
<b>Гришина Е.Л.</b> Управление государственным реестром некоммерческих организаций на основе использования возможностей цифровых технологий инновационной экономики .....	172
<b>Мовсисян А.А.</b> Особенности профессиональных характеристик руководителя – управленца медицинского учреждения.....	178
<b>Самойлов Н.А.</b> Способы повышения эффективности управления текущими остатками свободных денежных средств крупных корпораций .....	181
<b>Токарев В.С.</b> Факторы, влияющие на цифровизацию банковской деятельности, и их особенности .....	185
<b>Унгаев О.А.</b> Эволюция теорий размещения производительных сил на фоне формирования и развития технологических укладов .....	191
<b>Шатровская А.С.</b> Развитие реального сектора в рамках стратегии повышения конкурентоспособности национальной экономики .....	196
<b>Шиндикова И.Г.</b> Современная строительная деятельность: анализ с позиций угроз и рисков экономической безопасности .....	201
<b>Шуваева-Петросян Е.А.</b> Метафизика араратского ландшафта. Араратский текст на примере повести «Уроки Армении» Андрея Битова .....	207

## CONTENTS

---

### THEORY AND PHILOSOPHY OF ECONOMY

<b>Arkin P.A., Salkutsan S.V., Borodina E.P.</b> Methodological issues concerning regulation of the qualification of employees in new production technologies end-to-end digital technologies .....	7
<b>Plotnikov V.A.</b> Type of economic systems: theoretical aspects .....	20
<b>Mierin L.A., Markovskaya E.I.</b> Quantitative approach to assessing the adaptability of economic agents .....	27
<b>Ilyasov R.H.</b> "Latent" correlations of flows in the economy: spline analysis .....	35

### GLOBALIZATION PROCESSES

<b>Ishchuk T.L., Baimukhametova A.S.</b> Reforming the scale of personal income taxation in Russia and the Republic of Kazakhstan .....	42
<b>Urzhumtseva T.B., Gao Linan.</b> Retrospect and prospect of the Chinese tour guides industry development in the past 70 years (part 2).....	49

### FINANCIAL SECTOR OF ECONOMY

<b>Vylkova E.S., Tarasevich A.L.</b> Tax administration in post-pandemic period.....	58
<b>Lunyakova N.A.</b> Development of the approaches to increase the openness of federal budget of the Russian Federation .....	65

### STATE REGULATION OF ECONOMY

<b>Popov A.I., Yakshibaeva G.V.</b> Prospects for integrating labor migration into the strategy of high-tech development of the Russian economy .....	74
<b>Rudenko M.N., Subbotina I.D.</b> Food security of the Russian Federation .....	84
<b>Khodos D.V., Vorotynskaya A.M.</b> Strategic management of artificial intelligence in the russian economy .....	91

### ECONOMY OF ENTERPRISES, REGIONS AND BRANCHES

<b>Karpova G.A., Valeeva E.O.</b> Challenges and prospects for tourism in the pandemic .....	97
<b>Leventsov V.A., Kostetskiy D.Yu., Arkina K.G.</b> Integrated standard development for providing digital copy of scientific production.....	105
<b>Neupokoeva T.E., Kolesnikov D.A.</b> Elaboration of management decisions to minimize the risk of the long-term financial stability reduction for construction organizations based on foresight technology .....	116
<b>Salimjanova I.G., Dyachuk A.V.</b> Innovation circuit in healthcare in the context of digital transformation.....	122

## MANAGEMENT

<b>Andreevskiy I.L., Sokolov R.V.</b> Coordination of economic interests of IT enterprises in the field of cloud information systems .....	129
<b>Korosteleva O.N., Savinov G.V.</b> Analysis of the structure of expert groups to assess the efficiency of their activity .....	137
<b>Nikolaev N.A.</b> Methodological approach to determining of the enterprise personnel competitiveness.....	143

## SOCIOLOGICAL ASPECTS OF MANAGEMENT AND ECONOMY

<b>Markov A.A., Krasnova G.V.</b> Influence of the religious factor on the information security of the subject .....	150
--	-----

## YONG RESEARCHERS' WORKS

<b>Bednyakov A.S.</b> The role of infrastructure in ensuring sustainable socio-economic development and competitiveness: current issues in Russia and abroad .....	155
<b>Gamidova A.E.</b> Rural tourism in the post-pandemic period .....	162
<b>Grigoriev K.V.</b> Formation of social identity of citizens and development of entrepreneurship .....	167
<b>Grishina E.L.</b> Management of the state register of non-profit organizations on the basis of using the opportunities of digital technologies innovative economy .....	172
<b>Movsisyan A.A.</b> Peculiarities of the professional characteristics of the head – the manager of a medical institution .....	178
<b>Samoilov N.A.</b> Ways of increasing the efficiency of managing the remains of the large corporations' free cash funds .....	181
<b>Tokarev V.S.</b> Factors influencing the digitalization of banking activities and their features.....	185
<b>Ungaev O.A.</b> Evolution of the theories of productive forces location on the background of formation and development of technological layouts .....	191
<b>Shatrovskaya A.S.</b> Development of the real sector within the strategy of increasing the competitiveness of the national economy .....	196
<b>Shindikova I.G.</b> Modern construction activities: analysis from position of the economic security threats and risks .....	201
<b>Shuvaeva-Petrosyan E.A.</b> Metaphysics of ararat landscape. Ararat text on the example of the story "Lessons of Armenia" by Andrey Bitov.....	207

Аркин П.А., Салкуцан С.В., Бородина Е.П.

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ НОРМИРОВАНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОТНИКОВ НОВЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СКВОЗНЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

***Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы нормирования квалификации работников сквозных цифровых технологий, в том числе новых производственных технологий, а также разработки профессиональных стандартов, их взаимосвязи с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования, виды сквозных цифровых технологий и разработанные для них дорожные карты. На примере новых производственных технологий, особо актуальных сегодня в связи с быстрым внедрением в хозяйство достижений четвертой промышленной революции, которая базируется на комплексе технологий, реализующем потенциал цифровизации и интеллектуализации значительной части производственно-технологических процессов и систем, предложена методика разработки проектов профессиональных стандартов, определены обобщенные трудовые функции, трудовые функции по уровням квалификации.*

***Ключевые слова.** Квалификация работника, профессиональный стандарт, новые производственные технологии, сквозные цифровые технологии.*

Arkin P.A., Salkutsan S.V., Borodina E.P.

**METHODOLOGICAL ISSUES CONCERNING REGULATION OF THE QUALIFICATION OF EMPLOYEES IN NEW PRODUCTION TECHNOLOGIES END-TO-END DIGITAL TECHNOLOGIES**

***Abstract.** The article discusses the issues of standardizing the qualifications of employees in end-to-end digital technologies, including new production technologies, as well as the development of professional standards, their relationship with federal state educational standards of higher education, types of end-to-end digital technologies and roadmaps developed for them. Using the example of new production technologies, which are especially relevant today in connection with the rapid introduction of the fourth industrial revolution into the economy, which is based on a variety of technologies that realize the digitalization and intellectualization potential of a significant part of production and technological processes and systems, a methodology for developing projects of professional standards is proposed, with a definition of generalized labor functions, labor functions by skill levels.*

---

ГРНТИ 06.77.02

© Аркин П.А., Салкуцан С.В., Бородина Е.П., 2021

Павел Александрович Аркин – доктор экономических наук, профессор, заместитель генерального директора по инновациям ООО «ХОЛДИНГ ЛЕНПОЛИГРАФМАШ», профессор кафедры процессов управления наукоёмкими производствами Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

Сергей Владимирович Салкуцан – заместитель руководителя Дирекции Центра НИТ «Новые производственные технологии» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

Екатерина Павловна Бородина – аспирант кафедры национальной экономики Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с авторами (Бородина Е.П.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). E-mail: [ekaterina\\_borodina1994@mail.ru](mailto:ekaterina_borodina1994@mail.ru).

Статья поступила в редакцию 30.11.2020.

**Keywords.** *Employee qualification, professional standard, new production technologies, end-to-end digital technologies.*

### *Введение*

Быстрый рост информационных технологий в последнее десятилетие изучен многими авторами (к примеру, можно привести научные работы [1-6 и др.]). Также во многих научных трудах обоснована необходимость подготовки квалифицированных кадров для перехода к экономике знаний, в том числе цифровой экономике, с целью увеличения глубины передела промышленной продукции [7]. Вопросы правовой защищенности и экономического стимулирования работников нашли свое отражение во многих научных работах (в том числе [8-12]), в то время как вопросы нормирования квалификации работников, особенно в высокотехнологичных отраслях, являются достаточно слабо изученными. Данная статья как раз и посвящена специфическим вопросам нормирования квалификаций работников в области сквозных цифровых технологий, в том числе новых производственных технологий.

### *Правовые особенности нормирования квалификаций работников в области сквозных цифровых технологий*

Трудовой кодекс Российской Федерации (далее – ТК РФ) определяет в статье 195.1 понятие квалификации работника, профессионального стандарта: «Квалификация работника – уровень знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работы работника ... Профессиональный стандарт – характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности, в том числе выполнения определенной трудовой функции» [13].

Согласно статье 195.2 ТК РФ все вопросы разработки, утверждения и установления тождественности профессиональных стандартов регулируются Правительством Российской Федерации, а вопросы обязательности применения, согласно статье 195.3 ТК РФ, – нормативными правовыми актами. Так Постановлением Правительства Российской Федерации от 27 июня 2016 г. № 584 вводится обязательность применения профессиональных стандартов для ряда юридических лиц [14]. На сегодняшний день уже есть практика по вопросу обязательности применения профессиональных стандартов как в федеральных судах, так и административных комиссиях органов государственных исполнительных власти Российской Федерации [15-17].

Правила разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 [18], в соответствии с которыми Минтрудом России утверждены макет профессионального стандарта (Приказ Минтруда России от 12.04.2013 № 147н [19]), Методические рекомендации по разработке профессионального стандарта (Приказ Минтруда России от 29.04.2013 № 170н [20]), Методические рекомендации по организации профессионально-общественного обсуждения и экспертизы проектов профессиональных стандартов (Приказ Минтруда России от 30.09.2014 № 671н [21]) и уровни квалификаций. При этом, согласно позиции Минтруда России, изложенной в письме от 04.04.2016 № 14-0/10/В-2253 [22], в перспективе планируется замена ЕТКС и ЕКС профессиональными стандартами, при этом пока работодатель самостоятельно определяет, какой нормативный правовой акт он использует.

Уровни квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов (далее – Уровни квалификации) утверждены Приказом Минтруда России от 12.04.2013 № 148н [23]. Согласно положениям данного приказа, образование по образовательным программам высшего образования – программам магистратуры и специалитета соответствует 7 и 8 уровням квалификации, при этом 8 уровень квалификации предполагает создание новых знаний междисциплинарного и межотраслевого характера в отличие от прикладного в определенной отрасли или области на 7 уровне квалификации.

Политика Российской Федерации в области создания и совершенствования системы профессиональных стандартов основана на Женевской 1975 года Конвенции Международной организации труда № 142 «О профессиональной ориентации и профессиональной подготовке в области развития людских ресурсов», в частности в соответствии со статьей 4 которой: «Каждый член организации посте-

пенно расширяет, приспособливает и гармонизирует свои системы профессиональной подготовки с тем, чтобы они отвечали потребностям молодых людей и взрослых в получении профессиональной подготовки в течение всей их жизни, во всех секторах экономики, во всех отраслях экономической деятельности и на всех уровнях квалификации и ответственности» [24].

Важность таких положений находит отражение как в нормативных правовых актах России, так и судебной практике. Так Верховный Суд Российской Федерации уточняет, что поскольку «действующее законодательство содержит лишь примерный перечень причин, по которым работодатель не вправе отказать в приеме на работу лицу, ищущему работу, вопрос о том, имела ли место дискриминация при отказе в заключении трудового договора, решается судом при рассмотрении конкретного дела. Если судом будет установлено, что работодатель отказал в приеме на работу по обстоятельствам, связанным с деловыми качествами данного работника, такой отказ является обоснованным» [25] при ссылке на [26].

Статья 2 Федерального закона от 02.05.2015 № 122-ФЗ [27] внесла изменения в Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [28] дополнив часть 7 статьи 11 понятием «профессиональный стандарт». По мнению С.В. Барабанова и др., формирование требований ФГОС профессионального образования в части освоения образовательных программ (приобретения профессиональных компетенций) осуществляется на основе профессиональных стандартов, из чего следует, что профессиональный стандарт в части конкретных требований к профессиональным компетенциям обучающегося обладает приоритетом, то есть ФГОС должен учитывать формулировки профессионального стандарта, тогда как в остальной части (общекультурные компетенции) такой зависимости нет [29]. Данная позиция получила свое отражение в Постановлении Правительства РФ от 12.04.2019 № 434 [30].

Спорные вопросы в области трудового права относительно разработки и применимости профессиональных стандартов нашли отражение в ряде научных статей [31-43]. Общие вопросы дефиниции профессиональных стандартов и терминологии, связанной с ними, отражены в статье Е.И. Косаковской «К вопросу о формировании национальной системы квалификаций: правовые аспекты» [44]. Особый интерес с точки зрения нашего исследования вызывает статья О.И. Митрофановой «Некоторые вопросы применения профессиональных стандартов в цифровой экономике» [45], которая заключает, что профстандарт как более гибкий инструмент, дающий возможность настроить адресное индивидуальное регулирование квалификационных характеристик работников, требуемых каждому из работодателей, выглядит крайне перспективно именно в области цифровых технологий.

В разделе 5 «Участники федерального проекта» приложения № 4 к протоколу заседания Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 28.05.2019 № 9: паспорт федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [46] определен ответственным Министр труда и социальной защиты Российской Федерации за пункт 17 «Подготовлены проекты нормативных правовых актов о разработке и актуализации профессиональных стандартов с учетом современных цифровых технологий для внесения в Национальный совет при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям (ежегодно)», в рамках которого в инициативном порядке авторами разработаны профессиональный стандарт «Специалист по новым производственным технологиям сквозных цифровых технологий» вида профессиональной деятельности «Создание и управление новыми производственными технологиями сквозных цифровых технологий» и профессиональный стандарт «Специалист по продвижению и распространению новых производственных технологий сквозных цифровых технологий» вида профессиональной деятельности «Организация продвижения и распространения новых производственных технологий сквозных цифровых технологий».

28.05.2019 г. президиум Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности утвердил Паспорт Федерального проекта «Цифровые технологии» (протокол № 9) [47], который предусматривает создание сквозных цифровых технологий преимущественно на основе

отечественных разработок, что подтверждает актуальность разработки данных профессиональных стандартов.

*Вопросы разработки профессиональных стандартов в области новых производственных технологий сквозных цифровых технологий*

В соответствии с разделом 1 «Общие положения» Программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р: «Основными сквозными цифровыми технологиями, которые входят в рамки настоящей Программы, являются: большие данные; нейротехнологии и искусственный интеллект; системы распределенного реестра; квантовые технологии; новые производственные технологии; промышленный интернет; компоненты робототехники и сенсорики; технологии беспроводной связи; технологии виртуальной и дополненной реальности. Предусматривается изменение перечня таких технологий по мере появления и развития новых технологий» [48].

В новой национальной программе «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной 24.12.2018 [49], перечень сквозных технологий не приводится, но в рамках предыдущей Программы «Цифровые технологии» были разработаны дорожные карты: Нейротехнологии и искусственный интеллект; Компоненты робототехники и сенсорики; Системы распределенного реестра; Квантовые технологии; Новые производственные технологии; Технологии беспроводной связи; Технологии виртуальной и дополненной реальности [50].

Видится правильным создание профессиональных стандартов как для каждой из сквозных цифровых технологий (и соответственно утвержденных дорожных карт), так и для профессиональных стандартов по продвижению и распространению для каждой из сквозных цифровых технологий (и соответственно утвержденных дорожных карт). Таким образом, при подготовке магистров с учетом приоритетности профессиональных стандартов перед федеральными государственными образовательными стандартами, университеты (или научные организации) смогут самостоятельно определять направленность образовательной программы с учетом перечня сквозных цифровых технологий (и соответственно утвержденных дорожных карт).

Согласно определению используемых терминов в Письме Минобрнауки России от 13.05.2010 № 03-956: «Область профессиональной деятельности – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении; вид профессиональной деятельности – методы, способы, приемы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования» [51]. При анализе реестра профессиональных стандартов на официальном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации нами выявлены две области профессиональной деятельности, которые по составу профессиональных стандартов близки к разрабатываемому:

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии;
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности.

На основании проанализированных профессиональных стандартов в данных областях профессиональной деятельности по видам профессиональной деятельности (профессиональные стандарты по видам профессиональной деятельности, отражающие отдельные сквозные цифровые технологии – таблица 1; профессиональные стандарты по видам профессиональной деятельности, отражающие продвижение и распространение отдельных сквозных цифровых технологий – таблица 2) можно заключить, что, отражая ряд сквозных цифровых технологий из перечня, в том числе новые производственные технологии, технологии беспроводной связи и частично другие, отсутствует профессиональный стандарт, который отражал бы обобщенные трудовые функции специалиста в области каждой из конкретных сквозных цифровых технологий, что и послужило основанием для инициативной разработки профессиональных стандартов «Специалист по новым производственным технологиям сквозных цифровых технологий» вида профессиональной деятельности «Создание и управление новыми производственными технологиями сквозных цифровых технологий» и «Специалист по продвижению и распространению новых производственных технологий сквозных цифровых технологий» вида профессиональной деятельности «Организация продвижения и распространения новых производственных технологий сквозных цифровых технологий».

Таблица 1

**Профессиональные стандарты по видам профессиональной деятельности,  
отражающие отдельные сквозные цифровые технологии**

Код	Вид профессиональной деятельности	Профессиональный стандарт
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
06.005	Эксплуатация радиоэлектронных средств различного функционального назначения	Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)» [52]
06.006	Эксплуатация и развитие систем радиосвязи и телекоммуникационных систем	Профессиональный стандарт «Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям» [53]
06.042	Создание и применение технологий больших данных	Профессиональный стандарт «Специалист по большим данным» [54]
40 Сквозные виды профессиональной деятельности		
40.083	Проектирование технологических процессов изготовления машиностроительных изделий с применением систем автоматизированного проектирования	Профессиональный стандарт «Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов» [55]
40.178	Подготовка проекта автоматизированных систем управления технологическими процессами	Профессиональный стандарт «Специалист в области проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами» [56]

Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих [60] не содержит должностей «Специалист по новым производственным технологиям сквозных цифровых технологий» и «Специалист по продвижению и распространению новых производственных технологий сквозных цифровых технологий» среди должностей специалистов, занятых на предприятиях, в учреждениях и организациях. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности [61] не содержит видов экономической деятельности «Создание и управление новыми производственными технологиями сквозных цифровых технологий» и «Организация продвижения и распространения новых производственных технологий сквозных цифровых технологий», в том числе в разделе J (в том числе в подразделах 61, 62, 63).

Таблица 2

**Профессиональные стандарты по видам профессиональной деятельности,  
отражающие продвижение и распространение отдельных сквозных цифровых технологий**

Код	Вид профессиональной деятельности	Профессиональный стандарт
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
06.012	Предпринимательская деятельность в области информационных технологий	Профессиональный стандарт «Менеджер продуктов в области информационных технологий» [57]
06.016	Менеджмент проектов в области информационных технологий (ИТ)	Профессиональный стандарт «Руководитель проектов в области информационных технологий» [58]
06.029	Продажи информационно-коммуникационных (инфокоммуникационных) систем и/или их составляющих	Профессиональный стандарт «Менеджер по продажам информационно-коммуникационных систем» [59]
40 Сквозные виды профессиональной деятельности		
40.178	Подготовка проекта автоматизированных систем управления технологическими процессами	Профессиональный стандарт «Специалист в области проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами» [56]

Необходимость разработки профессиональных стандартов «Специалист по новым производственным технологиям сквозных цифровых технологий» и «Специалист по продвижению и распространению

нию новых производственных технологий сквозных цифровых технологий» вызвана относительно быстрым внедрением в хозяйство достижений четвертой промышленной революции, которая базируется на комплексе «передовых промышленных технологий» (англ. Advanced Manufacturing Technologies), реализующем потенциал цифровизации и интеллектуализации значительной части производственно-технологических процессов и систем, при котором происходит переход к высокоточным, сверхбыстрым и высокопроизводительным автоматически управляемым системам, способным произвести массовый продукт. Потенциал новой промышленной революции должен раскрыться в полной мере в 2020–2030-е годы.

Внедрение и развитие различных производственных решений четвертой промышленной революции обусловлено рядом вызовов, с которыми сталкиваются высокотехнологичные организации, начиная с затяжной экономической рецессии и поступательного падения доходности последних двадцати лет, заканчивая растущими требованиями потребителей в части индивидуализации производимой продукции. Системное решение проблемы видится во внедрении технологий, которые можно разделить на три ключевые подсистемы в соответствии с Дорожной картой по развитию «сквозной» цифровой технологии «Новые производственные технологии» [62]:

1. Цифровое проектирование, математическое моделирование и управление жизненным циклом изделия или продукции (англ. Smart Design) включает технологии, обеспечивающие реализацию концепции передового цифрового «умного» проектирования, драйвером которого выступает технология разработки цифрового двойника (англ. Digital Twin) на основе создания и применения многоуровневой матрицы целевых показателей и ресурсных ограничений, а также математических моделей разных классов и уровней сложности и адекватности, на основе проведения виртуальных испытаний, применения виртуальных стендов и виртуальных полигонов.

2. Технологии «умного» производства (англ. Smart Manufacturing) включают технологии, обеспечивающие реализацию концепции «умного» производства, под которыми подразумеваются технологическая подготовка производственного процесса с минимальным участием человека на основе данных PLM-систем (более подробно эти вопросы раскрыты в монографии [63], цикле статей [64–69]), операционное управление технологическими процессами производства и наукоемким производством [70] в целом, использование широкой номенклатуры гибких, реконфигурируемых и модульных машин и робототехники. Это одно из направлений работы базовой кафедры «Процессы управления наукоемкими производствами» СПбПУ [71].

3. Манипуляторы и технологии манипулирования, которые включают методы математического моделирования робототехнических систем как пространственных механических систем с голономными и неголономными связями, методы прямого динамического моделирования нелинейных пространственных механических систем с контактными взаимодействиями, а также разработку программного обеспечения для управления роботами-манипуляторами и программно-аппаратными средствами взаимодействия с окружающей средой и объектами.

Соответственно, в рамках как профессионального стандарта «Специалист по новым производственным технологиям сквозных цифровых технологий», так и в значительной степени профессионального стандарта «Специалист по продвижению и распространению новых производственных технологий сквозных цифровых технологий» должны быть отражены знания, умения и профессиональные навыки применять комплекс взаимосвязанных технологий:

1. Автоматизированное проектирование изделия на базе его цифрового двойника, включающее формирование многоуровневой матрицы целевых показателей и ресурсных ограничений, разработку «умных» моделей и цифровых двойников в процессе «цифровой сертификации» (выполнения десятков тысяч виртуальных испытаний).

2. Цифровые платформы и прикладные программные решения для системного инжиниринга, объединенные в единую экосистему технологий, которая обеспечивает чрезвычайно высокую степень автоматизации процесса разработки на основе лучших передовых технологий мирового уровня (экосистемы best-in-class технологий), общая трудоемкость разработки и сопровождения которых превышает миллион человеко-лет, а стоимость разработки превышает 100 млрд долларов США.

3. Комплексы и программы виртуальных экспериментальных исследований при сохранении погрешности не более 5% по целевым характеристикам.

4. Полнофункциональные компьютерные модели производственных площадок.

5. Технологии разработки материалов и оперативного изменения свойств материалов под требования проектируемых конструкций, получения материалов для аддитивных технологий с заданными характеристиками, создания продуктов стабильного качества из металлических и керамических композиций.

6. Технологии генерации и обработки «умных» больших данных (англ. Smart Big Data) и соответствующего встраивания дополнительных функций в детали (автономные датчики, электронные схемы, RFID метки и т.д.).

7. Организация обмена данными и совместной работы распределенных групп пользователей в режиме реального времени (что, в том числе, требует технологий интерактивной облачной визуализации 3D данных CAD/CAE/CAO/CFD).

8. Защищенная передача информации в инфраструктуре Цифровой фабрики будущего и технологии точного выявления киберугроз в условиях реального масштаба времени и ограниченных вычислительных ресурсов в ее инфраструктуре.

Все они включают в себя следующие пути преодоления технологических барьеров Плана мероприятий (дорожной карты) по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы по направлению «Технет» (передовые производственные технологии) [72]:

1. Автоматизированное проектирование изделия на базе его цифрового двойника (технологический барьер № 12). Ввиду сложности разрабатываемых изделий процесс проектирования не может основываться на интуиции даже опытных конструкторов и инженеров. Применение цифрового двойника позволяет осуществлять контроль за всеми целевыми показателями в процессе проектирования, которое осуществляется в полуавтоматическом режиме за счет применения мультидисциплинарной оптимизации и программных модулей, интегрированных в цифровую платформу. Такой подход позволяет оказывать услуги по разработке best-in-class новых изделий для различных отраслей промышленности, а именно разработка цифрового двойника автомобильной платформы, позволяющая в кратчайшие сроки спроектировать линейку автомобилей с заданными целевыми показателями; автоматизированное проектирование гидромашин и гидравлических сетей и создание цифровых моделей проточных частей; создание методики цифрового проектирования проточных частей промышленных центробежных компрессоров на основе созданного банка данных экспериментально исследованных модельных ступеней и метода универсального моделирования.

2. Снижение доли натуральных испытаний в процессе разработки новых автомобилей (соотношение «натурные испытания: виртуальные испытания» не менее 1 : 2000) при сохранении погрешности не более 5% по целевым характеристикам (технологический барьер № 30). Как наиболее быстро и географически широко развивающаяся отрасль, автомобилестроение является драйвером внедрения высокотехнологичных подходов проектирования и разработки. При использовании цифровых двойников за счет применения средств автоматизации и контроля целевых показателей, количество которых на порядок превышает количество показателей при традиционном подходе, достигается существенное снижение количества натуральных испытаний.

3. Обмен данными и совместная работа распределенных групп пользователей в режиме реального времени с поддержкой интерактивной облачной визуализации 3D-данных CAD/CAE/CAO/CFD с применением технологии WebGL, отображением высокодетализированных объектов и сборок, состоящих из 3000 и более элементов, использование программного обеспечения с открытым исходным кодом в процессе проектирования, включая сокращение в 5 и более раз времени на подготовку расчетов, соответствующее снижение стоимости процесса проектирования с использованием средств трехмерного инженерного анализа в 3 и более раз (технологический барьер № 10) путем разработки программного комплекса облачного сервиса хранения и визуализации облаков точек лазерного сканирования для природно-технических систем с открытым исходным кодом, сокращающего время на подготовку расчетов не менее чем в 5 раз и снижающего стоимость процесса проектирования с использованием средств трехмерного инженерного анализа не менее чем в 3 раза, прикладного программного обеспечения для трехмерного моделирования течения вязкой жидкости с использованием различных моделей турбулентности и программного обеспечения с открытым исходным кодом, физико-математических моделей и программных средств для моделирования разру-

шения горных пород, планирования и контроля операции гидравлического разрыва пласта с целью повышения эффективности нефтегазодобычи.

4. Создание комплексных (использующих несколько взаимодействующих типов моделей) подходов для виртуальных испытаний, обеспечивающих погрешность не более 5% по целевым характеристикам, включающих в себя методы сравнительного анализа применимости программных продуктов для всех отраслей промышленности и типов задач (технологический барьер № 3). Для преодоления барьера необходим комплект тестовых расчетных случаев для верификации и валидации инжинирингового программного обеспечения, проведения сравнительного анализа применимости и подбора инженерного программного обеспечения под тип задачи, а также вычислительные ресурсы на основе баз данных модельных расчетов. Технологический барьер преодолевается путем автоматизации пре- и постпроцессинга высокоадекватных математических моделей, а также автоматической взаимоувязки мультидисциплинарных задач. Применение цифровой платформы виртуальной разработки и испытаний позволяет комбинировать конкурирующие программные продукты в любом формате и автоматизировать передачу данных между ними, что приводит к возможности существенно снизить погрешности определения целевых характеристик.

5. Увеличение скорости (не менее чем в 5 раз) и точности инженерных расчетов, а также сокращение вычислительных мощностей для проведения расчетов и представления результатов, по сравнению с лучшими современными программными продуктами (технологический барьер № 6) путем разработки виртуальных испытательных стендов в составе виртуального испытательного полигона, методологии применения виртуальных испытательных стендов, входящих в виртуальный испытательный полигон (в том числе на различных этапах проектирования изделия), инструментария для проведения измерений и вычислений над 3D-моделями природно-технических систем на основе облаков точек лазерного сканирования в облачном сервисе хранения и визуализации облаков точек лазерного сканирования со скоростью, превышающей скорость современных аналогов не менее чем в 5 раз путем автоматизации пре- и постпроцессинга высокоадекватных математических моделей, а также автоматической взаимоувязки мультидисциплинарных задач.

6. Сравнительный анализ результатов численного моделирования и натурных испытаний по различным характеристикам новых материалов и конструкций с точностью не менее 10% (в зависимости от отрасли) (технологический барьер № 22) путем разработки и валидации математических моделей композиционных материалов снизу-вверх (от виртуальных испытаний стандартных образцов по стандартам ASTM и EN до виртуальных испытаний элементов конструкций).

7. Создание полнофункциональных компьютерных моделей производственных площадок в машиностроении для средних и малых предприятий за срок, не превышающий половину времени постановки на производство типичного нового продукта путем разработки сервиса, позволяющего хранить, оперативно обрабатывать и визуализировать облака точек лазерного сканирования для последующего построения трехмерных цифровых моделей природно-технических систем за срок, не превышающий половину времени постановки на производство типичного нового продукта.

8. Создание продуктов стабильного качества из металлических и керамических композиций с заранее заданной плотностью до  $(99 \pm 0,5)\%$  от нормальной плотности металла через послойный лазерный и электронно-лучевой синтез со стабильностью процесса синтеза (технологический барьер № 16). Для этого применяются методика и результаты экспериментальных измерений физических параметров материала/изделия в процессе послойного спекания, для валидации программных комплексов; технологии in-situ синтеза высокотемпературных титановых сплавов при использовании порошков отдельных элементов для получения порошковой смеси сплава и последующего синтеза с помощью метода селективного лазерного плавления; аддитивные технологии производства изделий из керамических материалов; аддитивные технологии высокопроизводительного выращивания на базе электродуговых процессов; экспериментальная верификация физических свойств образцов аддитивных материалов для программно-аппаратного комплекса.

9. Встраивание дополнительных функций в детали при аддитивном производстве (автономные датчики, электронные схемы, RFID метки и т.д.) (технологический барьер № 17). Речь идет о разработке решений/технологий для производства с применением аддитивных технологий деталей с дополнительными функциями и заданными характеристиками (плотность менее  $6 \text{ г/см}^3$ , рабочая температура  $T > 1400 \text{ }^\circ\text{C}$ ) путем разработки установки и технологии малотоннажного синтеза уникальных слож-

нолегированных металлопорошковых композиций новых и специальных сплавов для машин аддитивного производства.

10. Увеличение скорости разработки материалов и обеспечение возможности оперативного изменения свойств материалов под требования проектируемых конструкций с учетом необходимости снижения себестоимости производства до уровня лучших мировых образцов (минимум на 20%) (технологический барьер № 20), что подразумевает разработку методик и инструментов создания новых материалов или конструкций, позволяющих снизить себестоимость производства по сравнению с материалами/конструкциями с аналогичными свойствами, физико-математических моделей и программных средств для моделирования нестационарных тепловых процессов в сверхчистых кристаллических материалах.

11. Сравнительный анализ результатов численного моделирования и натуральных испытаний по различным характеристикам новых материалов и конструкций с точностью не менее 5% при учете износа инструментов и оборудования, а также процессов динамики в системе станок – приспособление – инструмент – заготовка и с точностью не менее 10% при расчете усилий и температур, возникающих при обработке детали, а также расчете параметров качества обработанных деталей (технологический барьер № 22), что достигается повышением точности математического моделирования путем уточнения параметров с учетом данных, получаемых по результатам физического моделирования коррозионного, эрозионного и триботехнического воздействия и методов тестирования, основанных на комплексном воздействии требуемых параметров.

12. Обеспечение кибербезопасности цифровых платформ и прикладных программных решений для компьютерного инжиниринга: анализ и выявление шаблонов кибератак в инфраструктуре Цифровой фабрики будущего «на лету» по сетевому трафику высокой интенсивности и сверхбольших объемов данных до 1 Тбит/с, точность выявления киберугроз в условиях реального масштаба времени и ограниченных вычислительных ресурсов в ее инфраструктуре, превышающая 95%, защищенная передача информации из точки эксплуатации в центр мониторинга организации (технологический барьер № 21) путем разработки комплекса новых методов и алгоритмов распределенного сбора и анализа больших объемов сетевого трафика в широкополосных сетевых инфраструктурах цифрового производства на основе автоматической классификации сетевого трафика «на лету», гибридизации современных нейросетевых моделей на основе рекуррентных и метанейронных подходов и глубоких нейросетей, созданием комплекса объектных моделей, методов и алгоритмов управления функциональной структурой киберфизических систем с использованием принципов архитектурного гомеостаза и саморегулирующихся сетей адаптивной топологии.

В соответствии с вышеприведенным анализом были сформулированы обобщенные трудовые функции:

1. Для профессионального стандарта «Специалист по новым производственным технологиям сквозных цифровых технологий»: Инжиниринговая деятельность в области новых производственных технологий сквозных цифровых технологий (7 Уровень квалификации, трудовые функции: Создание новых производственных технологий сквозных цифровых технологий; Обеспечение стабильной работы новых производственных технологий сквозных цифровых технологий) и Руководство инжиниринговой деятельностью в области новых производственных технологий сквозных цифровых технологий (8 Уровень квалификации, трудовые функции: Управление процессами создания новых производственных технологий сквозных цифровых технологий; Управление процессами обеспечения стабильной работы новых производственных технологий сквозных цифровых технологий).

2. Для профессионального стандарта «Специалист по продвижению и распространению новых производственных технологий сквозных цифровых технологий»: Продвижение и распространение новых производственных технологий сквозных цифровых технологий (7 Уровень квалификации, трудовые функции: Продвижение новых производственных технологий сквозных цифровых технологий; Распространение новых производственных технологий сквозных цифровых технологий) и Управление процессами продвижения и распространения новых производственных технологий сквозных цифровых технологий (8 Уровень квалификации, трудовые функции: Управление процессами продвижения новых производственных технологий сквозных цифровых технологий; Управление процессами распространения новых производственных технологий сквозных цифровых технологий).

*Заключение*

Проведенный анализ показал, что развитие цифровой экономики в Российской Федерации, как специфической части хозяйства, нуждается также и в разработке нормативного регулирования квалификации трудовых ресурсов данной высокоинтеллектуальной сферы хозяйствования. Трудовое законодательство разработано в достаточной мере для решения этого вопроса. Авторами обоснована необходимость разработки профессиональных стандартов, как базовых документов нормирования трудовой функции, для всех сквозных цифровых технологий. Представлено обоснование разработки профессиональных стандартов в области новых производственных технологий сквозных цифровых технологий, сформулирована объединенная трудовая функция и трудовые функции для 7 и 8 Уровней квалификации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Александрова А.В., Алетдинова А.А., Афтахова У.В.* и др. Формирование цифровой экономики и промышленности: новые вызовы. СПб.: Изд-во Политехнического ун-та, 2018. 659 с.
2. *Bodrunov S., Plotnikov V.* Strategic Aspects of National Socio-Economic Development // Proceedings of the 34th International Business Information Management Association Conference (IBIMA) – Vision 2025: Education Excellence and Management of Innovations through Sustainable Economic Competitive Advantage, 13-14 November 2019, Madrid, Spain. P. 4916-4922.
3. *Карлик А.Е., Платонов В.В., Тихонова М.В., Павлова О.С.* Межфирменная кооперация как фактор промышленного развития в информационно-сетевой экономике // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2020. № 6 (126). С. 7-14.
4. *Воронов В.С., Пузыня Н.Ю., Давыдов В.Д.* Проблемы и парадоксы цифровых инвестиций // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2020. № 5 (125). С. 19-25.
5. *Дятлов С.А., Трунин В.И.* Эффекты интеграции в условиях цифровой трансформации экономик стран Евразийского экономического союза // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2020. № 3 (123). С. 28-35.
6. *Дятлов С.А., Нуязин В.М.* Сотрудничество Евразийского экономического союза и Европейского союза в цифровой экономике // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2019. № 6 (120). С. 21-24.
7. *Соловейчик К.А., Аркин П.А.* Методические вопросы стимулирования роста глубины передела промышленной продукции субъектами Российской Федерации // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2015. № 4 (94). С. 25-30.
8. *Дербин В.Г., Аркин П.А., Межевич К.Г.* Региональный минимальный размер оплаты труда, как важный фактор прогнозирования размера единицы труда // Проблемы современной экономики. 2010. № 3 (35). С. 331-335.
9. *Горшков А.С., Голянич В.М., Исаева Е.Р., Аркин П.А.* Технологии управления конфликтами в системе государственной службы. СПб: Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), 2006. 160 с.
10. *Аркин П.А., Богданова Е.Л., Кириллов Г.Л., Филиппенко С.В.* Экономика труда и мониторинг кадрового потенциала государственных ведомств и учреждений (на примере Федеральной таможенной службы России). СПб.: СПбГТИ (ТУ), 2006.
11. *Аркин П.А., Плотников В.А., Бородин Е.П.* Индексация заработной платы как инструмент стимулирования социально-экономического развития Российской Федерации: методический инструментарий // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2020. № 4 (124). С. 7-16.
12. *Аркин П.А., Васильев М.Ю., Межевич К.Г.* Создание программы расчета единицы труда регионального уровня // Известия СПбГТИ (ТУ). 2010. № 8 (34). С. 103-105.
13. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 31.07.2020) // Российская газета. № 256. 31.12.2001.
14. Об особенностях применения профессиональных стандартов в части требований, обязательных для применения государственными внебюджетными фондами Российской Федерации, государственными или муниципальными учреждениями, государственными или муниципальными унитарными предприятиями, а также государственными корпорациями, государственными компаниями и хозяйственными обществами, более пятидесяти процентов акций (долей) в уставном капитале которых находится в государственной собственности или муниципальной собственности: Постановление Правительства Российской Федерации от 27 июня 2016 г. № 584 // Собрание законодательства РФ. 04.07.2016. № 27 (часть III). ст. 4484.

15. Апелляционное определение Судебной коллегии по административным делам Верховного Суда РФ от 29.11.2017 № 33-АПГ17-12 Об оставлении без изменения решения Ленинградского областного суда от 24.07.2017, которым было отказано в удовлетворении заявления о признании недействующими пунктов 1.1, 1.2 приложения № 1 к приказу комитета по дорожному хозяйству Ленинградской области от 10.05.2017 № 10/17 "Об установлении квалификационных требований, предъявляемым к кандидатам на замещение вакантной должности директора Государственного казенного учреждения Ленинградской области "Управление автомобильных дорог Ленинградской области", и перечня документов, представляемых для участия в конкурсе на право замещения вакантной должности директора Государственного казенного учреждения Ленинградской области "Управление автомобильных дорог Ленинградской области". [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://br.fas.gov.ru> (дата обращения 30.11.2020).
16. Решение Новгородского УФАС России от 20.01.2020 № 053/06/33-28/2020 Обстоятельства: По мнению Заявителя, в нарушение правил описания объекта закупки государственным заказчиком в документации об электронном аукционе использованы показатели, непредусмотренные законодательством РФ о техническом регулировании; в документации о проведении рассматриваемого электронного аукциона государственным заказчиком установлены ограничения и условия допуска отдельных видов медицинских изделий; в извещении, сформированном средствами официального сайта, государственным заказчиком неверно определен код по Общероссийскому классификатору продукции по видам экономической деятельности. Решение: Признать жалобу необоснованной. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://zakupki.gov.ru> (дата обращения 30.11.2020).
17. Решение Санкт-Петербургского УФАС России от 09.04.2019 по жалобе № Т02-214/19 Обстоятельства: Поступила жалоба на действия Организатора торгов при организации и проведении открытого запроса предложений на право заключения договора на организацию питания. Решение: Признать жалобу необоснованной. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://br.fas.gov.ru> (дата обращения 30.11.2020).
18. О Правилах разработки и утверждения профессиональных стандартов: Постановление Правительства РФ от 22.01.2013 № 23 (ред. от 29.11.2018) // Собрание законодательства РФ. 28.01.2013. № 4. ст. 293.
19. Об утверждении Макета профессионального стандарта: Приказ Минтруда России от 12.04.2013 № 147н (ред. от 29.09.2014) // Российская газета. № 119. 05.06.2013.
20. Об утверждении методических рекомендаций по разработке профессионального стандарта: Приказ Минтруда России от 29.04.2013 № 170н // Бюллетень трудового и социального законодательства РФ. 2013. № 8.
21. Об утверждении методических рекомендаций по организации профессионально-общественного обсуждения и экспертизы проектов профессиональных стандартов: Приказ Минтруда России от 30.09.2014 № 671н // Бюллетень трудового и социального законодательства РФ. 2015. № 3.
22. Ответы на типовые вопросы по применению профессиональных стандартов: Письмо Минтруда России от 04.04.2016 № 14-0/10/В-2253 // Официальные документы в образовании. 2016. № 18.
23. Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов: Приказ Минтруда России от 12.04.2013 № 148н // Российская газета. № 125. 13.06.2013.
24. О профессиональной ориентации и профессиональной подготовке в области развития людских ресурсов: Конвенция Международной организации труда № 142 / заключена в г. Женеве 23.06.1975 / ратифицирована Указом Президиума Верховного Совета СССР от 05.03.1979 № 8955-IX // Конвенции и рекомендации, принятые Международной конференцией труда. 1957-1990. Т. II. Женева: Международное бюро труда. 1991. С. 1751-1754. International Labour Conventions and Recommendations. 1952-1972. Volume II. Geneva: International Labour Office, 1996. P. 568-571.
25. Обзор судебной практики Верховного Суда Российской Федерации № 1 (2020): утв. Президиумом Верховного Суда РФ 10.06.2020 // Бюллетень Верховного Суда РФ. 2020. № 10.
26. О применении судами Российской Федерации Трудового кодекса Российской Федерации: Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 17.03.2004 № 2 (ред. от 24.11.2015) // Официальные документы в образовании. № 12. апрель 2016 (начало); № 13. май 2016 (продолжение); № 14. май 2016 (окончание).
27. О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статьи 11 и 73 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»: Федеральный закон от 02.05.2015 № 122-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 04.05.2015. № 18, ст. 2625.
28. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) // Собрание законодательства РФ. 31.12.2012, № 53 (ч. 1), ст. 7598.
29. Комментарий к Федеральному закону от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" / Барабанов С.В. и др. // СПС КонсультантПлюс. 2019.
30. Об утверждении Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации: Постановление Правительства РФ от 12.04.2019 № 434 // Собрание законодательства РФ. 22.04.2019. № 16, ст. 1942.

31. Белецкая Ю. Обучение сотрудников за счет приносящей доход деятельности учреждения // Учреждения физической культуры и спорта: бухгалтерский учет и налогообложение. 2020. № 9. С. 53-62.
32. Южаков В.А. Профессиональные стандарты авиационных специалистов: обзор законодательства, повышение качества образования // Транспортное право. 2020. № 1. С. 9-12.
33. Румак В.Б. В современных условиях трудовое право в России все больше играет роль тормоза экономического развития [Интервью с Д.Л. Кузнецовым] // Закон. 2019. № 11. С. 18-29.
34. Воробьева В. Ставка на профессионалов // ЭЖ-Юрист. 2016. № 21. С. 2.
35. Панина Д.Ю. Уровень квалификации – важная характеристика профстандарта // Руководитель бюджетной организации. 2016. № 6. С. 22-26.
36. Панина Д.Ю. Внедряем систему профстандартов в учреждении // Руководитель бюджетной организации. 2017. № 8. С. 53-61; № 9. С. 62-73; № 10. С. 63-73; № 12. С. 50-57.
37. Малышко В. Сведения о трудовой деятельности: новая отчетная форма // Практический бухгалтерский учет. Официальные материалы и комментарии. 2020. № 3. С. 3-14.
38. Курбангалеева О.А. Профессиональные стандарты // Советник в сфере образования. 2019. № 6. С. 39-48.
39. Гусев А. О применении профессиональных стандартов // Учреждения культуры и искусства: бухгалтерский учет и налогообложение. 2016. № 8. С. 55-64.
40. Горохова С.С. О законодательном обеспечении совершенствования профессиональной стандартизации специалистов финансового рынка // Российская юстиция. 2019. № 9. С. 56-59.
41. Давыдова Е.В. Новый профстандарт для бухгалтера // Оплата труда в государственном (муниципальном) учреждении: бухгалтерский учет и налогообложение. 2017. № 12. С. 63-72.
42. Кудряшова С.Н. Новые подходы к взаимодействию сферы труда и сферы образования // Трудовое право в России и за рубежом. 2020. № 2. С. 37-39.
43. Антропова Т. Как работать с профстандартами? // Учреждения физической культуры и спорта: бухгалтерский учет и налогообложение. 2016. № 6. С. 59-70.
44. Косаковская Е.И. К вопросу о формировании национальной системы квалификаций: правовые аспекты // Трудовое право в России и за рубежом. 2019. № 2. С. 20-23.
45. Митрофанова О.И. Некоторые вопросы применения профессиональных стандартов в цифровой экономике // Закон. 2019. № 11. С. 80-87.
46. Приложение № 4 к протоколу заседания Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 28.05.2019 № 9: паспорт федерального проекта "Кадры для цифровой экономики" национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации". [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/pasport-federalnogo-proekta-kadryi-dlya-tsifrovoj-ekonomiki.pdf> (дата обращения 30.11.2020).
47. Паспорт Федерального проекта «Цифровые технологии»: Приложение № 6 к протоколу президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 28 мая 2019 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/pasport-federalnogo-proekta-tsifrovyye-tehnologii.pdf> (дата обращения 30.11.2020).
48. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р (документ утратил силу). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201708030016> (дата обращения 03.08.2017).
49. Паспорт национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации" (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16) (документ не применяется) / Текст паспорта официально опубликован не был. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_319432](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319432) (дата обращения 30.11.2020).
50. 10 документов: Направление: «Цифровые технологии»: официальный сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/documents/?directions=878> (дата обращения 30.11.2020).
51. О разработке вузами основных образовательных программ: Письмо Минобрнауки России от 13.05.2010 № 03-956 (вместе с "Разъяснениями разработчикам основных образовательных программ для реализации федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования") / Текст письма опубликован не был. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/71202658> (дата обращения 30.11.2020).
52. Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)": Приказ Минтруда России от 31 июля 2019 г. N 540н. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru) (дата обращения 30.11.2020).

53. Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям": Приказ Минтруда России от 19 мая 2014 г. N 318н (ред. от 12.12.2016) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. 22.09.2014. № 38.
54. Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по большим данным": Приказ Минтруда России от 6 июля 2020 г. № 405н. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru) (дата обращения 30.11.2020).
55. Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов": Приказ Минтруда России от 3 июля 2019 г. № 478н. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://minjust.consultant.ru/documents/43606> (дата обращения 30.11.2020).
56. Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами»: Приказ Минтруда России от 13.03.2013. № 272н. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru) дата обращения (30.11.2020).
57. Об утверждении профессионального стандарта «Менеджер продуктов в области информационных технологий»: Приказ Минтруда России от 20 ноября 2014 г. № 915н (ред. от 12.12.2016) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. 20.07.2015. № 29.
58. Об утверждении профессионального стандарта "Руководитель проектов в области информационных технологий": Приказ Минтруда России от 18 ноября 2014 г. № 893н (ред. от 12.12.2016) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. 29.06.2015. № 26.
59. Об утверждении профессионального стандарта "Менеджер по продажам информационно-коммуникационных систем": Приказ Минтруда России от 5 октября 2015 г. № 687н. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru) дата обращения (30.11.2020).
60. Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих: Постановление Минтруда России от 21.08.1998 № 37 (ред. от 27.03.2018) // Бюллетень Министерства труда и социального развития Российской Федерации. 1998. № 12.
61. ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2). Общероссийский классификатор видов экономической деятельности" (утв. Приказом Росстандарта от 31.01.2014 № 14-ст) (ред. от 12.02.2020). М.: Стандартинформ, 2014.
62. Дорожная карта по развитию «сквозной» цифровой технологии «Новые производственные технологии»: 10 документов: Направление: «Цифровые технологии»: официальный сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/documents/?directions=878> (дата обращения 30.11.2020).
63. *Соловейчик К.А., Салкуцан С.В., Аркин П.А.* Процессы управления наукоемкими производствами в машиностроении. СПб: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2018. 438 с.
64. *Аркин П.А., Соловейчик К.А., Аркина К.Г.* Методология оптимизационных подходов к процессам управления производством в машиностроении // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2017. № 1 (103), ч. 2. С. 69-77.
65. *Аркин П.А., Соловейчик К.А., Аркина К.Г.* Реализация методологии оптимизационных подходов при разработке алгоритма модуля диспетчирования производства на машиностроительном предприятии // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2017. № 2 (104). С. 94-100.
66. *Аркин П.А., Соловейчик К.А., Аркина К.Г.* Реализация методологии оптимизационных подходов при разработке алгоритма модуля планирования производства на машиностроительном предприятии // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2017. № 3 (105). С. 63-71.
67. *Соловейчик К.А.* Разработка системы интеграции подсистемы диспетчирования с основной учетной системой машиностроительного предприятия // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2017. № 4 (106). С. 36-45.
68. *Соловейчик К.А.* Разработка системы интеграции подсистемы диспетчирования со станочным цеховым оборудованием машиностроительного предприятия // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2017. № 5 (107). С. 47-57.
69. *Аркин П.А., Соловейчик К.А., Аркина К.Г.* Реализация методологии оптимизационных подходов при разработке системы бизнес анализа и прогнозирования для машиностроительного предприятия // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2017. № 6 (108). С. 57-67.
70. *Соловейчик К.А., Микитась А.В., Аркин П.А.* Методологические подходы к определению терминологии в области наукоемкого производства // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2020. № 5 (125). С. 9-18.
71. *Соловейчик К.А., Плотников В.А., Аркин П.А.* Развитие системы кафедр университетов, созданных на базе промышленных предприятий, как инструмент интеграции производства, науки и образования // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 5 (113). С. 85-91.
72. О плане мероприятий ("дорожной карте") по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы по направлению "Технет" (передовые производственные технологии): Распоряжение Правительства РФ от 23 марта 2018 г. № 482-р (ред. от 28.05.2020).

## ТИПИЗАЦИЯ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

**Аннотация.** В статье рассмотрен новый подход к выделению типов хозяйственных систем, базирующийся на методологии системного подхода. Показано, что при «жестком» разделении типов хозяйственных систем могут быть выделены «чистые» их разновидности. При этом наиболее популярная классификация на традиционные – рыночные – плановые экономики, как установлено, отличается незавершенностью. Автором предложены новые теоретические решения для завершения этой типологии. Также указано на причину невозможности завершения дискуссии о пропорциях соединения планового и рыночного начал в рамках смешанной (реальной) экономики. Причина эта состоит в отсутствии количественного критерия плановости/рыночности хозяйственной системы. На его поиске предложено сосредоточить дальнейшие экономико-теоретические усилия.

**Ключевые слова.** Хозяйственная система, рыночная экономика, плановая экономика, смешанная экономика, нономика.

Plotnikov V.A.

## TYPE OF ECONOMIC SYSTEMS: THEORETICAL ASPECTS

**Abstract.** The article considers a new approach to identifying the types of economic systems, based on the methodology of the systematic approach. It is shown that with a “rigid” division of types of economic systems, their “pure” varieties can be distinguished. At the same time, the most popular classification into traditional - market - planned economies, as it was established, is incomplete. The author proposes new theoretical solutions to complete this typology. It also points to the reason for the impossibility of completing the discussion about the proportions of combining the planned and market principles within the mixed (real) economy. This reason lies in the absence of a quantitative criterion of planned / market of the economic system. It was proposed to focus further economic and theoretical efforts on its search.

**Keywords.** Economic system, market economy, planned economy, mixed economy, noonomics.

### Введение

Исследование современной практики хозяйствования и осмысливающей ее экономической теории с позиций целостного, комплексного, максимально полного и разностороннего (насколько это возможно на современном этапе развития) их рассмотрения, требует, по мнению автора, использования такого апробированного и общепотребимого методологического подхода, как системный подход [1]. Экономику в рамках такого подхода следует представить как некую «систему», состоящую из конечного числа элементов (подсистем) и образующую определенную уникальную целостность. В статье предпринята теоретическая попытка классификации известных типов хозяйственных систем.

### Материалы и методы

Следуя авторскому замыслу, следует в первую очередь определить само понятие «система». Вопрос этот не так прост, как кажется. Дело в том, что в литературе существует множество ее трактовок.

---

ГРНТИ 06.03.15

© Плотников В.А., 2021

Владимир Александрович Плотников – доктор экономических наук, профессор, заместитель главного редактора журнала «Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета».

Контактные данные для связи с авторами (Плотников В.А.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). E-mail: Plotnikov.v@unecon.ru.

Статья поступила в редакцию 12.12.2020.

Например, один из доступных обзоров соответствующих определений, доступный в сети Интернет по адресу: [http://systems-analysis.ru/system\\_def.html](http://systems-analysis.ru/system_def.html), – насчитывает около 20 разных формулировок системы. Тем не менее, для целей дальнейшего анализа нам необходимо сформировать собственное определение. В самом общем виде систему мы предлагаем определить как некую совокупность элементов (подсистем), связанную между собой таким образом, что эта совокупность приобретает целостность, а благодаря внутренним взаимосвязям система имеет новые свойства, не присущие в чистом виде входящим в нее элементам.

Также следует сделать важную методологическую оговорку, касающуюся того обстоятельства, что в нашем анализе понятия «экономика» и «хозяйство» будут использоваться как равнозначные, синонимичные. Соответственно, «хозяйственная система» и «экономическая система» будут восприниматься как одно и то же. Заметим, что не все теоретики разделяют такую позицию (например, И.Д. Афанасенко [2], Ю.М. Осипов [3] и др. разграничивают «экономику» и «хозяйство»), поэтому мы делаем такого рода оговорку. Мы не вступаем здесь в дискуссию с указанными специалистами в силу того, что такого рода дискуссия выходит за рамки данной статьи.

Важным нам представляется вопрос о масштабе экономической (или хозяйственной) системы. С позиций системного подхода, в качестве такой системы может рассматриваться как отдельный индивид, как это происходило, например, в теоретической концепции «экономики Робинзона» [4], так и различные упорядоченные группы людей – от семьи или трудовой артели, до глобального хозяйства. Естественно, это – качественно разные системы. Здесь мы можем наблюдать явное проявление диалектического принципа перехода количества в качество.

Для придания определенности нашему анализу мы будем рассматривать хозяйственные системы странового (национального или иного, аналогичного ему) масштаба. То есть, рассматривая теорию хозяйственных систем и их типологию, мы будем рассуждать об экономиках институционально (политически, социально, культурно, юридически, этнически, религиозно и т.д.) обособленных и достаточно многочисленных групп людей, занятых разнообразными видами экономической активности.

Проведенный нами анализ показал, что, несмотря на распространенность термина «хозяйственная система» в научных публикациях, четкое его определение дается далеко не всегда. В чем причина такой ситуации? По нашему мнению, этот термин воспринимается учеными настолько общеупотребимым и обыденным, что многие исследователи не считают нужным его специально раскрывать. Это такое «общее место» рассуждений, которое кажется всем очевидным и по сему не заслуживающим внимания.

Исключение составляет лишь, пожалуй, учебная литература, где этому термину дается трактовка такая же, как и для «системы» (см. выше), с уточнением лишь о том, что эта система «экономическая» или «хозяйственная». Мы ничего против не имеем против такого подхода, считая его вполне разумным и непротиворечивым: действительно, если есть общее понятие системы, то определения частных систем (технических, биологических, экономических и т.д.) должны опираться на это понятие, принося в него те или иные детали.

В то же время, исходя из содержания авторского исследования, необходимо более глубоко рассмотреть трактовку этой категории. Но, прежде чем рассматривать сущность хозяйственной системы, отметим, что по своей природе она является социальной. Безусловно, в ней присутствуют и иные элементы, как естественной, так и искусственной природы (технические устройства, созданные трудом человека материалы, природные компоненты, например полезные ископаемые, и др.). Но именно социальное «наполнение» формирует эту систему, образующие ее взаимосвязи носят социальный характер, так как направлены на взаимодействие людей и их групп в процессе функционирования этой системы.

Будучи системой социальной, хозяйственная система является целенаправленной, т.е. существует она не сама по себе, спонтанно (хотя такое впечатление и может создаться у невнимательного наблюдателя, особенно когда речь идет о «чистой» рыночной системе, не имеющей единого управляющего центра, следовательно, и единого явного целеполагания. Отсюда проистекает известное заявление А. Смита о «невидимой руке рынка»), а благодаря наличию индивидуальных и групповых целей как самих ее субъектов, так и задаваемых извне – суперсистемой, которой является социум в целом.

Действительно, хозяйственная активность не возникает сама по себе, она определяется решениями и поведением людей, направленными на достижение тех или иных целей. И цели эти не состоят и не

могут состоять в «производстве ради производства» или «рынке ради рынка». Такое целеполагание является иррациональным. Хозяйственная активность направлена, в конечном итоге, на удовлетворение человеческих потребностей, которые привносятся в экономику извне, задаются индивидуальными и коллективными (социальными) устремлениями людей. Таким образом, границы «системы» и «несистемы» определяются неэкономическими факторами.

Целеполагание, которое во многом определяет функционирование и развитие хозяйственных систем, является заданным извне, носит в целом не экономический, но – скорее – социальный характер. Этим определяется историчность хозяйственных систем, их преходящий характер, т.к. с течением времени социальные установки и ценности подвержены изменениям. Кроме того, из этого свойства вытекает потенциальное значительное разнообразие реальных хозяйственных систем, т.к. регламентация их целеполагания со стороны «вмещающих» их систем социальных, при условии значительного разнообразия и своеобразия последних, порождает множество, пусть сходных в каких-то чертах, но всё же отличающихся хозяйственных систем.

С учетом высказанных соображений, рискнем дать достаточно общее определение хозяйственной системе, как совокупности индивидов и их организованных групп (элементов системы), преследующих те или иные социальные цели, что вызывает необходимость взаимодействия между ними и использования ресурсов, при этом совокупность внутренних взаимосвязей системы накладывает ограничения и формирует новые (изначально неприсущие) стимулы и мотивы поведения элементов системы, благодаря чему она приобретает целостность и новые свойства, не присущие в чистом виде входящим в нее элементам.

«Хозяйственный» характер системе в вышеприведенном определении придает то обстоятельство, что ее элементы используют ресурсы, как для непосредственного потребления, так и для дальнейшей трансформации в новые (производные) ресурсы, которые также, в конечном счете, предназначены для потребления. То есть, функционирование этой системы происходит посредством экономической активности ее элементов (субъектов; в силу социального характера хозяйственной системы, термины «элемент» и «субъект» системы справедливо употреблять как равнозначные).

#### *Результаты и обсуждение*

Логика научного познания мира во многом строится на методе анализа, т.е. на расчленении сложных объектов на составляющие элементы с целью последующего изучения и понимания их устройства. В этой связи, вполне резонным выглядит выделение из всего многообразия реально существующих (и существовавших ранее) хозяйственных систем некоторых групп, объединяемых в типы.

Рассмотрим подходы к выделению типов хозяйственных систем. По сути дела, в данном случае речь идет о постановке классической таксономической задачи, когда исходное множество объектов необходимо разбить на некие непересекающиеся (желательно, но на практике это не всегда выполнимо, т.к. в сложных немеханистических системах часто границы между подсистемами довольно зыбкие, подвижные, наблюдается диффузия некоторых элементов подсистем, которые могут быть отнесены одновременно к нескольким подсистемам) классы по тому или иному признаку.

В силу того, что экономических исследований различной направленности весьма много, принято выделять разные подходы к решению этой таксономической задачи. Некоторые возможные варианты, сформированные автором на основе обобщения литературных источников, приведены в таблице 1. При этом специально отметим, что помимо «чистых» моделей, представленных в таблице, всегда существуют (и на практике преобладают) различного рода смешанные модели, соединяющие в себя черты различных чистых моделей [5, 6 и др.].

Наиболее известным (за счет включения ее в учебные курсы по экономической теории, изучаемые в университетах) и часто упоминаемым в современной литературе является деление «чистых» хозяйственных систем на традиционные – рыночные – командные (для обозначения последней используются разные термины, что не меняет сути: «плановая», «административная», «командно-административная» и т.д.). Здесь используются два признака для классификации: уровень централизации принимаемых решений и вид интересов (цели), учитываемых при принятии этих решений (см. табл. 2).

Специальные комментарии к этой таблице представляются излишними, в силу их общеизвестности и, поэтому, тривиальности. Отметим лишь два обстоятельства, важных с позиций теоретического анализа, которые связаны с очевидной незавершенностью этой классификации, о чем говорит наличие

знака «?» в одном из квадрантов классификационной матрицы. Почему-то автору не приходилось до сих пор ни в отечественной, ни в зарубежной литературе встретить объяснения этого знака вопроса, или, хотя бы, попыток если не объяснить его наличие, то обратить на это внимание.

Таблица 1

## Некоторые подходы к типизации хозяйственных систем

Признак	Типы хозяйственных систем
Преобладающий тип производимого продукта	<ul style="list-style-type: none"> <li>• инновационная</li> <li>• традиционная</li> </ul>
Степень и существенность взаимодействия с другими хозяйственными системами	<ul style="list-style-type: none"> <li>• открытая</li> <li>• закрытая</li> </ul>
Преобладающий сектор в производстве продукта	<ul style="list-style-type: none"> <li>• аграрная</li> <li>• индустриальная</li> <li>• сервисная</li> </ul>
Уровень социально-экономического развития	<ul style="list-style-type: none"> <li>• развитая (с возможным выделением градаций)</li> <li>• развивающаяся (с возможным выделением градаций)</li> </ul>
Уровень суверенитета (учет при принятии хозяйственных решений собственных или внешних – для системы – интересов)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «центральная»</li> <li>• «периферийная»</li> </ul>
Уровень конкурентоспособности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• конкурентоспособная</li> <li>• неконкурентоспособная</li> </ul>
Наличие разделения труда	<ul style="list-style-type: none"> <li>• без разделения труда</li> <li>• с разделением труда</li> </ul>
Преобладающий тип технологий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• присваивающие</li> <li>• производящие</li> </ul>
Уровень технологического развития	Относимые к 1, 2, 3, 4, 5, 6 (перспективному – в будущем) технологическому укладу

Составлено Плотниковым В.А.

Таблица 2

## Матричная схема выделения традиционных – рыночных – командных хозяйственных систем

		Вид интересов (цели), учитываемых при принятии решений	
		социальный	экономический
Уровень централизации принимаемых решений	централизованно	ТРАДИЦИОННАЯ	КОМАНДНАЯ
	децентрализованно	?	РЫНОЧНАЯ

Составлено Плотниковым В.А.

Первое обстоятельство состоит в том, что разделение интересов на социальные и экономические при достаточно высоком уровне абстрагирования может быть излишним, т.к. их противопоставление является достаточно условным. При этом, традиционные хозяйственные системы часто характеризуют как базирующиеся на неразвитых технологиях, что, по нашему мнению, говорит о нестрогости анализа подобных авторов, у которых происходит смешение классификационных признаков (в таблице 1 показано разделение систем по этому признаку), не имеющее никакого отношения к «коренным» свойствам традиционной системы, заданным матрицей, приведенной в таблице 2.

С учетом того, что общественные интересы и цели, а также лежащие в их основе ценности, разделяемые обществом, могут быть коллективистскими и индивидуалистическими, и традиционная, и командная хозяйственные системы могут быть отнесены в теоретическом анализе к одному типу – к хозяйственным системам с коллективистским типом социальных интересов и целей (коллективистской этикой). В этом случае рыночная система является системой с индивидуалистическим типом социаль-

ных интересов и целей, она строится на индивидуалистической этике. И эти два типа систем образуют две противопоставляемые друг другу категории, в этом случае знак вопроса снимается.

Сделаем и еще одно замечание по поводу глубинного родства традиционной и командной хозяйственных систем. Оно касается широко обсуждаемого в последние годы выделения азиатского и противопоставляемого ему (строго говоря, не имеющего специального названия, поэтому можно условно обозначить его как «европейский»), альтернативного способа производства. Принципиальное отличие азиатского способа производства (и, в частности, предлагаемой к построению на его основе теории евразийской политической экономии [7]) от европейского является то, что первый базируется в большей степени на коллективных, а второй – на индивидуалистических ценностях.

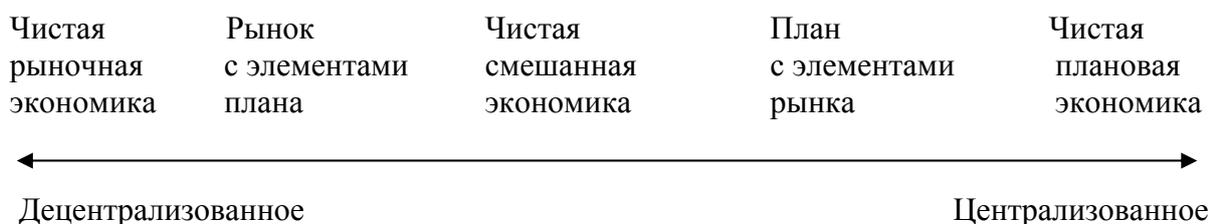
Второе обстоятельство (объяснение) состоит в следующем: причиной рассматриваемого знака вопроса может являться то, что теория хозяйственных систем, при всей ее абстрактности, строится на основе эмпирических фактов и их обобщении. И появление знака «?» связано с тем, что эта лакуна в классификационной матрице попросту не имеет пока что эмпирических фактов для ее иллюстрации. Но такие факты вполне могут быть обнаружены в будущем.

В этой связи мы хотели бы обратить внимание на любопытную теоретическую концепцию, разработанную и активно продвигаемую профессором С.Д. Бодруновым. Это – концепция ноономики [8]. Здесь мы не будем отвлекаться на изложение ее основных идей, отсылая читателя к трудам указанного автора, которые довольно обширны, а сама концепция в них детально изложена. В то же время, отметим, что эта модель практически идеально «ложится» в отведенную ей ячейку, в ней присутствует ориентация на удовлетворение индивидуальных интересов, которые становятся неэкономическими.

Похожая по внешним признакам модель коммунистического общества была предложена К. Марксом, но, в отличие от марксовой модели, которая была экономической, модель ноономики Бодрунова не является экономической, т.к. построена на идее вытеснения техническими устройствами человека из экономики. То есть, она «идеально вписывается» в предназначенную для нее ячейку таблицы 2.

Возвращаясь к вопросу применимости теоретических экономических моделей на практике, вновь отметим, что в чистом виде они нигде и никогда не встречались. Именно поэтому и возникло понятие смешанной экономики, как хозяйственной системы, в которой одновременно присутствуют элементы различных «чистых» хозяйственных систем. Про реальные экономики можно лишь говорить, что они «преимущественно» могут быть отнесены к тому или иному типу. Например, можно говорить о преимущественно рыночной (т.к. элементы планомерности в хозяйственной системе, по крайней мере во внутренней среде ее основных субъектов – фирм, обязательно имеются) хозяйственной системе.

В итоге, при «встрече» теории с практикой возникают структурные ситуации, аналогичные, например, той, что приведена на рисунке. Как мы указывали в своей более ранней публикации, «все современные экономические системы являются смешанными. По сути дела, термин "смешанная экономика" синонимичен термину "реальная экономика", которая понимается не как "реальный сектор", противостоящий "виртуальному сектору", "финансовому сектору" и т.п., а как "реальная система" в противовес "теоретической модели системы"» [9].



**КРИТЕРИАЛЬНЫЙ ПРИЗНАК: регулирование в экономике**

*Рис. Соотношение различных теоретических моделей экономики [9]*

Важный практический вопрос при разработке теории хозяйственных систем состоит в том, как разграничить «мягкие» их разновидности. С «жесткими» типами все более-менее ясно, подход к решению этого вопроса раскрыт нами выше. Для этого лишь надо сформировать систему непротиворечивых признаков и разнести хозяйственные системы по соответствующим классификационным ячейкам. При попытках анализа реальных экономик, которые, как было указано выше, всегда являются смешанными, возникает вопрос: признаки какой «чистой» системы в реальной экономике преобладают? И как оценить, измерить степень этого преобладания?

В этом ключе, например, можно говорить о преобладании в экономике планового или рыночного способов координации (или, что то же самое – в рамках использованной нами выше терминологии – централизованного или децентрализованного принятия решений). Именно этот вопрос в современной России является одним из наиболее дискуссионных. Вопрос о том, что план и рынок должны быть совмещены, как нам представляется уже решен, у большинства специалистов это не вызывает сомнения. А вот пропорции этих двух начал – предмет дискуссий.

И эти дискуссии, по нашему мнению, еще длительное время будут оставаться бесплодными, по крайней мере, до того момента, пока не будет предложено инструментария количественного оценивания соотношения плана и рынка в экономике. До этого, при использовании качественной аргументации, построенной на системе убеждений сторонника того или иного подхода, ее всегда можно проиллюстрировать искусно подобранными «удобными» эмпирическими фактами, недостатка в которых не ощущается. Реальная хозяйственная жизнь весьма многообразна и противоречива, поэтому недостатка в «нужных» фактах нет.

#### *Заключение*

Несмотря на распространенность термина «хозяйственная система» в научных публикациях, четкое его определение дается далеко не всегда. Проведенный анализ позволил нам дать определение этой категории, как совокупности индивидов и их организованных групп (элементов системы), преследующих те или иные социальные цели, что вызывает необходимость взаимодействия между ними и использования ресурсов, при этом совокупность внутренних взаимосвязей системы накладывает ограничения и формирует новые (изначально неприсущие) стимулы и мотивы поведения элементов системы, благодаря чему она приобретает целостность и новые свойства, не присущие в чистом виде входящим в нее элементам.

Важный практический вопрос при разработке теории хозяйственных систем состоит в том, как разграничить «мягкие» (не «чистые») их разновидности. В частности, с практических позиций особый интерес составляет выделение хозяйственных систем с преимущественно плановой и преимущественно рыночной координацией. Соответствующие дискуссии, по нашему мнению, будут оставаться бесплодными до того момента, пока не будет предложено инструментария количественного оценивания соотношения плана и рынка в экономике. При этом, на микроуровне хозяйственной системы, уровне ее субъектов, при любом способе организации системы в целом всегда присутствует планомерность. Поэтому говорить о наличии или преобладании планового и рыночного способов координации можно только на макроуровне хозяйственной системы.

#### *Благодарности*

Исследование выполнено при поддержке гранта Президента РФ по государственной поддержке ведущих научных школ РФ НШ-2702.2020.6 «Концептуальные основы новой парадигмы экономического развития в эпоху технологической и социальной трансформации».

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Уемов А.И. Системный подход и общая теория систем. М.: Мысль, 1978. 272 с.
2. Афанасенко И.Д. Русская цивилизация: история развития. СПб., 2006. 504 с.
3. Осипов Ю.М. Философия хозяйства как достойное размышляющего человечества // Философия хозяйства. 2008. № 3 (57). С. 9-27.
4. Ковалев А.В. «Робинзоида» как методологический прием в экономической науке // Проблемы современной экономики. 2008. № 2 (26). С. 54-58.
5. Государство и рынок: механизмы и методы регулирования в условиях преодоления кризиса / Андреев А.М., Бабанчикова О.А., Бережной И.В. и др. Том 2. СПб.: Астерион, 2010. 374 с.

6. Структурная трансформация экономики: соотношение плановых и рыночных механизмов реализации / Айрапетова А.Г., Антонян Б.А., Бабайцева И.К. и др. СПб., 2001. 336 с.
7. Евразийская политическая экономия / Газизуллин Н.Ф., Дятлов С.А., Камышова А.Б. и др. СПб., 2016. 767 с.
8. *Бодрунов С.Д.* Ноономика. М.: Культурная революция, 2018. 432 с.
9. *Плотников В.А.* Понятие смешанной экономики: эволюция развития и современная трактовка // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2018. Т. 8. № 2 (27). С. 8-16.

Миэринь Л.А., Марковская Е.И.

## КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ АДАПТИВНОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СУБЪЕКТОВ

**Аннотация.** Адаптация как процесс приспособления характерна для любой системы, поэтому она свойственна и хозяйственным системам, которые, с точки зрения экономической теории, являются открытыми, что делает возможным их взаимодействие с внешней средой. Концепция адаптации, развиваемая авторами, призвана идентифицировать и интерпретировать механизмы приспособления экономических субъектов к изменяющимся условиям. Центральными понятиями концепции адаптации являются такие термины, как «адаптация экономических субъектов», «адаптационные механизмы» и «адаптивность». В статье представлены основные идеи авторской концепции адаптации экономических субъектов, а также обоснован количественный подход к оценке адаптивности.

**Ключевые слова.** Количественный подход к измерению адаптивности, адаптация, адаптационные механизмы.

Mierin L.A., Markovskaya E.I.

## QUANTITATIVE APPROACH TO ASSESSING THE ADAPTABILITY OF ECONOMIC AGENTS

**Abstract.** Adaptation as a process of adaptation is characteristic of any system, therefore it is also characteristic of economic systems, which, from the point of view of economic theory, are open, which makes it possible for their interaction with the external environment. This concept is designed to analyze the mechanisms of adaptation of economic agents to changing conditions. The central concepts of the adaptation concept are such terms as "adaptation of economic agents", "adaptation mechanisms" and "adaptability". The article presents the main ideas of the author's concept of adaptation of economic entities. The authors also tried to substantiate the proposed quantitative approach to assessing adaptability.

**Keywords.** Quantitative approach to measuring adaptability, adaptation, adaptive mechanisms.

### Введение

Научное направление, связанное с изучением проблем адаптации хозяйствующих субъектов, является междисциплинарным [2; 3; 8; 13; 14] и в настоящее время оно находится в стадии формирования [3]. С точки зрения экономической теории, формирование методологических подходов к рассмотрению адаптации хозяйствующих субъектов является важной научной проблемой, так как выступает элементом проблемного поля теории безопасности, актуальность которой только возрастает по мере обострения противоречий переходных процессов в современном хозяйстве, появления новых глобальных вызовов, затрагивающих существование субъектов на всех уровнях хозяйства.

---

ГРНТИ 06.03.15

© Миэринь Л.А., Марковская Е.И., 2021

Лариса Александровна Миэринь – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой национальной экономики Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Елизавета Игоревна Марковская – кандидат экономических наук, доцент департамента финансов Санкт-Петербургского филиала Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».

Контактные данные для связи с авторами (Миэринь Л.А.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 911 754 80 58. E-mail: mierin.l@unecon.ru.

Статья поступила в редакцию 28.12.2020.

Адаптация – это процесс приспособления хозяйственной системы/субъекта к изменениям, возникающим во внешней и внутренней среде её/его функционирования посредством выработки особых адаптационных механизмов. При этом изменения не обязательно должны быть связаны с кризисными явлениями. Речь идет о любых изменениях внешней и внутренней среды, с которыми взаимодействует хозяйственная система/субъект. Как показано в более ранних исследованиях одного из авторов [8], адаптацию мы рассматриваем как одну из четырех важнейших функций любой хозяйственной системы/хозяйствующего субъекта, которые ей/ему приходится реализовывать для сохранения существования. К ним, на наш взгляд, можно отнести функции воспроизводства существования; мотивации деятельности; адаптации к окружающей среде и защиты жизнедеятельности [8, с. 50].

Реализация данных функций осуществляется посредством выполнения связующих процессов жизнедеятельности, в теории управления к ним относят процессы принятия решений и коммуникаций. Для реализации функций осуществления связующих процессов системы/субъекты должны применять совокупность определенных научных знаний, отработанных практических решений и процессов, предназначенных для многовариантной реализации в различных областях человеческой деятельности, т.е. то, что определяется термином «технологии». В процессе жизнедеятельности все функции и связующие процессы реализуются через использование технологий, соответствующих уровню развития общества. Совокупность функций, связующих процессов и технологий можно представить как важнейшие компоненты модели жизнедеятельности системы/субъекта (рис. 1).



Рис. 1. Структурно-элементная модель жизнедеятельности субъекта

#### Методологические проблемы формирования адаптационных механизмов экономических субъектов

Выполнение системой/субъектом функций жизнедеятельности осуществляется таким образом, что формируются определенные механизмы и институты, закрепляющие поведенческие реакции. В качестве основных механизмов функционирования, используемых субъектами в процессе жизнедеятельности, можно выделить воспроизводственный, мотивационный, адаптационный и защитный (табл. 1).

Таблица 1

#### Основные механизмы, обеспечивающие жизнедеятельность систем/субъектов, и их составляющие

<i>Воспроизводственные</i>	<i>Адаптационные</i>
Организация. Обмен. Саморегуляция. Инвестирование. Накопление. Производство. Потребление	Трансформация. Реструктуризация. Конкуренция. Специализация. Разделение труда. Обучение. Идентификация
<i>Мотивационные</i>	<i>Защитные</i>
Целеполагание. Стимулирование. Принуждение. Контроль. Ценообразование. Распределение	Планирование. Прогнозирование. Моделирование. Партнерство. Кооперация. Патернализм. Страхование. Резервирование. Избегание (изоляция). Уклонение

Источник: [8, с. 54].

Реализация каждого из указанных механизмов происходит посредством формирования и развития у субъекта системы видов деятельности и определяемых ими процессов. Разделение хозяйственных процессов по четырем группам, представленное в табл. 1, не носит характера жесткой привязки к выделенным механизмам. Например, деятельность по обеспечению защитных функций осуществляется на базе адаптационных, и данные процессы очень трудно отделить в реальности друг от друга. Формирование механизмов адаптации как инструментов приспособления хозяйственной системы к изменениям краткосрочного и долгосрочного характера (как правило, циклическими), происходящим во внешней и внутренней среде, связано с появлением определенных институциональных форм, закрепляющих изменение стереотипов поведения. Адаптационные механизмы, вырабатываемые экономическими субъектами, различаются по длительности эффекта и по устойчивости этих институциональных форм.

На рисунке 2 представлена модель механизма адаптации хозяйственной системы. В ответ на изменение внешней или внутренней среды («Действие») в системе происходит идентификация («Наблюдение»), анализ и выработка решения, осуществляется управленческое воздействие, под влиянием которого происходят преобразования в системе. Далее, в соответствии с принципом обратной связи, в системе происходит контроль и анализ результатов управленческого воздействия. И при необходимости принимаются новые решения, реализуются новые управленческие воздействия. Формирование адаптационного механизма происходит на стадиях «Анализ – Решение». Реализация механизма адаптации происходит на стадии «Преобразование» [3].

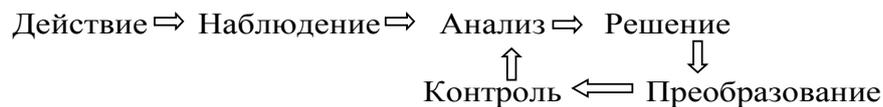


Рис. 2. Модель механизма адаптации в хозяйственных системах

Кейс-анализ развития российской экономики в 2008-2018 гг., проведенный нами для исследования особенностей адаптационных механизмов экономических субъектов на разных уровнях экономики [3; 15-21], позволил идентифицировать и описать их по следующим признакам:

- по уровню экономики: адаптационные механизмы нано-, микро-, мезо-, макро-, метауровней;
- по субъектам национальной экономики: адаптационные механизмы государственного сектора; финансового сектора; предпринимательского сектора; рынка труда; национальной экономики в целом и т.д.;
- по содержательным характеристикам поведения экономического субъекта, проявляющимся в его реакции на возникающие изменения: защитный и эволюционный механизмы.

Защитный механизм может проявляться в виде следующих поведенческих реакций: снижение активности (механизм самосохранения), проявление активной позиции (механизм активной позиции), либо разделение ответственности (механизм разделения ответственности). По длительности эти механизмы могут действовать краткосрочно, затем переставая существовать, либо долгосрочно, создавая устойчивые институциональные формы. Эволюционный механизм адаптации связан с созданием устойчивых институциональных форм, которые закрепляются (институционализируются) в институциональной среде и, как правило, существуют продолжительное время (таблица 2). В таблице 2 выделенные нами адаптационные механизмы мы соотнесли с институциональными формами, которые образуются в результате действия механизмов, а также привели примеры институциональных форм, которые могут возникнуть на макро- и микроуровнях;

- в зависимости от степени соответствия закону: легальный; нелегальный;
- в зависимости от продолжительности использования данного механизма: временный (ситуационный), постоянный;
- в зависимости от специфики среды: отражающий специфику среды, в которой он выработан; механизм, используемый повсеместно.

Можно выделять и другие разновидности адаптационных механизмов, но это задача отдельного исследования.

Таблица 2

**Анализ устойчивости институциональных форм, возникающих в результате действия адаптационных механизмов (на основе проведенного кейс-анализа)**

Название механизма	Примеры институциональных форм, выявленных в процессе кейс-анализа	Устойчивость институциональной формы
<b>Защитный механизм</b>		
Механизм само-сохранения, снижения активности	Организационные решения домашних хозяйств в виде снижения потребительских расходов	Неустойчивая
	Организационные решения предпринимательского сектора в виде снижения инвестиционной активности	Неустойчивая
Механизм активной позиции	Организационные решения предпринимателей в виде разработки антикризисных предложений, проведение акций, распродаж	Неустойчивая (актуальная в период кризиса)
	Организационные решения предпринимателей в виде разработки новых услуг, новых направлений деятельности	Устойчивая
Механизм разделения ответственности	Развитие проектного финансирования стратегических проектов как форма разделения риска между частными и государственными инвесторами	Устойчивая в национальных экономиках с институциональной матрицей типа X
	Развитие государственно-частного партнерства как формы разделения риска между частными и государственными инвесторами	Устойчивая в национальных экономиках с институциональной матрицей типа X
<b>Эволюционный механизм</b>		
Механизм эволюционный	Изменение стратегии развития компании	Устойчивая
	Изменение структуры капитала	Устойчивая
	Изменение института интеллектуальной собственности в России в разные исторические периоды	Устойчивая
	Появление новых технологий в оценочной деятельности	Устойчивая
	Появление национального объединения саморегулируемых организаций в оценочной деятельности	Устойчивая
	Появление новых встроенных механизмов и институтов в наднациональных структурах (пример – ЕС)	Устойчивая

*Применение методов количественной оценки адаптивности*

Адаптивность – это свойство, связанное со способностью хозяйственной системы приспосабливаться (адаптироваться) к изменениям, сохраняя устойчивость при переходе из одного состояния в другое. Такой переход может происходить на основе управленческого воздействия на разных уровнях, и результатом его является формирование адаптационного механизма. Управленческое воздействие представляет собой результат реализации стратегии на уровне предприятия, отрасли, региона, государства (национальной экономики). В процессе разработки стратегии развития экономических субъектов на разных уровнях определяются цели разных уровней и определяются показатели, которые помогают определить, достигнута ли цель.

Цели и показатели должны соответствовать SMART-модели, то есть быть конкретными, прозрачными и понятными; измеримыми; достижимыми; адекватными условиям внешней и внутренней среды; актуальными на рассматриваемом временном промежутке. На основе этих показателей с помощью определенных методов можно измерить адаптивность экономического субъекта. Адаптивность мы предлагаем анализировать следующим образом:

во-первых, сравнивая адаптивность различных экономических субъектов: отраслей, национальных экономик, разных предприятий в отрасли, разных регионов в рамках национальной экономики;

во-вторых, изучая адаптивность только одного экономического субъекта. В этом случае мы будем сравнивать параметры экономического субъекта в течение нескольких периодов времени с параметрами его «идеального», эталонного состояния, то есть с нормативными значениями параметров его состояния.

Задача количественного измерения адаптивности состоит в том, чтобы оценить изменения, которые произошли у экономического субъекта при переходе в новое состояние, а именно: необходимо

сравнить параметры экономического субъекта до и после изменений. При этом необходимо не просто произвести сравнения параметров 2-х состояний – первоначального и нового, а провести оценку устойчивости нового состояния. Для реализации этой задачи необходим такой метод, который бы позволил измерять устойчивость экономического субъекта в разные временные периоды, сравнивать новые параметры с базовыми показателями и получать результат, позволяющий оценивать эффективность адаптации. При этом измерять адаптивность можно и по ретроспективным данным, и по прогнозным. На наш взгляд, в качестве методов, которые соответствовали бы описанным выше условиям, можно использовать метод расстояний и метод нечеткой логики.

1. Применение метода расстояний для оценки адаптивности экономических субъектов.

С помощью этого метода можно сравнивать адаптивность нескольких экономических субъектов, а также определять адаптивность одного экономического субъекта в разные временные периоды. Этот метод можно использовать как для ретроспективного, так и для перспективного анализа адаптивности. Основными этапами этого метода являются определение системы показателей, формирование матрицы стандартизированных коэффициентов и на основе обобщающего показателя осуществление расчета интегрального показателя адаптивности. Предлагается применять следующий алгоритм расчета интегрального показателя адаптивности с помощью метода расстояний:

- выбрать систему показателей, характеризующих адаптивность экономических субъектов, обосновав свой выбор;
- произвести расчет показателей для экономических субъектов за выбранный период;
- определить эталонное значение каждого показателя;
- произвести расчет интегрального показателя адаптивности;
- произвести сравнение. Меньшее значение интегрального показателя адаптивности означает большее соответствие эталонным показателям, а значит и большую возможность экономического субъекта адаптироваться к изменениям внешней и внутренней среды, то есть большую адаптивность. Если в динамике коэффициент адаптивности не увеличивается, это означает, что наблюдается адаптивная эффективность, когда в процессе изменений экономический субъект сохраняет устойчивость своих параметров.

2. Применение метода нечеткой логики (нечетких множеств) в прогнозировании адаптивности.

Для оценки прогнозного интегрального показателя адаптивности можно использовать метод нечеткой логики. Методы нечеткой логики применяются при решении различных задач в сфере финансового менеджмента [9, 10]. Основным преимуществом данного подхода является возможность применить сценарный анализ и учесть все возможные исходы. Для проверки достижения цели можно использовать различные показатели. На микроуровне показатели могут быть установлены и зафиксированы по итогам стратегических сессий в карте стратегических целей. На макроуровне, например, могут использоваться прогнозы устойчивого развития национальной экономики, содержащие перечень показателей для мониторинга.

Выбор показателей, которые характеризуют адаптивность экономического субъекта, может производиться на основе результатов корреляционного и/или финансового анализа [4-7; 22]. Далее описаны показатели, которые рекомендуется использовать для оценки адаптивности экономических субъектов на разных уровнях.

2.1. Показатели, которые можно использовать для оценки адаптивности предприятия.

Для расчета интегрального коэффициента адаптивности экономических субъектов разных уровней предлагается использовать систему сбалансированных показателей, описанную в концепции Нортон Д. и Каплана Р. [1]. Данная концепция предполагает, что предприятие развивается по четырем проекциям: финансы, рынок и клиенты (или маркетинговая проекция), внутренние бизнес-процессы, инновации и персонал. Каждой проекции соответствует система целей и показателей, с помощью которых можно проверить, достигнута ли цель. В рамках разработки карты стратегических целей на предприятии силами ключевых фигур (собственники, топ-менеджмент) разрабатывается система сбалансированных показателей, значения которых и участвуют в расчетах.

На основе концепции сбалансированных показателей Нортон и Каплана рекомендуется выбрать, а затем рассчитывать показатели по следующим проекциям: финансы (рентабельность активов, рентабельность основной деятельности, коэффициент текущей ликвидности, темп роста прибыли), рынок

и клиенты (доля рынка, рентабельность продаж, коэффициент оборачиваемости оборотных активов, коэффициент оборачиваемости запасов), внутренние бизнес-процессы (рентабельность основных средств, рентабельность трудовых ресурсов, фондоотдача, материалоотдача), инновации и персонал (коэффициент текучести кадров, доля квалифицированных кадров в общей численности персонала, доля сотрудников с высшим образованием в общей численности персонала, доля расходов на НИОКР, энерговооруженность, фондовооруженность).

В качестве источника информации следует ориентироваться на официальную отчетность предприятий. Для оценки адаптивности можно также использовать подход, который основан на концепции финансовой устойчивости. Для этого на этапе выбора показателей для анализа проводится корреляционный анализ с учетом специфики выбранной отрасли.

#### 2.2. Показатели, которые можно использовать для оценки адаптивности отрасли.

Для оценки интегрального показателя адаптивности для отрасли целесообразно использовать среднеотраслевые показатели по перечисленным выше проекциям. Источником прогнозных значений ключевых показателей развития отрасли может являться также стратегический план развития отрасли.

#### 2.3. Показатели, которые можно использовать для оценки адаптивности региона.

Для оценки интегрального показателя адаптивности региона предлагается использовать приведенные ниже показатели:

- экономическая проекция: валовый региональный продукт (ВРП) на душу населения, темпы экономического роста региона, индекс физического объема промышленной продукции; степень износа основных производственных фондов; производительность труда; доля убыточных предприятий; соотношение темпов роста потребления и инвестиций в основной капитал; доля иностранных инвестиций в экономику региона; индекс физического объема инвестиций (в % к прошлому году);
- рыночная проекция: показатели кредиторской и дебиторской задолженности региона; доля экспорта природных ресурсов; темпы роста / сокращения импортозамещающих производств в регионе;
- экологическая проекция: уровень экологической загрязненности и дискомфорта климата в регионе; инвестиции в охрану окружающей среды (% от ВРП); количество техногенных и природных аварий;
- социальная проекция: средняя продолжительность жизни; индекс образования; уровень безработицы в регионе; количество зарегистрированных преступлений на 100 тыс. чел.; рождаемость / смертность;
- инновационная проекция: удельный вес инновационной продукции в общем объеме производства (в %); доля инновационно-активных предприятий в общей численности предприятий региона; количество патентов и свидетельств, полученных регионом.

Источником прогнозных значений ключевых показателей развития региона может являться также стратегический план развития региона.

2.4. Для оценки интегрального показателя адаптивности национальной экономики предлагается использовать показатели по следующим проекциям:

- экономическая проекция: валовый национальный /внутренний продукт на душу населения, темпы экономического роста; индекс физического объема промышленной продукции; степень износа основных производственных фондов; производительность труда; доля убыточных предприятий; соотношение темпов роста потребления и инвестиций в основной капитал; доля иностранных инвестиций в экономику страны; индекс физического объема инвестиций (в % к прошлому году); уровень инфляции;
- рыночная проекция: доля экспорта природных ресурсов; темпы роста / сокращения импортозамещающих производств в национальной экономике; экспортная, импортная, внешнеторговая квоты; долговая нагрузка/ответственность (внешний долг/ВВП);
- экологическая проекция: уровень экологической загрязненности и дискомфорта климата в стране; инвестиции в охрану окружающей среды (% от ВВП); количество техногенных и природных аварий;
- социальная проекция: средняя продолжительность жизни; индекс образования; уровень безработицы; количество зарегистрированных преступлений на 100 тыс. чел.; рождаемость / смертность; доля расходов на образование (% от ВВП); удельные затраты на заработную плату;

- инновационная проекция: удельный вес инновационной продукции в общем объеме производства (в %); доля инновационно-активных предприятий в общей численности предприятий; количество патентов и свидетельств, полученных в стране за рассматриваемый период.

Источником прогнозных значений ключевых показателей развития национальной экономики может являться стратегический план развития национальной экономики. Источником направлений развития и показателей является также документ об устойчивом развитии мировой экономики, разрабатываемый ООН [11; 12].

#### *Выводы*

Проведенный кейс-анализ состояния российской экономики в период 2008-2018 гг. позволил нам выделить защитный и эволюционный механизмы адаптации экономических субъектов. По длительности эти механизмы могут действовать краткосрочно, затем переставая действовать, либо долгосрочно, создавая устойчивые институциональные формы.

Дальнейшим направлением развития концепции адаптации и количественного подхода к измерению адаптивности, на наш взгляд, может быть прикладное использование предлагаемых методов и выявление особенностей их применения для оценки интегрального показателя адаптивности для разных экономических субъектов. События 2020 года дали существенный практический материал для анализа состояния и механизмов адаптации субъектов как российской, так и мировой экономики, и это будет задачей для дальнейшего исследования.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Каплан Р.С., Нортон Д.П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. М.: Олимп-Бизнес, 2003. 304 с.
2. Корель Л.В. Социология адаптаций: вопросы теории, методологии и методики. Новосибирск: Наука, 2005. 424 с.
3. Марковская Е.И. Теоретические и практические аспекты формирования механизмов адаптации экономических субъектов: монография. СПб.: Изд. СПбГЭУ, 2017.
4. Марковская Е.И., Васильева А.С. Адаптация методики оценки кредитоспособности контрагента на рынке межбанковского кредитования в условиях нестабильности // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2015. Т. 4. № 23. С. 125–135.
5. Марковская Е.И., Васильева А.С. Об оценке кредитоспособности контрагента на рынке межбанковского кредитования // Деньги и кредит. 2016. № 7. С. 31–38.
6. Марковская Е.И., Исаков М.А. Теоретические и практические аспекты влияния международного капитала на экономику России // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2016. № 1 (24). С. 75–80.
7. Марковская Е.И., Канаева А.С. Организационно-экономический механизм оценки кредитоспособности контрагента на рынке межбанковского кредитования // Экономическая политика. 2016. Т. 11. № 5. С. 140–161.
8. Мизринь Л.А. Безопасность хозяйствующих субъектов в условиях нестабильной среды. СПб.: Изд-во СПбУ-ЭФ, 1999. 212 с.
9. Недосекин А.О. Математические основы моделирования финансовой деятельности с использованием нечетко-множественных описаний: дис. ... д-ра экон. наук. СПб., 2003. 280 с.
10. Недосекин А.О. Оценка риска бизнеса на основе нечетких данных: монография. СПб., 2004.
11. Основные положения стратегии устойчивого развития России / под ред. А.М. Шелехова. М., 2002. 161 с.
12. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН, 25.09.2015.
13. Психология адаптации и социальная среда: современные подходы, проблемы, перспективы. М.: Ин-т психологии РАН, 2007. 623 с.
14. Ромм М.В. Адаптация личности в социуме: теоретико-методологический аспект. Новосибирск: Наука, Сиб. изд-во РАН, 2002. 275 с.
15. Российская промышленность в декабре 2014 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iep.ru/gu/publikacii/7299/publication.html> (дата обращения 13.06.2020).
16. Российская экономика в 2010 году. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iep.ru/files/text/trends/2010/book.pdf> (дата обращения 13.06.2020).
17. Российская экономика в 2011 году. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iep.ru/files/text/trends/2011/book.pdf> (дата обращения 13.06.2020).

18. Российская экономика в 2012 году. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iep.ru/ru/rossiiskaya-ekonomika-v-2012-godu-tendencii-i-perspektivu-vypusk-34.html> (дата обращения 13.06.2020).
19. Российская экономика в 2016 году. Тенденции и перспективы. М.: Изд-во Ин-та Гайдара, 2017. 520 с.
20. Российская экономика в 2018 году. Тенденции и перспективы. М.: Изд-во Ин-та Гайдара, 2019. 656 с.
21. Российская экономика в апреле: предварительные данные и основные тенденции. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iep.ru/files/text/trends/04-11.pdf> (дата обращения 13.06.2020).
22. *Doroshevskiy D., Markovskaya E.* Development of the Model for the Creditworthiness Analysis in Russian Metallurgy. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ssrn.com/abstract=3614190> (дата обращения 30.05.2020).

Ильясов Р.Х.

**«ЛАТЕНТНЫЕ» КОРРЕЛЯЦИИ ПОТОКОВ В ЭКОНОМИКЕ: СПЛАЙН-АНАЛИЗ**

**Аннотация.** В статье предлагается новый подход к анализу взаимосвязей, позволяющий обнаруживать «латентные» корреляции потоков. В методах классической эконометрики показаны некоторые ограничения, затрудняющие поиск корреляций между замедлениями или ускорениями роста. К недостаткам существующих методов отнесены процедуры сглаживания эмпирической динамики, искажающие информацию о реальных ускорениях или замедлениях роста в «узловых» точках. Также в работе указано на отсутствие в моделях связи временной последовательности, что затрудняет поиск возможных переключений регрессии. В качестве эффективной альтернативы предлагается моделировать динамику сравниваемых процессов кубическими сплайнами. Сплайн-аппроксимация сохраняет в строящихся моделях эмпирическую динамику с нулевой погрешностью. Дифференцированием сплайн-моделей выполняется переход к непрерывным траекториям скорости потоков. Сравнением траекторий скорости потоков выявляются «латентные» для инструментов классической эконометрики корреляции, определяются точки переключения регрессии. Анализ выполнен на примере динамики потоков экспорта нефти.

**Ключевые слова.** Потоки, скорость, латентные корреляции, моделирование, сплайны, анализ.

Ilyasov R.H.

**"LATENT" CORRELATIONS OF FLOWS IN THE ECONOMY: SPLINE ANALYSIS**

**Abstract.** The article proposes a new approach to the analysis of relationships that allows detecting "latent" correlations of flows. The methods of classical econometrics show some limitations that make it difficult to find correlations between decelerations or accelerations of growth. The disadvantages of the existing methods include the procedures for smoothing the empirical dynamics, which distort the information about the real acceleration or deceleration of growth at the "nodal" points. The paper also points to the absence of a time sequence in the models of communication, which makes it difficult to find possible regression switches. As an effective alternative, it is proposed to model the dynamics of the compared processes using cubic splines. The spline approximation preserves the empirical dynamics with zero error in the models under construction. By differentiating spline models, the transition to continuous flow velocity trajectories is performed. By comparing the flow velocity trajectories, correlations that are "latent" for classical econometrics tools are identified, and regression switching points are determined. The analysis is carried out on the example of the dynamics of oil export flows.

**Keywords.** Flows, velocity, latent correlations, modeling, splines, analysis.

**Введение**

В условиях цифровой трансформации процессов управления экономическими системами становится актуальным обращение к более точным, гибким и «тонким» методам обнаружения и анализа взаимосвязей. В первую очередь, необходимость новых эконометрических методов и инструментов анализа

---

ГРНТИ 06.35.51

© Ильясов Р.Х., 2021

Руслан Хизраилевич Ильясов – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой учёта, анализа и аудита в цифровой экономике Чеченского государственного университета (г. Грозный).

Контактные данные для связи с автором: 364031, г. Грозный, ул. Нурбагандова, 33 (Russia, Grozny, Nurbagandov str., 33). Тел.: +7 928 789 63 99. E-mail: ilyasov\_95@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 31.01.2021.

обусловлена растущей сложностью и неустойчивостью экономических конъюнктур, требованием быстрой адаптации процессов к меняющейся реальности. Если до сих пор объектом исследования экономистов были однозначно выявляемые тенденции роста или спада, то в последние годы большее внимание аналитиков привлекают «неочевидные» ускорения и замедления роста. Закономерно возникают задачи поиска факторов замедления и ускорения экономических процессов, совершенствования методов исследования взаимосвязей между ними.

Очевидно, что классические эконометрические методы долгое время оставались актуальными для изучения относительно медленных процессов. В развитии процессов локальные реакции признавались несущественными на фоне долгосрочных тенденций, что оправдывало процедуры усреднения и сглаживания эмпирических данных при эконометрическом моделировании. Траектории модельных линий, проходя мимо некоторых «узловых» точек эмпирического процесса, *a priori* утрачивают информацию о локальных ускорениях и замедлениях процесса. Закономерно, что и взаимосвязи между колебаниями скорости роста для инструментов классической эконометрики часто оказываются «латентными».

В современных условиях экономическая эффективность предприятий, отраслей и, в целом, экономики страны определяется не только долгосрочными тенденциями развития, но и зависит от перманентных ускорений или замедлений роста. Таким образом, поиск обобщённых корреляций между динамикой первичных эмпирических данных представляется недостаточным – актуальным для принятия эффективных управленческих решений становится анализ «латентных» корреляций в локальных изменениях скорости развития. О важности изучения «латентных» изменений в экономике говорит, в частности, О.Ю. Мамедов [1]. В другом исследовании мы находим интерпретацию экономической безопасности, как «возможность выявлять и реагировать на латентные изменения» [2].

#### *Методика исследования*

Обращаясь к основному инструменту количественного выявления тесноты и направления связи – к коэффициенту корреляции, «латентность» связи порождается абстрагированием рассчитываемого показателя от темпоральной последовательности реакций. То же актуально и для аналитического представления регрессии – её модельная линия демонстрирует усреднённую внутри временного интервала реакцию, значения которой не обязательно последовательны хронологически. Исследователю часто важнее наблюдать последовательные изменения тесноты и направления связи, обнаруживать возможные переключения регрессии, чем увидеть обобщённую внутри произвольно определённого временного интервала взаимосвязь [3, 4].

Ограничения методов классической эконометрики при анализе взаимосвязей между колебаниями скорости покажем на условном примере (см. табл.). Для этого сгенерируем данные о потоках экспорта некоторого товара в две различные группы стран. Потоки при изучении «латентных» корреляций представляются наиболее содержательным объектом исследования, что можно объяснить их большей динамичностью в экономических системах, например, по сравнению с запасами. Данные заведомо сгенерируем таким образом, чтобы между потоками экспорта «очевидным» образом проявлялась тесная положительная корреляция, а корреляция между колебаниями скорости потоков приняла «латентный» характер. Это возможно при условии, что параллельно будут расти объёмы экспорта в группу стран А и в группу стран Б. При этом, большему приросту объёмов экспорта в группу стран Б будет соответствовать меньший прирост объёмов экспорта в группу стран А (и наоборот). Возможность наличия «реверсивных корреляций» заметно расширяет область экономической интерпретации параметров связи – корреляции становятся многоуровневыми.

Эконометрический анализ подтверждает наличие тесной прямой связи между объёмами экспорта в группу стран А и объёмами экспорта в группу стран Б. Коэффициент корреляции между потоками близок к 1, качество модели регрессии также подтверждается высоким коэффициентом детерминации (см. рис. 1). Интерпретация параметров выявленной связи, на первый взгляд, представляется простой и убедительной – увеличение объёмов экспорта в группу стран Б прямо и тесно коррелирует с ростом объёмов экспорта в группу стран А. Полученные результаты могли быть достаточными и для планирования, например, объёмов производства экспортируемого товара, объёмов его внутреннего потребления, прогнозирования потоков экспорта в различные группы стран и т.д.

Таблица

Потоки экспорта в группы стран А и Б (условные данные), млн тонн

Поток экспорта в группу стран А	Поток экспорта в группу стран Б	Цепные приросты объёмов экспорта в группу стран А	Цепные приросты объёмов экспорта в группу стран Б
100	10	-	-
120	11	20	1
130	13	10	2
150	14	20	1
160	16	10	2
180	17	20	1
190	19	10	2
210	20	20	1
220	22	10	2
r = 0,99		r = -1	

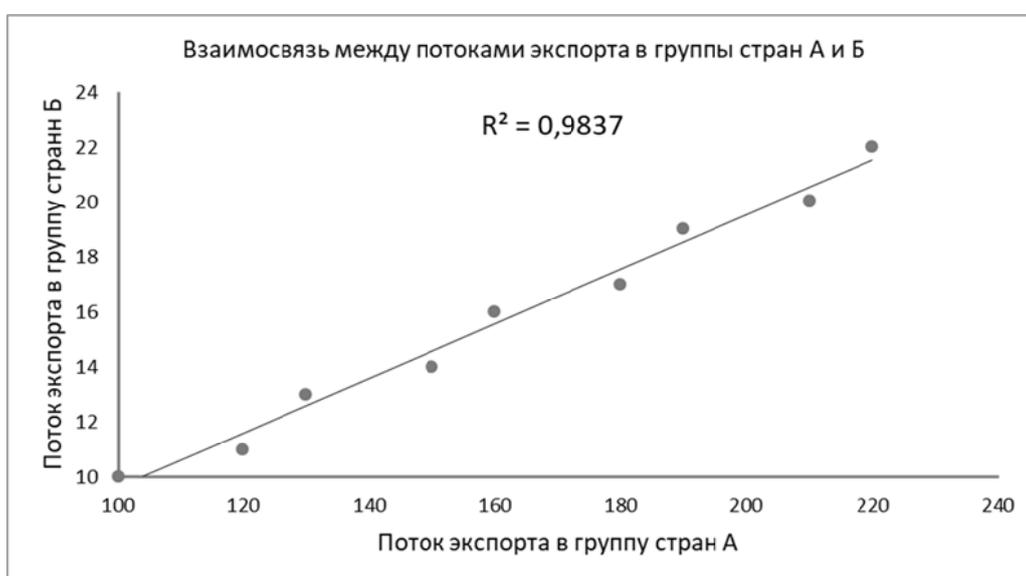


Рис. 1. Взаимосвязь между потоками экспорта в группы стран А и Б (расчет автором по условным данным)

Реальная сложность взаимосвязей в экономике оправдывает погружение в поиск корреляций и между «ошибками аппроксимации» в моделях классической эконометрики — в нашем случае между колебаниями скорости роста. Наличие у потоков экспорта в группы стран А и Б единого «источника» — динамично меняющегося во времени общего потока экспорта, создаёт «конкуренцию» между первыми двумя потоками. При этом «конкуренция» потоков в период существенного роста общего потока экспорта носит «латентный» характер. В дискретных моделях «конкуренция» потоков обнаруживается отрицательной корреляцией цепных приростов, а непрерывных — в колебаниях скорости роста объёмов экспорта. Это означает, что ускорение роста экспорта в одни страны по разным причинам приводит к замедлению роста экспорта в другие страны.

Для анализа дискретных данных оказались достаточными инструменты классической эконометрики и табличного редактора. Но, есть у этих инструментов и ограничения — в первую очередь, необходимость достаточно большой длины исследуемых временных рядов. Во-вторых, невозможность отображения исследуемой динамики непрерывными моделями с нулевой погрешностью в «узловых» точках, что необходимо при изучении корреляций в колебаниях скорости. В-третьих, слабость классического регрессионного метода при поиске точек возможного переключения регрессии. Для поиска более эффективной альтернативы методам классической эконометрики, выполним анализ на платформе новых эконометрических методов. Сформулируем основные требования к методам и моделям предлагаемой новой исследовательской платформы, необходимые для более эф-

фективного аналитического, количественного и графического изучения корреляции скорости потоков [11-13].

Известно, что аналогами экономических потоков служат физические потоки, важнейшей характеристикой которых выступает скорость. Именно физические потоки в основном служат объектом научных исследований при поиске корреляции скорости потоков [5-7]. Вполне закономерно всё чаще в физических процессах находим аналоги динамических характеристик и экономического движения [8]. Потокам, независимо от их природы, более естественно представление в моделях с непрерывным временем. Непрерывность моделей должна позволить исследовать и локальные корреляции потоков, примеры которых также находим в динамике физических потоков.

Учитывая приведённую выше задачу поиска корреляций между колебаниями скорости потоков, отметим необходимость в сохранении всех значений эмпирической динамики, в принципиальном отказе от сглаживающих процедур. Точность при работе с потоками часто диктуется и задачами учёта в экономике, например, при учёте финансовых, товарных, трудовых и других потоков. По аналогии с физическим движением, предлагаем определять скорость экономического потока как первую производную аппроксимирующей его динамику функции. Сформулированные требования к аналитическому моделированию динамики потоков наилучшим образом реализуются аппроксимацией сплайн-функциями [9]. При аппроксимации сплайнами сохраняются все особенности эмпирической динамики, модельная линия проходит через все без исключения «узловые» точки процесса, сохраняя с нулевой погрешностью локальные ускорения и замедления роста.

Наилучшими аппроксимационными свойствами обладают кубические сплайны, демонстрируя при этом и наилучшее интерполяционное поведение [14-16]. Непрерывность сплайнов позволяет модели динамики потоков автоматически преобразовать в модели скорости дифференцированием. Дополнительным преимуществом сплайн-аппроксимационного подхода к описанию потоков становится возможность исследовать корреляции внутри коротких временных интервалов. Ограничения к длине исследуемых временных рядов снимаются генерированием дополнительных точек интерполяционной кривой скорости между «узлами». Это позволяет более точно выявлять возможные переключения «режимов» в экономических потоках, изучать последовательные изменения в параметрах связи [17-19].

Апробируем новые подходы и инструменты при выявлении «латентной» взаимосвязи реальных экономических потоков. В качестве объекта исследования рассмотрим динамику экспорта нефти в страны дальнего зарубежья и в страны Содружества Независимых Государств (СНГ). Графическую, количественную и аналитическую реализацию предлагаемой исследовательской платформы выполним в системе компьютерной математики Maple 17. Принципиальным отличием программы Maple от табличных редакторов является выполнение расчётов с нулевой погрешностью, что актуально для предложенного в исследовании отказа от сглаживания эмпирических данных.

#### *Результаты и их обсуждение*

В динамике экспорта нефти России в страны дальнего зарубежья и в страны СНГ обнаруживаем тесную прямую зависимость с коэффициентом корреляции  $r=0.795$ . Анализируемые данные относятся к периоду с 1 квартала 2001 года по 4 квартал 2005 года, когда наблюдался устойчивый рост экспорта нефти, на фоне которого возможная «конкуренция» потоков экспорта могла иметь «латентный» характер. Для обнаружения локальных особенностей корреляции построим непрерывные модели потоков экспорта аппроксимацией кубическими сплайнами, что позволит сохранить реальные значения процессов во всех «узловых» точках. По поведению полученных кривых трудно визуально оценить возможную корреляцию скорости потоков (см. рис. 2). Эффективным решением становится дифференцирование сплайн-моделей исследуемой динамики.

Преобразование потоков в модели скорости позволяет прямо на графике выявлять особенности корреляции – по поведению кривых скорости можно выявлять наличие положительной или отрицательной корреляции внутри различных интервалов времени. В исследуемой динамике по асинхронному поведению кривых скорости с 3 квартала 2001 года по 2 квартал 2004 года обнаруживаем отрицательную корреляцию. Количественно, расчётом коэффициента корреляции данных, внутри временного интервала с асинхронным поведением кривых скорости определяем тесноту связи:  $r=-0.75$ . По кривым скорости потоков можно прямо на графике находить точки переключе-

ния регрессии, определять длину временных интервалов с устойчивыми «режимами» взаимного влияния потоков.

На следующем, относительно коротком временном интервале – со 2 квартала 2004 года по 1 квартал 2005 года кривые скорости демонстрируют синхронность колебаний, что говорит о «включении» в этом периоде времени положительной корреляции. С 1 по 4 кварталы 2005 года поведение кривых скорости вновь говорит об отрицательной корреляции потоков экспорта нефти. Внутри таких коротких временных интервалов количественная оценка тесноты связи возможна интерполированием дополнительных точек модельных кривых. В отличие от классической регрессии, здесь взаимосвязи обнаруживаются не сравнением дискретных точек на поле корреляции, а сравнением последовательных во времени непрерывных траекторий (см. рис. 3).



Рис. 2. Слайн-аппроксимация динамики экспорта нефти в страны дальнего зарубежья и в страны СНГ с 1 кв. 2001 г. по 4 кв. 2005 г. (подготовлено автором по данным Центрального Банка России [10])



Рис. 3. Корреляция скорости потоков экспорта нефти в страны дальнего зарубежья и в страны СНГ с 1 кв. 2001 г. по 4 кв. 2005 г.

Анализ показывает, что сглаживание при поиске взаимосвязей по методу наименьших квадратов более актуально при анализе данных, не связанных с течением времени. Усреднения и сглаживание эмпирических данных чаще допустимы при поиске долгосрочных тенденций развития, абстрагирующемся от локальных корреляций и малых откликов. В условиях ускоряющейся экономики, экономическая эффективность становится возможной при учёте и малых изменений конъюнктуры, при гибкой адаптации «режимов» функционирования экономических систем к замедлениям и ускорениям роста.

#### Заключение

Процессы в современной экономике всё чаще характеризуются по аналогии с физическим движением – скоростью, ускорением, импульсами, силой и т.д. Это требует аналитически представлять и изучать скорость экономического движения, ускорения движения, моделировать и анализировать экономические импульсы и силу. Предложенные методы изучения корреляции потоков могут иметь практическую значимость при управлении товарными, транспортными, производственными, финансовыми и другими потоками в экономике. По аналогии с многофазными корреляциями физических потоков, предложенная методология должна обнаруживать корреляции и конкуренцию между экономическими потоками с общим «источником» или общим «стоком». Например, это может быть конкуренция между потоками экспорта нефти крупнейшими производителями, конкуренция между финансовыми потоками из федерального в региональные бюджеты, конкуренция между различными товарами в потоке реализации торгового центра и т.д.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Мамедов О.Ю. Нам нужна не реиндустриализация, нам нужна – реэкономизация! // Terra Economicus. 2016. Т. 14. № 4. С. 6-13.
2. Кужлин А.А., Охотников С.А. Оценка экономической безопасности региона: реальное состояние или присутствие феномена псевдобезопасности // Журнал экономической теории. 2020. Т. 17. № 3. С. 600-613.
3. Боташиева Ф.Б., Винтизенко И.Г. «Новая эконометрика» с её «тонкими» методами исследования экономических конъюнктур // European Social Science Journal. 2014. № 10-1 (49). С. 31-39.
4. Ильясов Р.Х. Сплайн-моделирование и анализ взаимосвязей в экономике при возможном наличии точек переклосения регрессии // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2018. Т. 11, № 4. С. 165–175. DOI: 10.18721/JE.11412
5. Копров Б.М., Копров В.М., Соколов Д.Ю., Азизян Г.В. О турбулентном потоке электрического заряда вблизи земной поверхности // Известия Российской академии наук. Физика атмосферы и океана. 2009. Т. 45. № 5. С. 597-606.
6. Потапов А.С., Цэгмэд Б., Рыжакова Л.В. Связь потоков релятивистских электронов на геостационарной орбите с уровнем УНЧ активности на поверхности Земли и в солнечном ветре в 23-м цикле солнечной активности // Космические исследования. 2012. Т. 50. № 2. С. 130.
7. Безверхний В.А. Проявление арктического и Эль-Ниньо-южного колебаний в тропической стратосфере // Известия Российской академии наук. Физика атмосферы и океана. 2007. Т. 43. № 3. С. 351-357.
8. Воробьев В.П., Минаков В.Ф., Минакова Т.Е. Эффект инновационных процессов – генерирование денежного потока // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. 2012. № 3 (75). С. 27-32.
9. Выгодчикова И.Ю., Гусятников В.Н. Сплайн-аппроксимация экономических данных с использованием минимаксного подхода // Прикладная информатика. 2017. Т. 12. № 5 (71). С. 131-143.
10. Экспорт Российской Федерации сырой нефти. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://cbr.ru/statistics/macro\\_itm/svs](https://cbr.ru/statistics/macro_itm/svs) (дата обращения 04.01.2021).
11. Hung L.D. Savings wedge, productivity growth, and international capital flows // Journal of Economic Integration. 2020. № 35 (3). P. 503-518
12. Uz Akdogan I. The effects of macroprudential policies on managing capital flows // Empir Econ. 2020. № 58. P. 583-603.
13. Hakeem M.M. Equity markets and investment patterns: The network perspective // International Journal of Monetary Economics and Finance. 2020. № 13 (3). P. 189-197.
14. Odoardi I., Muratore F. Understanding the support of savings to income: A multivariate adaptive regression splines analysis // Advances in Intelligent Systems and Computing. 2015. № 373. P. 385-392.
15. Ratto M., Pagano A. Using recursive algorithms for the efficient identification of smoothing spline ANOVA models // AStA Advances in Statistical Analysis. 2010. № 94 (4). P. 367-388.

16. *Giordani P., Jacobson T., Schedvin E., Villani M.* Taking the Twists into Account: Predicting Firm Bankruptcy Risk with Splines of Financial Ratios // *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. 2014. № 49 (4). P. 1071-1099. DOI: 10.1017/S0022109014000623
17. *Duarte A.A., Da Silva A.F., Oliveira L.V., Weffort E.F.J., Chan B.L.* The term structure of interest rates and its impact on the liability adequacy test for insurance companies in Brazil // *Revista Contabilidade e Financas*. 2015. № 26 (68). P. 223-236.
18. *Lipton A., Rennie A.A.* Guide to Modelling credit term Structures (Book Chapter) // *The Oxford Handbook of Credit Derivatives*. 2012.
19. *Idrisov F.F., Érlikh A.V.* Spline Approximations of the Correlation Function and Probability Density of the Doubly Stochastic Poisson Flow Intensity // *Russian Physics Journal*. 2002. № 45. P. 173–179.

Ищук Т.Л., Баймухаметова А.С.

**РЕФОРМИРОВАНИЕ ШКАЛЫ ПОДОХОДНОГО НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ  
ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ В РОССИИ И РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН**

**Аннотация.** В статье на основе налогового законодательства России и Республики Казахстан, базе данных официальной статистики, данных по исследованиям в сфере налогообложения доходов физических лиц анализируются плоская и прогрессивная шкала налогообложения доходов физических лиц. Рассматриваются мнения различных авторов на проблему использования плоской и прогрессивной шкалы налогообложения доходов физических лиц. Предлагается авторская шкала прогрессивного налогообложения доходов физических лиц в России и Республике Казахстан.

**Ключевые слова.** Налог на доходы физических лиц (НДФЛ), индивидуальный подоходный налог (ИПН), плоская шкала, прогрессивная шкала.

Ishchuk T.L., Baimukhametova A.S.

**REFORMING THE SCALE OF PERSONAL INCOME TAXATION  
IN RUSSIA AND THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

**Abstract.** The article analyzes the progressive and flat scale of personal income taxation based on the tax legislation of Russia and the Republic of Kazakhstan, a database of official statistics, data on research in the field of taxation of personal income. The opinions of various authors on the problem of using a flat and progressive scale of taxation of personal income are considered. The author's scale of progressive taxation of personal income in Russia and the Republic of Kazakhstan, respectively, is proposed.

**Keywords.** Personal income tax (PIT), individual income tax (IIT), flat scale, progressive scale.

**Введение**

При выборе прогрессивного или пропорционального налогообложения, а также их сочетания (прогрессивно-регрессивного) в разных странах руководствуются как экономическими, так и политическими и социальными мотивами. Каждая из моделей налогообложения имеет свои положительные и отрицательные стороны. Плоская шкала налогообложения, применяемая в России и Казахстане, вызывает критику и в научной среде, и в обществе, в то же время имеет и сторонников. Ее сторонники считают, что данная система позволяет привлекать инвестиции в экономику, а также заинтересовывает получать более высокие доходы, что, в конечном счете, стимулирует экономический рост. Сторонники прогрессивной шкалы налогообложения рассматривают данную модель, как более справедливую, так как данная шкала позволяет перераспределить доходы в обществе.

---

ГРНТИ 06.73.15

© Ищук Т.Л., Баймухаметова А.С., 2021

Татьяна Леонидовна Ищук – доктор экономических наук, доцент кафедры финансов и учета Научно-исследовательского Томского государственного университета.

Аягюль Сериковна Баймухаметова – старший преподаватель кафедры маркетинга Карагандинского университета им. академика Е.А. Букетова (г. Караганда, Республика Казахстан).

Контактные данные для связи с авторами (Баймухаметова А.С.): 100028, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Университетская, 28 (Kazakhstan, Karaganda, Universitetskaia str., 28). Тел.: +77012706918. E-mail: ayagyul@bk.ru.

Статья поступила в редакцию 08.10.2020.

*Материалы и методы*

Считается, что прогрессивная шкала подоходного налогообложения применяется в странах с высоким уровнем экономического развития. Так, например в Австрии ставка подоходного налога составляет 36,5-50% (0%, если годовой доход ниже 11 тыс. евро (2011 г.), 25% на доходы с капитала), в Великобритании достигает 45%, в Германии – 14-47,5%, в Дании – 38-51,5%, в Норвегии – 28-51,3%, во Франции – 0-45%, а с 2013 г. – до 75%, если годовой доход более 1 млн евро, в США – 0-39,6% (федеральный), 0-13,3% (на уровне штата), 0-3,98% (местный). Как правило, плоская шкала налогообложения характерна для стран постсоветского пространства [1].

В Казахстане до 2007 года применялась прогрессивная модель налогообложения физических лиц. В настоящее время применяется плоская шкала налогообложения в размере 10%, доходы в виде дивидендов, полученные из источников в Республике Казахстан и за ее пределами, облагаются по ставке 5%. В России до 2001 года также применялась прогрессивная шкала обложения доходов физических лиц. В 2001 г. был введен в действие современный Налоговый кодекс РФ, впервые установивший плоскую шкалу налогообложения доходов физических лиц в размере 13% независимо от суммы дохода. Эта ставка действует и в настоящее время, подвергаясь постоянной критике сторонников прогрессивной шкалы налогообложения.

Считается, что введение в РФ плоской шкалы налогообложения доходов физических лиц привело к росту поступлений по этим видам доходов в региональные и местные бюджеты. Хотя есть и противоположные мнения по поводу того, что рост доходов по НДФЛ после введения плоской шкалы НДФЛ в России совпал с другими факторами. Например, причиной роста поступлений налога в бюджет стало не только изменение шкалы НДФЛ, но и эффект от реформирования других налогов. К примеру, в 2001 году страховые взносы, ставка по которым доходила до 39,5%, были заменены на ЕСН, со ставкой до 35,6%. Также с 2001 года были снижены «оборотные» налоги, уплачиваемые предприятиями, на содержание жилищного фонда и на пользователей автодорог.

По утверждению Е. Гурвича, научного руководителя экономической экспертной группы, «снижение ставок других налогов привело к росту фонда оплаты труда, и, соответственно, расширению базы НДФЛ». По мнению Л. Григорьева, президента Института энергетики и финансов, с 2001 года уплачивать НДФЛ обязали 3 млн военнослужащих и прокурорских работников. Эта мера также способствовала росту показателей собираемости налога. Работодатели, зная о снижении налогов, перенесли выплату бонусов за 2000 год на начало 2001 года, чтобы заплатить небольшой налог, что также отразилось на показателях сбора [2].

Введение прогрессивной модели подоходного налогообложения могло бы решить целый ряд проблем: снижение социального неравенства и расслоения общества, введение всеобщего декларирования доходов с целью борьбы с теневой экономикой, коррупцией, а также обеспечение полноты сбора налогов в бюджет, увеличение налоговых поступлений в региональные и местные бюджеты. Указанные факторы, в целом, делают данную модель необходимой в перспективе для создания эффективной и справедливой системы подоходного налогообложения физических лиц, как в РФ, так и в РК [3, с. 212].

Рассмотрим далее мнения сторонников единой (плоской) шкалы налогообложения. Так, В. Назаров, заведующий лабораторией межбюджетных отношений Института экономической политики им. Е.Т. Гайдара, приводит несколько причин, по которым, по его мнению, необходимо отказаться от прогрессивной шкалы налогообложения. Первой причиной является рост недоверия бизнеса к власти, бегство капитала за границу, отток иностранных инвестиций. Второй причиной является то, что может произойти увеличение доходов «богатых» регионов. Также среди причин автор рассматривает рост затрат общества на налоговое администрирование, уклонение от налогов, искажения в функционировании рыночной экономики [4].

В. Милов, российский политический деятель, также выступает сторонником плоской шкалы налогообложения. По его мнению, реально богатые люди в России не получают свои доходы в виде заработной платы и не платят НДФЛ. Ставка НДФЛ на доходы чиновников в виде коррупционной ренты никак не влияет. Введение прогрессивной ставки НДФЛ приведет к росту издержек в экономике. Также, по мнению автора, прогрессивный НДФЛ – это в чистом виде налог на средний класс. Опыт Европы и США, где действует прогрессивный налог на доходы, неприменим для России по причине того, что там намного выше доходы среднего класса [5].

Опыт экономически развитых стран не является показательным для России, считает генеральный директор Центра фискальной политики Г. Курляндская. По ее мнению, в странах с переходной экономикой наиболее приемлемо использовать плоскую шкалу. По ее мнению, следует, в первую очередь, повышать эффективность расходов [6]. Неприятной стороной прогрессивного налогообложения станет увеличение административной нагрузки на физических лиц, т.к. самостоятельное декларирование доходов приведет к увеличению трат времени, уверен заместитель Центра трудовых исследований НИУ ВШЭ Р. Капелюшников.

В свою очередь, А. Разуваев, директор аналитического департамента «Альпари» считает, что ставку НДФЛ необходимо оставить на прежнем уровне, а борьбу с бедностью стоит осуществлять ростом государственных расходов, то есть ускоренной индексацией зарплат и пенсий [7]. По мнению Е.В. Балацкого и Н.А. Екимовой, время для введения прогрессивной шкалы подоходного налогообложения еще не пришло, это дело более отдаленной перспективы [8].

Рассмотрим мнения сторонников прогрессивной модели налогообложения. По мнению М.Е. Чичелёва, плоская шкала налогообложения доходов вряд ли отвечает принципам социальной справедливости [9]. Кроме того, по мнению И.А. Майбурова, А.М. Соколовской, под оптимальной налоговой системой следует понимать налоговую систему, максимизирующую благосостояние общества, в котором баланс между экономической эффективностью (избыточным налоговым бременем) и социальной справедливостью наилучшим образом отображает отношение общества к этим конкурирующим целям [10].

Также оптимальная налоговая система одновременно должна отвечать двум фундаментальным принципам налогообложения – экономической эффективности и социальной справедливости [11]. С точки зрения академика Л.И. Абалкина, доход ниже прожиточного минимума вообще не должен облагаться налогом. Лица, получающие доход в размере от прожиточного минимума до ста тысяч рублей в месяц, могут платить по ставке 13%. В это множество попадает большинство граждан России. А свыше ста тысяч в месяц должна действовать прогрессивная шкала, еще одним интервалом может стать – свыше пятисот тысяч рублей в месяц [12].

Фракция КПРФ в лице первого заместителя руководителя фракции в Государственной Думе С.Н. Решульского в соавторстве с коллегами по фракции И. Мельниковым, В. Купцовым и В. Романовым разработала и представила на обсуждение Госдумы законопроект «О внесении изменений в главу 23 части второй Налогового кодекса РФ» [13]. По мнению депутата фракции КПРФ А.В. Багарякова, также необходимо введение прогрессивной шкалы НДФЛ [там же]. Группа депутатов от ЛДПР внесла в Госдуму проект поправок в Налоговый кодекс РФ, предлагающий заменить существующую сейчас плоскую шкалу НДФЛ на прогрессивную шкалу [14].

Справедливое налогообложение способно положительно изменить социальный климат и обеспечить баланс интересов и государства, и налогоплательщиков. Причина нежелания вводить справедливое по своей сути прогрессивное подоходное налогообложение исходит от людей, принимающих решения для защиты своих высоких доходов от повышенных налогов.

В Казахстане также предпринимаются попытки ввести прогрессивную шкалу подоходного налогообложения. Например, в Мажилисе Парламента РК в октябре 2010 года обсуждался проект Закона РК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты РК по вопросам налогообложения» о введении в РК с 2013 г. прогрессивной шкалы налогообложения доходов физических лиц. При этом, бывший в ту пору министром финансов Б. Жамишев сообщил, что до 300 тыс. тенге ставка ИПН составит 10%, с зарплаты 300-500 тыс. тенге – 15%, свыше 0,5 млн тенге в месяц – 20% ИПН.

Как заверял глава Минфина, 98% казахстанцев введение прогрессивного индивидуального подоходного налога (ИПН) не коснется [15]. Однако введение прогрессивной шкалы ИПН так и не состоялось. По словам бывшего в ту пору министром национальной экономики Р. Даленова, к вопросу введения прогрессивной шкалы налогообложения в Казахстане можно будет вернуться после введения Всеобщего декларирования доходов [16].

Президент Республики Казахстан К.-Ж. Токаев, выступая на заключительном заседании Государственной комиссии по чрезвычайному положению 11 мая 2020 г., сказал, что вопрос введения прогрессивной шкалы ИПН находится в числе наиболее актуальных задач, которые необходимо решить в ближайшее время. Глава государства заявил: «Считаю, что во имя социальной справедливости пришло время проработать вопрос введения прогрессивной шкалы ИПН в отношении заработных плат и других видов

дохода. Смысл прогрессивной шкалы в том, что граждане с невысокими зарплатами будут платить меньше, чем сегодня, а для высокооплачиваемых работников сумма уплачиваемого налога возрастет» [17].

В соответствии с теорией У. Петти, излишняя прогрессивность налогообложения подрывает основополагающие принципы социальной справедливости. Границы диапазона доходов среднего класса наиболее обоснованно представляется выбирать пропорционально прожиточному минимуму [18, с. 220-225]. В качестве нижней границы доходов среднего класса взят доход равный пяти прожиточным минимумам, а в качестве верхней границы – доход, равный 20 прожиточным минимумам [19].

Несправедливое налогообложение доходов физических лиц является одним из факторов социального расслоения в обществе. Уменьшение высокого уровня неравенства посредством налогообложения, по мнению J. Yunker, становится более привлекательной идеей [20]. По мнению Дж. Стиглица, лауреата Нобелевской премии по экономике, неравенство – это самоуничтожение: это подрывает нашу экономику [21]. «Налоговая система является одним из самых важных инструментов в распоряжении правительства для преодоления неравенства» [22, с. 15].

*Основные результаты и их обсуждение.*

Изучив известные варианты прогрессивных ставок налогообложения, рассчитав ставки НДФЛ по линейной модели подоходного налогообложения, рассчитанной по квинтильным группам, мы считаем, что ставки НДФЛ для России должны иметь вид, представленный в таблице 1.

Таблица 1

**Предлагаемые прогрессивные ставки по НДФЛ в России, % (составлено авторами)**

Доход налогоплательщика в месяц, руб.	Примечание	Ставка, %
11 280 и по 11 280 на каждого иждивенца	МРОТ 01.01.2019 г.	0
Менее 33 178	Среднедушевые доходы населения РФ в 2018 г.	13
Свыше 33 178 и до 300 000		13
300 000 – 1 500 000		18
Свыше 1 500 000		25

Кроме того, прогрессивная шкала налогообложения должна быть основана на анализе статистических данных о размерах и динамике среднедушевых доходов налогоплательщиков. В 2018 году доходы свыше 60 000 рублей получали 12,4% населения. Большая часть населения (23,7%) получают доходы в диапазоне от 27 000,1 до 45 000,0 рублей, далее 18,0% получают доходы в диапазоне от 19 000,1 до 27 000,0 рублей, наконец, 3,4% получают доходы в диапазоне свыше 100 тыс. рублей [23]. Таким образом, введение прогрессивной шкалы не явится тяжелым бременем для подавляющего числа налогоплательщиков, а коснется людей, которые действительно в состоянии уплачивать высокие налоги.

Предложенная прогрессивная шкала налогообложения ИПН в Казахстане разработана в соответствии с уровнем заработных плат в стране. В таблице 2 представлены предложенные ставки ИПН в РК (для справки: курс тенге составляет 6,13 тенге к 1 рублю по состоянию на 18.01.2020 г.).

Таблица 2

**Предлагаемые прогрессивные ставки ИПН в РК, % (составлено авторами)**

	Примечание	Ставка налогообложения, %
Равный 1 МЗП и по 1 МЗП на каждого иждивенца	В 2020 г. сумма, равная 6 933 руб. (42 500 тенге)	0
10 812 руб. (66 275 тенге)	С 01.01.2020 г. сумма в размере 25-кратного размера МРП (около 10 812 руб. (66 275 тенге))	1
10 812 – 163 132 руб. (от 66 275 до 1 млн тенге)		10
Свыше 163 132 и до 815 660 руб. (1 млн – 5 млн тенге)		15
Свыше 815 660 руб. (5 млн тенге)		20

Согласно статистическим данным, население РК, имеющее доходы до 11 419 руб. (70 000 тенге) в 2018 г., составляло 77,13% [24]. Снижение ИПН для этой категории налогоплательщиков до 9% должно принести недопоступление ИПН в государственный бюджет в размере 9 494 099 руб. (58 198 830 тенге), что должно быть компенсировано за счет введения прогрессивной шкалы на доходы, которые должны быть получены в размере свыше 163 132 руб. (1 млн тенге), где ставка составит от 15% и далее до 20% ИПН. Среднедушевой номинальный денежный доход в Казахстане в 2018 году составил 13 831 руб. (84 786 тенге).

Для выявления эффективности авторской шкалы прогрессивного НДСФЛ рассчитаем удельный вес поступлений в доход консолидированного бюджета РФ по НДСФЛ в зависимости от уровня доходов налогоплательщиков по существующей плоской шкале НДСФЛ и по авторской прогрессивной шкале НДСФЛ (таблица 3) [25].

Сумма НДСФЛ за 2018 год с учетом действующей плоской шкалы составила 3 654 196,6 млн. рублей [26]. При прогрессивной шкале составила бы 4 013 151,1 млн. руб. Эффект может быть увеличен за счет введения необлагаемого минимума по НДСФЛ до величины прожиточного минимума. В случае отрицательных последствий для бюджета при сохранении существующей практики сокрытия доходов и уклонения от налогов, они будут компенсированы положительным фискальным эффектом. Кроме того, дополнительно высвободившиеся средства у налогоплательщиков из малообеспеченных групп населения повлекут за собой и косвенный фискальный эффект в результате роста потребления и соответственно поступлений от косвенных налогов [27].

Таблица 3

**Поступления НДСФЛ в доход консолидированного бюджета РФ,  
рассчитанные по плоской и авторской шкале НДСФЛ,  
тыс. чел., млн руб., % – соответственно (составлено авторами)**

Показатель	Кол-во, чел.	Прогрессивная ставка НДСФЛ, %	Сумма НДСФЛ	Плоская ставка НДСФЛ, %	Сумма НДСФЛ
Численность занятого населения	112 000		4 013 151,1		3 654 196,6
в т.ч. с доходами 11 280 рублей и по 11 280 рублей на каждого иждивенца	-	0	-	0	-
Менее 33 178 руб.	75 488 (67,4%)	13	2 462 928,5	13	2 462 928,5
Свыше 33 178 руб., до 300 000 руб.	14 112 (13,6%)	13	496 970,7	13	496 970,7
Свыше 300 тыс. руб., до 1,5 млн рублей	20 048 (17,9%)	18	905 678,6	13	654 101,2
Свыше 1,5 млн рублей	2 352 (2,1%)	25	147 573,3	13	76 738,1

Аналогичные расчеты проведем для Республики Казахстан (таблица 4) [28]. Проведя сравнительный анализ, можно сказать, что подавляющее большинство населения 96,6% получает доходы менее 10 тыс. долларов США (59 700 тенге). При использовании авторской методики исчисления ИПН по прогрессивной шкале, доходы государственного бюджета РК увеличатся на 1 025 609 тыс. рублей (6 286 983 тыс. тенге), что является положительным моментом. Таким образом, введение прогрессивной шкалы ИПН позволит увеличить поступления в государственный бюджет РК, а также снизить социальное неравенство.

Таблица 4

**Поступления ИПН в доход государственного бюджета Республики Казахстан,  
рассчитанные по плоской и авторской шкале ИПН,  
тыс. чел., тыс. руб. (тыс. тенге), % – соответственно (составлено авторами)**

Показатель	Кол-во, чел.	Прогрессивная ставка ИПН, %	Сумма ИПН	Плоская ставка ИПН, %	Сумма ИПН
Численность занятого населения	12 100,0		(745 932 009)		(739 645 026)
в т.ч. с доходами в 1 МЗП	-	0	-	0	-
10 812 руб. (66 275 тенге)	-	1		1	
Свыше 10 812 до 163 132 руб. (66 275 – 1 млн тенге)	11 688,0	10	(710 059 225)	10	(710 059 225)
Свыше 163 132 до 815 660 руб. (1 млн – 5 млн тенге)	326,7	15	(29 955 624)	10	(19 970 416)
Свыше 815 660 руб. (5 млн тенге)	48,4	20	(5 917 160)	10	(2 958 580)

### Заключение

Авторы считают, что введение прогрессивной шкалы подоходного налогообложения целесообразно. Оно приведет к сглаживанию социального неравенства и увеличению поступления доходов в бюджет. Вместе с тем, введение прогрессивной шкалы налогообложения должно вводиться поэтапно с условием перехода к всеобщему налоговому декларированию доходов физических лиц, с целью сглаживания негативных процессов, улучшения налогового администрирования и налогового контроля. В Казахстане введение всеобщего декларирования доходов ожидается уже с 1 января 2021 года. Все эти меры позволят существенно сгладить проблемы социального неравенства, резкой дифференциации населения по доходам и расслоения общества.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Подоходный налог. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения 12.12.2017).
2. *Мордасов М.* Подоходный налог: менять или не менять? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ria.ru/analytics/20100412/221334659.html> (дата обращения 09.05.2018).
3. *Баймухаметова А.С.* Модели подоходного налогообложения физических лиц: применение в России и Казахстане // Перспективы развития фундаментальных наук: материалы XV международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Россия, Томск. 24-27 апреля 2018 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://conf-prfn.org/Arch/Proceedings\\_2018\\_vol\\_5.pdf](http://conf-prfn.org/Arch/Proceedings_2018_vol_5.pdf) (дата обращения 09.05.2018).
4. *Назаров В.* Отмена плоской шкалы налогообложения сделает бедных беднее, инвесторов пугливее, судебные издержки выше. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.forbes.ru/ekonomika-column/vlast/64631-5-dovodov-protiv-vvedeniya-progressivnogo-podohodnogo-naloga-v-rossi> (дата обращения 25.12.2017).
5. *Милов В.* Почему прогрессивный налог вреден. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rosbalt.ru/blogs/2016/11/11/1566417.html> (дата обращения 25.12.2017).
6. *Яшина Г.* Прогрессивное налогообложение: "за" и "против". [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://kapital-rus.ru/articles/article/progressivnoe\\_nalogooblozhenie\\_za\\_i\\_protiv](http://kapital-rus.ru/articles/article/progressivnoe_nalogooblozhenie_za_i_protiv) (дата обращения 25.12.2017).
7. Эксперты объяснили опасность введения прогрессивной шкалы НДФЛ для россиян. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.mk.ru/economics/2016/11/21/eksperty-obyasnili-opasnost-vvedeniya-progressivnoy-shkaly-ndfl-dlya-rossiyan.html> (дата обращения 21.12.2017).
8. *Балацкий Е.В., Екимова Н.А.* Сравнительная характеристики прогрессивной и плоской шкалы подоходного налога. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://ecsocman.hse.ru/data/2018/10/06/1251869723/LIS\\_10.3\\_8.pdf](http://ecsocman.hse.ru/data/2018/10/06/1251869723/LIS_10.3_8.pdf) (дата обращения 12.01.2019).
9. *Чичелёв М.Е.* К вопросу об альтернативе плоской и прогрессивной шкал налогообложения доходов физических лиц. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gossector.narod.ru> (дата обращения 21.12.2017).

10. Костылева Л.В. Налогообложение как механизм регулирования неравенства населения // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2011. № 3 (15). С. 66-77.
11. Майбуров И.А., Соколовская А.М. Некоторые постулаты оптимального налогообложения труда // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2012. № 2.
12. Майбуров И.А., Соколовская А.М. Теория налогообложения. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. 591 с.
13. Абалкин Л.И. О героях и толпе // Новая газета. 2010. № 61. 9 июня.
14. Багаряков А.В. Забрать у богатых – отдать бедным: пояснительная записка к проекту Федерального закона «О внесении изменений в статью 224 части второй Налогового кодекса Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kprf.ru/dep/78088.html?prin> (дата обращения 25.12.2017).
15. Госдуме предложили вернуть прогрессивную шкалу подоходного налога. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.rbc.ru/economics/11/08/2016/57ac969e9a79474676b8595d1> (дата обращения 21.12.2017).
16. Введение прогрессивной шкалы ИПН отодвинуто с 2011 года на 2013 год. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://today.kz/news/ekonomika/2010-10-20/106337-news> (дата обращения 29.09.2019).
17. Глава Миннацэкономики рассказал, почему в Казахстане не вводится прогрессивная шкала налогообложения. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://kursiv.kz/news/ekonomika/2019-03/glava-minnasekonomiki-rasskazal-pochemu-v-kazahstane-ne-vvoditsya> (дата обращения 30.09.2019).
18. Выступление Главы государства на заключительном заседании Государственной комиссии по чрезвычайному положению 11 мая 2020 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.akorda.kz/ru/speeches/internal\\_political\\_affairs/in\\_speeches\\_and\\_addresses/vystuplenie-glavy-gosudarstva-na-zaklyuchitelnom-zasedanii-gosudarstvennoi-komissii-po-chrezvychainomu-polozheniyu](http://www.akorda.kz/ru/speeches/internal_political_affairs/in_speeches_and_addresses/vystuplenie-glavy-gosudarstva-na-zaklyuchitelnom-zasedanii-gosudarstvennoi-komissii-po-chrezvychainomu-polozheniyu) (дата обращения 05.10.2020).
19. Бобков В.Н. Неравенство доходов и экономический рост: стратегии выхода из кризиса. М.: Всероссийский центр уровня жизни, 2014.
20. Смирнов Р.О. Моделирование выбора прогрессивной шкалы подоходного налога. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://finbiz.spb.ru/wp-content/uploads/2016/10/smironov.pdf> (дата обращения 10.06.2018).
21. Yunker J. Capital wealth taxation as a potential remedy for excessive capital wealth inequality // Journal of Post Keynesian Economics // 2010. Vol. 33. № 1. P. 83-104.
22. Stiglitz J.E. The Price of Inequality: How Today's Divided Society Endangers our Future Sustainable Humanity. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.pas.va/content/dam/accademia/pdf/es41/es41-stiglitz.pdf> (дата обращения 09.04.2020).
23. На пути к равенству: Искореним чрезмерное неравенство. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.oxfam.ru/upload/iblock/9c3/9c34fa135f5274f5c8eae02bd189563.pdf> (дата обращения 09.04.2020).
24. Население. Уровень жизни. Доходы, расходы и сбережения населения. Объем и структура использования денежных доходов населения. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/population/level/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/level/#) (дата обращения 27.05.2019).
25. Уровень жизни населения. Доходы населения, использованные на потребление. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://stat.gov.kz/faces/wcnav\\_externalId/homeNumbersLivingStandart?\\_afLoop=1017158030345552#%40%3F\\_afLoop%3D1017158030345552%26\\_adf.ctrl-state%3Diufa4z71w](http://stat.gov.kz/faces/wcnav_externalId/homeNumbersLivingStandart?_afLoop=1017158030345552#%40%3F_afLoop%3D1017158030345552%26_adf.ctrl-state%3Diufa4z71w): (дата обращения 27.05.2019).
26. Консолидированный бюджет Российской Федерации и бюджетов государственных внебюджетных фондов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.roskazna.ru/ispolnenie-byudzhetrov/konsolidirovannyj-byudzheth> (дата обращения 30.09.2019).
27. Еременко Е.А. Концепция справедливости в налогообложении и ее влияние на совершенствование национальной налоговой системы: дисс. ... канд. экон. наук. М., 2018. 165 с.
28. Фактические поступления по налогам и платежам в государственный бюджет за 2005-2018 гг. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kgd.gov.kz/ru/content/fakticheskie-postupleniya-po-nalogam-i-platezham-v-gosudarstvennyu-byudzheth-za-2002-2018-gg> (дата обращения 30.09.2019).

Уржумцева Т.Б., Гао Линань

## РАЗВИТИЕ ИНДУСТРИИ ГИДОВ-ПЕРЕВОДЧИКОВ В КИТАЕ ЗА 70 ЛЕТ: ИТОГИ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ПРОБЛЕМЫ (часть 2)

**Аннотация.** Данная статья является продолжением ранее опубликованной, в которой было показано, что в развитии туристической индустрии Китая гиды играют ключевую роль. В течение последних десяти лет (до пандемии) развитие индустрии туризма в Китае резко увеличило число гидов. Это породило ряд проблем. В данной статье продолжен анализ истории развития китайского экскурсоведения, выявлены ключевые проблемы в этой сфере. Предложена концепция развития рассмотренной отрасли в Китае, а также контрмеры индустрии китайских гидов с точки зрения управления, законодательства, образования и обучения, механизма входа и выхода из индустрии, освещения в СМИ. Все авторские предложения ориентированы на то, чтобы приспособиться к новой ситуации развития туризма в Китае.

**Ключевые слова.** Гид, Китай, Россия, Япония, идеи развития.

Urzhumtseva T.B., Gao Linan

## RETROSPECT AND PROSPECT OF THE CHINESE TOUR GUIDES INDUSTRY DEVELOPMENT IN THE PAST 70 YEARS (part 2)

**Abstract.** This article is a continuation of a previously published one, in which it was shown that guides play a key role in the development of China's tourism industry. Over the past ten years (before the pandemic), the development of the tourism industry in China has dramatically increased the number of guides. This gave rise to a few problems. This article continues the analysis of the history of the development of Chinese guided tours, identifies the key problems in this area. A concept for the development of the considered industry in China is proposed, as well as countermeasures for the industry of Chinese guides in terms of management, legislation, education and training, the mechanism of entry and exit from the industry, and media coverage. All author's proposals are aimed at adapting to the new situation of tourism development in China.

**Keywords.** Tour guide; China; Russia, Japan; Development idea

### 5. Сравнительный анализ правовой среды туризма.

Стандартизированное управление гидами требует совершенного туристского законодательства, и для этого необходимы законодательные меры на различных уровнях. ЕС, Соединенные Штаты и Япония добились больших успехов в разработке законов и нормативных актов, в основном, используя законодательство для регулирования управления гидами. Во время развития туристской индустрии Японии самым ранним обнаруженным законом о туризме на национальном уровне был «Закон

---

ГРНТИ 06.71.57

© Уржумцева Т.Б., Гао Линань, 2020

Татьяна Борисовна Уржумцева – директор центра изучения Китая и стран АТР Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Линань Гао – Phd, директор института «Шелкового пути» Сианьского университета экономики и финансов (Китай, г. Сиань).

Контактные данные для связи с авторами (Уржумцева Т.Б.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). E-mail: [arg@uneccon.ru](mailto:arg@uneccon.ru)

Статья поступила в редакцию 11.09.2020.

В данном номере журнала представлена вторая часть авторской статьи. Начало было опубликовано в предыдущем номере [1].

о переводах», изданный 15 июня 1949 года («Закон о переводчиках»), который был затем изменен и принят с поправками 18 декабря 2002 года и действовал до 4 января 2018 года.

В связи с быстрым развитием туристской индустрии Японии, особенно в результате реализации политики «Национальный план мероприятий в туризме» в последние годы, произошел большой наплыв иностранных туристов в Японию, и теперь число гидов не соответствует темпам развития туристской индустрии Японии. Япония в июне 2017 года опубликовала пересмотренный «Закон о переводах» («Закон о переводчиках»), который вступил в силу с 4 января 2018 года. Законы и нормативные акты Японии на всех ступенях надежно охватывают все аспекты туристской индустрии. Кроме того, для каждого закона и нормативного акта был сформулирован очень подробный порядок и правила, так называемые «правила реализации», что сделало более эффективным решение конкретных правовых вопросов.

В России деятельность гидов-переводчиков регламентируется как федеральным законодательством («Закон об основах туристской деятельности», неофициально называемый Основным отраслевым законом), так и законодательством субъектов федерации, например, в Санкт-Петербурге это Положение «О введении единой системы подготовки и аккредитации экскурсоводов и гидов-переводчиков в Санкт-Петербурге», утвержденное Постановлением городского правительства № 1330 от 27.10.2008 с последующими изменениями и дополнениями [4].

Необходимо отметить, что закон № 132-ФЗ «Об основах туристской деятельности», по мнению профессионального сообщества, не в полной мере выполняет функцию регулирования рынка въездного и внутреннего видов туризма, несмотря на то, что в преамбуле закона провозглашается приоритет указанных видов туризма для Российской Федерации, в том числе и в части правового регулирования деятельности гидов-переводчиков как составной части указанных видов туризма. В связи с этим еще в декабре 2019 года в Государственную Думу Федерального Собрания РФ внесен правительственный законопроект «О совершенствовании правового регулирования деятельности экскурсоводов, гидов-переводчиков и инструкторов-проводников» [5]. По состоянию на дату написания настоящей статьи законопроект не рассмотрен. Насколько можно судить, причиной этого является, помимо прочего, борьба разновекторных интересов различных лобби, связанных с бенефициарами, в том числе и теневыми, рынка въездного туризма и рынка услуг гидов-переводчиков как его составной части.

Что касается законов и положений о туризме в КНР, то национальные нормативно-правовые акты в Китае, в основном, включают в себя: «Закон о туризме», «Положение об управлении туристскими агентствами», изданное Государственным советом и Государственным управлением по делам туризма, «Положение о гидах-переводчиках», «Положение об экскурсоведении» и «Положение о турменеджерах выездного туризма», «Рекомендации Государственного управления по делам туризма, Министерства трудовых ресурсов и социального обеспечения, Всекитайской федерации профсоюзов о дальнейшем усилении защиты трудовых прав и интересов гидов», «Инструкции Государственного управления по делам туризма, Министерства транспорта об оборудовании специальных мест для гидов», «Предложения Государственного управления по делам туризма по укреплению потенциала гидов при углублении институциональной реформы системы управления гидами», а также другие административные положения, подведомственные акты и нормативные документы.

Все они побуждают гидов выполнять и быть преданными своим обязанностям, быть честными, заслуживать доверия и быть готовыми внести свой вклад в общественную жизнь. Они способствуют дальнейшему пониманию, уважению и доверию к гидам, повышению их профессиональной уверенности и гордости, а также содействуют разъяснению прав практикующих гидов, системы безопасности труда гидов, оборудования специальных мест для гидов в экскурсионном транспорте, оценки рейтинга услуг гидов, а также обучения и защиты прав гидов и т.д.

Однако, до сегодняшнего дня соответствующие законы об управлении для китайских гидов не были сформулированы. Законодательный уровень и правовое управление не могут влиять на развитие туризма. Так как законы и нормы туристской индустрии Китая серьезно отстают и находятся на низком уровне, ненадежны, обладают низкой эффективностью и т.д., законы и правила туризма не способны решать многие практические проблемы, в частности – защищать права и интересы туристов, туроператоров, гидов и т.д.

#### 6. Туристская образовательная и учебная сфера Китая.

В 2017 году в Китае на туристских специальностях насчитывалось 336 докторантов и 2 832 магистранта; на бакалаврских специальностях в 608 вузах училось 59 тыс. студентов. Из существующих 1 086 высших учебных заведений, обучающих по специальности туристического менеджмента, в 147 учебных заведениях ведут подготовку бакалавров и специалистов, в них обучаются 113 тыс. студентов, в 947 средних профессиональных учебных заведениях обучаются 102 тыс. студентов. Общее количество стажировок в индустрии туризма составило 5,865 млн [5], и, согласно статистике, было более 600 тыс. стажировок гидов.

После того, как Китай открыл свои двери для реформ и внешней открытости, индустрия туризма продолжала быстро расти, и образование в сфере туризма также продолжало быстро расти, обеспечивая непрерывную интеллектуальную поддержку для развития индустрии туризма в Китае. Однако при увеличении числа обучающихся, эта тенденция не привела к соответствующему повышению фактического уровня развития индустрии туризма. В сфере обучения гидов это также привело к быстрому увеличению числа гидов.

С непрерывным развитием социально-экономической и культурной сфер Китая, потребности внутренних и иностранных туристов становятся все более разнообразными. Из опроса туристических агентств авторы пришли к выводу, что типичных популярных экскурсионных гидов найти легко, но специализированных гидов найти трудно, или же их просто нет. Например, трудно найти квалифицированных гидов по экотуризму, приключенческому туризму и туризму на беспилотном транспорте.

Также существует нехватка гидов, владеющих редкими языками, такими как хинди, русский, арабский и другими. В ходе обучения в университетах и профессионально-технических училищах гиды, в основном, изучают курсы по культуре туризма, в то время как им недостает соответствующей профессиональной подготовки в части знаний и практических навыков. Это происходит из-за того, что в этих сферах обучения не удается адаптироваться к быстрому развитию туристической индустрии. Исходя из этого, в обучении и подготовке высокопрофессиональных гидов-переводчиков есть определенные проблемы.

#### 7. Сравнительный анализ сферы развития индустрии гидов.

Развитие индустрии гидов напрямую влияет на рабочую среду самих гидов, а изменения в количестве людей и конкурентной ситуации оказывают большое влияние на психологию гидов. Когда количество туристических гидов резко возрастает, это приводит к усилению конкуренции и ухудшению условий труда. Возьмём Японию в качестве примера. Квалификационный тест для переводчиков в Японии очень строг. Гиды-переводчики занимаются той же работой, что и китайские гиды, но так как Япония – страна, где больше развит выездной туризм, многие из них работают лидерами групп за рубежом, поэтому требования к иностранному языку очень высоки. Это один из чрезвычайно трудных экзаменов для получения квалификации, а проходной уровень очень низок.

До 2005 года он всегда был ниже 10% [6]. С 1949 по 2017 гг. в общей сложности 21 437 человек сдали национальный экзамен гида-переводчика или лишь около 310 человек ежегодно. Число гидов-переводчиков росло медленно, а количество квалифицированных специалистов увеличилось только после принятия в стране политических мер в сфере туризма в 2003 году. Тогда количество гидов-переводчиков возросло, условия их труда улучшились, доходы и льготы выросли. Расходы на рабочую силу в течение 8 часов в день составляют около 20-30 тыс. иен (1600-2400 юаней). В некоторых случаях за счет туристов гидам компенсируются и другие расходы, такие как транспортные расходы, питание, проживание и т.д. [7].

Количество китайских туристских гидов быстро росло по сравнению с Японией (рисунки 1 и 2). Избыток числа туристских гидов привел к усилению конкуренции в отрасли, ухудшению условий занятости и снижению качества обслуживания, что стало результатом роста неудовлетворенности гидов своей работой и их неуверенности в будущем.

#### 8. Проблемы общественного мнения в Китае и ответная реакция гидов.

В ходе опроса китайских экскурсоводов установлено, что 26 респондентов поставили под сомнение действия средств массовой информации и раскритиковали их одностороннее освещение работы гидов. Гиды всё время проявляли активность в туристской отрасли и сыграли важную роль в её развитии и укреплении. В отношении гидов СМИ очень мало публикуют положительных материалов об их тяжёлой работе и значительной роли в индустрии туризма. Но в большом количестве мы находим но-

вести о том, что гиды неофициально берут дополнительную плату за услуги, о других негативных поступках. Все это чрезвычайно вредит имиджу гидов. В большей степени, это приводит к недоверию туристов к гидам, к заранее негативному к ним отношению, что, в свою очередь, осложняет работу гидов и значительно влияет на их активность и инициативу.

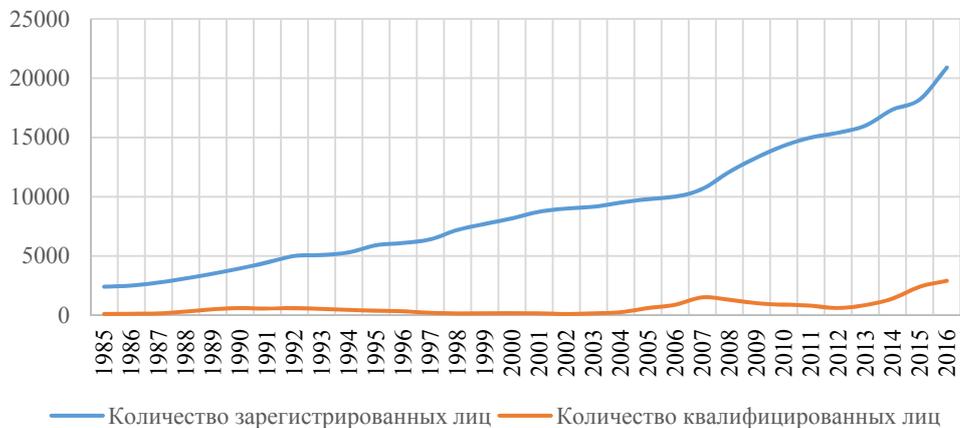
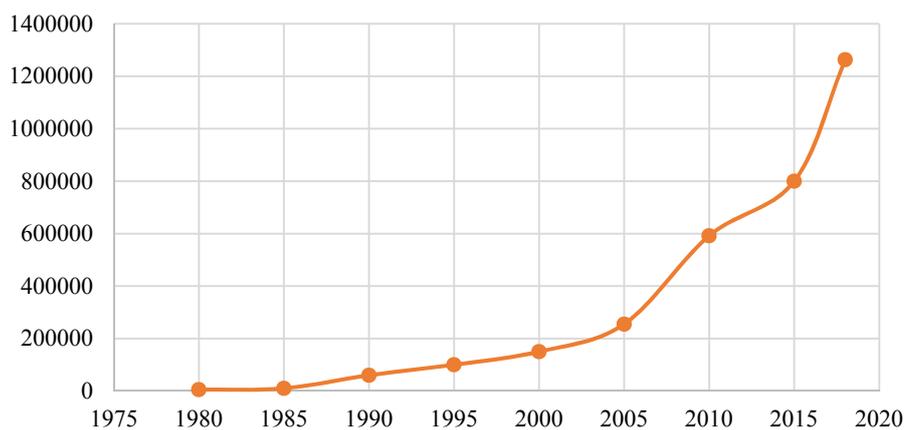


Рис. 1. Тенденция роста числа гидов-переводчиков в Японии



Источники: интернет-сайты Государственного управления по делам туризма в Китае, сайт «Гиды Китая», Портал «Земля гидов», другие данные, собранные авторами.

Рис. 2. Число гидов в Китае, занесенных в реестр

### Концепции развития деятельности гидов в Китае

Опираясь на международный опыт, учитывая существующие проблемы китайских гидов, авторы предлагают к реализации следующие идеи и меры:

1. Создание комфортной управленческой среды и поддержание гидаориентированной концепции.

Главный департамент администрации по туризму в области управления экскурсоводами должен следовать идее «гидаориентированности», создавать комфортную управленческую среду, прилагать усилия по улучшению обслуживания, по решению проблем гидов. Ассоциация гидов и центры обслуживания экскурсоводов, опираясь на сообщество гидов, смогут предлагать более высокий уровень помощи гидам, например, обеспечение страхования на уровне «три золота», других видов страхования, создавать кадровые архивы, принимать иные меры для решения проблем гидов.

Активная поддержка, учреждение отраслевой ассоциации гидов и других самоуправляемых организаций позволит создать независимый канал защиты прав гидов. Будучи наиболее активным и передовым компонентом туристской отрасли, гиды, подобно индустрии отелей и туристских агентств, должны перенимать международный опыт и создать свою собственную организацию – Ассоциацию гидов.

Ассоциация действительно должна быть автономной и независимой организацией, которая могла бы эффективно взаимодействовать с административно-управленческими органами в сфере туризма и с туристскими агентствами [7]. Это «дом», который может дать гидам надёжное укрытие, говорить за них и решать практические задачи, такие как совершенствование законов и правил по управлению туристскими агентствами, улучшение условий работы, расширение прав и укрепление статуса гидов, а также добиться официальной оплаты их труда и социального обеспечения от турфирм.

2. Улучшение нормативно-правовой среды, придерживаясь концепции в соответствии с законом.

На международном уровне законы и правила, административное регулирование подразделяются на два типа: строгий и мягкий. Две различные системы управления гидами соответствуют двум типам стран, которые разделены на разные уровни социально-экономического развития. Мягкая система управления гидами существует в развитых странах, таких как Соединённые Штаты Америки, Великобритания, Германия и другие. Строгая система действует в развивающихся странах, например, в Сингапуре, Израиле и других странах [8].

В соответствии с ситуацией в Китае, действующая система строгого управления, на наш взгляд, является правильной, и сейчас первостепенное внимание должно уделяться функциональности нормативных положений в области управления работой гидов. Сейчас необходимо, как можно скорее, наподобие «Закона о гидах-переводчиках» и других норм и правил, которые действуют в Японии, принять закон «Закон о гидах-переводчиках» и другие законы и регламенты, создать комфортную нормативно-правовую управленческую среду. Хотя мы можем наблюдать некоторые отступления от жесткой системы управления в той же Японии. В преддверии Олимпийских игр 2020, с целью увеличения количества гидов-переводчиков, в Японии в мае 2017 г. была принята поправка об отмене лицензирования этой деятельности [9].

Необходимо использовать трудовое законодательство и другие нормативные акты для защиты законных прав и доходов гидов, для улучшения условий их жизни. С одной стороны, из-за плохого управления и регулирования данной отрасли, гиды берут дополнительную плату за услуги, но они делают это от безысходности. Многие гиды не имеют дохода в виде заработной платы и материальных льгот, и им самим приходится покрывать все расходы, поэтому некоторые гиды эмоционально неустойчивы, они усердно заставляют клиентов совершать покупки, обманывают, и даже имеют место факты вымогания денег у туристов. 68% опрошенных гидов хотят получать вознаграждение за труд (зарплата, плата за сверхурочные, оплата расходов и материальные льготы), а не брать дополнительную плату за услуги, поэтому необходимо использовать трудовое законодательство и другие законы, чтобы обеспечить законные права и доход гидов.

3. Оптимизация образовательной программы подготовки, поддержание концепции «гидоориентированности».

Туристская отрасль – это отрасль, где задействован человек. Для того, чтобы туристы получили незабываемые впечатления, необходимо уделять должное внимание человеческим ресурсам, где самым важным элементом является целенаправленная образовательная подготовка [10]. Исходя из этого, нельзя проходить ежегодные курсы повышения квалификации для получения удостоверения гида лишь для видимости. Во время обучения необходимо не только приглашать специалистов туристской отрасли и учёных читать лекции, чтобы повышать уровень знаний в области туризма, но ещё важнее приглашать экспертов по истории, географии, промышленности и сельскому хозяйству, специалистов по автотуризму, по экологии и других, которые проводили бы специальные курсы, повышали квалификацию гидов, сделали так, чтобы они осваивали особые умения и навыки и могли применять их в обретающих все большую популярность новых видах туризма, таких как экологический туризм, автотуризм, агротуризм, экстремальный туризм и другие.

Такую образовательную подготовку лучше применять как в классах, так и на туристских объектах, сочетать теорию с практикой, сделать так, чтобы экскурсоводы могли учиться применять знания на практике. Рынок туризма в Китае складывается последовательно, туристский спрос постепенно смещается с массового туризма в сторону индивидуального. Экологический туризм, деловой, экстремальный, образовательный, религиозный, индустриальный, автотуризм и другие его виды непрерывно расширяют туристский рынок, поэтому есть необходимость в специально подготовленных квалифицированных экскурсоводах, для этого необходимо вводить инновации в обучение гидов.

В то же время, с массовым увеличением высококвалифицированного обучения гидов, также нужно укреплять и развивать новые виды туризма. Специальным видам туризма необходимы гиды, обладающие специальной квалификацией, гиды, говорящие на разных языках или на языках, которые использует ограниченное количество лиц, а также гиды-специалисты, которые работают по совместительству. Например, сейчас всё большую популярность приобретает автотуризм, когда люди самостоятельно путешествуют на машинах. В октябре 2009 года в период «Золотой недели» во время национального праздника, по всей стране массово подавались жалобы в связи с тем, что автотуристам было очень тяжело найти парковочное место и профессиональных гидов. Поэтому, чтобы стать квалифицированным гидом по автотуризму, необходимо не только обладать богатыми знаниями в области истории и географии, но ещё нужен опыт выживания в полевых условиях, опыт вождения машины и знания по ремонту машин, опыт технического обслуживания. Такие гиды играют важную роль в туризме по пустыням.

Другим примером являются гиды по экотуризму. Они должны владеть не только обычными знаниями, но и знаниями в области охраны окружающей среды, экологии и взаимодействия с местным населением. Гиды являются главными проводниками знаний для экотуристов, чем развитее туристский продукт экотуризма, тем выше требования к образованию и обучению, а также требования к гидам. В индустриальном туризме гидами должны быть люди, которые понимают, как работает промышленность, так как это непосредственно влияет на степень удовлетворенности туристов, они также должны гарантировать безопасность туристам [11].

Гиды, которые проводят выездные экскурсии, непосредственно влияют на поведение туристов, так как именно они являются образцом поведения [12]. Для этого необходимо, что высшие учебные заведения, средние профессиональные учебные заведения при подготовке гидов-переводчиков увеличивали число занятий, связанных с получением профессиональных знаний, и факультативных курсов. Кроме того, сейчас наблюдается подъём экономик Индии, России и других стран. Индия признана страной с самым большим количеством людей, принадлежащих к среднему классу, и тенденция путешествовать и выезжать за границу там непрерывно усиливается. В этом плане создаётся множество неудобств, так как большинство гидов говорят только на английском языке, поэтому максимально быстро нужно осуществлять должную подготовку кадров на хинди, русском, тайском, вьетнамском, арабском и других языках.

При необходимости, заметим, эти люди могут обучаться в России, Японии и других странах; за рубежом также можно создавать центры тестирования и нанимать высококвалифицированных гидов, владеющих иностранными языками. Сами гиды должны продолжать усердно учиться и улучшать свои качества. Они должны не только уметь проводить экскурсии для большого количества людей, но и быть компетентными, постоянно приспосабливаясь к новым условиям. В этой связи, авторами задуман совместный проект для подготовки высококвалифицированных гидов со знанием русского языка.

4. Контроль проверки удостоверений гидов, соблюдение концепции «строгий вход – мягкий выход».

Услуги гида объединяют традиционную и современную культуру каждой страны и каждого народа, сознательно или бессознательно углубляя и распространяя культуру и обычаи различных стран и регионов, способствуя общению и обмену между людьми. Работа гида – это работа, где нужно контактировать с людьми, также необходимо обладать профессиональной этикой, качествами психолога, богатыми знаниями, хорошими организаторскими способностями. Кроме того, гид должен быть здоровым и иметь хорошую физическую форму. Поэтому письменный и устный экзамены, который сейчас проводятся для получения сертификата гида, по мнению авторов, не работают во благо создания высококвалифицированных гидов.

В последние годы в некоторых провинциях КНР проводятся квалификационные экзамены, устные экзамены, которые записываются на видеокамеры. Затем ставят балл на основе данных с камеры, что авторы считают совершенно недопустимым. Если некий условный человек сможет наизусть заучить отрывок экскурсионной программы, то получается, что экзамен он сдал. А как же проверяется его способность приспосабливаться к новым условиям, выразительность речи и другие важные качества? Таким образом, авторы считают, что экзамен должен состоять из ряда процессов, таких как медицинские осмотры, собеседования, письменные тесты, устные экзамены, экскурсии на месте и др.

Обратимся к успешному японскому опыту. Экзаменационные предметы, указанные в пятой статье «Закона о гидах-переводчиках» [13], следующие: (1) иностранный язык; (2) география Японии; (3) история Японии; (4) общие знания промышленности, экономики, политики и других смежных дисциплин; (5) персональное собеседование (интервью, устный экзамен, проверка способности приспособляться к новым условиям), при этом особый акцент делается на интервью [14].

Что касается образования китайских гидов, то 41,7% составляют выпускники средней школы и средних профессиональных училищ, 39,4% – выпускники колледжей, 18,9% – выпускники, получившие степень бакалавра и выше, что говорит о низком качестве подготовки (большинство – это гиды начальной ступени – 96,3%, остальные 4% – это гиды средней, высшей и специальной квалификации) [15]. В ближайшее время необходимо в «Правилах руководства гидами» изменить условия проведения квалификационного экзамена для выпускников старшей средней школы, средних специальных, а также высших учебных заведениях.

Кроме того, у гидов должен быть разумный механизм выхода из профессии. У тех гидов, кто хочет уйти по собственным причинам или не может долгое время заниматься деятельностью гида, профессиональная квалификация должна быть отозвана. Сообщество гидов всегда должно быть готовым и способным повышать качество обслуживания. Внедрение механизмов входа в профессию и выхода из нее приведёт к относительному изменению численности гидов, и поэтому туристские департаменты должны своевременно публиковать изменения о количестве гидов на своём интернет-сайте.

5. Изменение общественного мнения, поддержка концепции «больше “позитивных”, меньше “негативных” сообщений».

Негативные сообщения в СМИ о туристских гидах влияют на имидж туристских организаций, также они влияют на имидж страны или города. Туризм – это «витринная» индустрия для стран и городов. Существующие проблемы в работе туристских гидов имеют различные причины, тем не менее вклад гидов в индустрию туризма очевиден: направление работы важное и признано государством [16]. Среди гидов, гидов-переводчиков сейчас появилось большое количество образцовых кадров.

Например, существуют образцовые работники, о которых тепло отзываются зарубежные туристы: «В Китае есть мистер Дун», так говорят о гида Дун Инле из Китайского туристского агентства. Другой пример – известный во всем Китае гид Вэнь Хуачжи. Есть также несколько гидов, отдавших свою жизнь ради спасения туристов, таких как Вэй Вэйсяо. Вэй Вэйсяо – 19-летний гид из провинции Шэньси, пожертвовавший собой в ходе группового тура во время землетрясения в провинции Сычуань в местечке Цзючжайгоу [17].

Подобные поступки достойны внимания и освещения. Если СМИ будут знакомить публику с такими примерами, то имидж и социальный статус гидов будут в значительной степени улучшены, а их работа будет положительно оцениваться большинством людей.

6. Ориентация в сторону рынка, объединение «мягкости» и «строгости».

В мае 2016 года Государственное управление по делам туризма Китая решило официально запустить бесплатную пробную версию онлайн гидов в провинциях Цзянсу, Чжэцзян, Гуандун, в городе Шанхай, а в Чанбайшань провинции Цзилинь, городах Чанша и Чжанцзяцзе провинции Хунань, городе Гуйлинь провинции Гуанси, городе Санья на острове Хайнань и городе Чэнду провинции Сычуань – онлайн и офлайн версии [18].

Эффект от их реализации пока не обнародован. В главе III «Закона об управлении гидами», опубликованного и введенного в действие в Китае в 2018 году, статья 19 предусматривает, что гиды, которые предоставляют услуги туристам, должны назначаться туристскими агентствами, если не предусмотрено иное. Эти ограничения на практику гидов все еще достаточно строги. Авторы статьи полагают, что политика в отношении работы гидов должна быть мягче.

В Китае происходит непрерывное развитие туризма, продолжают появляться новые форматы и новые виды туризма. Развивается глобальный туризм, реформируются предложения туристских услуг, интернет-туризм. Чтобы удовлетворить растущие потребности людей в туризме, необходимо изучить подход Японии, России и других стран, продолжить расширять зоны, где разрешено работать гидам-фрилансерам, и распространять этот опыт по всей стране.

Что касается гидов по историческим местам, то для удовлетворения такой потребности туристов в качестве гидов должны быть привлечены и подготовлены соответствующие специалисты, такие, как бывшие преподаватели колледжей и университетов, специалисты по истории, археологии и так далее.

Здесь необходимо изучить и применить опыт России. В то же время необходимо строго контролировать практику гидов, формулировать соответствующие законы и нормативные акты для предотвращения незаконных действий гидов. Тем самым создать благоприятную туристскую среду и гарантировать здоровое развитие туристской индустрии Китая.

#### Заключение

В данной статье мы рассмотрели развитие туризма на протяжении 70 лет – с момента основания КНР – с точки зрения опыта развития индустрии гидов-переводчиков в России, Европе, США и Японии. Также проанализировали управление индустрией гидов-переводчиков, влияние на нее законодательства, моделей обучения и подготовки специалистов, механизмы вхождения и выхода из индустрии, формирование общественного мнения. Анализ показал, что все еще существует много проблем в системе подготовки китайских гидов, которые требуют внимания и обсуждения. Необходимо дополнительно изучить соответствующие зарубежные концепции и модели, чтобы способствовать правильному решению вопросов развития индустрии гидов-переводчиков в Китае. Это позволит туристской индустрии Китая развиваться быстрым, здоровым и устойчивым образом, превратит Китай в великую туристскую державу.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Уржумцева Т.Б., Гао Л. Развитие индустрии гидов-переводчиков в Китае за 70 лет: итоги, перспективы, проблемы (часть 1) // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2020. № 6 (126). С. 15-23.
2. Положение «О введении единой системы подготовки и аккредитации экскурсоводов и гидов-переводчиков в Санкт-Петербурге», утвержденное Постановлением городского правительства № 1330 от 27.10.2008 с последующими изменениями и дополнениями. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/8483695> (дата обращения 02.06.2020).
3. Правительственный законопроект «О совершенствовании правового регулирования деятельности экскурсоводов, гидов-переводчиков и инструкторов-проводников». [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://government.ru/dep\\_news/38623](http://government.ru/dep_news/38623) (дата обращения 02.06.2020).
4. 中华人民共和国国家旅游局人事司.2014年全国旅游教育培训统计[R].北京,2015.07.07. (Отдел кадров Государственного управления по делам туризма Китайской Народной Республики. Национальная статистика по образованию и обучению в сфере туризма за 2014 год. Пекин, 2015.07.07. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.cnta.gov.cn/zwgk/tzggnew/gztz/201507/t20150707\\_720390.shtml](http://www.cnta.gov.cn/zwgk/tzggnew/gztz/201507/t20150707_720390.shtml) (дата обращения 02.06.2020)).
5. 周宏.赴日中国游客逐年递增,中文“翻译导游”人气旺[J/OL].人民网日本频道转载日本中文导报网,2009年02月04日16:12. (Чжоу Хун. Ежегодный рост количества китайских туристов в Японии, китайские "гиды-переводчики" очень популярны [J/OL]. Перепечатано Японским каналом 20.02.2009. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://japan.people.com.cn/35467/6585743.html> (дата обращения 02.06.2020)).
6. 日本观光翻译导游搜索[J/OL].<http://www.guidesearch.jp/sch/search/result.php>. 口译导游费用规定<http://www.guidesearch.jp/sch/language/schinese/agreement.php> (Поиск гида-переводчика в Японии. [J/OL]. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.guidesearch.jp/sch/search/result.php> (дата обращения 02.06.2020). Плата за услуги переводчика. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.guidesearch.jp/sch/language/schinese/agreement.php> (дата обращения 02.06.2020)).
7. 陈天啸.导游人员职业权益维护及其利益表达[J].旅游学刊, 2006(4):60-66. (Чэнь Тяньсяо. Защита профессиональных прав и интересов туристских гидов и выражение их желаний. Журнал «Туризм», 2006, № 4, с. 60-66).
8. В Японии изменено законодательство, регулирующее работу гидов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.nippon.com/ru/behind/110305> (дата обращения 02.06.2020).
9. 蔡家成.刍议国外导游管理体制及其成因[J].旅游学刊,1995(3):14-16. (Цай Цзячэн. О системе управления иностранными туристическими справочниками и ее причинах [J]. Журнал о туризме, 1995, № 3, с. 14-16).
10. 英) 史蒂芬·佩吉,保罗·布伦特, 格雷厄姆·巴斯比,乔·康奈尔.现代旅游管理导论[M].北京: 电子工业出版社,2004, с.124. (Стивен Пейдж, Пол Брент, Грэм Басби, Джо Корнелл. Введение в современное управление туризмом [M]. Пекин: Электронная пресса, 2004. 124 с.).
11. 张洁,李同升,李慧栋,张建忠,徐冬平.工业旅游项目策划研究—以山西丹朱岭旅游景区为例[J].人文地理, 2007, 94(2): 68-71. (Чжан Цзе, Ли Тонгшенг, Ли Хуэйдун, Чжан Цзяньчжун, Сюй Дунпин. Исследование по планированию проектов промышленного туризма: исследование местечка Даньчжулин в Шаньси [Дж.]. Human Geography, 2007, № 94 (2), с. 68-71).

12. 齐善鸿,焦彦,杨钟红.我国出境旅游者不文明行为改变的策略研究[J].人文地理,2009,109(5): с.111-115. (Ци Шаньхун, Цзяо Янь, Ян Чжунхун. Исследования по стратегиям изменения нецивилизованного поведения китайских туристов за рубежом [J]. Human Geography, 2009, № 109 (5), с. 111-115).
13. 《通訳案内業法》(导游翻译法) [S] 昭和24年6月15日(1949年6月15日)法律第210号 最终改正 平成14年12月18日(2002年12月18日)法律第181号. (Закон об общей практике перевода (Закон о гидах-переводчиках) [S] Закон от 15 июня, Сева 24 (15 июня 1949 г.) Закон № 210 Окончательное исправление Закона от 18 декабря 2014 г. (18 декабря 2002 г.) № 181).
14. (日)前田勇.現代観光総論[M].東京:株式会社学文社, 2008.195. (Исаму Маэда. Введение в современный туризм [M]. Токио, 2008. 195 с.).
15. 全国导游人员、旅行社经理人员人力资源状况调查报告[J].旅游调研,2003(4). (Отчет об исследовании человеческих ресурсов гидов и менеджеров туристических агентств в Китае [J]. Исследования туризма, 2003, № 4).
16. 马力, 班若川.中国旅游发展分析与预测[M].北京:社会科学文献出版社, 2009(5):102-112. (Ма Ли, Пан Жочуань. Анализ и прогноз развития туризма в Китае [M]. Пекин: Издание по обществоведению, 2009, № 5, с. 102-112).
17. 关于进一步加强全国导游队伍建设的若干意见[M/OL]北京:国家旅游局: 2006.12.13. (Некоторые мнения о дальнейшем развитии национальных гидов [M / OL] Пекин: Государственное управление по делам туризма: 2006.12.13).
18. 高菲.我国导游自由执业制度建设研究[D]合肥:安徽大学,2017. (Гао Фэй. Исследование по созданию системы свободной практики китайских гида [D] Хэфэй: Университет провинции Аньхуэй, 2017).

Вылкова Е.С., Тарасевич А.Л.

**НАЛОГОВОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ В ПОСТПАНДЕМИЧЕСКИЙ ПЕРИОД**

**Аннотация.** Осуществлен обзор зарубежных и отечественных публикаций по налоговой политике в условиях ковидного кризиса, рассмотрены задачи налогового администрирования и основные рекомендации по планированию периода восстановления налоговыми службами. Результаты: сгруппированы меры налогового администрирования, принимаемые государствами в целях восстановления экономики: планирование сценариев; анализ и мониторинг; возобновление полноценной работы налоговых органов; благополучие персонала налоговых органов; управление репутацией и общение с налогоплательщиками; совершенствование методов работы налоговых органов; долгосрочные последствия для налогового администрирования. Акцентировано внимание на необходимости использования научных разработок, как в части цифровизации, так и в части фундаментальных комплексных разработок по реформированию отдельных налогов и всей налоговой системы на долгосрочную перспективу.

**Ключевые слова.** Налог, налоговая политика, налоговое администрирование, налоговые органы, коронакризис, период восстановления, цифровизация.

Vylkova E.S., Tarasevich A.L.

**TAX ADMINISTRATION IN POST-PANDEMIC PERIOD**

**Abstract.** A review of foreign and domestic publications on tax policy in the context of the crisis, considered the tasks of tax administration and the main recommendations on planning the period of recovery by the tax authorities. Results: grouped tax administration measures taken by states to restore the economy; scenario planning; analysis and monitoring; the resumption of full-fledged work of tax authorities; the well-being of tax staff; reputation management and communication with taxpayers; improving the way tax authorities work; long-term implications for tax administration. The emphasis is on the need to use scientific developments, both in terms of digitalization and in terms of fundamental integrated developments in the reform of individual taxes and the entire tax system for the long term.

**Keywords.** Tax, tax policy, tax administration, tax authorities, coronavirus, recovery period, digitalization.

**Введение**

В современный исторический момент во всех сферах жизнедеятельности проявляются последствия пандемических явлений и требуется концентрация всех ресурсов, в том числе фискальных, для пре-

---

ГРНТИ 06.73.15

© Вылкова Е.С., Тарасевич А.Л., 2021

Елена Сергеевна Вылкова – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики Северо-Западного института управления РАНХиГС при Президенте РФ.

Алексей Леонидович Тарасевич – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры общей экономической теории и истории экономической мысли Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с авторами (Вылкова Е.С.): 199178, г. Санкт-Петербург, Средний проспект В.О., 57/43 (Russia, St. Petersburg, V.O., Sredniy av., 57/43). Тел.: 8 (812) 335-94-94. E-mail: vylkova-es@ranepa.ru.

Статья поступила в редакцию 15.02.2021.

одоления негативного воздействия COVID-19. В настоящее время крайне важно своевременно и грамотно осуществить переход от налоговых мер поддержки бизнеса в острый период коронакризиса к четкому налоговому администрированию в восстановительный период для создания в будущем условий для решения вопросов дальнейшего социально-экономического развития.

Цель исследования: группировка мер, принимаемых странами в период восстановления после COVID-19 на основе обзора зарубежных и отечественных публикаций по налоговой политике в условиях ковидного кризиса, рассмотрения задач налогового администрирования и основных рекомендаций по планированию периода восстановления налоговыми службами для оценки их влияния на последующий экономический рост.

Задачи исследования: сделать обзор публикаций по налоговой политике в условиях ковидного кризиса, сформулировать задачи налогового администрирования и основные рекомендации по планированию периода восстановления налоговыми службами, сгруппировать меры, принимаемые странами в период восстановления после COVID-19, и оценить их влияние на экономический рост в среднесрочной перспективе.

#### *Обзор публикаций по вопросам налоговой политики в условиях пандемии COVID-19*

Зарубежные авторы активно исследуют фискальные проблемы как в теоретическом плане, так и в части принимаемых налоговых мер в условиях пандемии и на стадии выхода из нее. Из 130 публикаций Scopus в той или иной степени затрагивающих налоговые аспекты ковидного кризиса, 39 относятся к финансовым наукам. Больше всего работ опубликовано авторами из США (7) и Великобритании (6). К наиболее цитируемым работам следует отнести материал Барбиера и Бургесса [14], раскрывающий подходы к мерам, в том числе налогового характера, принимаемым различными странами для обеспечения устойчивого развития после COVID-19. В 6 публикациях слово «налог» содержится в названии. Наиболее широко проблематика налогового администрирования рассмотрена в работе по налоговому комплаенсу [13], где достаточно большое внимание уделено поведенческим аспектам налогоплательщиков и работников налоговых органов. Остальные исследования зарубежных авторов посвящены изучению опыта конкретных стран.

Российские авторы также достаточно много работ посвящают исследованию налоговой политики в условиях коронакризиса. Вылкова Е.С. в декабре 2020 г. опубликовала обзорную статью по отечественным публикациям, посвященным налоговым аспектам регулирования пандемических проблем в современных условиях [1]. По данным elibrary, в настоящее время более 2000 публикаций посвящены анализу различных аспектов коронакризисной ситуации, но по налоговой проблематике насчитывается только несколько десятков публикаций, рассматривающих налогообложение и налоговое администрирование в условиях пандемии и на выходе из нее, включая мультидисциплинарную монографию «Россия и мир во время и после пандемии COVID-19: вызовы и возможности» [12] и сборник статей «Общество и пандемия: опыт и уроки борьбы с COVID-19 в России» [8]. Статьи в большинстве своем не носят системного характера и посвящены частным проблемам. Налоговое администрирование рассматривается авторами в числе прочих механизмов налоговой политики [11], при рассмотрении налоговых льгот [4]. Непосредственно налоговому администрированию посвящено только одно исследование [10], рассматривающее его специфику в период пандемии, а не на выходе из коронакризиса.

После года пандемии требуется, чтобы фокус научных исследований начал смещаться в сторону рассмотрения, прежде всего, специфики налогового администрирования и формирования предложений по его совершенствованию в кратко и среднесрочной перспективе в период выхода из кризиса и восстановления экономики. Для этого целесообразно обратиться к аналитическим материалам ОЭСР (см., например: Tax administration responses to COVID-19: Assisting wider government, <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/tax-administration-responses-to-covid-19-assisting-wider-government-0dc51664/>; Tax administration responses to COVID-19: Recovery period planning, <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/tax-administration-responses-to-covid-19-recovery-period-planning-0ab5481d/>; Tax administration responses to COVID-19: Measures taken to support taxpayers, <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/tax-administration-responses-to-covid-19-measures-taken-to-support-taxpayers-adc84188/> и др.), создающим основу для систематизации и обобщения задач и направлений налогового администрирования и его мероприятий, позволяя выявить картину текуще-

го состояния налогового администрирования в мире и общие тренды его развития в период восстановления мировой экономики после коронакризиса.

*Задачи налогового администрирования и основные рекомендации по планированию периода восстановления налоговыми службами*

Налоговые администрации по всему миру принимают ряд чрезвычайных мер для поддержки налогоплательщиков и экономики, в том числе путем оказания более широкой государственной поддержки, а также принятия мер для обеспечения непрерывности важных операций и безопасности персонала и клиентов. При планировании мер восстановления после пандемии налоговые администрации должны иметь в виду, что это может быть длительный, сложный период, учитывая глубину и масштабы экономического шока и вероятную сохраняющуюся потребность в некоторых мерах сдерживания, и происходить он будет в условиях радикальной неопределенности.

Несмотря на наличие национальных обстоятельств и особенностей, налоговые администрации, сыгравшие решающую роль в период кризиса, также будут играть центральную роль в поддержке восстановления. В ближайшее время крайне важно определить основные проблемы и возможности как для налоговой администрации, так и для налогоплательщиков и предпринять ранние подготовительные действия. При планировании восстановления экономики и бизнеса важно учитывать отличительные особенности пандемии COVID-19 по сравнению с другими кризисами: сохраняющиеся риски для здоровья, в том числе от новых вспышек; необходимость постоянных корректировок; потенциально большая продолжительность и нестабильность периода восстановления с учетом глубины и масштаба экономического шока.

Налоговые администрации призваны на этом историческом этапе, прежде всего, осуществлять:

- поддержание процессов принятия решений в фазу восстановления. При этом следует учитывать возможность неудач в сдерживании вируса, нестабильность экономики, различные скорости восстановления для разных домохозяйств и секторов и потенциальные новые потребности в налоговых службах как для оказания поддержки, так и для сбора доходов для восстановления государственных финансов;
- эффективное объединение с другими органами власти и управления. В условиях COVID-19, помимо принятия вспомогательных мер в рамках своих основных обязанностей, налоговые администрации многих стран сыграли решающую роль в предоставлении более широкой государственной поддержки пострадавшим налогоплательщикам, например, по выплате пособий и других льгот. В период восстановления роль налоговых администраций в рамках государственной реакции будет также иметь решающее значение. Например, решения налоговых органов о взыскании задолженности могут иметь последствия для всей экономики;
- разработку специальной коммуникационной стратегии для поддержки восстановления. Большинство налоговых администраций внедрили стратегии информирования о кризисе COVID-19. Это были как внутренние стратегии поддержки персонала и эффективного выполнения административных функций, так и внешние стратегии по предоставлению своевременной информации и поддержке налогоплательщиков. В период восстановления было бы разумно обновить эти стратегии. В частности, следует подумать о том, как лучше всего сохранить двойной акцент на поддерживающих отношениях с налогоплательщиками, а также на привлечении налоговых поступлений для осуществления широкого спектра государственных услуг;
- обеспечение безопасности персонала и налогоплательщиков с учетом сохраняющихся рисков для здоровья. Благоразумно иметь четкие и прозрачные планы быстрого реагирования в случае серьезного сбоя в сдерживании вируса, чтобы избежать задержек, предотвратить ненужные риски и успокоить персонал и налогоплательщиков;
- планирование и приоритизацию шагов по нормализации административных функций. В период восстановления налоговые администрации не должны упускать из виду приоритетность поддержания важнейших функций налогового администрирования в случае каких-либо неудач или сбоев. Целесообразно иметь разработанные стратегии возврата к нормализации взыскания задолженности, работы с невыполненными задачами, технического обслуживания ИТ и т.д.;
- регистрацию извлеченных уроков и обновление планов обеспечения непрерывности бизнеса. Систематическая и последовательная регистрация действий, предпринятых как в период кри-

зиса, так и в период восстановления, включая их обоснование и влияние, будет важна как для целей прозрачности, так и для обновления планов обеспечения непрерывности бизнеса для обеспечения готовности к повторению COVID-19 или аналогичных кризисов.

Возможно дать следующие основные рекомендации по планированию периода восстановления налоговыми службами, которые не претендуют на исчерпывающий характер, но дают пищу для размышления и самостоятельных научных исследований:

- так как большинство налоговых администраций разработали планы обеспечения непрерывности бизнеса в самом начале кризиса, в этих планах могло быть сосредоточено внимание на разовых событиях, которые были краткосрочными или ограниченными географически. Некоторые из этих планов обеспечения непрерывности бизнеса, возможно, требуют корректировок, чтобы охватить уникальное сочетание проблем, вызванных пандемией;
- в вопросах восстановления бизнеса, где плавное возвращение к обычному режиму работы маловероятно, учитывая сохраняющиеся риски для здоровья, политику социального дистанцирования и, как следствие, серьезные последствия для некоторых секторов и домашних хозяйств, которые могут сохраняться в течение длительного периода, целесообразно комплексно решать возникающие проблемы с учетом долгосрочных последствий для налогового администрирования.

#### *Систематизация мер, принимаемых странами в период восстановления после COVID-19*

Планирование периода восстановления – это сложный и взаимосвязанный процесс, универсального подхода к нему не существует. Принятые меры будут зависеть от различных исходных позиций налоговых администраций (например, степени оцифровки услуг, возможностей гибкого рабочего графика, ответственности налоговой администрации, договоренности о заключении контрактов и т.д.). Сообщения по планированию также будут сильно зависеть от пути восстановления, который будет отличаться от страны к стране.

Контекст для принятия решений в период восстановления от пандемии, который, вероятно, будет длительным и с потенциальным откатом назад, несколько отличается от аварийного восстановления для разовых событий. Помимо управления сложным процессом восстановления функционирования налоговой администрации в целом, который требует определения приоритетов и координации действий, будут существовать постоянные проблемы безопасности, которые могут потребовать как разовых корректировок, так и создания ряда дополнительных подразделений (например, комитетов по восстановлению бизнеса) в длительной временной перспективе.

Можно предложить следующую группировку основных мер в сфере налогового администрирования в период восстановления после коронакризисной ситуации:

1. При планировании сценариев восстановления следует основываться на накопленном на сегодняшний день опыте, с указанием ряда возможных путей информирования при принятии решений и планировании действий в чрезвычайных ситуациях.

2. Анализ и мониторинг будут иметь особое значение в период восстановления, чтобы обеспечить хорошее общее понимание воздействия кризиса с течением времени на налоговые поступления и на различные сегменты налогоплательщиков для информирования налоговой администрации и органов власти и управления различного уровня. Целесообразно осуществлять анализ и мониторинг в разрезе конкретных налогов, групп налогоплательщиков, видов экономической деятельности и т.д.

Аналитики ОЭСР обоснованно считают, что:

- снижение уровня занятости и экономической активности населения вызовет уменьшение расходов на оплату труда и, следовательно, подоходных налогов и различных страховых взносов, отчислений на социальное страхование или отсрочке налогов на оплату труда. Поступления от корпоративного налога также могут оставаться на низком уровне в течение некоторого времени в будущем, поскольку любые убытки, возникшие в 2020 году, в большинстве стран можно будет перенести на будущие периоды для целей налогообложения прибыли;
- снижение потребления, вероятно, произойдет как в результате снижения доверия потребителей, так и в результате принятых мер по сдерживанию и смягчению последствий. Во многих странах потребление во время локализации, по оценкам, сократится примерно на треть. Это, в сочетании со сдвигом в сторону потребления товаров первой необходимости, которые часто не облагаются косвенными налогами или освобождаются от уплаты НДС, и более высокой долей государствен-

ного потребления в ВВП, приведет к сокращению налоговых поступлений на потребление и, прежде всего, доходов от НДС;

- трудности в сфере туризма и путешествий обернутся как прямыми потерями в результате снижения налогов от таких видов экономической деятельности как туризм, гостиничный бизнес, транспорт, так и косвенно, в результате уменьшения поступления в бюджетную систему налога на добавленную стоимость;
- падение цен на минерально-сырьевые ресурсы, в частности на нефть, для богатых названными ресурсами государств приведет к снижению поступлений от налогов на прибыль предприятий, налогов на добычу природных ресурсов, акцизов и роялти.

Эффективность налоговой политики в период выхода из кризиса требует наличия согласованного взгляда на приоритеты и риски в период восстановления; понимания слабых и сильных сторон доступных вариантов для поддержания операций в случае новых волн пандемии (например, удаленная работа) и планирования возобновления в полном объеме различных операций налогового администрирования.

3. Возобновление полноценной работы налоговых органов. Во многих странах офисы были частично или полностью закрыты в зависимости от того, сколько операций можно выполнить удаленно, через удаленную работу, за счет перехода на цифровые каналы самообслуживания. Масштабное повторное открытие офисов в период восстановления потребует тщательного планирования с учетом рисков для здоровья. Этому будет способствовать проведение консультаций с персоналом, медицинскими специалистами и специалистами по охране труда.

4. Благополучие персонала налоговых органов должно быть в фокусе внимания, с учетом того, что пандемия затронула административный персонал по-разному, и по мере того, как администрация вступает в фазу восстановления, сотрудники могут иметь разные взгляды на плюсы и минусы возвращения в офис и целесообразно диверсифицировать возможные дополнительные меры поддержки и упреждающие действия, которые могут быть предприняты.

5. Управление репутацией и общение с налогоплательщиками является еще одним важным аспектом восстановительного периода. Налоговые администрации многих стран предприняли ряд действий для поддержки налогоплательщиков на раннем этапе кризиса. Сюда входили меры по снижению бремени, помощи в решении неотложных проблем с денежными потоками, предотвращении трудностей, информировании налогоплательщиков и, в некоторых случаях, использование налоговых органов в качестве канала для предоставления более широкой государственной поддержки.

Однако, положительные изменения в репутации, приобретенные в период кризиса, могут быть нивелированы в период восстановления, когда существует большая вероятность сдвига функционала налоговых служб в сторону сбора доходов, усиления работы по концентрации финансовых ресурсов. Для усиления положительного восприятия налогоплательщиками налоговых новаций, целесообразно сосредоточить усилия на увязке налоговых поступлений с предоставлением государственных услуг, таких как здравоохранение, и поддержкой восстановления экономики, что может положительно повлиять на отношение к соблюдению требований налогового законодательства во время восстановительного периода.

Также возможно дальнейшее развитие этого подхода для достижения долгосрочного изменения отношения к соблюдению требований, например, если налоговая администрация будет восприниматься как надежный партнер, стремящийся снизить нагрузку на налогоплательщиков, сохранить справедливость при сборе налогов и обеспечить максимально возможный баланс бизнеса и власти, что детально рассмотрено Е.С. Вылковой совместно Е.А. Киселевой еще в 2016 году [3].

Хочется надеяться, что в течение восстановительного периода, который будет трудным для многих налогоплательщиков, налоговые администрации будут продолжать оказывать поддержку, когда их об этом просят, например, согласовывая длительные планы погашения или откладывая крайние сроки платежей. Если этим не управлять должным образом, может возникнуть неблагоприятная реакция со стороны налогоплательщиков, которые будут рассматривать позицию налоговых органов как излишне отрицательную, что может негативно повлиять на отношение к соблюдению требований налогового законодательства.

6. В восстановительный период требуется пересмотр и наполнение новым содержанием методов работы налоговых органов. COVID-19 коренным образом изменил подход налоговых администраций

к ведению бизнеса и взаимодействию с налогоплательщиками и другими заинтересованными сторонами. Во многих странах буквально в одночасье налоговые администрации перешли на частичную или полную удаленную работу, что означало совершенно разные способы работы, значительное сокращение личного взаимодействия, общий сдвиг в сторону более широкого использования цифровых услуг и смягчение некоторых требований (например, при подаче заявки на планы погашения долга по налогам и сборам).

Некоторые из этих договоренностей, возможно, придется оставить в силе в течение периода восстановления, чтобы обеспечить защиту персонала и налогоплательщиков или поддержать налогоплательщиков в трудный период. Возможно целесообразно, чтобы некоторые меры, принятые для борьбы с кризисом, стали пилотными проектами, которые следует оценить, чтобы понять, предлагают ли они потенциальные преимущества по сравнению с ранее действовавшими методами. Это может быть особенно актуально для дальнейших изменений в политике цифровизации налогового администрирования: большей доступностью цифровых сервисов и решений, например, использованием электронных подписей, более активным переходом на электронные формы, более широким доступом к информации.

Целесообразно рассмотреть возможность отказа от некоторых нецифровых взаимодействий, таких как заполнение бумажной декларации или прием наличных платежей, что также потребует от администраций рассмотреть вопрос о внедрении или улучшении систем цифровой идентификации и проверки и, возможно, принятия электронных подписей на официальных документах при обмене документами с налогоплательщиками. В дальнейшем все больше процессов будут становиться безбумажными, включая документирование и архивирование.

Более частое использование удаленной видеоконференцсвязи позволит сократить потребности в поездках и расходы по их оплате, даст возможность сотрудникам налоговых органов более легко работать дома или в других местах. Широкое использование интерактивных взаимодействий с налогоплательщиками и их представителями уменьшит количество личных визитов в налоговые органы. Вопросы цифровизации налогового администрирования целесообразно осуществлять с учетом имеющихся научных наработок, содержащихся в публикациях различных отечественных ученых [2].

#### *Заключение и перспективы дальнейших исследований*

Крайне важно, чтобы восстановительный период имел долгосрочные последствия для налогового администрирования. Требуют внимания вопросы уменьшения некоторых сложностей налоговой политики, расширения использования механизмов удержания (в настоящее время в РФ это касается самозанятых, а с 2021 года также транспортного и земельного налога юридических лиц), повышения доступности и открытости данных, относящихся к налогам, и т.д.

Правительствам стран, прежде всего, необходимо оценить:

- адекватны ли их планы обеспечения непрерывности бизнеса и восстановления бизнеса для покрытия ряда различных кризисов, которые могут потребовать самых разных ответных мер;
- как администрация может стать более гибкой за счет улучшения способности сотрудников работать по-разному, как можно быстрее перераспределять персонал между ролями и т.д.;
- где могут быть варианты для большей автоматизации рутинных функций или более широкого использования искусственного интеллекта и машинного обучения для поддержки принятия решений;
- варианты повышения способности ИТ-инфраструктуры быстро реагировать на новые требования и изменения в бизнес-среде;
- возможности для более продуктивной совместной работы различных правительственных структур для улучшения услуг для граждан и снижения нагрузки, например, за счет использования цифровой идентификации и единых порталов для государственных услуг;
- возможности как для краткосрочного снижения бремени для налогоплательщиков, так и для более долгосрочного устранения бремени за счет более широкого использования подходов, основанных на соблюдении требований.

Успешное осуществление налоговой политики в восстановительный период после коронакризисной ситуации следует осуществлять максимально задействуя не только практики налогового администрирования, но и имеющиеся научные наработки, как в части цифровизации [7; 16], так и в части

фундаментальных комплексных разработок по реформированию на долгосрочную перспективу российской налоговой системы [5; 6; 9; 15; 17], грамотно преодолевая когнитивный разрыв в налоговой сфере. Прохождение восстановительного периода призвано создать предпосылки для дальнейшего роста экономики.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Вылкова Е.С. Проблематика налоговой политики в условиях коронавирусных угроз, содержащаяся в публикациях российских исследователей // Теневая экономика, 2020. Том 4. № 3. С. 147-158.
2. Вылкова Е.С., Викторова Н.Г., Евстигнеев Е.Н. Системно-технологические ориентиры преодоления когнитивного разрыва в налоговой сфере в условиях цифровизации экономики // Экономика. Налоги. Право. 2020. Том 13, № 2. С. 136-146.
3. Вылкова Е.С., Киселева Е.А. Нивелирование дисбаланса интересов участников управления налогообложением при его осуществлении на уровне коммерческой организации. Монография. СПб.: КультИнформПресс, 2016. 181 с.
4. Грачева Н.С. Налоговые льготы как инструмент стимулирования экономической деятельности в период пандемии COVID-19 // Перо науки. 2020. № 22. С. 19-23.
5. Евстигнеев Е.Н., Викторова Н.Г. Будущее российской налоговой системы // Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление. 2018. № 2 (86). С. 5-15.
6. Ермакова Е.А. Государство как хозяйствующий субъект рыночных отношений и новые подходы к управлению государством // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2007. № 3 (17). С. 120-123.
7. Конягина М.Н. Зарубежный опыт применения цифрового инструментария прогнозирования налоговых поступлений в бюджет // Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС. 2019. Т. 10, № 3 (40). С. 127-136.
8. Общество и пандемия: опыт и уроки борьбы с COVID-19 в России. М., 2020. 744 с.
9. Покровская Н.В. Налоги в местных бюджетах стран ОЭСР // Экономика. Налоги. Право. 2014. № 3. С. 33-37.
10. Полинская М.В., Талалян А.А. Налоговое администрирование в России в период пандемии и направления его совершенствования // Актуальные вопросы современной экономики. 2020. № 1. С. 219-224.
11. Пономарева К.А. Налоговые меры борьбы с последствиями пандемии COVID-19: опыт ЕС и ОЭСР // Актуальные проблемы российского права. 2020. Т. 15. № 10 (119). С. 44-56.
12. Россия и мир во время и после пандемии COVID-19: вызовы и возможности: коллективная монография / под ред. Е.С. Вылковой. СПб.: Издательско-полиграфическая ассоциация высших учебных заведений, 2020. 274 с.
13. Alm J., Blaufus K., Fochmann M., Kirchler E. Mohr P.N.C., Olson N.E., Torgler B. Tax policy measures to combat the sars-cov-2 pandemic and considerations to improve tax compliance: a behavioral perspective // FinanzArchiv. 2020. Volume 76, Issue 4. P. 396-428.
14. Barbier E.B. Burgess J.C. Sustainability and development after COVID-19 // World Development. 2020. Vol. 135.
15. Dyrina E.N., Bannova K.A. Improvement in implementation of fiscal policy of Russia Procedia // Social and Behavioral Sciences. 2015. Vol. 166. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.12.483
16. Geringer S. National digital taxes—Lessons from Europe // South African Journal of Accounting Research. 2020.
17. Ivanov V.V., Lvova N.A., Pokrovskaja N.V., Naumenkova S.V. Determinants of tax incentives for investment activity of enterprises // Journal of Tax Reform. 2018. Т. 4. № 2. С. 125-141.

Луныкова Н.А.

## РАЗВИТИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ПОВЫШЕНИЯ ОТКРЫТОСТИ БЮДЖЕТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Аннотация.** Результаты исследования направлены на развитие фундаментальных основ повышения открытости (прозрачности) бюджета. В статье систематизированы проблемные аспекты открытости (прозрачности) бюджета Российской Федерации и направления по развитию инструментов ее повышения. Раскрываются вопросы повышения открытости (прозрачности) бюджета, бюджетного процесса в Российской Федерации с имплементацией лучших зарубежных практик, которые должны учитывать национальные особенности в процессах управления общественными финансами.

**Ключевые слова.** Открытость бюджета, индекс открытости (прозрачности) бюджета, participatory budget, бюджетный процесс, Международное бюджетное партнерство.

Lunyakova N.A.

## DEVELOPMENT OF THE APPROACHES TO INCREASE THE OPENNESS OF FEDERAL BUDGET OF THE RUSSIAN FEDERATION

**Abstract.** The aim of the research is to develop the fundamentals for increasing the openness (transparency) of the budget. The article systematizes the problems of the openness (transparency) of the budget of the Russian Federation and the directions for the development of instruments to increase it one. The issues of increasing the openness (transparency) of the budget, the budgetary process in the Russian Federation with the implementation of the best foreign practices are outlined. It is proposed to consider the national characteristics in the processes of organizing the public finance.

**Keywords.** Budget openness, budget openness (transparency) index, participatory budget, budget process, International budget partnership.

### Введение

Открытость (прозрачность) бюджетного процесса является одним из ключевых направлений повышения эффективности управления общественными финансами. Открытость бюджетного процесса позволяет органам государственной власти и местного самоуправления привлекать внимание граждан (общественности) к существующим проблемам в бюджетной сфере, что, в свою очередь, способствует эффективному использованию средств бюджетов. Поэтому изучение вопросов, связанных с обеспечением открытости (прозрачности) бюджета, является актуальным направлением научных исследований.

### Краткий литературный обзор

В Российской Федерации была проведена значительная работа по повышению открытости (прозрачности) бюджетов. Весомый вклад в развитие теоретических, практических основ повышения открыто-

---

ГРНТИ 06.73.15

© Луныкова Н.А., 2021

Наталья Автандиловна Луныкова – кандидат экономических наук, доцент департамента общественных финансов Финансового университета при Правительстве Российской Федерации (г. Москва).

Контактные данные для связи с автором: 125993, Москва, Ленинградский пр., 49 (Russia, Moscow, Leningradsky av., 49). Тел.: +7 499 503 47 80. E-mail: NALunyakova@fa.ru.

Статья поступила в редакцию 26.10.2020.

сти (прозрачности) бюджетов, бюджетного процесса в системе общественных финансов внесли М.З. Алиева, Р.Н. Галямов, Н.В. Голованова, А.М. Лавров, С.П. Соляникова, О.И. Тимофеева, С.М. Толкачев, О.С. Торопченко, В.А. Федосов и др. В своих работах авторы подчеркивают актуальность проблемы повышения открытости (прозрачности) бюджетов в России.

Например, С.П. Соляниковой были «определены проблемы и направления развития современных механизмов взаимодействия граждан и органов публичной власти в рамках бюджетного процесса» [1]. Ею справедливо отмечается, что «прозрачность в государственном управлении обеспечивает выполнение качественной и надежной бюджетной политики» [1]. Вопросы обеспечения открытости (прозрачности) бюджета, оценка содержания интернет-портала «Бюджет для граждан» в различных субъектах Российской Федерации были рассмотрены С.М. Толкачевым, Р.Н. Галямовым, О.С. Торопченко [2].

Одним из действенных способов повышения открытости бюджета является использование зарубежного опыта по обеспечению открытости (прозрачности) бюджетов. Данному вопросу уделяется пристальное внимание со стороны научного сообщества. Например, опыт зарубежных стран по формированию открытой, доступной и прозрачной информации раскрыт в работах У.Н. Кулиева [3], Н.В. Головановой [4]. Механизм обеспечения открытой, доступной и прозрачной информации для управления общественными финансами на примере США рассмотрен Н.А. Гузь [5]. Инструменты обеспечения прозрачности информации при управлении общественными финансами на примере некоторых зарубежных стран освещены С.П. Соляниковой [1]. Зарубежный опыт партисипативной ориентации публичного управления затронут в работе Я.Я. Кайля и В.С. Епининой [6].

Актуальность поднимаемых вопросов и достаточно пристальное внимание научного сообщества к вопросам обеспечения открытости (прозрачности) служит основой для расширения научных исследований.

#### *Результаты исследования*

Обзор открытости бюджетов является независимым, регулярным и проводится в большинстве стран мира, причем интерес к повышению открытости и прозрачности бюджетов с каждым годом растет, увеличивается количество стран, в которых своевременно публикуются, становятся доступными для граждан (общественности) основные бюджетные документы.

На международном уровне исследование открытости бюджетов проводится неправительственной организацией под названием Международное бюджетное партнерство (International Budget Partnership), которая была основана в конце 1990-х годов. Международное бюджетное партнерство проводит обзор открытости бюджета, который является единственным независимым, сопоставимым, регулярным критерием прозрачности бюджета и подотчетности по всему миру. Обзор составляется Международным бюджетным партнерством, начиная с 2006 года, каждые два года совместно с научно-исследовательскими институтами и общественными организациями. Оценка открытости бюджета осуществляется Международным бюджетным партнерством по трем показателям: индексу открытости бюджета, индексу участия граждан (общественности) в бюджетном процессе, индексу надзора за бюджетом (индексу бюджетного надзора).

Вместе с тем, имплементация лучших зарубежных практик построения бюджетного процесса и достижения высокого уровня открытости бюджета страны возможна с учетом национальных особенностей экономики, ее институциональной структуры. Важным аспектом данного вопроса является изучение практических направлений в гармонизации отечественного законодательства международным стандартам, нормативным документам.

В документах Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации, начиная с 2010-х гг., стала появляться информация о необходимости повышения открытости (прозрачности) бюджетного процесса. С этого момента в Российской Федерации была проведена значительная работа по повышению открытости бюджетов. Прорывом в данном направлении можно считать появление единой системы управления общественными финансами «Электронный бюджет» (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 июля 2011 г. № 1275-р – Концепция создания и развития Государственной интегрированной информационной системы (ГИИС) управления общественными финансами «Электронный бюджет»).

Кроме этого, Распоряжением Правительства РФ от 30 декабря 2013 г. № 2593-р была утверждена Программа повышения эффективности управления общественными (государственными и муници-

пальными) финансами на период до 2018 года. Согласно цели программы, во главу угла ставилась прозрачность и подотчетность использования бюджетных средств при реализации приоритетов и целей социально-экономического развития за счет завершения формирования современной нормативно-методической базы регулирования бюджетных правоотношений, в частности, путем обновления Бюджетного кодекса РФ.

Еще одним документом, определяющим вектор развития в плане повышения открытости бюджета, являлось Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 320, которым была утверждена Государственная программа Российской Федерации «Управление государственными финансами и регулирование финансовых рынков» (срок реализации 1 января 2013 г. – 31 декабря 2020 г.). Стратегическим ориентиром данной госпрограммы является достижение к 2020 г. индекса прозрачности (индекса открытости) бюджета в 81 балл. Для сравнения, индекс открытости бюджета для России в 2006 году составлял 47 баллов из 100, в 2008 г. – 58 баллов, в 2010 г. – 60 баллов, в 2012 г. и 2015 г. – 74 балла, в 2017 – 72 балла.

Необходимо отметить, что вопросы, связанные с открытостью и прозрачностью бюджета, находят отражение и в международных документах: Кодексе надлежащей практики прозрачности бюджетно-налоговой сферы Международного валютного фонда (МВФ); Оптимальной практике Организации экономического сотрудничества и развития с целью обеспечения прозрачности бюджета; Руководстве по обеспеченности прозрачности в бюджетно-налоговой сфере МВФ [7].

Информационной базой для проведения оценки Индекса открытости бюджета являются восемь ключевых документов о бюджете: Pre-Budget Statement – Предварительное бюджетное заявление (Основные направления бюджетной политики); Executive’s Budget Proposal – Бюджетное предложение Правительства (Проект федерального бюджета на очередной финансовый год и плановый период); Enacted Budget – Утвержденный бюджет (Закон о федеральном бюджете); Citizens Budget – Бюджет для граждан (Основные положения Закона о федеральном бюджете в формате, доступном для граждан); In-Year Reports – Текущие отчеты (Ежеквартальные отчёты об исполнении федерального бюджета); Mid-Year Review – Полугодовой отчет (Пояснительная записка к отчёту об исполнении федерального бюджета за I полугодие текущего финансового года); Year-End Report – Годовой отчет (Отчёт об исполнении федерального бюджета за отчетный финансовый год); Audit Report – Аудиторский отчет (Заключение Счетной палаты РФ на отчет об исполнении федерального бюджета) (см.: [https://www.internationalbudget.org/sites/default/files/2020-04/2019\\_Report\\_EN.pdf](https://www.internationalbudget.org/sites/default/files/2020-04/2019_Report_EN.pdf)). С 2006 по 2017 гг. доступность указанных документов по годам была неодинакова (см. рис. 1).

Документ	2006	2008	2010	2012	2015	2017
Предварительное бюджетное заявление	●	●	●	●	●	●
Проект бюджета исполнительной власти	●	●	●	●	●	●
Принятый бюджет	●	●	●	●	●	●
Гражданский бюджет	●	●	●	●	●	●
Текущие отчеты	●	●	●	●	●	●
Полугодовой обзор	●	●	●	●	●	●
Годовой отчет	●	●	●	●	●	●
Аудиторский отчет	●	●	●	●	●	●

● Доступно для общественности ● Не производился  
 ● Опубликован с запозданием, не размещён в Интернете или разработан только для внутреннего пользования

Рис. 1. Публичная доступность бюджетных документов с 2006 по 2017 гг. [8]

Анализ рис. 1 позволяет сделать вывод о том, что предварительное бюджетное заявление и полугодовой отчет были опубликованы с временной задержкой, что не могло не отразиться на значении Индекса открытости бюджета: в 2017 году он составил 72 балла против 74 баллов, набранных в 2015 году (см. рис. 2). Необходимо отметить, что резкий скачок Индекса открытости произошёл в 2012 году, когда Россия набрала 74 балла из 100 возможных, в то время как еще в 2010 году этот показатель составлял 60 баллов. В 2012 году Россия по Индексу открытости бюджета вошла в группу стран, для которых открытость бюджетного процесса была признана существенной – «Significant», в то время как двумя годами ранее открытость бюджета оценивалась как «Some», информация о бюджете предоставлялась неполная. В одну группу с Россией вошли еще 16 стран, такие как США, Бразилия, Германия, Индия, Португалия и др. (см. рис. 3).

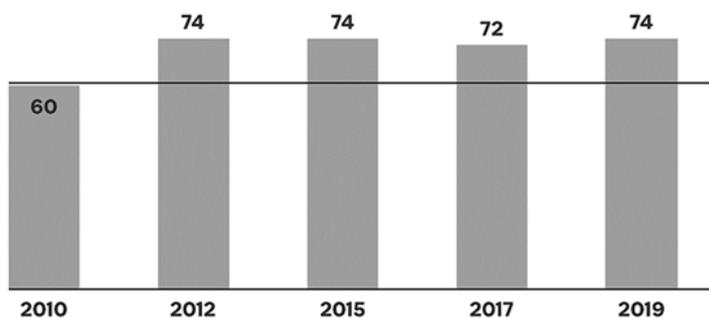


Рис. 2. Динамика Индекса открытости бюджета России [8]

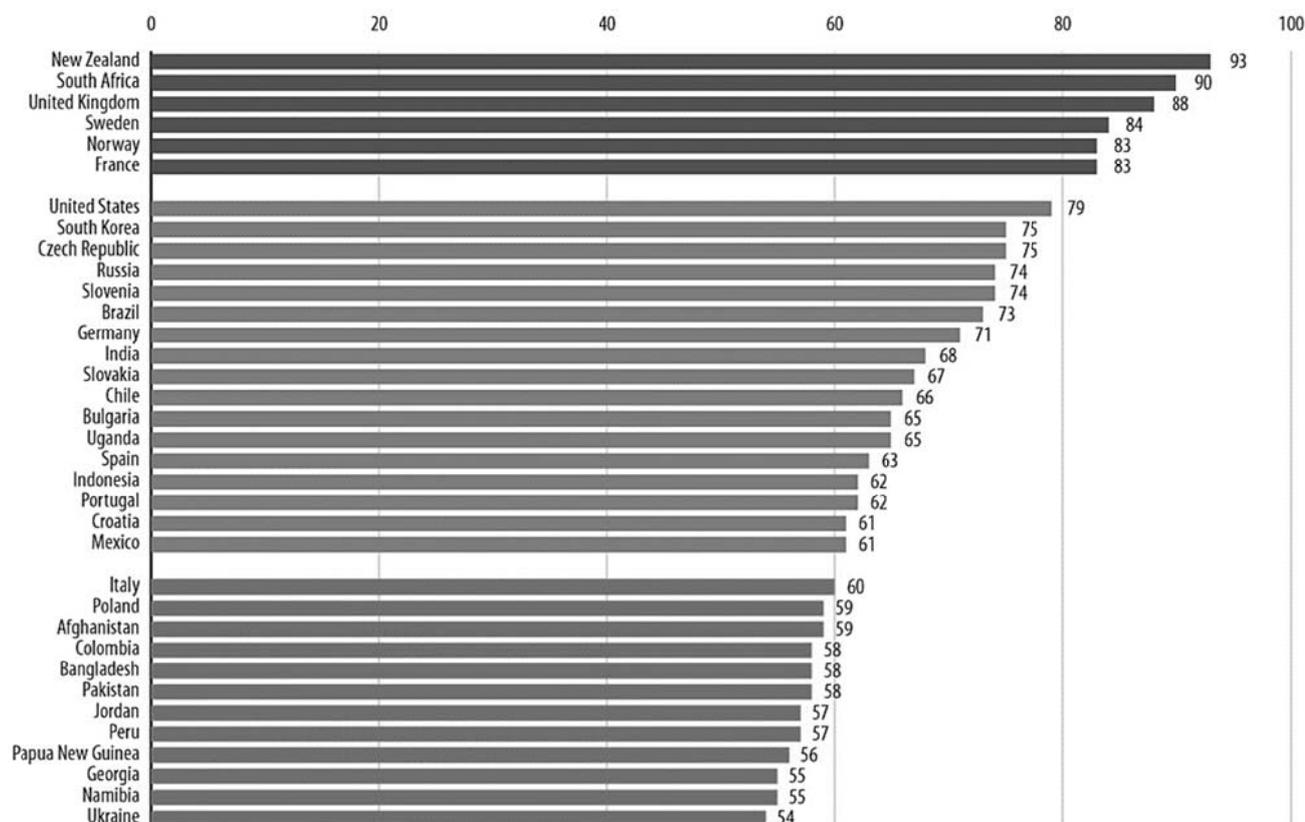


Рис. 3. Место России в рейтинге стран по Индексу открытости бюджета в 2012 году (фрагмент) [10]

Несомненными лидерами по Индексу открытости бюджета на тот момент времени была Новая Зеландия (93 балла), Великобритания (88 баллов), Швеция (84 балла), Норвегия и Франция (по 83 бал-

ла). Эти страны предоставляли обширную бюджетную информацию. В этих странах многие годы внедрялись различные бюджетные новации, такие как бюджетирование, ориентированное на результат, программный бюджет и т.п. [9]. Самым открытым, по мнению международных экспертов, является бюджет Новой Зеландии. Новая Зеландия считается страной с высоким качеством управления общественными финансами.

Анализ показал, что за период с 2008 по 2012 гг. 18 из 59 стран улучшили свои показатели Индекса открытости бюджета на 10 и более пунктов. Тем не менее, только семи странам – Болгарии, Хорватии, Индии, Индонезии, Мексике, России, Уганде удалось пробиться в группу с ИОБ=61 и выше. Оценка прозрачности 61 (из 100) или выше указывает на то, что страна публикует достаточно материалов для общественности. Хотя этот показатель для России в 2012 году мог быть и выше, но полугодовой отчет (обзор) (Mid-Year Review) предоставлялся лишь для внутреннего пользования, кроме этого, отсутствовал Бюджет для граждан (Citizens Budget) (см. таблицу).

Таблица

Доступность бюджетных документов для общественности в 2012 г. (фрагмент)  
(составлено автором по данным [11])

Страна	Документы бюджетного процесса				Отчеты			
	ПБЗ	БПП	БГ	УБ	ТО	ПО	ГО	АО
Бразилия								
Китай								
Индия								
Мехико								
Новая Зеландия								
Норвегия								
Филиппины								
Польша								
Португалия								
Катар								
Румыния								
Россия								

Примечания:

1. ПБЗ – предварительное бюджетное заявление; БПП – бюджетное предложение Правительства; БГ – бюджет для граждан; УБ – утвержденный бюджет; ТО – текущие отчеты; ПО – полугодовой отчет; ГО – годовой отчет; АО – аудиторский отчет;
2. 

	доступно для общественности (Available To The Public);
	доступно для внутреннего использования (Available for Internal Use);
	не доступно (Not Produced).

В этой связи, Правительство продолжило повышать доступность бюджетной информации. В соответствии со статьей 9 «Повышение прозрачности бюджетов и бюджетного процесса» Бюджетного послания Президента Российской Федерации от 13.06.2013 г.: «Граждане и бизнес должны знать, куда направляются уплачиваемые ими налоги. Это требует высокого уровня прозрачности бюджета и бюджетного процесса. В этих целях необходимо продолжить формирование интегрированной информационной системы "Электронный бюджет", в том числе ввести в эксплуатацию единый портал бюджетной системы, на котором будет размещаться систематизированная актуальная информация о формировании и исполнении всех бюджетов – от федерального до поселенческих, а также начать внедрение международных стандартов финансовой отчетности общественного сектора. С 2013 года на всех уровнях управления следует регулярно публиковать (размещать в сети Интернет) брошюру "Бюджет для граждан". Это даст возможность в доступной форме информировать население о соответствующих бюджетах, планируемых и достигнутых результатах использования бюджетных средств».

Публикуемая в открытых источниках информация позволит гражданам составить представление о направлениях расходования бюджетных средств и сделать выводы об эффективности расходов и

целевом использовании средств. В очередном Обзоре открытости бюджета за 2019 год, который охватывал 117 стран, Россия заняла 14 место, набрав 74 балла, что на 2 пункта больше, чем в 2017 году (см. рис. 4).

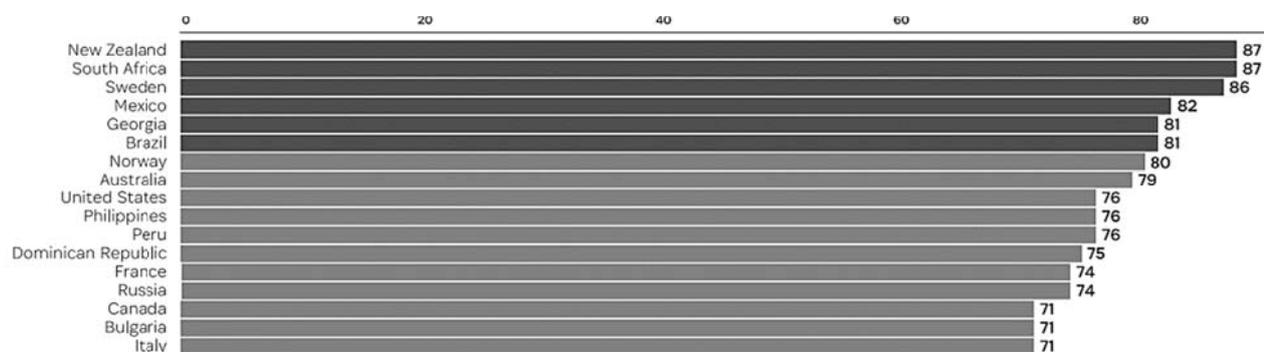


Рис. 4. Место России в рейтинге стран по Индексу открытости бюджета в 2019 году (фрагмент) [10]

На основе опубликованного рейтинга открытости бюджета международные эксперты готовят рекомендации для каждой страны, направленные на его повышение. Принимая во внимание данные рекомендации, Россия уже повысила уровень доступа к бюджетной информации путем своевременной публикации онлайн предварительного бюджетного заявления, разработки и опубликования бюджета для граждан. В 2019 г. по результатам проверки восьми бюджетных документов на предмет полноты их содержания семь из документов набрали довольно высокие баллы (например, Pre-Budget Statement – 95, Executive’s Budget Proposal – 75), а Mid-Year Review, т.е. Полугодовой отчет получил лишь 33 балла («скудная информация»).

Исходя из этого, можно сделать вывод, что Россия, с одной стороны, увеличила доступность бюджетной информации за счет своевременной публикации предварительного бюджетного заявления в сети Интернет, а с другой стороны – уменьшила доступность бюджетной информации в результате сокращения информации, представленной в полугодовом отчете. Поэтому России Международным бюджетным партнерством было рекомендовано в дальнейшем для повышения прозрачности бюджета повысить полноту полугодового отчета за счет предоставления обновленного макроэкономического прогноза на весь текущий бюджетный год, отображения обновленных оценок доходов за весь текущий бюджетный год, а также представления обновленных оценок государственных заимствований и долга.

Так как открытость бюджета – это комплексный показатель, то для ее повышения необходима планомерная работа и по другим направлениям. «Высокий уровень открытости бюджетной информации далеко не всегда соответствует уровню предоставления возможности гражданского участия в бюджетном процессе. Примерами несоответствия между этими двумя показателями могут служить Швеция и Германия, которые имеют высокие показатели индекса открытости бюджета, но невысокие показатели индекса участия общественности в бюджетном процессе» [11].

«Важным направлением модернизации бюджетного процесса является формирование механизмов участия граждан и институтов гражданского общества в управлении бюджетами публично-правовых образований» [1, с. 38]. Таким образом, необходимо делать акцент и на второй составляющей, определяющей в целом открытость бюджета – участии граждан (общественности) в бюджетном процессе. Кроме этого, необходимо не забывать и о третьей составляющей – надзоре за бюджетом, который осуществляют законодательный орган власти и высший орган аудита (в России, соответственно, Федеральное Собрание Российской Федерации и Счетная палата Российской Федерации). Участие общественности в формировании бюджета имеет фундаментальное значение для достижения положительных результатов, связанных с большей прозрачностью бюджета.

В 2019 г. Россия набрала за общественное участие 22 балла из 100 (для сравнения в 2017 г. – 13 баллов), по надзору за бюджетом – 85 баллов из 100 (в 2017 г. – 78 баллов). «Основные проблемы низкого рейтинга Российской Федерации по индексу участия общественности в бюджетном процессе связаны с отсутствием механизмов для выявления общественной точки зрения на исполнение бюдже-

та, публикаций материалов по итогам взаимодействия с общественностью, обратной связи органов государственной власти с общественностью на разных этапах бюджетного процесса» [12, с. 19].

Однако, принимая во внимание сложившуюся динамику, можно сделать вывод об эффективной работе Минфина России по обеспечению открытости (прозрачности) бюджета. В 2016 г. при Минфине России был образован Общественный совет. «Целью деятельности Общественного совета является осуществление общественного контроля за деятельностью Министерства, участие в мониторинге качества предоставления государственных услуг, реализации контрольно-надзорных функций, хода проведения антикоррупционной и кадровой работы, оценке эффективности государственных закупок, рассмотрению ежегодных планов деятельности Министерства и отчета об их исполнении, а также иных вопросов, предусмотренных действующим законодательством» (цит. по: Приказ Минфина России от 07.09.2016 г. № 357 Положение об Общественном совете при Министерстве финансов Российской Федерации).

В Обзоре открытости бюджета, публикуемом для каждой страны, рассматривается какую роль в бюджетных процессах играют законодательные, исполнительные органы власти, высшие контрольные органы власти, насколько они способны обеспечить эффективный надзор за бюджетом. Эти органы власти играют решающую роль в планировании бюджета и надзоре за его исполнением. Для дальнейшего расширения участия общественности в бюджетном процессе необходимо уделить внимание созданию механизмов для участия общественности в мониторинге за исполнением бюджета, наращивать потенциал её взаимодействия с исполнительными органами власти, так как именно на данном этапе бюджетного процесса Россия не набирает необходимых баллов (см. рис. 5).

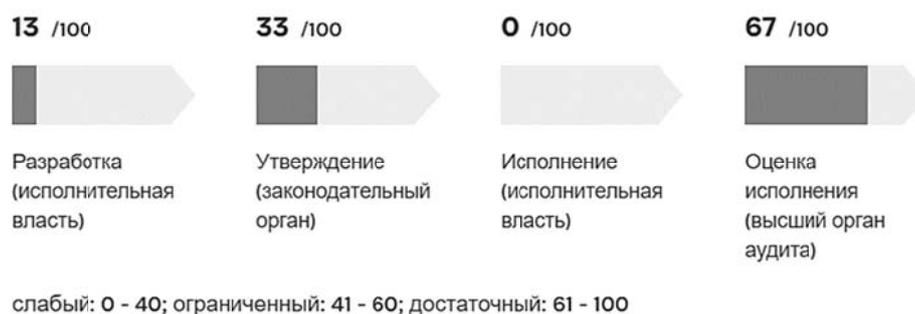


Рис. 5. Потенциал возможностей для участия общественности в бюджетном процессе [13]

Для решения проблем в области финансовой прозрачности и содействия участию общественности в бюджетном процессе, в Международном бюджетном партнерстве была создана Глобальная инициатива по прозрачности в налогово-бюджетной сфере (GIFT). В 2016 году GIFT ввела в действие новый набор принципов – Принципы участия общественности в налогово-бюджетной политике [14]. В 2019 г. России были даны рекомендации, затрагивающие принцип инклюзивности: активное взаимодействие с социально уязвимыми группами населения и недостаточно представленными сообществами напрямую или через представляющие их организации гражданского общества; активное взаимодействие с социально уязвимыми группами населения и меньшинствами напрямую или через представляющие их организации гражданского общества.

«Важно понимание органами государственной власти, что только открытые и доверительные отношения с гражданами смогут перевести на новый качественный уровень бюджетные отношения и содействовать повышению общественного благосостояния» [12, с. 20]. Обобщение международного опыта реализации принципов лучшей практики на различных этапах бюджетного процесса, подходов международных организаций к открытости и прозрачности в бюджетной сфере осуществляется Минфином России [11]. Россия быстро развивается в данном направлении.

Начиная с 2015 года в целях выявления и распространения лучшей практики представления бюджета публично-правового образования в формате, обеспечивающем открытость и доступность для граждан информации об управлении общественными финансами, федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правитель-

стве Российской Федерации» совместно с Минфином России проводит ежегодный открытый публичный конкурс проектов по представлению бюджета для граждан для физических и юридических лиц, с привлечением к участию конкурсных проектов победителей региональных и муниципальных конкурсов проектов по представлению бюджета для граждан.

В настоящее время действует несколько информационных ресурсов, предоставляющих информацию о бюджете (например, сайт Минфина России, сайт Единого портала бюджетной системы Российской Федерации «Электронный бюджет», сайт Федерального казначейства). «Основная проблема заключена в точном определении способа представления информации для граждан. За рубежом на региональном и муниципальном уровне широко используются интерактивные формы, например, разрабатываются электронные программы, в которых граждане могут проголосовать за формат бюджета и бюджетных решений» [15].

На наш взгляд, необходим взвешенный подход при увеличении степени вовлеченности граждан в бюджетный процесс. Так как любая информационная перегрузка нежелательна, если даже информация поступает более или менее стабильно, равномерно.

Во многих странах разрабатывается партисипативный бюджет (*participate* – принимать участие). Институт партисипативного (в разных источниках «инициативного», «народного», «партисипаторного») бюджетирования успешно развивается и реализуется уже 30 лет более чем в 80 странах мира. В рассматриваемом контексте партисипация – это добровольное участие населения в правительственных проектах и мероприятиях местного самоуправления [6]. В Российской Федерации применение партисипаторного бюджетирования было начато с 2007 г. Данное бюджетирование предполагает государственное финансирование реализации проектов, которые отбираются «на основе согласительных процедур, за счет средств граждан, региональных и местных бюджетов» [1].

В некоторых субъектах РФ – например в Московской и Ростовской областях – уже приняты региональные законы, регламентирующие применение инициативного бюджетирования, а 20 июля 2020 г. подписаны федеральные законы о внесении изменений в Бюджетный кодекс и закон о местном самоуправлении, направленные на закрепление правовых основ инициативного бюджетирования в Российской Федерации. «О росте интереса к практикам инициативного бюджетирования свидетельствуют результаты 2019 года. Число субъектов Российской Федерации, заявивших о реализации на их территории практик инициативного бюджетирования, достигло 69 регионов, а некоторые из них реализуют одновременно две и более практики инициативного бюджетирования» [16].

В условиях дефицита бюджетных средств тот курс, который был взят Россией на повышение открытости бюджета, оказывает положительное влияние на систему управления общественными финансами, «что в целом способствует повышению эффективности бюджетных расходов и ответственности органов власти за результаты своей деятельности» [2].

### *Заключение*

Чтобы повысить открытость (прозрачность) бюджета, необходимо продолжать изучение международного опыта реализации принципов лучшей практики в части обеспечения открытости (прозрачности) государственных и муниципальных финансов. Продолжать активно использовать инструменты открытости информации о бюджетном процессе, такие как, например, публикация исторических, актуальных, прогнозируемых данных, публикация отчетов о проверках контролирующих органов, а также инструменты обеспечения прозрачности в форме «Бюджета для граждан». Привлечение граждан (общественности) к участию в бюджетном процессе также является важным элементом повышения открытости и прозрачности общественных финансов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Соляникова С.П.* Развитие механизмов взаимодействия государства и граждан в управлении общественными финансами. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-mehanizmov-vzaimodeystviya-gosudarstva-i-grazhdan-v-upravlenii-obschestvennymi-finansami/viewer> (дата обращения 25.10.2020).
2. *Толкачев С.М., Галямов Р.Н., Торопченко О.С.* Обеспечение открытости и прозрачности бюджета в системе государственных финансов Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32269620> (дата обращения 25.10.2020).

3. *Кулиев У.Н.* Управление общественными финансами: зарубежный опыт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_36824671\\_72960946.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_36824671_72960946.pdf) (дата обращения 25.10.2020).
4. *Голованова Н.В.* Оценка открытости (прозрачности) бюджетной системы: обзор международного и российского опыта. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-otkrytosti-prozrachnosti-byudzhetoj-sistemy-obzor-mezhdunarodnogo-i-rossijskogo-opyta> (дата обращения 25.10.2020).
5. *Гузь Н.А.* Формирование открытой и прозрачной информации об управлении общественными финансами: опыт США. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-otkrytoy-i-prozrachnoy-informatsii-ob-upravlenii-obschestvennymi-finansami-opyt-ssha/viewer> (дата обращения 25.10.2020).
6. *Кайль Я.Я., Епипина В.С.* Зарубежный опыт партисипативной ориентации публичного управления. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/zarubezhnyy-opyt-partisipativnoy-orientatsii-publichnogo-upravleniya/viewer> (дата обращения 25.10.2020).
7. Официальный сайт Международного бюджетного партнерства. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://institutions.com/general/3266-svyaz-byudzhetoj-otkrytosti.html> (дата обращения 25.10.2020).
8. Официальный сайт Международного бюджетного партнерства. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.internationalbudget.org/wp-content/uploads/russia-open-budget-survey-2017-summary-russian.pdf> (дата обращения 25.10.2020).
9. *Климанов В.В., Михайлова А.А.* Открытость и прозрачность российского бюджета в мировом измерении. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.irof.ru/i/publications/184b.pdf> (дата обращения 25.10.2020).
10. Официальный сайт Международного бюджетного партнерства. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.internationalbudget.org/sites/default/files/2020-04/2012\\_Ranking\\_EN.pdf](https://www.internationalbudget.org/sites/default/files/2020-04/2012_Ranking_EN.pdf) (дата обращения 25.10.2020).
11. Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.minfin.ru/common/upload/library/2018/04/main/Sbornik.pdf> (дата обращения 25.10.2020).
12. *Федосов В.А.* Повышение открытости бюджетов и общественного участия в бюджетном процессе в Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-otkrytosti-byudzhetoj-i-obschestvennogo-uchastiya-v-byudzhetnom-protsesse-v-rossijskoj-federatsii-1/viewer> (дата обращения 25.10.2020).
13. Официальный сайт Международного бюджетного партнерства. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.internationalbudget.org/ru/open-budget-survey/country-results/2019/rossiya> (дата обращения 25.10.2020).
14. Официальный сайт GIFT. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.fiscaltransparency.net/pp\\_principles](http://www.fiscaltransparency.net/pp_principles) (дата обращения 25.10.2020).
15. Круглый стол «Повышение открытости и прозрачности бюджетов бюджетной системы Российской Федерации». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kruglyy-stol-povyshenie-otkrytosti-i-prozrachnosti-byudzhetoj-sistemy-rossijskoj-federatsii/viewer> (дата обращения 25.10.2020).
16. Официальный сайт Главы Удмуртской Республики и Правительства Удмуртской Республики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.udmurt.ru/about/info/news/?ELEMENT\\_ID=325349](http://www.udmurt.ru/about/info/news/?ELEMENT_ID=325349) (дата обращения 25.10.2020).

Попов А.И., Якшибаева Г.В.

**ПЕРСПЕКТИВЫ ВСТРАИВАНИЯ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ В СТРАТЕГИЮ  
ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ**

***Аннотация.** В статье исследуется специфика формирования и функционирования различных альтернативных экономических систем с учетом трудовой миграции и ее возможного стратегического влияния на структуру системы. Проведен анализ взаимодействия экономик на национальном и региональном уровнях. На примере встраивания трудовой миграции в двухсекторную модель экономической системы, теоретически исследованы региональные экономики, в производственную деятельность которых вовлечены иностранные работники. Предложены пути и механизмы регулирования трудовой миграции, которые позволят преодолеть кризисное состояние экономики и вывести ее на высокотехнологичный путь развития.*

***Ключевые слова.** Трудовая миграция, экономическая система, технологии.*

Popov A.I., Yakshibaeva G.V.

**PROSPECTS FOR INTEGRATING LABOR MIGRATION INTO THE STRATEGY  
OF HIGH-TECH DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN ECONOMY**

***Abstract.** The article examines the specifics of the formation and functioning of various alternative economic systems, considering labor migration and its possible strategic impact on the structure of the system. The analysis of the interaction of economies at the national and regional levels is carried out. On the example of embedding labor migration in a two-sector model of the economic system, regional economies with foreign workers involved in production activities are theoretically studied. The ways and mechanisms of regulating labor migration that will help overcome the crisis state of the economy and bring it to a high-tech path of development are proposed.*

***Keyword.** Labor migration, economic system, technologies.*

**Введение**

В экономической теории, в различных научных школах, исследовавшие условия возникновения, особенности и закономерности развития хозяйств предыдущих эпох, уделяли роли человеческого фактора особое внимание, считая его важнейшим источником эффективного функционирования экономик, основой формирования мировой человеческой цивилизации, условием совершенствования всех сфер жизнедеятельности общества. Об этом свидетельствуют существующие концепции, модели экономического человека.

---

ГРНТИ 06.77.65

© Попов А.И., Якшибаева Г.В., 2021

Александр Иванович Попов – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры общей экономической теории и истории экономической мысли Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Гульнара Вахитовна Якшибаева – кандидат экономических наук, доцент кафедры управления проектами и маркетинга Башкирского государственного университета (г. Уфа).

Контактные данные для связи с авторами (Якшибаева Г.В.): 450103, г. Уфа, ул. Высотная, 12/1 (Russia, Ufa, Visotnaya str., 12/1). Тел.: +7 960 383 97 67. E-mail: Gulnara270271@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 07.12.2020.

В эпоху цифровизации и информатизации именно человеческий фактор с его знаниями, умениями, навыками, востребованными компетенциями, творческими возможностями и креативными способностями, умеющими генерировать новые знания и информацию является главным ресурсом нового времени, фактором трансформации, катализатором научно-технического прогресса, модернизации экономической системы. В настоящее время стало очевидным, что экстенсивные факторы стимулирования экономики, такие как: природные ресурсы, инвестиции, бюджетные расходы, для многих стран, в частности и для России, находятся на исходе, вместе с этим, наступивший глобальный кризис заставляет искать другие пути повышения эффективности общественного производства и роста производительности труда.

Происходившие в последние десятилетия периодически повторяющиеся кризисы (1992, 1998, 2008, 2014 гг.) и усугубившая негативное положение дел коронапандемия 2020 года обернулась для России затянувшейся стагнацией в экономике, спадом ВВП, падением занятости, увеличением безработицы, снижением доходов, ухудшением уровня и качества жизни населения и др. Одним из эффективных ресурсов, способствующих выходу из сложившегося неблагоприятного состояния, исследователи, ученые, аналитики, политики, эксперты рассматривают наличие востребованных в стране работников, как высокой квалификации, так и низкой, их рациональное, равномерное распределение и использование, конкуренция за которых на мировом рынке в последние десятилетия существенно возрастает.

Следовательно, превращение человеческого фактора в ключевой источник формирования, развития, эффективного функционирования и модернизации экономических систем усиливает значимость многомерного исследования трудовой миграции и, в частности, ее влияния на занятость, которая является, с одной стороны, детерминантом уровня экономического развития и благополучия государства, с другой, показателем удовлетворенности совокупного общественного производства необходимой рабочей силой. Большинство учений и научных теорий, исследовавших занятость населения, доказывают эффективность рыночного метода хозяйствования, при этом решение возникающих экономических и социальных проблем связывают непосредственно с государством, степень участия которого в экономике в современное время определяет каждая страна самостоятельно.

#### *Взаимосвязь развития трудовой миграции и экономики*

Трудовую миграцию считают одним из значимых и специфических факторов социально-экономического развития отдельных территорий, регионов, государств и всего мира. Мировой опыт показывает, что трудовая миграция, выполняя свои функции (общие: перераспределительная, селективная, ускорительная; специфические: экономическая, социальная), достаточно гибко и оперативно обеспечивает качественное и количественное соответствие между вещественными и личностными факторами производства, территориально перераспределяя их, способствует рациональному использованию рабочей силы по отраслям, видам экономической деятельности. Миграция выступает и как источник дополнительной производительной силы, обеспечивает занятость и рост совокупного общественного производства в стране [20].

В современный период исследователи перемещения рабочей силы накопленный человеческий и трудовой потенциал считают главным фактором поступательного развития экономической системы, выступающим важнейшим условием, объясняющим причину разного уровня социально-экономического развития стран. Многие государства мира (США, Канада, Швеция, Германия, Финляндия, Нидерланды, Китай, Австралия и др.) модернизацию экономической системы тесно связывают с трудовой миграцией и рассматривают ее вовлечение как приоритетное направление в своей макроэкономической политике, где экономический рост коррелируется с созданием таких рабочих мест, которые обеспечивают достижение эффективной занятости, тем самым удовлетворяют материальные и духовные потребности населения.

Для некоторых стран, в частности для России, в настоящее время характерно неполное использование имеющихся людских ресурсов из-за наличия безработных, спада производства, несоответствия предложения и спроса на рынке труда, «утечки умов», теневой занятости, сравнительно большого числа заключенных, домохозяек, инвалидов, отчаявшихся найти подходящую работу людей и др. Это привело к тому, что хозяйственная система работает неэффективно и не достигает своих производственных возможностей. Ситуация осложняется и усугубляется дифференцированным социально-

экономическим развитием субъектов Российской Федерации, крайне неравномерным территориальным распределением рабочей силы, несоответствием ее профессионально-квалификационной структуры потребностям производителей, неуправляемым притоком в страну трудовых мигрантов, с преимущественно низким уровнем образования, квалификацией, отсутствием владения русским языком, ухудшением демографической ситуации в стране, ростом нелегальной занятости и др.

Модернизация экономической системы – это, прежде всего, приведение ее в соответствие с новыми требованиями и нормами, показателями качества и новыми технологиями. Однозначно, это процесс сложный, многогранный, многоаспектный, требующий больших финансовых вложений, усилий и времени, зависящий от действий совокупных взаимосвязанных и взаимообусловленных факторов, приводящих в конечном результате к улучшению всей сферы хозяйствования и жизнедеятельности общества. Она означает смену технологического уклада на более передовой, свойственный развитым странам, где базовые технологии более прогрессивного технологического уклада получают широкое распространение.

Исторический российский опыт экономического развития показывает, именно благодаря активному участию государства и массовому привлечению работников в России были успешно проведены крупные модернизации, такие как: сооружение Великого Сибирского рельсового пути [11]; план ГОЭЛРО, конверсионно-восстановительная модернизация экономики, обеспечившая настоящий прорыв в сфере производства реактивных самолетов в 1950-1960 гг. [12], развитие атомной энергетики, освоение космоса, развитие химии, радиоэлектроники, станкостроения, биотехнологии и др. Все это позволило России в 1950-1980 гг. занять передовые позиции на мировом уровне как стране четвертого технологического уклада. Очевидно, ведущее положение в мире России обеспечивало приоритетное развитие образования, фундаментальной науки, НИОКР; по объемам финансирования инновационной сферы СССР занимал первое место в мире [13].

При осуществлении модернизации экономической системы государства, наряду с мировыми закономерностями развития, чрезвычайно важно учитывать и выявлять свои, исторически, экономически и культурно заложенные основы развития хозяйства, с непрерывным, тщательным исследованием современного состояния системы, с тем, чтобы технологическое развитие страны двигалось в максимально выгодном для страны направлении, с минимальными издержками.

#### *Методический подход к исследованию*

Для понимания функционирования экономической системы важно изучить разработанные классификации структуры экономики. Структурный подход рассматривается в трудах Ф. Кенэ [5], К. Кларка [21], Дж. Фурастье [22], Д. Белла [2], Н. Кондратьева [6], С. Глазьева [3], К. Маркса [9], В. Леонтьева [8] и др. Так, Ф. Кенэ общественное производство рассматривает как натуральное и стоимостное и выявляет формирование определенных пропорций обмена между продукцией сельского хозяйства и промышленными товарами. К. Маркс воспроизводственную структуру совокупного общественного продукта связывает со средствами производства и предметами потребления. К. Кларк классифицирует структуру экономики в разрезе трех секторов: первичный – вторичный – третичный, также он выявляет для каждого сектора специфические закономерности.

В дальнейшем такую «нумерованную» структуру экономики расширяют Д. Белл, М. Кастельс, причисляя к первичному сектору отрасли, добывающие сырье, осуществляющие заготовку леса и сельское хозяйство; ко вторичному относят обрабатывающую промышленность; третичный сектор включает как услуги производственного характера, так и услуги, связанные с содержанием ЖКХ; к четвертичному относят торговлю, информационное и финансовое обеспечение; к пятеричному – все, что связано с обслуживанием человека.

Структуру экономики по выполняемым функциям предлагает А.И. Попов, который рассматривает производственно-технологическую структуру как совокупность технологических процессов, материальных элементов и производственных связей между ними; социальную структуру, которая образуется данным обществом и условиями функционирования этого общества; организационно-управленческую структуру, включающую отдельных работников, группы, коллективы (совместно со средствами производства) и экономические отношения между ними [14]. Теорию многоуровневой экономики предложил Ю.В. Яременко, он определяет структуру экономики как совокупность структурных элементов, уровней, представляющих собой множество хозяйствующих субъектов, близких по производственному назначению, используемым ресурсам, технологиям и выпуску товаров [19].

Своеобразна модель В. Иноземцева, который исследует двухсекторную модель, классифицируя отрасли по схожести их характеристик. Предлагает субъект-объектный сектор, куда относит отрасли первичного, вторичного сектора (металлургия, химическая промышленность, машиностроение) для которых свойственны повторяемость производственных процессов, высокая производительность труда и стабильная численность работников. Субъект-субъектный сектор он связывает с такими отраслями, как культура, образование, финансовое и денежное обращение, государственное управление. Для данных сфер характерными являются разнообразие процессов, низкая производительность труда, высокая занятость и невоспроизводимость продуктов и услуг [4].

Труды Д.С. Львова, С.Ю. Глазьева посвящены исследованию взаимодействия экономики с технологической сферой и изучению закономерностей эволюции последней, что получило отражение в теории технологических укладов [7]. Данный подход имеет много общего с работами целого ряда западных социологов и футурологов (Д. Белла, Э. Тоффлера, М. Кастельса, Т. Сакайя и др.), исследования которых ориентированы на изучение экономических и социальных последствий технического прогресса, технологических перемен [18].

В своих трудах Л.И. Абалкин логику современного прогресса описывает с точки зрения исторического синтеза. Он рассматривает социально-экономические перемены на широком историческом фоне как результат соединения и переплетения глобальных тенденций развития, личных прав и свобод, социализации общественной жизни и учета своеобразия цивилизационных типов общественного устройства [1]. Позднее эта идея развивается в работах Д.Е. Сорокина [16] и ряда других авторов, исследующих историческую динамику экономической системы, они выявляют природу происходящих системных сдвигов.

Все разработанные подходы, посвященные исследованиям структуры экономической системы, безусловно, имеют большое научное и практическое значение, с их помощью мы лучше понимаем функционирование экономической системы. Однако для нашего исследования представленные модели не позволяют определить специфику формирования и функционирования различных альтернативных экономических систем с учетом трудовой миграции и ее возможного влияния на структуру системы.

#### *Исследование влияния трудовой миграции на экономическую систему через двухсекторную модель*

На наш взгляд, подходящей для нашего исследования влияния и взаимосвязи трудовой миграции с экономической системой является двухсекторная модель Миропольского Д.Ю., которая показывает структуру хозяйства и определяет вектор стратегического развития системы, в зависимости от механизмов (рыночных или плановых) воздействия на нее [17]. Суть модели заключается в том, что выделяются два сектора в экономике: базовый и пионерный. Базовый (традиционный) сектор производит жизненно важные блага, необходимые для общества и хозяйствующих субъектов, пионерный – новые, инновационные товары.

Тип экономической системы определяется соотношением секторов, которые, в свою очередь, формируются структурными характеристиками разделения труда. Рассматриваемая модель дает представление о хозяйстве, включая производство и потребление продукта (см. рис. 1, где ось абсцисс показывает абстрактные хозяйствующие субъекты с использованием рабочей силы трудовых мигрантов  $S(LM^1, LM^2)$ ), производящие товары и услуги, ось ординат – предельные продукты выпуска продукции  $MP$ .  $OMN$  – площадь, показывающая объем выпуска товаров системой;  $OPKN$  – площадь потребления ресурсов личного и производственного характера.

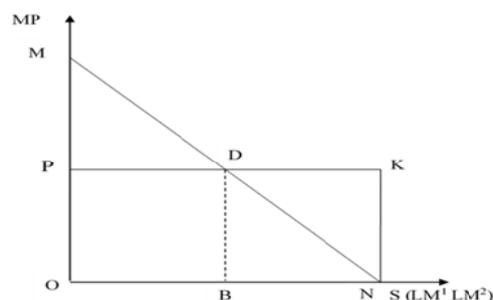


Рис. 1. Экономическая система производства и потребления товаров

В результате объединения двух площадей образуются два сектора:

1) ресурсоизбыточный, где ценность объема производимого продукта  $OMDB$  превышает объем потребляемого  $OPDB$  на величину  $PMD$ , что является характерным для сектора, производящего традиционные, базовые блага, которые являются важными для жизнедеятельности общества, и изготовление которых сопровождается высокими показателями и низкими издержками. Львиная доля трудовых мигрантов, прибывших в Россию, задействованы в данном секторе, занимая определенные ниши в таких традиционных отраслях, как торговля, общепит, сельское хозяйство, строительство, транспорт, ЖКХ и др., они вносят свой вклад в ВВП;

2) ресурсонедостаточный, он характерен для пионерных (инновационных) товаров, где потребление  $BDKN$  больше производства на величину  $DKN$ , что объясняется новизной производства, низкой производительностью и высокими затратами. Следует отметить, что инновационные товары отличаются от пионерных. Инновационными считаются товары, впервые разработанные человечеством, пионерные же – те, которые осваиваются отсталым хозяйством, но уже успели получить применение в других, передовых экономических системах. В данном секторе рабочая сила представлена работниками, преимущественно с высокой квалификацией и уровнем образования, обладающими соответствующими компетенциями, знаниями, умениями, навыками, креативными способностями, необходимыми для производства пионерных товаров. Участие же трудовых мигрантов в данном секторе невелико, в силу того что в Россию приезжают преимущественно работники с низким уровнем образования и квалификации, которые заняты, как упоминалось выше, в основном, в базовых (традиционных) отраслях.

Из рисунка 1 видно, что два сектора, представляющих хозяйственную систему, между собой взаимосвязаны и взаимообусловлены, следовательно, без необходимого восполнения инвестициями ресурсонедостаточный сектор не будет функционировать, отсюда нехватка ресурсов площади  $DKN$  обеспечивается за счет треугольника  $PMD$ . Разделяя подход Миропольского Д.Ю. о механизмах перераспределения избыточного ресурса в ресурсонедостаточный сектор, рассмотрим, как это осуществляется в условиях рынка (рис. 2).

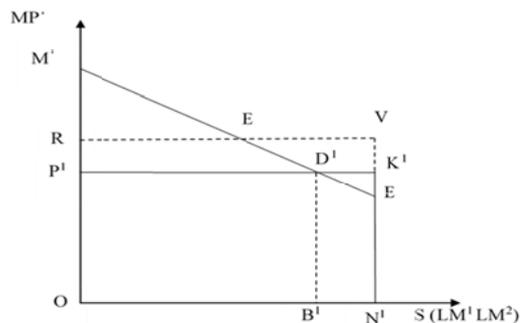


Рис. 2. Экономическая система с рыночными отношениями

Из рис. 2 видно, что в отличие от рис. 1 ресурсонедостаточный сектор невелик по отношению к ресурсоизбыточному, что характерно для рыночных отношений, где хозяйствующие субъекты ресурсонедостаточного сектора осуществляют продажу своих товаров ресурсоизбыточному сектору и на вырученные деньги продолжают дальше функционировать. Частный собственник всегда стремится получить прибыль, поэтому если на рис. 2  $OP¹K¹N¹$  показывает вложенный капитал на один производственный цикл, то  $ORVN¹$  — это выручка от реализации изготовленной продукции, где чистую прибыль – стимулятор предпринимательской активности – получают хозяйствующие субъекты и соответствует она величине  $P¹RVK¹$ .

В случае, когда ресурсонедостаточный сектор занимает большую площадь (см. рис. 1), функционирование системы возможно благодаря использованию государственного (планового) механизма, в подобной системе будут уже преобладать не бизнес-структуры, а бюрократия. Из рис. 1 видно, что избыточные ресурсы  $PMD$ , пополняя недостающие ресурсы  $DKN$ , полностью расходуются. Очевидно, сложившееся положение не устроит частных лиц. Именно государственный (плановый) механизм

позволяет распределять ресурсы в системе таким образом, когда ресурсонедостаточный сектор относительно велик по отношению к ресурсоизбыточному.

Теперь рассмотрим двухсекторную модель национальной экономики и ее регионов с доминированием рынка. На рис. 3а показана структура экономической системы, включающая все регионы, где каждый субъект имеет свои особенности, закономерности и направления развития хозяйства с учетом применения рабочей силы трудовых мигрантов. Здесь  $OQ$  показывает расположение ресурсоизбыточных регионов, отрезок  $QU$  – ресурсонедостаточные регионы, столбик  $S_r$  – отдельный регион. На рисунке обозначенный регион, исходя из соотношения затрат и результатов, представляется как ресурсоизбыточный, однако если рассмотреть его самостоятельно, в отдельности от системы, то видно, что он имеет и ресурсонедостаточный сектор (см. рис. 3б. Здесь показан отдельный регион, представленный как двухсекторная модель, где по оси абсцисс располагаются предприятия с включением в производственный процесс трудовых мигрантов –  $S_p$ ).

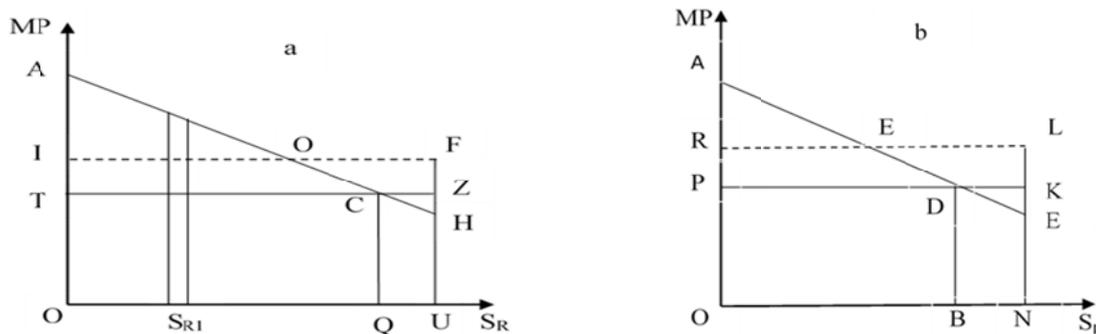


Рис. 3. Национальная экономика и региональная экономика с преобладанием институтов рынка

Совокупность структурных элементов всех регионов, в конечном итоге, формирует целостную экономическую систему и является решающим фактором при образовании институтов, которые на уровне национальной экономики оказывают внешнее воздействие на каждый отдельно взятый регион. Практика показала, что нынешний российский бизнес не заинтересован в развитии ресурсонедостаточного сектора в экономике, следовательно, государство, имеющее огромную территорию с различными специфическими условиями и уровнями социально-экономического развития, должно будет взять на себя миссию по модернизационному, технологичному развитию, эффективному региональному планированию и финансированию крупных научно-исследовательских центров и проектов, в том числе, обучению, переобучению, профессиональной подготовке и проведению мер по селективному отбору, адаптации прибывших трудовых мигрантов.

В последние десятилетия на национальном уровне заметна активизация институтов государственного регулирования, при сохранении рынка. Увеличение ресурсонедостаточного сектора в системе обусловлено усилением роли государства и изменением рыночного институционального устройства на плановое, что позволяет мобилизовать все ресурсы, в частности – в области эффективного использования рабочей силы трудовых мигрантов, для расширения и развития сектора производства пионерных товаров, что на сегодня чрезвычайно актуально для страны.

Из рисунка 4а видно, как национальная экономика начинает активно включать государственное (плановое) регулирование при сохранении рыночности региона. Линия  $T_1Z_2$  на рис. 4а характеризует функцию предельных затрат, где отрезок  $DZ$  показывает регионы, где осуществлены крупные финансовые вложения в регионы ресурсонедостаточного сектора с величиной  $DZ_2Z$ . В итоге происходит рост ресурсонедостаточного сектора до размера  $LOZ_2U$ .

В современных условиях дефицита высококвалифицированных кадров и высокой степени изношенности основного капитала, инвестиции со стороны центральных органов управления должны поступать в регионы для внедрения в производство новейших технологий, инноваций, обновления материально-технических, информационно-телекоммуникационных средств, производственных фондов, обеспечивающих функционирование передовой цифровой экономики с одной стороны, с другой,

направляться на обучение, переобучение, повышение квалификации работников, и прибывших извне трудовых мигрантов с целью достижения соответствия труда и капитала.

Изменение линии  $T_1Z$  в линию  $T_1Z_2$  также может свидетельствовать о развитии необходимой инфраструктуры и создании необходимых условий для социально-бытовой адаптации прибывших трудовых мигрантов. При этом производство в стоимостном выражении  $OA_1H_1U$  и объем, выраженный в ценах  $OI_1F_1U$ , остаются без изменений, что говорит о том, что отдачи от вложений пока нет.

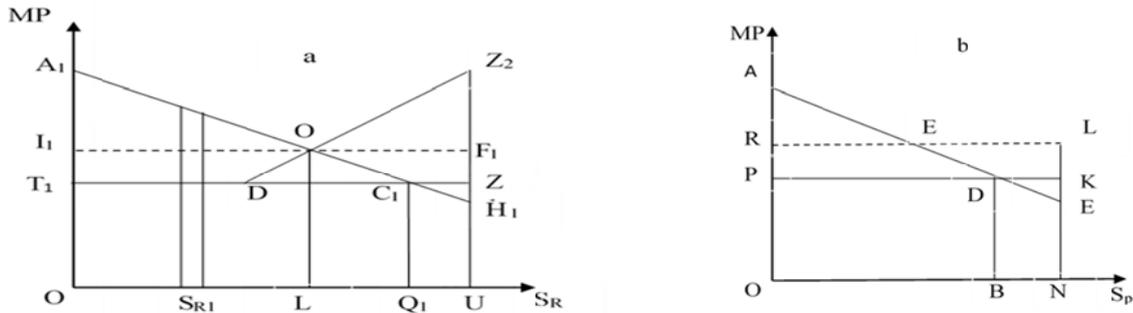


Рис. 4. Доминирование институтов государства и противоречие интересов между национальной экономикой и региональной экономикой

Регион  $S_{R1}$  на рис. 4а располагается в ресурсоизбыточном секторе, тем не менее он имеет и ресурсодефицитный сектор с реализуемыми пионерными товарами, что характеризует наличие рынка как на национальном уровне, так и на региональном, то есть регион в условиях рынка является самокупаемым (см. рис. 4б). Из рисунка видно, что данный регион не затронут государственным (плановым) регулированием, однако со временем между ними возникают противоречия в силу влияния государства на национальном уровне.

Во-первых, в данном регионе  $S_{R1}$  работодатели активно используют как легально, так и нелегально рабочую силу трудовых мигрантов преимущественно в традиционных отраслях, производя базовые товары, они несут низкую налоговую нагрузку, которую порой и вовсе не осуществляют. При государственном (плановом) регулировании, ситуация начинает кардинально меняться, в результате роста налоговой нагрузки, проведения специальных мер (административных, правовых, экономических и др.) по выявлению, контролю и борьбе с незаконной занятостью прибывших работников, значительно сократится теневая экономика, работодатели понесут потери прибыли.

Во-вторых, национальная экономика, применяя государственные (плановые) механизмы распределения населения, с целью достижения относительно равномерного размещения трудоспособного населения и рационального использования трудового потенциала, в частности, трудовых мигрантов, направляет в трудодефицитные регионы работников и, тем самым, оказывает определенное содействие хозяйствующим субъектам трудоизбыточных регионов, в производственном процессе которых задействованы трудовые мигранты. Совершенно очевидно, что потеря дешевой рабочей силы, источника низкой себестоимости товаров, будет сопровождаться падением прибыли.

В-третьих, направляя финансовые вложения на повышение качества рабочей силы трудовых мигрантов (обучение, переобучение, переквалификация и др.), осуществляя специальные меры по селективному отбору прибывших в страну иностранных работников и созданию соответствующих социально-бытовых условий для адаптации, трудоустройства и проживания на местах прибытия и проживания работников, как источника дополнительной, новой производительной силы, приведет к обеспечению востребованными специалистами инновационного (пионерного) сектора и, следовательно, к его дальнейшему расширению.

Проведенный анализ взаимодействия экономик с учетом трудовых мигрантов на национальном и региональном уровнях показал:

- материальная структура экономики является индикатором становления институтов рынка и государства на национальном уровне;
- двухсекторная модель позволяет теоретически исследовать региональные экономики, в производственную деятельность которых вовлечены трудовые мигранты;

- учитывая опыт государств с большой территорией, можно сказать, что стратегия их роста и поступательного развития обусловлена четким и взвешенным региональным планированием, рациональным распределением, размещением и эффективным использованием рабочей силы трудовых мигрантов, следовательно, необходимо увеличить ресурснедостаточный сектор, который возможен лишь при усилении роли государства в экономике, что впоследствии обеспечит рост конкурентоспособности на мировом уровне и успешное становление нового технологического уклада.

#### *Анализ современной трудовой миграции в России*

Современный российский рынок труда невозможно представить без иностранных работников. Рассмотрим распределение численности занятых международных трудовых мигрантов по федеральным округам России (таблица 1).

Таблица 1

#### **Численность занятых международных трудовых мигрантов по субъектам Российской Федерации, 2019 г., тыс. чел.**

РФ	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО
2 570	874	175	361	67,2	374	298	338	85

Источник: ЕМИСС, государственная статистика (<https://www.fedstat.ru/indicator/59536>).

Всего занятых иностранных работников в России в 2019 году зафиксировано 2 570 тыс. человек. К наиболее концентрированным округам относятся ЦФО (874 тыс. чел.), ПФО (374 тыс. чел.), ЮФО (361 тыс. чел.) и СФО (338 тыс. чел.), меньше всего мигрантов в ДФО (85 тыс. чел.) и в СКФО (67,2 тыс. чел.). В структуре потоков существенную долю составляют выходцы из стран ЕАЭС (Киргизия, Казахстан, Белоруссия, Армения). Образование единого экономического пространства, свободное движение товаров и услуг, капитала и рабочей силы создают благоприятные условия для свободного перемещения рабочей силы в рамках данного Союза. Также в составе международных трудовых мигрантов имеются прибывшие из визовых стран ближнего (Таджикистан, Молдова, Украина, Грузия, Туркменистан) и дальнего зарубежья (Китай, Вьетнам, Турция, Ирак, Сингапур) и др.

В результате ярко выраженной дифференциации социально-экономического развития регионов РФ, обусловленной разным уровнем развития промышленного, инвестиционного, интеллектуального потенциала, агропромышленного комплекса, энергетических ресурсов, урбанизации, миграционные потоки сосредоточиваются, как правило, в относительно развитых субъектах страны, тем самым усугубляется формирование трудоизбыточных и трудодефицитных регионов, растет дисбаланс спроса и предложения на рынке труда. Необходимо стремиться к относительно равномерному географическому размещению и переселению трудоспособного населения, строительству производственных комплексов и инфраструктуры по всей территории России, уделяя особое внимание северным и восточным регионам страны.

Из структуры иностранных работников, выполнявших работу в хозяйствующих субъектах РФ (таблица 2) видно, что значительная часть вовлечена в торговлю (32,5%), за ней следует строительство (21,8%), обрабатывающие производства (17,7%), сельское хозяйство (7%) и др. Преобладающая часть прибывших работников в Россию, образуя так называемые «мигрантские ниши», заняты в работах с тяжелыми физическими условиями, не требующих высокого уровня профессионализма и квалификации, с низкой заработной платой и отсутствием условий в сфере охраны и безопасности труда.

#### *Заключение*

Сегодня в мире происходит интенсивное становление нового технологического уклада, который определит глобальное социально-экономическое развитие в ближайшей перспективе. Цифровая трансформация, по оценкам экспертов, ликвидирует 75 млн традиционных рабочих мест, взамен которых будет создано 133 млн новых, то есть общее их число увеличится на 58 млн. Высокотехнологичному производству потребуются работники со знанием цифровой системы, умеющие работать с большими данными, обслуживающие робототехнику (программисты, сетевые юристы, модераторы, дизайнеры интерфейсов и др.). Вместе с тем, новые технологии предоставляют работникам гибкие формы занятости, в связи с чем возможно широкое применение дистанционного формата трудовой деятельности.

Рост производительности труда будет обусловлен наличием в производстве высокоскоростного мобильного интернета, облачных технологий, применением больших данных, искусственного интеллекта. В сложившихся современных условиях научно-технического прогресса и технологизации производства, в мире международные трудовые потоки растут не столько количественно, сколько качественно, миграционная политика большинства передовых государств становится более системной, диверсифицированной, вектор спроса направляется на достаточно жесткий селективный отбор, что связано с привлечением, прежде всего, высоко- и среднеквалифицированных работников.

Таблица 2

**Структура иностранных трудовых мигрантов, выполнявших работу на предприятиях РФ, 2019 г., %**

Всего	100
Торговля оптовая и розничная автотранспортными средствами и мотоциклами и их ремонт	32,5
Строительство	21,8
Обрабатывающие производства	17,7
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство, рыбоводство	7,0
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	6,9
Предоставление прочих видов услуг	6,0
Другие виды экономической деятельности	4,6
Транспортировка и хранение	3,7

Источник: ЕМИСС, государственная статистика (<https://www.fedstat.ru/indicator/59536>).

Нынешняя миграционная политика РФ свои действия направляет, в основном, на решение краткосрочных, текущих проблем и получения быстрого эффекта. Однако если Россия желает получить в долгосрочном периоде максимум пользы от использования рабочей силы трудовых мигрантов, то в основу регулирования международной трудовой миграции должны быть заложены плановые и рыночные механизмы, вкуче с государственной миграционной политикой РФ они позволят обеспечить эффективное привлечение, распределение и использование на базе осуществления селективного отбора, трудоустройства, контроля и создания условий для профессионального и квалификационного роста, социальной адаптации и интеграции работников на местах прибытия и проживания, соблюдение санитарно-эпидемиологических требований по отношению к прибывшим.

Именно путем внедрения комбинированных механизмов (плановых и рыночных) регулирования трудовой миграции с доминированием первых, можно, по нашему мнению, значительно улучшить и в конечном итоге преодолеть затянувшееся кризисное состояние экономики России, вывести ее на высокотехнологичный путь социально-экономического развития.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Абалкин Л.И.* Россия: Поиск самоопределения: очерки. М., 2005.
2. *Белл Д.* Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. М.: Academia, 1999. 956 с.
3. *Глазьев С.Ю.* Экономическая теория технического развития. М.: Наука, 1990. 232 с.
4. *Иноземцев В.Л.* Структурирование общественного производства в системе постиндустриальных координат // Российский экономический журнал. 1997. №11-12. С. 59-68.
5. *Кенэ Ф.* Избранные экономические произведения. М.: Соцэкгиз, 1960. 551 с.
6. *Кондратьев Н.Д.* Избранные сочинения. М.: Экономика, 1993. 543 с.
7. *Львов Д.С., Глазьев С.Ю.* Теоретические и прикладные аспекты управления НТП // Экономика и математические методы. 1986. № 5.
8. *Леонтьев В.В.* Межотраслевая экономика. М.: Экономика, 1997. 479 с.
9. *Маркс К.* Капитал. Кн. 2. Процесс обращения капитала // Маркс К.; Энгельс Ф. Сочинения. Изд-е 2-е. Т. 24. М.: Гос. изд-во политической литературы, 1961. 648 с.
10. *Миропольский Д.Ю., Пишеничникова С.Н.* Управление экономикой: дилемма регуляторов и стимулов // Управленческое консультирование. 2013. № 11.
11. *Попов А.И.* Единичное, особенное и всеобщее – методологическая основа обеспечения целостности модернизации // Проблемы современной экономики. 2013. № 3 (47). С. 75-78.

12. *Попов А.И.* Создание новой модели развития: модернизация и условия перехода к инновационной экономике // Известия СПбУЭФ. 2012. № 4. С. 22-23.
13. *Попов А.И.* Инновационная экономика России: плановые и рыночные методы формирования // Известия СПбУЭФ. 2009. № 1. С. 7-16.
14. *Попов А.И.* Хозяйственная система России: Теория становления. Институциональное устройство. Экономическая безопасность. СПб., 2004. 324 с.
15. Развитие трудового потенциала сельского населения России: монография. М.: Русайнс, 2017. 248 с.
16. *Сорокин Д.Е.* Политико-экономические ориентиры институциональной трансформации. Китай и Россия. М., 2003.
17. *Тарасевич Л.С., Миропольский Д.Ю.* Структура и институты: региональный ракурс взаимодействия в хозяйственной системе // Экономика региона. 2014. № 3.
18. Экономическая система современной России: Анатомия настоящего и альтернативы будущего / под ред. С.Д. Бодрунова, А.А. Пороховского. М.: ЛЕНАНД, 2015. 416 с.
19. *Яременко Ю.В.* Теория и методология исследования многоуровневой экономики. Избр. тр., в 3 кн. М., 1997. Кн. 1. 399 с.
20. *Якшибаева Г.В.* Трудовая миграция как фактор социально-экономического развития: монография. М.: Русайнс, 2017. 216 с.
21. *Clark C.* The Conditions of Economic Progress. London: Macmillan, 1940. 504 p.
22. *Fourastie J.* Die grosse Hoffnung des zwanzigsten Jahrhunderts. Bund-Verlag GMBH Köln-Deutz MCMLIV. 221 p.

## ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИИ

**Аннотация.** В статье рассматривается понятие «продовольственная безопасность». Исходя из данных официальной статистики, проводится анализ состояния продовольственной безопасности. Рассматриваются такие показатели как реальные располагаемые доходы населения, доля расходов на продукты питания в структуре потребительских расходов, уровень самообеспеченности сельскохозяйственной продукцией и др. Указаны современные проблемы и угрозы обеспечения продовольственной безопасности и продовольственной независимости, а также возможные направления их решения.

**Ключевые слова.** Продовольственная безопасность, продовольственная независимость, экономическая доступность продуктов питания, Доктрина продовольственной безопасности.

Rudenko M.N., Subbotina I.D.

## FOOD SECURITY OF THE RUSSIAN FEDERATION

**Abstract.** The article discusses the concept of «food security». Based on the data of official statistics, an analysis of the state of food security is carried out. Indicators such as real disposable incomes of the population, the share of food expenditures in the structure of consumer spending, the level of self-sufficiency of agricultural products, etc. are considered. Current problems and threats to ensuring food security and food independence, as well as possible directions for their solution are indicated.

**Keywords.** Food security, food independence, economic affordability of food, Food Security Doctrine.

### Введение

На Всемирной конференции по проблемам продовольствия (1974 г.), которая была проведена Продовольственной и сельскохозяйственной организацией ООН в Риме, впервые был употреблен термин «продовольственная безопасность». Тогда под ней понималось «состояние, когда все люди всегда имеют физический и экономический доступ к безопасному и питательному продовольствию в количестве, достаточном для удовлетворения своих потребностей и предпочтений в еде, в объемах, необходимых для активной здоровой жизни» [2].

В России вопрос продовольственной безопасности начал активно изучаться в 1990-х годах из-за резкого сокращения объемов отечественного производства, роста импорта и негативного сдвига в сторону зарубежных продуктов питания в структуре продовольственных ресурсов. Среди отечественных ученых, исследовавших проблему обеспечения продовольственной безопасности можно назвать А.И. Алтухова [1], И.Г. Ушачева [12], Ю. Моисеева, Н. Роднину, А. Маркова [5] и др. [14] В 1994-1997 гг. активно разрабатываются законодательные акты, решающие проблему продовольственной безопасности [6, 9].

---

ГРНТИ 06.71.07

© Руденко М.Н., Субботина Ю.Д., 2021

Марина Николаевна Руденко – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой предпринимательства и экономической безопасности Пермского государственного национального исследовательского университета.

Юлия Дмитриевна Субботина – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры предпринимательства и экономической безопасности Пермского государственного национального исследовательского университета.

Контактные данные для связи с авторами (Руденко М.Н.): 614990, Пермь, Букирева ул., д. 15 (Russia, Perm, Bukireva str., 14). Тел.: +7 (342) 239-68-90. E-mail: rudenko@econ.psu.ru.

Статья поступила в редакцию 24.11.2020.

Согласно Доктрине Продовольственной безопасности, продовольственная безопасность Российской Федерации – это состояние экономики, обеспечивающее продовольственную независимость Российской Федерации, гарантирующее физическую и экономическую доступность для каждого гражданина страны пищевых продуктов, соответствующих требованиям законодательства Российской Федерации о техническом регулировании, в объемах не меньше рациональных норм потребления пищевых продуктов, необходимых для активного и здорового образа жизни [11].

#### Материалы и методы

Проводить анализ состояния продовольственной безопасности возможно, исходя из системы показателей, характеризующих ее. Одним из важнейших показателей, позволяющих судить о продовольственной безопасности, являются располагаемые ресурсы домашних хозяйств, которые состоят из денежных расходов, сумм сделанных накоплений и стоимости натуральных поступлений. На рис. 1 отражена их динамика с 2015 по 2019 гг., весь период располагаемые ресурсы домохозяйств растут. Видно, что с 2015 по 2019 гг. денежные расходы увеличивались, вместе с ними постепенно росла стоимость натуральных поступлений продуктов питания и непродовольственных товаров, а также сумма сделанных сбережений.

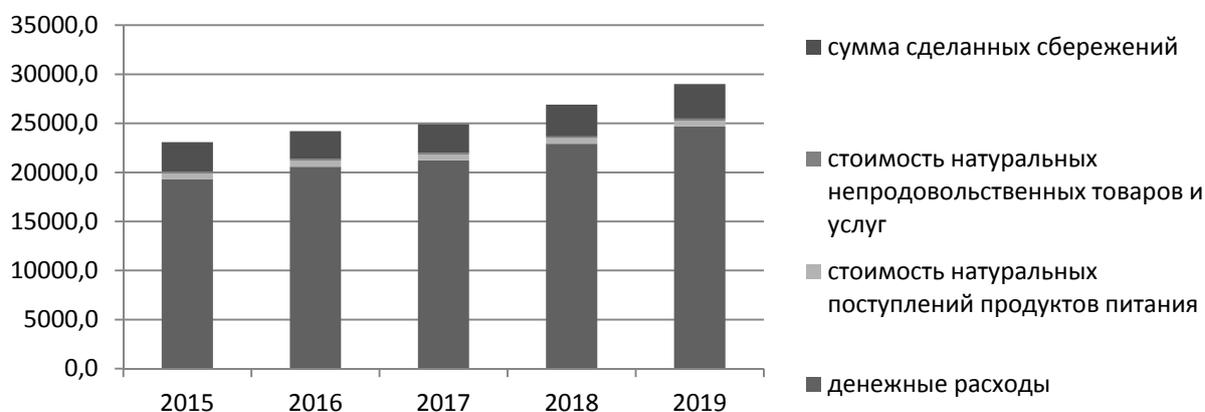


Рис. 1. Структура располагаемых ресурсов домохозяйств, руб. (составлено авторами на основании [13])

Необходимо отметить, что изменение располагаемых ресурсов у различных групп населения происходит с разной динамикой, однако сохраняется одинаковая тенденция изменений (рисунок 2). Отмечается рост располагаемых ресурсов у семей, проживающих в городской местности, а также проживающих в сельской местности. При этом реальные располагаемые доходы в 2020 г. резко снизились в связи режимом самоизоляции населения из-за Covid-19 (рисунок 3).

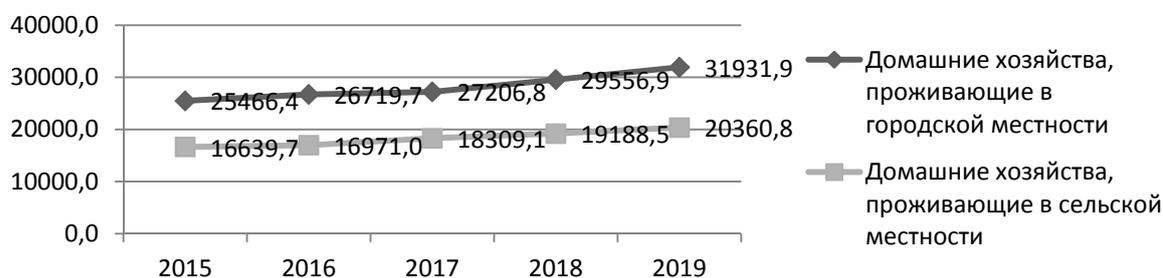


Рис. 2. Располагаемые ресурсы домашних хозяйств, руб. (составлено авторами на основании [13])

Вместе с тем, происходит изменение цен на продовольственные товары (рисунок 4). Если проводить сравнение с 2015 г., то можно отметить повышение экономической доступности продовольствия. Экономическая доступность продовольствия – это возможность приобретения продовольствия всеми категориями граждан в количестве и ассортименте, удовлетворяющем установленным рациональным

нормам потребления. Важным показателем является доля расходов на продукты питания. В среднем в России около 30% потребительских расходов приходится на продукты питания (рисунок 5).

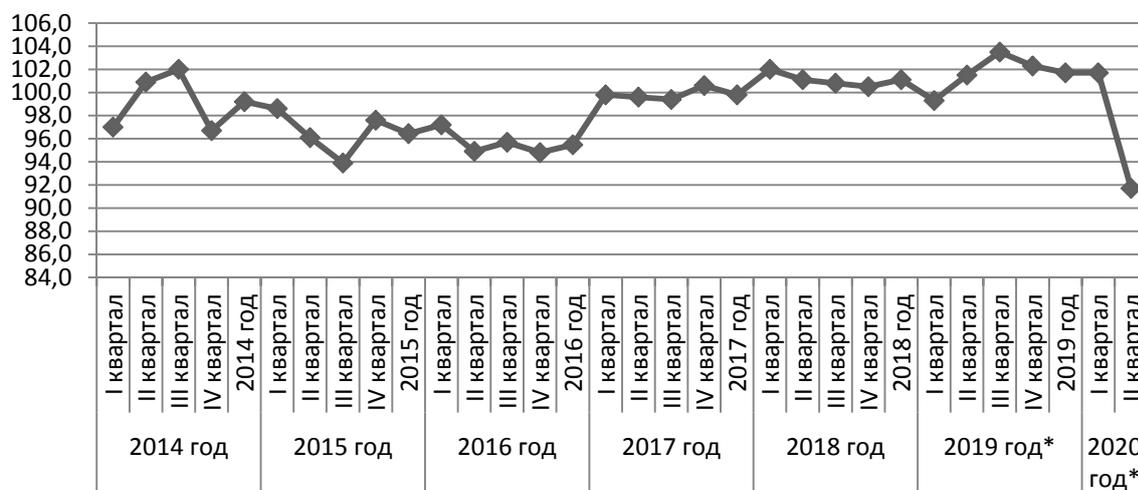


Рис. 3. Реальные располагаемые доходы, в % к соответствующему периоду (составлено авторами на основании [13])

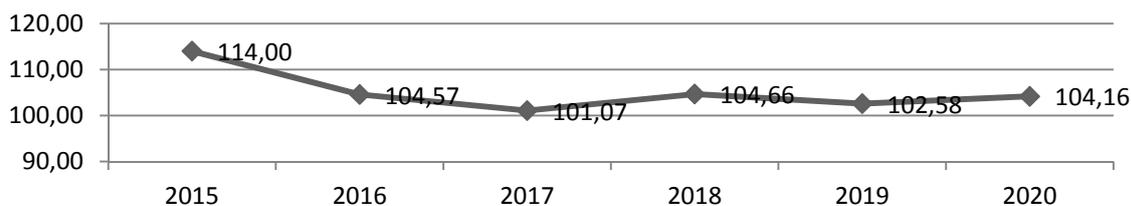


Рис. 4. Индекс потребительских цен на продовольственные товары (составлено авторами на основании [13])

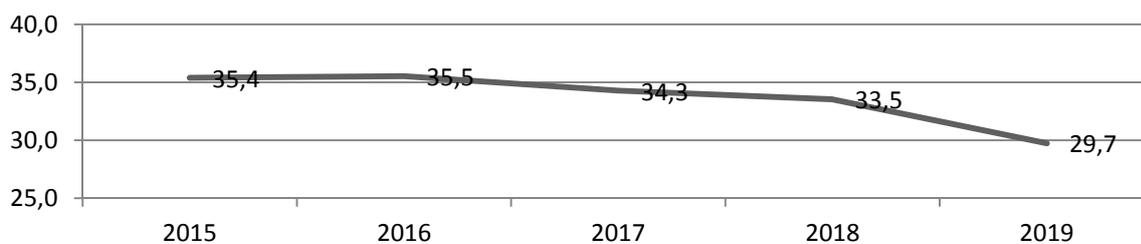


Рис. 5. Доля расходов на продукты питания в структуре потребительских расходов, проценты (составлено авторами на основании [13])

Однако из-за сильной дифференциации доходов населения это значение можно считать довольно заниженным, у 5% населения расходы на еду составляют более 65%, в то время как в США – 6,4% [4] (2018 г.), а в странах ЕС они не превышают 12-15% [8]. Это обусловлено низким уровнем доходов населения в РФ и высокой стоимостью большинства продуктов питания по сравнению с США и европейскими странами.

Рекомендуемая калорийность питания и потребность в пищевых веществах зависят от пола, возраста, физической активности и климатических условий проживания населения [3]. В целом энергетическая ценность рациона всех домохозяйств соответствует существующим нормам, заметно выше калорийность рациона домохозяйств, проживающих в сельской местности, это обусловлено несколь-

кими факторами (рисунок 6). Во-первых, они относятся к 3 группе по физиологической активности, являются работниками тяжелого физического труда: норма для мужчин в возрасте 30-39 лет составляет 3 150 ккал, для женщин – 2 550 ккал [3], во-вторых, семьи, проживающие в сельской местности, имеют больше возможностей для производства продуктов питания для личного потребления, что увеличивает их обеспеченность продовольствием, однако наиболее благоприятная ситуация с продовольствием складывается у горожан: чем крупнее город, тем лучше питание.

В городах-миллионниках 64% респондентов удовлетворены количеством еды, в сельской местности – 45%. В последнее время отмечается небольшое снижение энергетической ценности рациона, соответствующие существующим тенденциям на продовольственном рынке. Нужно отметить, что из-за высокого уровня социальной дифференциации в России, эти среднестатистические данные нельзя считать удовлетворительными: около 17% россиян хронически недоедают, а у 5-6% населения проблема голода и недоедания выражена наиболее ярко, самые большие трудности с питанием испытывают семьи, где живут пенсионеры, инвалиды, а также многодетные семьи.

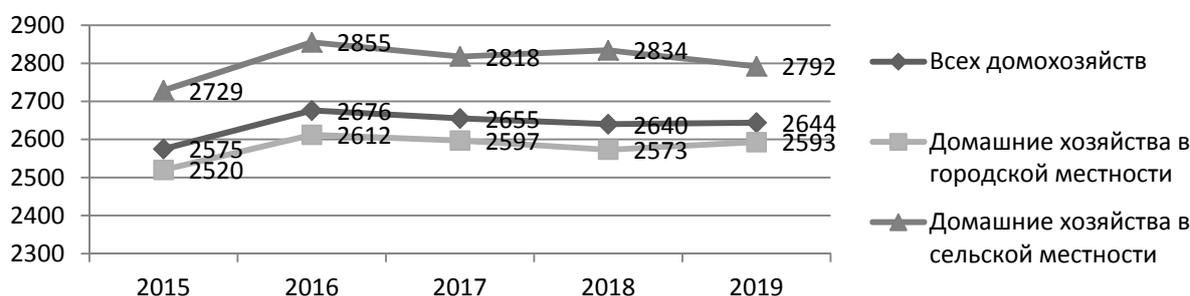


Рис. 6. Энергетическая ценность рациона питания, ккал в сутки (составлено авторами на основании [13])

В общем, потребление белков, жиров и углеводов соответствует рекомендуемым значениям [3], нужно отметить, что потребление углеводов приближено к нижней границе нормы и с каждым годом постепенно уменьшается, что в некоторой мере свидетельствует о тенденциях здорового образа жизни (рисунок 7). Семьи с наименьшими доходами потребляют в сутки 59 г белка, 77 г жиров и 282 г углеводов, что не отвечает существующим нормам и говорит о недоедании.

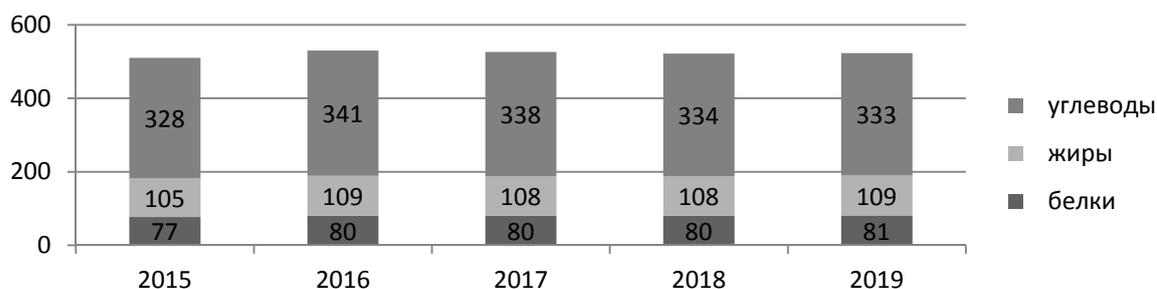


Рис. 7. Пищевая ценность рациона питания, грамм в сутки (составлено авторами на основании [13])

### Результаты и обсуждение

В январе 2020 года была утверждена новая Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации [11], были скорректированы пороговые значения самообеспеченности по некоторым видам продукции, а также появились новые группы продукции – овощи и бахчевые, фрукты и ягоды, семена основных агрокультур (рисунок 8).

Анализ продовольственной независимости показывает, что в последние годы уровень самообеспечения продовольствием растет: по мясу он приближается к 100%, по зерну, сахару, растительному маслу превышает установленные нормы в несколько раз. Однако по важнейшим видам продуктов удельный вес отечественной продукции в общем объеме ресурсов, с учетом переходящих запасов,

остается ниже пороговых значений: по молоку и молокопродуктам – 83,9%, что на 6,1% меньше порогового значения, по овощам и бахчевым – 87,7%, что на 2,3% ниже порогового значения, по фруктам – 40,2%, что на 19,8% меньше порогового значения (таблица 1). По итогам 2019 года доля используемых в России семян отечественной селекции составила 62,7%.

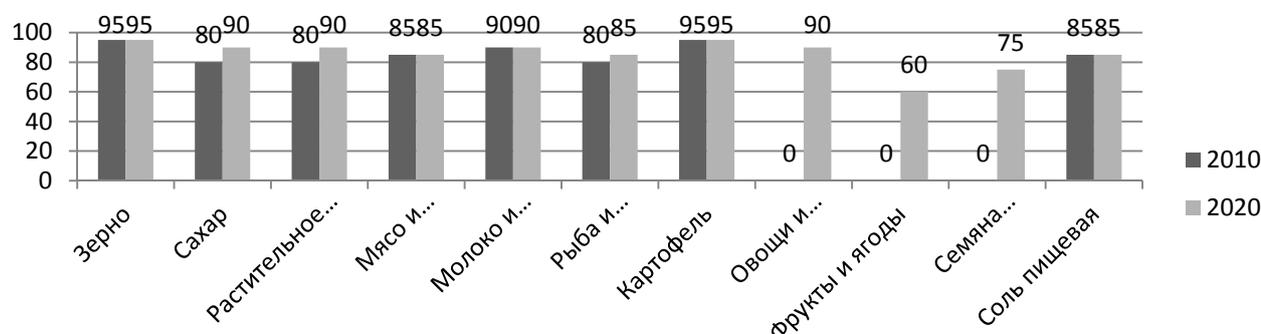


Рис. 8. Сопоставление Доктрин продовольственной безопасности 2010 г. и 2020 г. (составлено авторами на основании [10, 11])

Таблица 1

**Уровень самообеспеченности сельскохозяйственной продукцией, % (составлено на основании [13])**

Год	Зерно	Сахар	Растительное масло	Мясо и мясопродукты	Молоко и молокопродукты	Рыбная продукция	Картофель	Овощи и бахчевые	Фрукты и ягоды	Яйца
2015	149,1	83,3	82,5	88,7	79,9	86	102,1	86,8	32,5	96,7
2016	160	94,6	83,6	90,6	80,7	87	93,2	87,4	36,5	97,1
2017	170,6	94,3	84	93,5	82,3	-	91,1	87,6	33,1	97,9
2018	147,2	95,6	81,5	95,7	83,9	-	95,3	87,2	38,8	97,7
2019	155	125	175,9	97,4	83,9	-	95,1	87,7	40,2	97,1

Анализ потребления основных продуктов питания свидетельствует о том, что население недоедает по следующим видам продуктов: овощи и продовольственные бахчевые культуры, фрукты и ягоды, молоко и молокопродукты. Сохраняется достаточное потребление картофеля и яиц, высокое потребление сахара, масла и хлебных продуктов (таблица 2).

Таблица 2

**Потребление основных видов продуктов на душу населения в год, кг (составлено на основании [7, 13])**

Год	Хлеб-продукты	Сахар	Растительное масло	Мясо и мясопродукты	Молоко и молокопродукты	Рыбная продукция	Картофель	Овощи и бахчевые	Фрукты и ягоды	Яйца
Норма	96	24	12	76	325	22	90	140	100	260
2015	118	39	13,6	73	233	19,8	91	102	60	273
2016	117	39	13,7	74	231	22,3	90	102	60	277
2017	117	39	13,9	75	230	22,9	90	104	59	282
2018	116	39	14,0	75	229	20,2	89	107	61	284
2019	116	39	14,0	76	234	12,9	89	108	62	285

**Заключение**

В последние годы состояние продовольственной безопасности изменилось под влиянием множества факторов, особое влияние оказало как введение антироссийских санкций, так и введение ответных мер. Одной из важнейших составляющих обеспечения продовольственной безопасности Российской

Федерации является экономической доступность продовольствия. В настоящее время можно говорить о снижении уровня реальных располагаемых доходов населения и увеличении доли расходов на продовольствие в общих расходах. Особенно сильно в данной ситуации страдают семьи с самым низким уровнем доходов, а также социально незащищенные слои населения. Именно поэтому особое внимание нужно уделить повышению доступности продовольствия для данных категорий граждан.

Так как обеспечить повышение доходов очень сложно, решать проблему следует именно путем обеспечения населения продовольственными товарами. Одним из способов решения данной проблемы является организация адресной поддержки граждан. Например, возможно обеспечение малоимущих слоев населения продуктами питания в объеме, отвечающем нормам сбалансированного питания. Важно заметить, что поддержка должна производиться не в денежном, а в товарном эквиваленте, так как представители малообеспеченных слоев населения часто страдают алкоголизмом, и полученные деньги используют для покупки алкогольных напитков.

Вариантом решения данной проблемы могут быть «продовольственные карточки»: малоимущим гражданам будут выдаваться электронные карты, на которые государством будут зачисляться денежные средства, их можно будет потратить на покупку определенных видов товаров: рыбная, мясная, молочная продукция, овощи, фрукты, зелень и яйца. Кроме того, что нуждающиеся получают продукты питания, программа повысит спрос на отечественные продукты питания, получат импульс к развитию торговая отрасль и сельское хозяйство.

Падение уровня продовольственной безопасности напрямую связано с ростом цен на продукты питания. Рост цен обусловлен как падением курса рубля и подорожанием импортной продукции, так и высокими торговыми наценками. Для недопущения резкого колебания цен на продовольственные товары нужно вводить ограничения по возможным наценкам на продукты питания первой необходимости. Например, во время экономического кризиса в 2014 г. цены на отдельные категории товаров выросли в несколько раз. Однако жесткое регулирование цен может привести к дефициту товаров, а также забастовкам производителей продуктов питания.

Поэтому меры государственного регулирования цен на продовольствие должны, с одной стороны, не допускать сильного роста цен, в условиях которого нормальное и полноценное обеспечение семей продуктами питания становится невозможно, с другой – стороны обеспечивать производителей возможностью получать прибыль от продаж, а не убытки. Для этого в каждой отдельной ситуации должен проводиться полный комплексный анализ как стоимости ресурсов, затраченных на производство, так и объема реальных располагаемых ресурсов населения.

Одной из угроз обеспечения продовольственной безопасности является изменение структуры потребления, население переходит на потребление менее качественных продуктов. Это происходит по нескольким причинам. Во-первых, в настоящее время качественные продукты находятся в высоком ценовом сегменте, цены на них выше. Во-вторых, граждане не информированы надлежащим образом о вреде некачественных продуктов питания для здоровья. Поэтому стоит уделить внимание повышению продовольственной грамотности населения. Для этого необходимо проводить различные уроки, лекции, семинары, на которых будет объясняться почему нужно потреблять в пищу только натуральные качественные продукты. Целесообразно начать такое обучение со школы, когда только закладываются определенные нормы и правила пищевого поведения.

Большинство мер по повышению уровня продовольственной безопасности требует дополнительного финансирования и существенных денежных вложений. Для того, чтобы данные затраты не привели к дефициту бюджета, важнейшей мерой является развитие экспорта продовольствия. В связи с падением курса рубля российские продукты питания стали более конкурентоспособными на мировом рынке.

В последние годы экспорт продовольствия увеличивается, Основными экспортными позициями являются зерно и растительное масло, рыба и рыбопродукты. Поэтому одной из мер развития экспорта является дальнейшее повышение урожая зерна, для этого необходимо применять инновационные способы посева и сбора зерна, уделять особое внимание удобрению почвы, использовать более действенные удобрения, наращивать площади посева, а также строить новые сооружения для хранения собранного урожая.

Развитие отрасли рыболовства и рыбоводства возможно за счет строительства нового рыбопромыслового флота, способного осуществлять добычу и глубокую переработку уловов, а также совре-

менных береговых фабрик. Кроме того, необходимо увеличивать узнаваемость российских сельхозсырья и продовольствия, поэтому особое внимание нужно уделить его продвижению. Для этого необходимо участвовать на различных продовольственных выставках, где присутствуют потенциальные покупатели из других стран.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Алтухов А.И. Российский АПК: современное состояние и механизмы развития: монография. Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006. 723 с.
2. Доклад Всемирной продовольственной конференции, Рим, 5–16 ноября 1974 года (E/CONF.65/20).
3. Методические рекомендации МР 2.3.1.2432-08 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации».
4. Министерство сельского хозяйства США (USDA). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.usda.gov> (дата обращения 01.10.2020).
5. Моисеев Ю., Роднина Н., Марков А. Продовольственная безопасность России // Международный сельскохозяйственный журнал. 1996. № 6. С. 30-35.
6. Постановление Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации от 10.12.1997 г. № 1963-III ГД «О Федеральном законе «О продовольственной безопасности Российской Федерации».
7. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 19 августа 2016 г. № 614 «Об утверждении Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания».
8. Статистическая служба Европейского союза. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ec.europa.eu/eurostat/home> (дата обращения 01.10.2020).
9. Указ Президента Российской Федерации от 18.06.1996 г. № 933 «О Федеральной целевой программе стабилизации и развития агропромышленного производства в Российской Федерации на 1996-2000 годы».
10. Указ Президента Российской Федерации от 30 января 2010 г. № 120 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации».
11. Указ Президента Российской Федерации от 21 января 2020 г. № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации».
12. Ушаев И.Г. Стратегические направления обеспечения продовольственной безопасности // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятия. 2002. № 5. С. 7-11.
13. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gks.ru> (дата обращения 05.10.2020).
14. Яркова Т.М. Продовольственная безопасность: российский опыт и зарубежная практика: монография. Пермь: ИПЦ «Прокрость», 2019. 192 с.

Ходос Д.В., Воротынская А.М.

## СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ

**Аннотация.** В статье рассмотрены ключевые направления государственной политики и нормативно-правовое обеспечение развития искусственного интеллекта применительно к современным условиям и тенденциям в российской экономике. Отдельное внимание уделяется вопросам оценки предпосылок и условий для оптимизации государственного регулирования систем искусственного интеллекта с целью повышения эффективности бизнес-процессов по созданию и внедрению технологических инноваций в различных отраслях национальной экономики.

**Ключевые слова.** Искусственный интеллект, стратегическое управление технологическими инновациями, цифровизация российской экономики, государственное регулирование социально-экономических процессов.

Khodos D.V., Vorotynskaya A.M.

## STRATEGIC MANAGEMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE RUSSIAN ECONOMY

**Abstract.** The article examines the key directions of state policy and regulatory support for the development of artificial intelligence in relation to modern conditions and trends in the Russian economy. Special attention is paid to the issues of assessing the prerequisites and conditions for optimizing state regulation of artificial intelligence systems in order to increase the efficiency of business processes for the creation and implementation of technological innovations in various sectors of the national economy.

**Keywords.** Artificial intelligence, strategic management of technological innovations, digitalization of the Russian economy, state regulation of socio-economic processes.

### Введение

Стратегическое управление в контексте развития социально-экономической системы является ключевой функциональной областью современного менеджмента [1-3] и оказывает значительное влияние на процесс распределения ресурсной базы и принятия соответствующих управленческих решений. Важность данного направления менеджмента значительно возрастает в условиях, связанных с переходом к новому технологическому укладу [4-6], в основу которого заложены принципы создания и распространения принципиально новых технических систем, основанных на преимуществах искусственного интеллекта.

При формировании стратегии управления устойчивым развитием систем искусственного интеллекта в различных отраслях и секторах национальной экономики необходимо принимать во внимание

---

ГРНТИ 06.39.41

© Ходос Д.В., Воротынская А.М., 2021

Дмитрий Васильевич Ходос – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и организации производства Санкт-Петербургского государственного технологического института (технического университета).

Александра Михайловна Воротынская – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики труда Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с авторами (Ходос Д.В.): 190013, Санкт-Петербург, Московский пр., 26 (Russia, St. Petersburg, Moskovsky av., 26). Тел.: +7 812 988-30-28. E-mail: hodosl@rambler.ru.

Статья поступила в редакцию 07.02.2021.

значительный объем первоначальных капиталовложений не только на исключительно прикладные исследования отдельных участников рыночных отношений, результаты которых могут быть коммерциализованы в среднесрочный период времени и непосредственно внедрены на практике одного или целого ряда предприятий внутри отраслевого сегмента, но и серьезные инвестиции в долгосрочные фундаментальные научные изыскания, финансирование и организационно-экономическое обеспечение которых невозможны без участия государства.

При этом важное значение в обеспечении стратегического управления развитием систем искусственного интеллекта имеет временной фактор в связи с высоким уровнем конкуренции в данной сфере не только с позиций разработок гражданского характера, но и с точки зрения обеспечения национальной безопасности и возможных угроз, связанных с адаптацией искусственного интеллекта к решению военных задач не только оборонительного, но и наступательного характера [7]. В связи с вышесказанным, стратегическое управление развитием систем искусственного интеллекта представляет собой важное направление не только научно-технической, но и социально-экономической политики нашей страны, использование которого поможет обеспечить значительные конкурентные преимущества российской экономике в системе международных экономических отношений.

#### *Материалы и методы*

Основой для формирования стратегического управления развитием систем искусственного интеллекта следует признать нормативно-правовое обеспечение, регулирующее ключевые области его использования в социально-экономической системе, и государственную политику в отношении поддержки и стимулирования экономических субъектов, связанных с жизненным циклом исследуемых инноваций [8]. К числу ключевых нормативно-правовых актов, регулирующих сферу действия искусственного интеллекта в российской экономике с точки зрения теории стратегического управления, можно отнести:

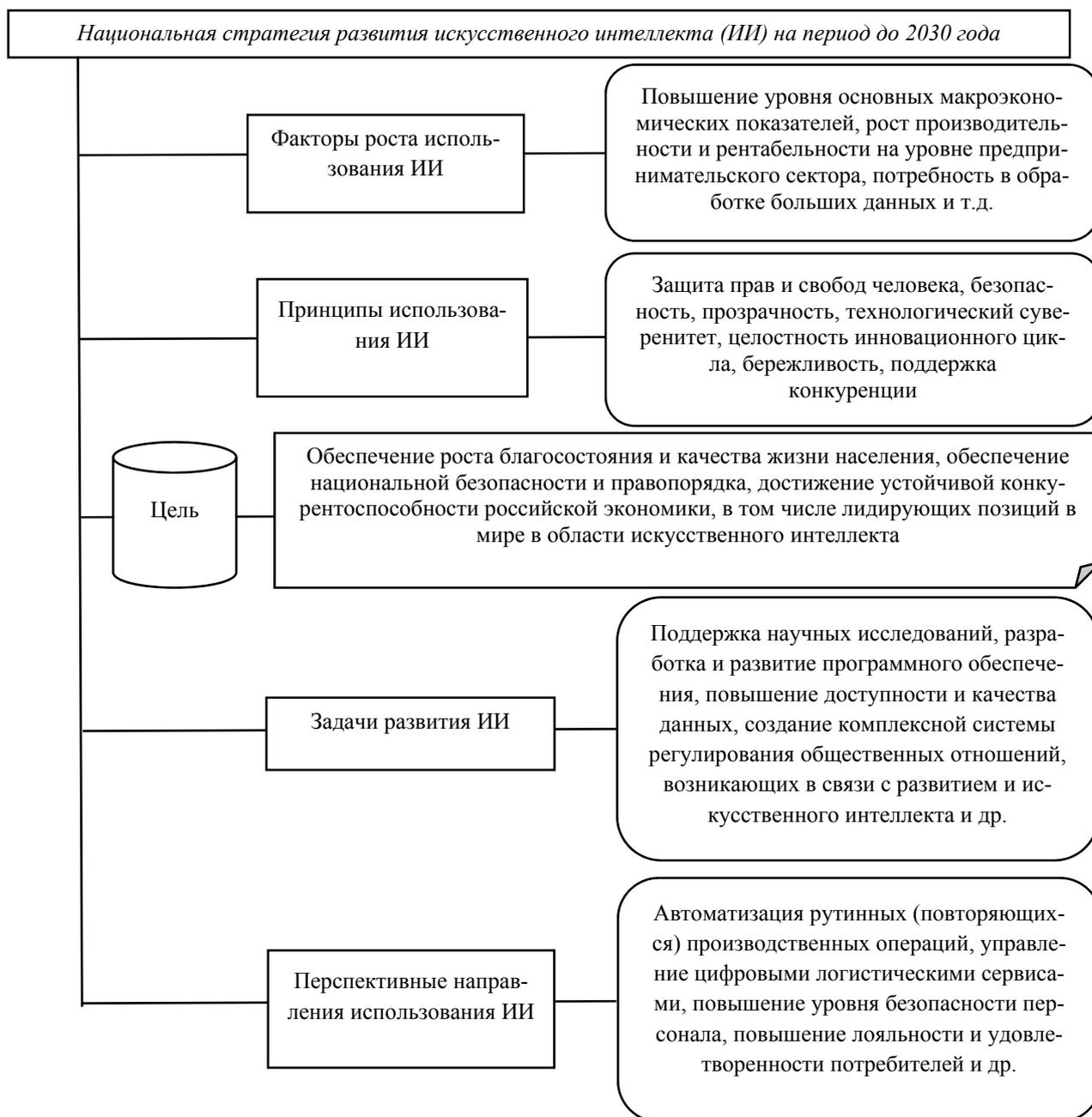
- Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» (регламентирует общие положения о формировании и реализации стратегий развития российской экономики и ее регионов);
- Указ Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» (дается более подробная характеристика отдельных направлений внедрения искусственного интеллекта и его связи с фундаментальными научными исследованиями российской науки);
- Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» (подчеркивает роль искусственного интеллекта в обеспечении опережающего развития российской экономической системы);
- Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (подчеркивает важность технологических инноваций, в том числе искусственного интеллекта, для развития российской экономики).

Важным шагом в развитии стратегических основ управления созданием и внедрением инновационных систем искусственного интеллекта на национальном уровне можно признать утверждение Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 года на основании Указа Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации». В рамках данного нормативно-правового акта, состоящего из шести основных разделов, подробно охарактеризованы основные задачи и ключевые направления развития систем искусственного интеллекта в российской экономике. Более подробно обобщенная характеристика данного базового документа представлена авторами на рисунке. Необходимо отдельно отметить, что, согласно данному документу, к 2030 году в Российской Федерации должна функционировать гибкая система нормативно-правового регулирования в области искусственного интеллекта.

#### *Результаты и обсуждение*

Эффективность стратегического управления развитием систем искусственного интеллекта в российской экономике во многом зависит не только от скоординированной государственной политики в данной сфере и уровня взаимодействия субъектов рыночных отношений в контексте расширения практики использования исследуемых технологических инноваций в реализации предпринимательских инициатив или организации функционирования домашних хозяйств, но и от целого ряда дополнительных факторов

и объективных предпосылок, связанных с организационно-экономическими особенностями искусственного интеллекта как объекта управления в стратегической перспективе, которые необходимо учитывать, в том числе и при разработке соответствующего нормативно-правового обеспечения создания и внедрения систем искусственного интеллекта на региональном и отраслевом уровнях.



*Рис.* Оценка основных положений Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 года (составлено авторами на основании официального текста стратегии)

По мнению авторов, к такого рода особенностям следует отнести:

- функциональные особенности и потенциальные возможности искусственного интеллекта с точки зрения его неоднородности в технико-экономическом аспекте. Основываясь на изучении ряда источников [9-11], рассматривающих искусственный интеллект в качестве технической системы, следует выделять три основных уровня данной технологической инновации, каждый из которых

предусматривает различное соотношение использования ресурсного потенциала экономических субъектов (см. табл.). Каждый из данных уровней обладает собственными социально-экономическими характеристиками, прежде всего в контексте соотношения уровня затрат и полученных результатов при одновременном снижении издержек транзакционного характера и оптимизации затрат на трудовые ресурсы без ухудшения качества и других параметров выпускаемой продукции или оказываемых услуг;

- этапы жизненного цикла систем искусственного интеллекта и их адаптивность к технологическим изменениям. Стратегия управления искусственным интеллектом должна быть ориентирована и адаптирована к конкретному этапу жизненного цикла подобного рода систем. К числу таковых авторы считают необходимым отнести: разработку и конструирование систем искусственного интеллекта (основное направление государственного регулирования – административная и экономическая поддержка фундаментальных междисциплинарных исследований национальных разработчиков и международных научных коллективов с участием российских ученых по приоритетным отраслям национальной экономики), апробацию и техническое тестирование опытных образцов (основное направление государственного регулирования – стимулирование прикладных исследований российских компаний при одновременном контроле качества и требований к безопасности технологических инноваций), внедрение и распространение систем искусственного интеллекта (основное направление государственного регулирования – повышение инновационной активности всех субъектов рыночных отношений (не только предпринимательского сектора, но и органов государственной власти и домашних хозяйств) в контексте расширения текущей практики использования искусственного интеллекта последнего поколения), модернизацию и обновление систем искусственного интеллекта (основное направление государственного регулирования – обеспечение сопряженности новых технологических разработок в области искусственного интеллекта и устойчивого развития отраслевых и территориальных комплексов на основе непрерывного инвестиционного процесса в интеллектуальный капитал компании);

Таблица

**Сравнительная характеристика различных технических уровней искусственного интеллекта с социально-экономической точки зрения (составлено авторами)**

Порядок уровня	Техническая характеристика	Роль человеческого фактора	Примеры	Уровень текущего распространения	Эффективность
Первый (начальный) уровень	Самостоятельно не вступает во взаимодействие с внешней средой	Высокая, не только разработка, но и операционная деятельность ИИ	Специализированные компьютерные программы, направленные на обработку данных и формирование оптимальных моделей поведения субъекта управления в различных отраслях и сферах экономической деятельности	Высокий, активно используется в логистических сервисах, при формировании маркетинговой политики, реализации государственных электронных услуг и т.д.	Относительно низкая, значительные первоначальные капиталовложения при одновременном росте затрат на обслуживающий персонал и модернизацию созданных технологических продуктов
Второй (промежуточный) уровень	Самостоятельно вступает во взаимодействие с внешней цифровой средой	Средняя, в большей степени связана с разработкой и контролем за деятельностью систем ИИ	Автоматизированные системы управления, полностью контролирующие управленческий процесс в той или иной функциональной области	Средний уровень, в большей степени в условиях крупных международных и российских корпораций в связи с высокой стоимостью внедрения	Средняя, в зависимости от объемов проводимых операций и масштаба деятельности компании

Окончание табл.

Порядок уровня	Техническая характеристика	Роль человеческого фактора	Примеры	Уровень текущего распространения	Эффективность
Третий уровень	Самостоятельно вступает во взаимодействие с внешней физической средой	Высокая, связана с разработкой и модернизацией систем ИИ	Роботизированная техника, искусственный интеллект выполняет конкретные действия и операции, полностью заменяя человека	Низкий уровень из-за сложности создания и адаптации систем ИИ к текущим бизнес-процессам	Высокая, связана с минимизацией затрат на человеческие ресурсы в процессе использования систем ИИ

- масштаб и уровень использования искусственного интеллекта. Например, в соответствии с вышеупомянутой Стратегией, к 2024 году должно существенно увеличиться число граждан, имеющих компетенции в области искусственного интеллекта и в смежных областях его использования, в том числе аспирантов и специалистов в области искусственного интеллекта, имеющих ученую степень. Однако, по мнению авторов, знания и компетенции в области искусственного интеллекта должны быть максимально распространены на различные социальные группы населения по примеру вопросов финансовой и правовой грамотности, так как без владения операционными навыками в области искусственного интеллекта у большей части экономически активного населения невозможно обеспечить формирование новой цифровой экономики;
- уровень стратегического управления с соответствующим организационно-экономическим инструментарием, позволяющим обеспечить рост создания и внедрения систем искусственного интеллекта.

#### Заключение

Стратегическое управление развитием систем искусственного интеллекта в российской экономике должно быть основано не только на формировании нормативно-правового обеспечения и институционального сопровождения процессов создания, апробации, внедрения и модернизации инноваций, но и реализации конкретных организационно-экономических механизмов, которые предполагали бы взаимодействие всех участников рыночных отношений в решении целого комплекса взаимосвязанных проблем в области административной и экономической поддержки фундаментальных междисциплинарных исследований национальных разработчиков и международных научных коллективов с участием российских ученых по приоритетным отраслям национальной экономики, стимулирования прикладных исследований российских компаний при одновременном контроле качества и требований к безопасности, обеспечения сопряженности новых технологических разработок в области искусственного интеллекта и устойчивого развития отраслевых и территориальных комплексов на основе непрерывного инвестиционного процесса в интеллектуальный капитал в долгосрочной перспективе с учетом необходимости обеспечения национальных интересов России и приоритетов социально-экономического развития российских регионов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Вертакова Ю.В., Плотников В.А., Харченко Е.В. Диверсификация регионального развития как приоритетная посткризисная стратегия (на материалах Курской области) // Поволжский торгово-экономический журнал. 2011. № 3. С. 69-75.
2. Воротынская А.М., Поздеева Е.А. Внутренние угрозы экономической безопасности как фактор риска при реализации стратегии развития энергетики в России // Актуальные проблемы труда и развития человеческого потенциала: межвузовский сборник научных трудов. СПб., 2016. С. 33-36.
3. Ретин Н.В., Руденко М.Н. Взаимосвязь стратегии проекта со стратегией компании // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2018. № 3 (37). С. 31-34.
4. Головки М.В., Цуверкалова О.Ф. Факторы инновационного развития в системе экономической безопасности территорий: статистический подход // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2019. № 1 (39). С. 5-10.

5. *Попов А.И.* Создание новой модели развития: модернизация и условия перехода к инновационной экономике // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. 2012. № 4 (76). С. 18-26.
6. *Ходос Д.В., Сидельников А.Г.* Региональная стратегия инновационного развития АПК // Вестник КрасГАУ. 2012. № 2 (65). С. 15-19.
7. Business Management and Growth: E-Commerce. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.justia.com/business-operations/managing-your-business/e-commerce> (дата обращения 07.02.2021).
8. *Айсханов С.К., Ильясова К.Х., Эскиева М.М.* Как искусственный интеллект меняет мир // Вопросы устойчивого развития общества. 2020. № 5. С. 151-158.
9. *Солдатенко Д.М.* Искусственный интеллект: прошлое, настоящее и будущее // Российский внешнеэкономический вестник. 2020. № 9. С. 127-134.
10. *Gupta V.* A Brief History of Blockchain. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://hbr.org/2017/02/a-brief-history-of-blockchain> (дата обращения 07.02.2021).
11. *Orendorff A.* Global Ecommerce Statistics and Trends to Launch Your Business Beyond Borders. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.shopify.com/enterprise/global-ecommerce-statistics#3> (дата обращения 07.02.2021).

Карпова Г.А., Валеева Е.О.

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА  
В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ**

***Аннотация.** В статье на основе официальных данных и проведенного опроса проанализировано влияние пандемии COVID-19 на состояние рынка туризма. Особый акцент сделан на туристском бизнесе Санкт-Петербурга. В результате проведенного исследования авторами выявлены основные тенденции, проблемы и условия дальнейшего функционирования туристского рынка и обобщены последствия пандемии: новые атрибуты путешествий, изменения в видах и направлениях туризма, изменения в деятельности туроператоров, новые технологические решения.*

***Ключевые слова.** Пандемия COVID-19, туристский бизнес, тенденции, туроператор, Ростуризм.*

Karpova G.A., Valeeva E.O.

**CHALLENGES AND PROSPECTS FOR TOURISM IN THE PANDEMIC**

***Abstract.** The article, based on official data and a survey conducted, analyzed the impact of the pandemic COVID-19 not the state of the tourism market. Emphasis is placed on the tourism business of St. Petersburg. As a result of the study, the authors identified the main trends, problems and conditions for the further functioning of the tourism market and summarized the consequences of the pandemic: new travel attributes, changes in the types and directions of tourism, changes in the activities of tour operators, new technological solutions.*

***Keywords.** Pandemic COVID-19, travel business, trend, tour operator, Rostourism.*

***Введение***

По данным Всемирной туристской организации (UNWTO), за восемь месяцев 2020 года количество международных прибытий во всем мире упало на 70%. В пиковые июль и август этот показатель снизился на 81% и 79%, соответственно. В абсолютных цифрах за восемь месяцев потеряно 700 млн прибытий и \$730 млрд экспортных поступлений от международного туризма. Это более чем в восемь раз превышает потери, понесенные на фоне глобального экономического и финансового кризиса 2009 года. Восстановление международного спроса эксперты Всемирной туристской организации ожидают лишь в третьем квартале 2021 года. Но около 20% специалистов UNWTO предполагают, что подъем может быть только в 2022 году [2].

---

ГРНТИ 06.71.57

© Карпова Г.А., Валеева Е.О., 2021

Галина Алексеевна Карпова – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой экономики и управления в сфере услуг Санкт-Петербургского государственного экономического университета; первый вице-президент Национальной Академии туризма.

Елена Олеговна Валеева – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и управления в сфере услуг Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с авторами (Валеева Е.О.): 190005, Санкт-Петербург, 7-я Красноармейская ул., д. 6/8 (Russia, St. Petersburg, 7 Krasnoarmeyskaya str., 6/8). E-mail: aleeeleole@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 15.01.2021.

Потери выездного туризма из-за закрытия большинства направлений Ассоциация туроператоров России ещё в конце февраля оценивала как минимум в 27 млрд руб. [15].

Мировая индустрия туризма проходит через массовые сокращения спроса, по меньшей мере, уже в четвертый раз. Однако удар от COVID-19 будет сильнее, чем за всю историю туризма: так, по данным UNWTO, международные туристские потоки в текущий кризис сократились в 7,5 раз больше, чем под влиянием рецессии 2008 года. Данные о восстановлении после теракта 9/11, атипичной пневмонии и мирового экономического кризиса позволяют предположить, что обороты туристской индустрии достигнут докризисного уровня в период до 2025 года [23].

#### *Материалы и методы*

При проведении исследования в качестве исходных данных были использованы материалы специализированных электронных изданий по туризму, кроме того, учитывались результаты аналитических исследований, проведённых авторами статьи в ходе работы сетевой исследовательской группы факультета сервиса, туризма и гостеприимства СПбГЭУ в рамках проекта ЦСР «Северо-Запад» по перезапуску отрасли туризма Санкт-Петербурга в декабре 2020 г.

#### *Результаты и их обсуждение*

Угроза заражения изменила отношение потребителей к поездкам, сформировала новые ожидания туристов, новые требования к путешествиям, что неизбежно влечёт за собой новые характеристики туристских предложений. Согласно материалам BCG, опрос жителей разных стран показал в качестве ключевых критериев при выборе провайдера туристских услуг следующие: высокие стандарты санитарной безопасности, немногочисленность, соблюдение социального дистанцирования [22].

В июне 2020 г. подобный опрос проводился среди россиян. Выявленные основные тенденции в подходе к планированию будущих поездок, в целом, характеризуют довольно осторожное покупательское поведение: основная часть опрошенных, в первую очередь, отдаёт предпочтение возможности бесплатной отмены бронирований [18]. В сентябре 2020 года исследовательский холдинг «Ромир» провел исследование общественного мнения о распространении коронавируса. Авторы исследования отмечают, что большинство россиян (42%) не испытывают беспокойства по поводу распространения коронавируса, но продолжают соблюдать все необходимые меры предосторожности, при этом женщины заявляли об этом чаще мужчин (44% против 40%) [14].

Большинство экспертов сходятся во мнении о том, что сложившаяся в 2020 году ситуация приведёт к значительным изменениям на рынке мирового туризма, в том числе, и изменениям в предпочтениях туристов и формате путешествий. Так, например, группа специалистов, проанализировав данные агрегатора авторских туров и экскурсий – платформы «Туту Путешествия», выделяет ряд трендов, которые будут влиять на туристскую отрасль в 2021 году и далее [10]:

- люди будут путешествовать чаще, но их поездки будут короче (причина – ускорение темпов жизни);
- путешествовать будет удобнее, т.к. увеличатся пользовательские запросы на обеспечение комфорта всех стадий поездки – значительно сократится количество путешествий в больших сборных группах и увеличится число мест размещения с высоким уровнем сервиса (даже в труднодоступных местах);
- индивидуализация и кастомизация во всём.

На наш взгляд, в целом, изменения в функционировании субъектов туристской индустрии, вызванные глобальным кризисом туризма вследствие пандемии COVID-19, можно сгруппировать в форме таблицы 1. Считаем, что все перечисленные в таблице 1 изменения требуют создания новых стандартов в деятельности туристских предприятий по следующим ключевым вопросам: безопасность; персонал; технологии обслуживания; туристский продукт. Наличие ограничений, новые требования к безопасности (обработка офисов и проч.), имеющийся у потребителей страх заразиться вирусом COVID-19 определяют, в качестве основных, две тенденции в дальнейшей деятельности туристских предприятий:

- расширение цифровизации туристских предприятий (в случае ужесточения ограничительных мер – полный переход в цифровой формат, фирма-туроператор как цифровая платформа);
- переосмысление существующей роли туристской компании и закрепление новых ролей: для туроператора – роль инициатора новых форм путешествий, новых мотивов для путешествий. Туроператор может стать центром туристской экосистемы, привлекая к сотрудничеству других игроков

рынка, крупные технологические компании, например сотовых операторов, местных производителей. Турагенты, обладая всеми необходимыми знаниями о принятых стандартах безопасности, местной культуре и местных провайдерах услуг, могут выступать в роли консультантов.

На рынке уже представлен широкий комплекс самых разнообразных цифровых решений, способных оптимизировать процессы как внутри самой компании, так и при взаимодействии с клиентами. Технологические решения (Travel Tech) в туризме включают в себя такие сферы, как поиск и бронирование туристских продуктов, оформление документов онлайн, мобильные гиды и справочники, цифровые решения для туристского бизнеса, программное обеспечение и аналитику, решения в сфере создания технологий «умного» багажа и многое другое. В России также появляются компании, занимающиеся как разработкой новых технологических решений, так и адаптацией уже существующих решений к российскому рынку.

Таблица 1

**Основные последствия пандемии COVID-19**

Новые атрибуты путешествий	Появление новых стандартов безопасности, более активное применение здоровьесберегающих технологий, повышение спроса на туристские страховки, возможное введение паспорта иммунитета. Повышенная забота об окружающей среде и об окружающих. Персонализация – отход от традиционных групповых форм поездок. Путешествие как образ жизни – развитие слоу-туризма («медленного» туризма), что возможно при переходе на дистанционную форму осуществления туристами своей трудовой деятельности. Новые технологии – развитие смарт-туризма как элемента концепции смарт-сити («умный» туризм предполагает IT-сопровождение туриста от момента бронирования до этапа обмена впечатлениями о поездке)
Изменения в видах и направлениях туризма	Возрождение внутреннего туризма – актуальна необходимость формирования новых межрегиональных направлений и освоение новых креативных территорий и открытых городских площадок. Спрос на новые цифровые продукты и сервисы на рынке Event & Business Travel в потребительских сегментах B2B и B2C, появление новых профессиональных стандартов к специалистам MICE-индустрии. Глэмпинг и туристское волонтерское движение. Развитие «вторых» городов как новых туристских центров: путешественники будут делать выбор не в пользу столиц стран или регионов, а в пользу менее крупных городов, которые при этом могут предложить такой же набор достопримечательностей. Развитие медицинского туризма. Виртуальные путешествия. Развитие автомобильного туризма и караванинга (как следствие персонализации и необходимости быть в безопасности, избегая скопления людей)
Изменения в деятельности провайдеров туристских услуг	Изменение роли туроператоров в подготовке и организации туристских поездок. Управление большинством компаний автоматизируется. Формирование новых бизнес-моделей, изменение в цепочках создания ценностей, необходимость создания единых маркетплейсов цифровых продуктов и сервисов на региональном, национальном и международном уровнях. Новые компетенции: усилится востребованность навыков креативного инновационного мышления, возрастет спрос на специалистов по разработке контента экскурсий, туров, рекламных материалов
Новые перспективные технологические решения	Решения на основе больших данных и искусственного интеллекта для прогнозирования спроса, формирования персонализированных предложений. Повсеместное использование бесконтактных технологий. VR-/AR-решения для создания туристских маршрутов или знакомства с объектами инфраструктуры. Цифровые гиды и решения для продажи экскурсий и впечатлений. Решения для дезинфекции помещений и пространств (беспилотники, роботы)

В последнее время всё большую популярность приобретают именно агрегаторы туров. Согласно данным Единого федерального реестра туроператоров, размер ежедневной аудитории сайтов лидирующих агрегаторов распределяется следующим образом (в тыс. чел.): Booking.com – 495,1, Tutu.ru – 342,8, Aviasales.ru – 206,5 [8, 19]. На наш взгляд, глобальный COVID-кризис привлечёт к участию в подобных базах предложений больше туроператоров.

Специалисты «Центра стратегических разработок» в первой половине 2020 года провели масштабный опрос специалистов туристской индустрии РФ – об уровне цифровизации на туристских

предприятиях. В результате опроса выяснилось, что более половины туристских компаний России используют сайт и электронный документооборот. Около трети компаний (28-34%) внедрили передовые системы учета, онлайн-продажи, приложения и чат-боты, а также «облачную» инфраструктуру. Динамическое пакетирование в реальном времени использует только каждая пятая опрошенная туристская компания. О наличии технологических решений в сфере кибербезопасности сообщили только 17% респондентов. Больше всего компаний, предоставляющих услуги через интернет, работают в Центральном и Северо-Западном федеральных округах, а также среди компаний, представленных по всей России. Реже остальных предоставляют услуги онлайн компании Приволжского и Уральского федеральных округов [19].

В ходе работы сетевой исследовательской группы факультета сервиса, туризма и гостеприимства СПбГЭУ в рамках проекта ЦСР «Северо-Запад» по перезапуску отрасли туризма Санкт-Петербурга, в декабре 2020 г. был проведён анонимный опрос представителей 30 туристских компаний (26 – из Санкт-Петербурга, 4 – из Ленинградской области, среди них – 53,3% туроператоры, остальные – агентства по профессиональному предоставлению различных туруслуг). Распределение ответов о готовности перехода к цифровому формату работы отражено в таблице 2. Как видно из приведённых данных опроса, только менее 14% опрошенных представителей туристских предприятий Санкт-Петербурга и Ленинградской области заявили о полной готовности к осуществлению профессиональной деятельности в цифровом формате.

Таблица 2

**Готовность опрошенных туристских компаний к выводу на рынок он-лайн-услуг и стартапов турпродуктов с новыми цифровыми форматами, %**

Уровень готовности	Доля опрошенных
Полностью. Наша компания готова к работе в новых условиях формирования цифрового туристского рынка, в т.ч. в сфере цифровой безопасности	13,8
Частично. Наша компания готовится к изменению цифровых стандартов деятельности, к расширению цифровых продуктов и онлайн-сервисов для туристов, в т.ч. с учетом цифровой безопасности	37,9
Наша компания испытывает трудности в самостоятельной разработке онлайн-сервисов и новых IT-продуктов для цифрового туррынка, в т.ч. с учетом цифровой безопасности	20,7
Мы пока не готовы к грядущим изменениям цифрового туристского рынка	27,6

Туризм в последние годы является драйвером развития экономики Санкт-Петербурга. Только в 2019 году туристы потратили в нашем городе 376,8 млрд рублей. Прямой вклад туризма в экономику составил 4,4% ВРП. Туризм – это 12% всего экспорта Петербурга и 44,5% его неэнергетического несырьевого экспорта, при этом туризм – самый экологически чистый экспорт. Индустрия обеспечивает в низкий сезон более 100 тыс. прямых рабочих мест, в высокий сезон эта величина увеличивается до 300 тыс. человек [12].

В последние годы наблюдался стабильный рост прибывающих в Санкт-Петербург с туристскими целями. Так, в 2018 г. Северную столицу посетили 8,2 млн человек, из них 3,9 млн – иностранцы (свою роль сыграл Чемпионат мира по футболу). Но рост по сравнению с 2017 г. составил всего 30%. По итогам 2019 г. – 26,8% (иностранцы – 25,6%, россияне – 27,9%). В этом году в Петербург приехали 10,4 млн человек [17]. За последние годы наблюдается стабильное увеличение туристского потока и полученной прибыли. Пандемия вносит свои коррективы: по оценкам экспертов, туристский поток в Петербург к концу 2020 года меньше, чем в 2019 году, в 5 раз [7].

Принятые Правительством Санкт-Петербурга в связи с ухудшающейся эпидемиологической ситуацией меры по ограничению работ музеев, театров, средств размещения и общественного питания привели к тому, что даже этот прогноз экспертов оказался неоправданно оптимистичным. Запрет на работу ресторанов, музеев, театров в праздничные новогодние каникулы привел к тотальному отказу от поездок в Петербург, требованию возвратов денежных средств за билеты и бронирование номеров в отелях, турах, экскурсий и к дополнительным финансовым потерям для всех участников рынка.

По словам специалистов турбизнеса, было отменено 90% забронированных туров. При этом спрос был и так ниже на 30-40%, чем в прошлом году [6].

В рамках вышеупомянутого опроса было установлено, что только менее половины туристских фирм имеют возможность реализовать свою профессиональную деятельность в сложившихся условиях. Среди компаний, продолжающих работать, 20% планируют вынужденную остановку в деятельности (см. табл. 3). Среди опрошенных не оказалось ни одной компании, не понёсшей убытков за период пандемии COVID-19, а почти половина опрошенных (46,7%) оценила свои финансовые потери как более 90% от оборота (см. табл. 4).

Несмотря на то, что по доходам от внутреннего туризма Санкт-Петербург занял второе место среди городов РФ, заработав 23,86 млрд руб., доля туристской отрасли составила всего 0,44% от валового регионального продукта, что в 10 раз меньше по сравнению с 2019 годом. За 9 месяцев 2020 года спад турпотока распределился следующим образом: туризм мероприятий (MICE) – падение на 65%, туристские группы – падение на 85-90%, индивидуальные бизнес-поездки – падение на 70%, индивидуальные туристы – падение на 55% [20].

С началом туристского сезона количество вакансий в сфере туризма традиционно увеличивается. Примечательно, что в Санкт-Петербурге после периода самоизоляции количество рабочих мест выросло на 215 процентов (в 3,2 раза), но оно на 64% меньше, чем в июле 2019 года. По мнению экспертов, это самый большой разрыв с прошлогодними показателями среди крупнейших городов России. Средняя зарплата по стране в группе профессий «Туризм, рестораны» составила 33 700 рублей, в целом по России зарплаты остались почти такими же, как год назад. В Санкт-Петербурге средняя зарплата специалиста турбизнеса несколько выше, чем по стране: 37 500 рублей в месяц [5].

Таблица 3

**Деятельность опрошенных компаний в период пандемии COVID-19**

Деятельность в период пандемии COVID-19	Доля, %
Компания продолжает работу	46,7
Компания продолжает работу, но планируется приостановка деятельности в ближайшее время из-за ужесточения противоэпидемических мер	20
Компания не работает, т.к. деятельность невозможна	23,3
Компания не работает, но идет подготовка и разработка новых программ для туристов	6,7
Дистанционная работа, собственные экскурсии по России	3,3

Таблица 4

**Финансовые потери за период пандемии COVID-19  
(по оценкам представителей опрошенных компаний)**

Убытки	Доля, %
до 10% оборота	3,3
21-30% от оборота	3,3
41-50% от оборота	6,7
51-70% от оборота	20
71-89% от оборота	20
более 90% от оборота	46,7

Количество россиян, обратившихся этим летом к туроператорам и турагентам для организации своего отпуска, сократилось в 2 раза по сравнению с прошлым годом. Только 10% туристов в 2020 г. прибегли к услугам турфирм, следует из результатов исследования Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ), опубликованных 29 сентября 2020 г. Опрос проводился 15 и 17 сентября 2020 года, в нем приняли участие 1,6 тыс. совершеннолетних респондентов из не менее, чем 80 регионов РФ. Погрешность не превышает 2,5%. Согласно результатам опроса, в 2020-м доля граждан РФ, которые провели отпуск на даче, увеличилась с 36 до 45%. Еще 37% остались дома и только 27% отправились в поездки [3].

Спрос на Санкт-Петербург начал восстанавливаться только с середины июля, поэтому по итогам лета общий туристский поток сократился на 40% в сравнении с летними показателями 2019 года [9]. По данным РБК.Рехелс выручка петербургских турагентств в августе упала на 44% по сравнению с аналогичным периодом 2019 года [4]. Таким образом, констатируем:

1. Туристский бизнес Санкт-Петербурга пока не смог оправиться от удара, нанесенного пандемией COVID-19. Это следует из заявлений специалистов Российского союза туриндустрии на Северо-Западе, Российской гостиничной ассоциации, Межотраслевого координационного совета гостеприимства и услуг Санкт-Петербурга.

2. Из-за позднего начала «высокого сезона» (фактически рестарт туризма в Петербурге начался лишь в августе 2020 г.) и отсутствия иностранных гостей компании не смогли поправить своё финансовое состояние.

3. Средний чек на туры в Петербург с перелетом и проживанием в системе онлайн-сервиса составляет всего чуть более 10 тысяч рублей. Для сравнения: в 2019 году средние траты туриста в Санкт-Петербурге за одну поездку составляли 34,4 тыс. рублей [16].

4. Ужесточение ограничений на период новогодних каникул, повлекшее за собой массовые возвраты туристских путёвок в Санкт-Петербург, привело, по общему мнению экспертов, к потере до 95% оборота для каждого туристского предприятия.

5. По оценкам Ростуризма и представителей туристской сферы Северной столицы, в городе закрылось до 30% турфирм. Открытие направлений внутри РФ и нескольких зарубежных государств компенсировало не более 10-15% потерь [17].

Восстановление турбизнеса в сложившейся ситуации невозможно без существенной государственной поддержки. Одной из значимых мер государственной поддержки в этот период, на наш взгляд, стала Программа доступных путешествий по России («Программа туристического кешбэка»). Программа реализуется Федеральным агентством по туризму РФ в два этапа и предполагала возможность возврата до 20% стоимости туристской путёвки по России, оплаченной картой «Мир». Помимо этой программы, федеральные и региональные органы власти разработали и внедрили ряд мер по поддержке туристского бизнеса в России вообще и в Санкт-Петербурге, в частности:

- предоставлена отсрочка уплаты налоговых платежей турфирмам, которые являются предприятиями малого и среднего бизнеса;
- Правительство РФ скорректировало размер взносов туроператоров, работающих в сфере выездного туризма, в фонды персональной ответственности: в 2020 году он составил 0,25% общей цены туристского продукта против действовавшего ранее 1%;
- Ростуризм провёл конкурс на получение грантовой поддержки общественных и предпринимательских инициатив;
- на основании Распоряжения Правительства РФ от 18.03.2020 г. № 660-р и в соответствии с частью пятой статьи 11.4 Федерального закона «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации», на 2020 год размер взноса в резервный фонд объединения туроператоров в сфере выездного туризма составляет 1 рубль, за исключением взносов для туроператоров или юридических лиц, ранее не осуществлявших туроператорскую деятельность в сфере выездного туризма, при вступлении в члены объединения туроператоров в сфере выездного туризма [13];
- по распоряжению Правительства РФ туроператорам было выделено 3,5 млрд рублей на выплаты компенсаций туристам за невозвратные билеты, проданные в составе турпакетов;
- туристские организации впервые вошли в перечень системообразующих предприятий Санкт-Петербурга;
- для поддержания индустрии туризма и увеличения внутреннего туристского потока были предприняты активные действия для вступления Петербурга в программу безопасного туризма Safe Travels SPB. Также прорабатывается возможность реализации проекта «Новая туристская география», который направлен на комплексное развитие общественных пространств. Создаётся благоприятная туристская среда и вырабатывается новый алгоритм взаимоотношений с различными категориями туристов. Все это входит в масштабную программу «Петербургское гостеприимство» [21];
- Комитет по развитию туризма Санкт-Петербурга и Фонд «Центр стратегических разработок "Северо-Запад"» при поддержке Фонда поддержки инноваций и молодежных инициатив Санкт-

Петербурга представили проект «Новая туристская география Санкт-Петербурга», позволяющий расширить географию туристских объектов за счет включения новых общественных пространств.

Интересен, на наш взгляд, опыт участия представителей турбизнеса Санкт-Петербурга в конкурсе Ростуризма на грантовую поддержку проектов по развитию внутреннего и въездного туризма. На реализацию этой меры поддержки правительство выделило 1,2 млрд рублей [11]. На грантовую помощь претендовал 4 061 проект, 25 из которых поддерживал Комитет по развитию туризма Санкт-Петербурга. В итоге победителями стали 15 петербургских проектов. Разработчики получили в общей сложности почти 40 миллионов рублей [1]: профессионалы из Северной столицы предложили современные IT-решения для путешественников, турпроекты для людей с ограниченными физическими возможностями, а также кейсы для совершенствования уже существующей инфраструктуры.

Петербургский туроператор «Звезды путешествий» представил на конкурс сразу три проекта, два из которых получили одобрение конкурсной комиссии. Как рассказал генеральный директор компании О. Афрамеев, проект «Родные просторы» предполагает создание первого в России единого портала онлайн-экскурсий по всем регионам. При его разработке будут задействованы инновационные технологии онлайн-туризма: видеотуры 360 градусов, виртуальные туры и 3D-презентации. Помимо всего прочего, это будет способствовать развитию инклюзивного туризма и появлению новых возможностей для маломобильных граждан. Второй проект называется «СпэйсТрэк» и предусматривает стимулирование нишевого турпотока за счет популяризации достижений России в освоении космоса. В частности, он включает насыщенную экскурсионную программу с посещением профильных музеев, музеев-квартир, тематических и обзорных экскурсий [11].

#### *Заключение*

Подводя общие итоги проведенного нами исследования, выделим следующие тенденции стратегических изменений субъектов рынка туристских услуг: укрепляется нацеленность турпредприятий Санкт-Петербурга на консолидацию между собой; расширяется спектр он-лайн услуг; более активно осуществляется поиск новых сегментов или функциональных сервисов, комплиментарно связанных с туристским рынком; фирма-туроператор становится «ядром» новой экосистемы, выступает как координатор развития новых провайдеров услуг в рамках Р2Р-экономики; туроператор формирует новые потребности, новые мотивы для путешествий: уникальные программы, новый взгляд на отдых: совмещение отдыха и работы, отдыха и творчества – новый формат, «альтернативный туризм»; туроператоры, готовые к дальнейшей цифровизации своей деятельности, создают цифровые платформы, предоставляющие клиенту максимально полный набор возможностей, услуг и технологий, с помощью которых он сам может «сконструировать» тур по своему усмотрению.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. 15 петербургских турпроектов получили гранты от Ростуризма. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://spbdnvnik.ru/news/2020-11-18/15-peterburgskih-turproektov-poluchili-granty-ot-rosturizma> (дата обращения 15.12.2020).
2. В UNWTO спрогнозировали сроки восстановления международного туризма. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://ratanews.ru/news/news\\_28102020\\_4.stm](https://ratanews.ru/news/news_28102020_4.stm) (дата обращения 10.12.2020).
3. ВЦИОМ: 10% российских туристов обращаются в турфирмы при планировании отпуска. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.tourdom.ru/news/vtsiom-10-rossiyskikh-turistov-obrashchayutsya-v-turfirmy-pri-planirovanii-otpuska.html> (дата обращения 15.12.2020).
4. Выручка турфирм Петербурга упала на 44% во время пандемии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://karpovka.com/2020-09-07/vyuchka-turfir-peterburga-upala-na-44-vo-vremya-pandemii> (дата обращения 10.12.2020).
5. Выяснилось, сколько сейчас можно заработать в сфере туризма в России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.pitert.ru/news/travel-industry-wages-and-profits> (дата обращения 11.02.2020).
6. «Гвоздь в крышку гроба туризма». Новогодний локдаун в Петербурге рискует сорвать программу кешбэка от Ростуризма. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.fontanka.ru/2020/12/04/69602246/?utm\\_source=ухnews&utm\\_medium=desktop](https://www.fontanka.ru/2020/12/04/69602246/?utm_source=ухnews&utm_medium=desktop) (дата обращения 05.12.2020).
7. «Главный продукт – атмосфера»: Сергей Корнеев о туротрасли Петербурга в пандемию. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://m.dp.ru/a/2020/10/28/Glavnij\\_produkat\\_atmosfera](https://m.dp.ru/a/2020/10/28/Glavnij_produkat_atmosfera) (дата обращения 11.02.2020).

8. Интернет-торговля в России 2019. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://datainsight.ru/sites/default/files/DI\\_Ecommerce2019.pdf](https://datainsight.ru/sites/default/files/DI_Ecommerce2019.pdf) (дата обращения 05.12.2020).
9. Итоги летнего туристического сезона 2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://welcometimes.ru/opinions/itogi-letnego-turisticheskogo-sezona-2020> (дата обращения 15.12.2020).
10. Какие тренды будут влиять на туризм в 2021 году. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://ratanews.ru/news/news\\_29122020\\_5.stm](https://ratanews.ru/news/news_29122020_5.stm) (дата обращения 29.12.2020).
11. Кто в Северо-Западном отделении РСТ получил гранты Ростуризма. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://ratanews.ru/news/news\\_20112020\\_6.stm](https://ratanews.ru/news/news_20112020_6.stm) (дата обращения 05.12.2020).
12. Петербургские проекты в сфере туризма получили федеральную грантовую поддержку. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.pitert.ru/news/peterburgskie-proekty-sfe> (дата обращения 15.12.2020).
13. Распоряжение Правительства РФ от 18.03.2020 г. № 660-р и в соответствии с частью пятой статьи 11.4 Федерального закона «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации». [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_348053](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_348053) (дата обращения 05.12.2020).
14. Россияне устали от пандемии, но продолжают соблюдать все меры предосторожности. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://romir.ru/studies/rossiyane-ustali-ot-pandemii-no-prodoljayut-soblyudat-vse-meru-predostorojnosti> (дата обращения 15.12.2020).
15. Ростуризм предложил отложить ввод электронных путевок и сбор с туристов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.rbc.ru/business/01/04/2020/5e833c1e9a794751e13651a3> (дата обращения 15.12.2020).
16. Сергей Корнеев: пандемия показала, насколько туризм – системообразующее явление для Санкт-Петербурга. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.pitert.ru/news/sergey-korneev-on-st-pete-tourism-ecopomtu> (дата обращения 15.12.2020).
17. Третий туристического рынка Петербурга не выживет после пандемии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://m.dp.ru/a/2020/07/31/Tretij\\_lichnij](https://m.dp.ru/a/2020/07/31/Tretij_lichnij) (дата обращения 10.12.2020).
18. Туризм. Прогноз развития отрасли после COVID-19. Июль 2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://innoagency.ru/files/Tourism\\_Prognoz\\_Covid19.pdf](https://innoagency.ru/files/Tourism_Prognoz_Covid19.pdf) (дата обращения 05.12.2020).
19. Туриндустрия через призму драйверов и барьеров бизнеса. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.csr.ru/upload/iblock/6a1/6a14b85fb06482c466439edfde3a879d.pdf> (дата обращения 05.12.2020).
20. Турсообщество Санкт-Петербурга просит Александра Беглова поддержать индустрию гостеприимства. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.pitert.ru/news/tursoobshchestvo-sankt-pe> (дата обращения 15.12.2020).
21. Федеральные меры туризма будут дополнены городскими. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gov.spb.ru/press/governor/194180> (дата обращения 15.12.2020).
22. COVID-19 Consumer Sentiment Snapshot #1: Setting the Baseline. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.bcg.com/publications/2020/covid-consumer-sentiment-survey> (дата обращения 15.12.2020).
23. The era of peak travel is over. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.vox.com/the-highlight/2020/4/16/21216676/coronavirus-covid-19-travel-vacation-tourism-overtourism> (дата обращения 10.12.2020).

Левенцов В.А., Костецкий Д.Ю., Аркина К.Г.

## РАЗРАБОТКА ИНТЕГРИРОВАННОГО СТАНДАРТА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЦИФРОВЫМИ ДВОЙНИКАМИ НАУКОЕМКОГО ПРОИЗВОДСТВА

**Аннотация.** Информационные технологии, которые занимают всё большее значение в производственной и иных сферах деятельности организаций, за последнее время превратились из инструмента поддержки производственной деятельности в отдельную полноценную отрасль, которая перманентно масштабируется. В целях снижения издержек на цифровизацию производства предлагается внедрение интегрированного стандарта, который позволяет удешевлять совокупную стоимость владения системами и повышать их управляемость. Представленный в статье интегрированный стандарт предназначен для разработчиков и производителей программного обеспечения. Целью работы является структуризация интегрированных требований перечисленных в статье стандартов в виде локального нормативного акта – стандарта предприятия, предназначенного для обеспечения цифровыми двойниками последующего наукоемкого производства продукции и предоставления сопутствующих услуг.

**Ключевые слова.** Наукоемкое производство, информационные технологии, цифровизация производства, интегрированный стандарт, цифровые двойники.

Leventsov V.A., Kostetskiy D.Yu., Arkina K.G.

## INTEGRATED STANDARD DEVELOPMENT FOR PROVIDING DIGITAL COPY OF SCIENTIFIC PRODUCTION

**Abstract.** Information technologies, which are becoming increasingly important in the production and other areas of organizations' activities, have recently turned from a tool for supporting production activities into a separate full-fledged industry that is being permanently scaled up. To reduce the costs of production digitalization, we propose to introduce an integrated standard, which makes it possible to reduce the cost of the total cost of ownership of systems and increase their manageability. The integrated standard presented in this article is intended for software developers and manufacturers. The aim of the work is to structure the integrated requirements of the standards listed in the article in the form of a local normative act - an enterprise standard designed to provide a digital copy for the subsequent high-tech production of products and the provision of related services.

**Keywords.** Science-intensive production, information technology, digitalization of production, integrated standard, digital copy.

### Введение

Информационные технологии за последнее время превратились из инструмента поддержки производственной деятельности в отдельную полноценную отрасль, которая перманентно масштабируется. Информационные технологии занимают всё большее значение в производственных и иных сферах деятельности организаций, что отмечается многими авторами [1, 2, 3 и др.]. Они также со временем

ГРНТИ 06.77.02

© Левенцов В.А., Костецкий Д.Ю., Аркина К.Г., 2021

Валерий Александрович Левенцов – кандидат экономических наук, доцент, директор Института передовых производственных технологий Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

Дмитрий Юрьевич Костецкий – инженер ООО «СВД Встраиваемые Системы».

Ксения Георгиевна Аркина – кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры математического анализа Российского государственного педагогического университета имени А.И. Герцена (г. Санкт-Петербург). Контактные данные для связи с авторами (Левенцов В.А.): 195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29 (Russia, St. Petersburg, Politehnicheskaja syr., 29). E-mail: vleventsov@spbstu.ru.

Статья поступила в редакцию 30.11.2020.

претерпевают моральное, а порой и физическое устаревание, поэтому их необходимо настраивать, заниматься поддержкой, эксплуатацией, а порой даже внедрять всю систему с нуля. Каждый из этих процессов приводит к издержкам.

Также перед организацией возникают проблемы с поиском нормативной базы, которая удовлетворит заказчика и контролирующие органы, при их наличии в данной сфере. Помимо внешней составляющей, стандарты помогают предусмотреть требования и определить, как должен быть реализован любой процесс. Внедрение собственной нормативной базы, в том числе в области стандартизации и унификации, позволяет организации сократить издержки, улучшить работу на всех стадиях жизненного цикла продукции, а также выйти на больший охват рынка, поскольку соответствие стандарту является гарантией для других сторон договоров сбыта продукции.

Перед руководителями среднего и высшего звена должна быть четко выявлена позиция по данным вопросам: С какой целью необходимы стандарты? Зачем нужна их интеграция? Зачем нужно разрабатывать свой стандарт, оперируя уже внедренными внешними стандартами? В чем преимущество внедрения новых стандартов, если есть уже разработанные свои? В качестве ответа на эти и другие вопросы выступает внедрение интегрированного стандарта в организации. Стандарты удешевляют совокупную стоимость владения системами, поскольку облегчают понимание того, что должно произойти, какие входы и выходы должны присутствовать на каждом этапе жизненного цикла. Тем самым, система становится более управляемой, а сотрудникам требуется меньше времени на то, чтобы разобраться, как правильно выполнять то или иное требование. Особенно это касается новых сотрудников, на обучение которых требуется значительное время.

В среднем, в большинстве организаций испытательный срок, в течение которого оценивается работа кандидата на прием на работу, составляет 3 месяца, а для руководителей – не более 6 месяцев. За это время обычно становится понятно: сможет ли работник проявить себя и включиться в работу. Оценки HR-специалистов по сроку, за который продуктивность выходит на необходимый уровень, разнятся. Стоит учитывать особенности должности, на которую претендует сотрудник, его уровень квалификации, социальной адаптации, условия работы, опыт решений задач в данной сфере. На практике, как правило, период адаптации нового сотрудника приближается к 6 месяцам. То есть, только через полгода руководитель реально сможет понять – насколько эффективна работа данного сотрудника.

Представленный в статье стандарт предназначен для разработчиков и производителей программного обеспечения, а также для организаций, выполняющих оценку соответствия процесса разработки программного обеспечения требованиям настоящего стандарта. Вследствие этого в статье анализируется ряд стандартов на требования, предъявляемые при разработке программного обеспечения в организации. Таким образом, целью работы, в своей основе изложенной в статье, является структуризация интегрированных требований перечисленных стандартов в виде такого локального нормативного акта, как стандарт предприятия.

#### *Обоснование необходимости наличия интегрированного стандарта предприятия*

В ООО «СВД Встраиваемые Системы» реализован центр технической поддержки выпуска продукции, осуществляющий деятельность, как по телефону, так и по почте. Помимо этого, проводятся курсы по обучению использования программного обеспечения, а также возможен вызов специалиста на территорию заказчика, по договоренности. Специалистами, в том числе контролирующим вопросы качества, были обнаружены недочеты в работе данной службы. Для их устранения была создана экспертная комиссия. На ее заседании были рассмотрены следующие данные (таблица 1):

1. Интенсивность потока заявок, касательно оказания поддержки по каждому продукту ( $\lambda$ ).
2. Производительность по решению вопросов службой поддержки по каждому продукту ( $\mu$ ).

Таблица 1

**Интенсивность потока заявок продукции и производительность по решению вопросов службой поддержки по каждому продукту**

Продукт	$\lambda$	$\mu$
1	0.25	0.35
2	0.29	0.37
3	0.24	0.27

Проанализировав представленный на заседании комиссии материал, было решено рассмотреть следующее:

1. Определить вероятность отказа  $P_{отк}$ :

$$P_{отк} = \lambda / (\lambda + \mu).$$

2. Определить предельные значения относительной пропускной способности (Q):

$$Q = 1 - P_{отк}.$$

3. Определить абсолютную пропускную способность (A):

$$A = \lambda Q.$$

4. Рассчитать среднее время обслуживания (СВО) по каждой заявке:

$$T_{об} = 1 / \mu$$

и среднее время простоя (СВП) службы:

$$T_{пр} = 1 / \lambda.$$

5. Рассчитать вероятность того, что канал обслуживания свободен:

$$P_o = T_{пр} / (T_{пр} + T_{об}).$$

6. Сделать выводы по реализации корректирующих мер.

Предельные вероятности отказа, соответственно, для первого, второго и третьего продуктов составили: 0,41, 0,44, 0,47. Значения относительной Q и абсолютной A пропускной способности для трех продуктов, соответственно, составят: 0,59 и 0,148; 0,56 и 0,162; 0,53 и 0,12. СВО (в минутах) составляет 2,86; 2,7 и 3,7, СПО (минутах) – 4; 3,4; 4,16, соответственно. Вероятность того, что канал свободен, для первого продукта равна 0,58, для второго продукта – 0,56, для третьего продукта – 0,53.

Очевидно, что вероятность занятости канала равна  $(1 - P_o)$ . Таким образом, для всех продуктов вероятность того, что канал занят, меньше вероятности того, что канал свободен. Относительно изучаемой организации эта вероятность является допустимой, поскольку заказчиками являются государственные организации, выпускающие специальную продукцию. Однако эта вероятность может оказаться недопустимой для иных организаций, поскольку простой может повлечь финансовые потери, а также будет являться угрозой для репутации. В таком случае необходимо привлечь больше сотрудников, а также необходимого оборудования, для оказания технической поддержки.

Для управления персоналом как единой подсистемой организации, которая рассматривается как целостная система, были использованы стандарты: ГОСТ Р МЭК 61508-4-2012, устанавливающий требования, предъявляемые к надлежащему обеспечению безопасности системы и её элементам [4]; ГОСТ Р 56939-2016, регламентирующий требования, предъявляемые для корректного функционирования защищенного программного обеспечения и его среды, обеспечивающей меры по устранению пользователем возникающих ошибок и уязвимостей программного обеспечения [5]; ГОСТ Р 56205-2014 IEC/TS 62443-1-1:2009, устанавливающий терминологию и формирующий концептуальные положения и модели применительно к обеспечению безопасности систем промышленной автоматизации и контроля [6].

Организации потребуется внедрять и поддерживать процесс разработки, подходящий для обеспечения последующего наукоемкого производства продукции и предоставления сопутствующих услуг. Наукоемкое производство понимается в соответствии с [7]. Особое место наукоемкого производства в Российской Федерации отмечается в исследованиях [8, 9].

Для понимания того, каким образом будут осуществляться этапы процесса, а также каким образом будет осуществляться его менеджмент, должны быть учтены следующие факторы: характер, продолжительность и сложность деятельности; требуемые этапы процесса, включая применимый анализ в ходе реализации процесса; требуемая верификация и валидация; ответственность и полномочия; потребности во внутренних и внешних ресурсах; необходимость управления взаимодействием между лицами, участвующими в процессе; уровень управления процессом, ожидаемый потребителями и другими соответствующими заинтересованными сторонами; документированная информация, необходимая для демонстрации того, что исходные требования выполнены.

Организации потребуется предусмотреть следующие факторы (согласно ГОСТ Р ИСО 9001-2015 [10]): функциональные и эксплуатационные требования; информация, полученная ранее при выполнении подобных работ по разработке; нормативные правовые акты и иные нормативные требования; стандарты или своды правил; потенциальные последствия отказов, связанные с характером продукции и услуг.

Требования к входным данным, изложенным выше, относятся их полнота, прозрачность и точность. Между этими данными не должно быть противоречий. Все эти данные должны быть задокументированы в принятой в организации форме согласно ее локальным нормативным актам. Организация должна предусмотреть комплекс решений, которые следует предпринять для управления процессом разработки согласно [10]: результаты, которые должны были быть достигнуты, определены; проведены действия по верификации для обеспечения соответствия результатов разработки входным требованиям; проведены анализы для оценки способности результатов разработки соответствовать требованиям; предприняты любые необходимые действия по проблемам, выявленным в ходе анализа или деятельности по верификации и валидации; сохранена документированная информация об этих действиях.

Требования по изменению процессов организации, служащих для корректного соответствия регулирующих документов и во избежание негативных последствий, должны включать идентификацию, обзор и контроль. Также организация должна предусмотреть то, каким образом она собирается подтверждать выполнение требований, с точки зрения документированной информации. Отсутствие обязательной формы по оформлению документации может привести к отрицательным последствиям. В общем виде информация должна содержать отчеты об изменениях при разработке, о результатах анализа, о санкционировании изменений, о действиях, принятых для предупреждения негативных последствий.

Трассировка является одной из важнейших частей разработки программного обеспечения, поскольку позволяет получать дополнительные возможности в жизненном цикле [11]. Исходя из определения, *tracerooute* – пошаговое выполнение программы с остановками на каждой команде или строке, трассировка позволяет получать полную информацию о процессе на всех стадиях жизненного цикла разработки. Таким образом, можно анализировать и понимать: на какой стадии работы находятся остальные члены команды. Примером таких действий является работа, где аналитик требований поставил определенные задачи и требования на различные части разработки, и в дальнейшем появилась необходимость в аналитике того, было ли какое-либо частное требование учтено на определенной итерации работы. Также это позволяет определять – на какой именно итерации были положительные и отрицательные результаты тестирования.

Также трассировка между фактами жизненного цикла разработки является решением для реализации управления всем процессом, поскольку позволяет участникам команд получать полную информацию о статусе проекта. Это позволит проанализировать влияние дефектов на определенные требования, а также узнать о готовности каких-либо элементов к тестированию. При работе с внешним регулированием трассировка помогает наблюдать за действиями каждого члена команды, что позволяет увеличить объемы работы, контролировать исполнительность и анализировать результаты и их влияние на весь цикл. Таким образом, это позволяет внешней стороне контролировать любые изменения в сборке, а также результаты тестов.

Рекомендуемые действия: для возможности создания и поддержки трассировочных связей, которые позволяют связывать между собой несколько артефактов, необходимо использовать оптимальное решение в виде универсального пользовательского интерфейса. При этом ни одному участнику не нужно будет переключаться на другие инструменты, что позволит эффективно использовать время работы. Изначально необходимо определить актуальные стратегии по созданию связей, а также те значимые вопросы, на которые необходимо иметь возможность отвечать. Очень важно для дальнейшего продолжения реализовать одну стратегию и достигнуть в ней успеха. Для эффективного результата рекомендовано использовать систему оценки степени завершенности проекта путем предоставления запросов и отчетов.

Также необходимо поэтапно оценивать готовность работ, что послужит превентивной мерой для действий с обнажающимися дефектами. Одной из возможностей данного решения является создание трассировочных связей, используя которые не приходится выделять большие ресурсы на ее поддержание, что является удобной мерой для создания отчетов. Используя вариант, который характеризуется построением связей путем работы с открытыми сервисами, можно внедрить необходимые указания действий, происходящих на всех этапах жизненного цикла. Трассировочные связи можно использовать для работы путем открытых интерфейсов, в содействии с сервисами «Открытые сервисы для совместной работы жизненного цикла» для построения связей [12].

И последним важным действием является выбор масштабируемого решения, которое будет решать все задачи в дальнейшем, путем поддержки открытых и гибких интеграций. Учитывая развитие информационных технологий и появление с каждым днем новых продуктов на рынке, решение для управления жизненным циклом тоже должно меняться и развиваться.

Взаимодействие в организации – это нечто большее, нежели просто поддержание комфортных рабочих отношений. Грамотное взаимодействие между сотрудниками может привести к улучшению качества продукта, что приведет к большей удовлетворенности конечного потребителя и впоследствии к привлечению новых заказов и прочим преимуществам. Управляя любым процессом, рекомендуется предусмотреть возможности по улучшению взаимодействия команды, что будет способствовать большей предсказуемости и контролю производимых решений. Однако стоит учитывать, что для любых промышленных предприятий должен быть предусмотрен отдельный канал, доступ к которому не должен осуществляться сквозным способом, поскольку уровень безопасности отличен от критического уровня иных трактов.

Данные инструменты должны быть направлены на то, чтобы команда смогла определиться с теми направлениями, которые на данный момент являются ключевыми. Любая организация должна стремиться к автоматизации ручных задач, где не требуется творческое мышление. Например, информационные панели и отчеты предоставляют информацию, которая снабжает персонал актуальными необходимыми данными. Грамотно проработанный пользовательский интерфейс предоставляет информацию работнику напрямую, при этом, переходя на работу с иным программным обеспечением, не требуя смены контекста.

Рекомендуемые действия: внедрить инструмент, с помощью которого вся информация будет доступна мгновенно; создать такую среду, через которую можно будет полностью вести обсуждение по ходу выполнения этапов, которые отразятся на итоговом плане; обеспечить доступ сотрудников к связанным данным, учитывая политику конфиденциальности и уровень секретности; обеспечить возможность онлайн обсуждения, утверждения, а также оперативного реагирования на новые требования и желания заинтересованных сторон.

Рекомендуемые действия для непрерывного улучшения процесса разработки: объяснить целесообразность непрерывного улучшения процесса, персонал необходимо убедить в том, что это поможет работать более эффективно, снизить инциденты и прочие несоответствия; улучшать процесс путем корректировки планов с учетом решения тех проблем, которые происходят в текущей ситуации; использовать прорывные улучшения, используя спецификации процессов, шаблонов, которые могут использовать сразу несколько команд в одном инструменте; поощрять сотрудников за участие в улучшении процесса, даже самые неоднозначные, на первый взгляд, решения могут привести к значительным модификациям; при определении последующих целей по улучшению процесса нужно вести документированную оценку предыдущих улучшений, которые будут свидетельствовать о прогрессе, а также являться почвой для последующих улучшений.

Чтобы понимать, что организация движется в сторону улучшения, необходимо предусмотреть метрики успешности, по которым можно будет судить: меняется ли что-то в сторону развития. Необходимо определить области, которые нуждаются в улучшении, идентифицировать цели в этих областях и обеспечить отслеживание прогресса на пути достижения этих целей. Согласно Дж. Кейперсу [13], в тех проектах, где предусматривается метрика успешности, наблюдаются значительные преимущества на выходе.

Рекомендуемые действия: определить метрики производительности; руководствоваться при анализе по необходимым решениям фактами, основываясь на отчетах, а также данными с панели управления, в которой содержится информация касательно итога деятельности сотрудников; необходимо реализовывать те решения, которые являются результатами фактических действий сотрудников, полученных путем внедрения тех метрик, которые приняты в организации; определив систему оценки, нужно начинать деятельность по анализу постепенно, понемногу наращивая интенсификацию; необходимо найти уязвимость, выбрать как с ней поступать, руководствуясь данными, получаемые от собираемой с персонала документированной информации.

Выявленные трудности практической реализации риск-ориентированного мышления:

- руководство управляет рисками обособленно от установленных процедур и процессов, часто интуитивно, поэтому реальные результаты, как правило, не регламентируются и не прослеживаются;

- результаты оценки риска (по установленным процедурам) не интересны руководству, так как не дают понимания, что и сколько потеряет организация. Документированная информация, согласно стандартам, может быть реализована в любом удобном для организации виде;
- в реестры рисков попадают давно известные и уже обработанные риски, что вызывает сопротивление и воспринимается как вынужденная мера, т.е. обязательная формальность для поддержания сертификата. В регулирующих документах не предусмотрены требования того, каким образом должна осуществляться процедура менеджмента рисков. Исходя из этого, организация сама решает, в какой форме будет подтверждаться соответствие выполнения;
- вероятность перемножается на последствия без опоры на достоверную информацию;
- участники процессов не всегда понимают собственную процедуру по работе с рисками, т.е. внедрение проходит без разъяснений и обучения.

Рекомендации по решению вышеприведенных проблем: учитывать уже предпринятые меры в отношении рисков; в оценке результатов работы руководителя могут быть включены результаты работы с рисками в его зоне ответственности; в каждом процессе должны быть разработаны свои критерии и инструменты для работы с рисками; руководству нужна оценка рисков в момент принятия решений.

Рекомендуется проводить матричный анализ рисков и возможностей. Он не требуется стандартами, но помогает понять: с какими проблемами может столкнуться организация, а также оценить вероятность этого возникновения и масштаб угрозы при реализации этого риска. Ниже приведен пример анализа риска при разработке:  $R = S \times O$ , где  $S$  – опасность события,  $O$  – вероятность возникновения опасного события. В организации представлена следующая градация оценки риска: 75-100 значительные последствия для финансов и репутации; 30-75 умеренные последствия для финансов и репутации; 10-30 небольшие последствия для финансов и репутации.

Разработанный на основании [14] план, по которому должна происходить оценка риска, выглядит следующим образом: обозначается опасное событие; определяется ответственная сторона, которая управляет данным риском; определяется уровень опасности, к которой приведет данный инцидент; определяется вероятность его возникновения; производится оценка риска; предусматриваются мероприятия по обработке риска; исходя из градации оценки определяется стратегия действия с риском: устранение, снижение последствий его возникновения, страхование, принятие данной ситуации; определяется планируемое и фактическое время по нейтрализации риска (в случае принятия решения по устранению риска).

Пример выполнения анализа риска по процессу разработки программного обеспечения:

- сложность проекта оказалась выше прогнозируемой;
- главный конструктор опытно-конструкторских работ не учел всех рисков;
- последствия опасного события  $S$  (6) – средний уровень угрозы;
- вероятность опасного события  $O$  (5) – средний уровень угрозы;
- оценка риска  $R = 30$  – небольшие последствия для финансов и репутации;
- мероприятия по обработке риска: анализ требований технического задания, устных требований заказчика, технической сложности, наличие экспертизы и доступности квалифицированного персонала;
- принято решение принять риск – не предпринимать никаких действий по потенциальному возникновению опасной ситуации;
- планируемое и фактическое время по нейтрализации риска – необходимость в процедуре отсутствует.

Апробация разработанного интегрированного стандарта производилось в организации впервые. Ниже (в следующем разделе статьи) представлена разработанная версия интегрированного стандарта предприятия разработки программного обеспечения.

#### *Интегрированный стандарт предприятия разработки программного обеспечения*

##### I. Определения, обозначения и сокращения.

Данный документ составлен, конгруэнтен сокращениям и формулировкам ГОСТ Р МЭК 61508-4-2012, ГОСТ Р 56939-2016, ГОСТ Р 56205-2014 ИЕС/TS 62443-1-1:2009. Сокращения: СТО – Стандарт организации; НТД – Научно-техническая документация; ОКР – Опытно-конструкторская работа; ПО – Программное обеспечение; СМК – Система менеджмента качества; ЗБ – Задание по безопасности.

II. Общие положения.

Состав этапов жизненного цикла разработки программного обеспечения ООО «СВД Встраиваемые Системы» обеспечивает соответствие процесса разработки программного обеспечения интегрированным требованиям ГОСТ Р МЭК 61508-3 и ГОСТ Р 56939. Перечень этапов представлен в таблице 2.

Выходные данные каждого этапа подлежат верификации с учетом требований подраздела 7.9 ГОСТ Р МЭК 61508-3. Выходные данные каждого этапа должны быть задокументированы с учётом требований раздела 5 ГОСТ Р МЭК 61508-1. Документы, которые являются выходными данными этапов, являются элементами конфигурационного управления. Порядок конфигурационного управления специфицируется в плане конфигурационного управления каждого проекта. Данный стандарт должен интерпретироваться с учётом особенностей ОКР. Например, если в составе разрабатываемого программного обеспечения не требуются файлы конфигурации, то деятельность по разработке структуры файлов конфигурации выполнять не требуется.

Таблица 2

**Матрица требований к жизненному циклу программного обеспечения**

Этап	Наименование этапа	Требования нормативных актов	
		МЭК 61508-3	ГОСТ Р 56939
0	Управление проектом	-	5.7, 5.8, 5.9
1	Спецификации требований	7.2	5.1
2	Планирование верификации и валидации	7.3	-
3	Эскизное проектирование	7.4.1-7.4.4	5.2
4	Техническое проектирование	7.4.5	5.3
5	Разработка программных модулей	7.4.6	
6	Модульное тестирование	7.4.7	
7	Интеграция программного обеспечения	7.4.8	
8	Программно-аппаратная интеграция	7.5	
9	Разработка эксплуатационной документации	7.6	5.5.3.2
10	Валидация проекта	7.7	5.4
11	Завершение проекта разработки ПО	7.8	5.6

III. Требования к этапам разработки.

Этап 0 «Управление проектом».

Цель этапа: организация работ по проекту; управление документацией, конфигурацией, инфраструктурой разработки и людскими ресурсами.

Комментарии: данный этап не является частью жизненного цикла разработки программного обеспечения, но необходим как деятельность по планированию мер по обеспечению качества проекта, в том числе мер менеджмента функциональной безопасности; сведения об управлении проектами приведены, например, в пункте В.1.1 стандарта МЭК 61508-7.

Входные данные: приказ генерального директора об опытно-конструкторских работах.

Деятельность (выполняемые работы): разработка документов, являющихся выходными данными.

Выходные данные: устав проекта; схема организационной структуры проекта; таблица участников проекта; план проекта; план обеспечения безопасности; план управления конфигурацией; заявка на обучение персонала (при необходимости); реестр поставщиков проекта.

Этап 1 «Спецификация требований».

Цель этапа: документирование функциональных требований и требований к безопасности (функциональной и информационной) к программному обеспечению, создаваемому в рамках проекта.

Комментарии: этап спецификации требований позволяет зафиксировать в согласованном и утвержденном документе, являющимся элементом конфигурационного управления, все требования заказчика к программному обеспечению, создаваемому в рамках проекта, кроме того, спецификация требований является важным входным документом для сертификации (оценки соответствия) программного

обеспечения по требованиям функциональной и/или информационной безопасности; если разработка программного обеспечения выполняется в рамках проекта (ОКР) по созданию программно-аппаратного комплекса и требования к программному обеспечению определены в спецификации требований программно-аппаратного комплекса, то разработка отдельной спецификации требований для программного обеспечения не является обязательной.

Входные данные: приказ генерального директора об опытно-конструкторских работах; устав проекта.

Деятельность: анализ функций программного обеспечения; анализ требований по безопасности; анализ спецификаций требований к системе, в состав которой будет входить разрабатываемое программное обеспечение; анализ отказов; анализ ограничений, связанных со взаимодействием между аппаратным и программным обеспечением; разработка выходных документов.

Выходные данные: спецификация требований (техническое задание, исходные данные); спецификации требований по безопасности для оценки соответствия (при необходимости).

Комментарий: в качестве примера отдельной спецификации требований по безопасности можно привести документ «Задание по безопасности».

Этап 2 «Планирование верификации и валидации».

Цели этапа: четкая организация работ по верификации и валидации проекта; возможность демонстрации соответствия результатов проекта требованиям нормативных документов.

Входные данные: спецификация требований.

Деятельность: анализ спецификации требований; анализ инструментальных средств; анализ методов и мер разработки; разработка выходных документов.

Выходные данные: план верификации и валидации; реестр инструментов верификации.

Этап 3 «Эскизное проектирование».

Цель этапа: создание архитектуры (проекта верхнего уровня) программного обеспечения, соответствующей спецификации требований; выбор инструментальных средств разработки программного обеспечения.

Входные данные: спецификация требований.

Деятельность (выполняемые работы): анализ спецификации требований; анализ плана верификации и валидации; разработка документов, являющихся выходными данными.

Выходные данные: пояснительная записка эскизного проекта (проект верхнего уровня) программного обеспечения.

Этап 4 «Техническое проектирование».

Цель этапа: разделение элементов проекта верхнего уровня на программные модули; проектирование программных модулей; разработка структур файлов конфигурации; разработка схем организации данных (баз данных); прототипирование графических интерфейсов пользователя; определение состава модульных тестов.

Входные данные: спецификация требований; пояснительная записка эскизного проекта.

Деятельность: анализ спецификации требований; анализ пояснительной записки эскизного проекта; разработка технического проекта (детального проекта, проекта нижнего уровня).

Выходные данные: пояснительная записка технического проекта (проекта нижнего уровня).

Этап 5 «Разработка программных модулей».

Цель этапа: создание (кодирование) программных модулей.

Комментарий: на данном этапе выполняется написание программных модулей на соответствующих языках программирования, автокодах, технологических языках, модельно-ориентированных языках и т.д. Также создаются файлы конфигурации и формируются необходимые базы данных.

Входные данные: пояснительная записка технического проекта (проект нижнего уровня).

Деятельность (выполняемые работы): кодирование, генерация объектного кода; создание файлов конфигурации и баз данных; тестирование программных модулей разработчиком (ad-hoc testing); автоматизированный статический анализ программных модулей; ревизия кода; разработка модульных тестов (выполняется независимо от разработки модулей).

Выходные данные: зафиксированные в системе конфигурационного управления исходные и объектные коды программных модулей, файлы конфигурации и базы данных, модульные тесты.

Этап 6 «Модульное тестирование».

Цель этапа: верификация программных модулей.

Комментарий: данный этап выполняется специалистами, независимыми от команды разработчиков.

Входные данные: программные модули, модульные тесты, технический проект.

Деятельность (выполняемые работы): модульное тестирование; создание протоколов модульного тестирования.

Выходные данные: протоколы модульного тестирования.

Этап 7 «Интеграция программного обеспечения».

Цель этапа: формирование из разработанного программного обеспечения программного продукта и проверка корректности его функционирования.

Входные данные: пояснительные записки эскизного и технического проектов, программные модули, модульные тесты.

Деятельность (выполняемые работы): интеграция программного обеспечения; выполнение фаззинг-тестов, пентестов, нагрузочных тестов, тестов производительности и других тестов интеграции программного обеспечения; разработка отчетов (актов, протоколов, журналов) о тестировании интеграции.

Выходные данные: альфа-версия программного продукта; отчеты о тестировании интеграции программного обеспечения.

Этап 8 «Программно-аппаратная интеграция».

Цель этапа: интеграция программного продукта с целевыми аппаратными средствами, тестирование программно-аппаратной интеграции.

Комментарий: в результате выполнения данного этапа происходит отработка функционирования программного продукта на конкретных аппаратных конфигурациях, предназначенных для реального применения.

Входные данные: альфа-версия программного продукта, пояснительная записка эскизного проекта.

Деятельность (выполняемые работы): программно-аппаратная интеграция; тестирование программно-аппаратной конфигурации с помощью методик и тестов, применявшихся при тестировании интеграции программного обеспечения, а также с помощью дополнительных тестов (методов), указанных в эскизном проекте.

Выходные данные: бета-версия программного продукта; отчеты о тестировании программно-аппаратной интеграции.

Этап 9 «Разработка эксплуатационной документации».

Цель этапа: разработка эксплуатационной документации.

Входные данные: спецификация требований, проект верхнего уровня, бета-версия программного продукта.

Деятельность (выполняемые работы): создание документации.

Выходные данные: комплект эксплуатационной документации.

Этап 10 «Валидация проекта».

Цель этапа: проверка выполнения приказа генерального директора о выполнении ОКР.

Комментарий: на этом этапе руководство организации оценивает пригодность разработанного продукта к применению по целевому назначению, возможность организации тиражирования и поставок.

Входные данные: приказ генерального директора об опытно-конструкторских работах, бета-версия продукта, тестовая документация, эксплуатационная документация.

Деятельность (выполняемые работы): выполнение тестов; анализ результатов.

Выходные данные: релиз-версия программного продукта; акт валидации (предварительных испытаний, квалификационного тестирования); приказ генерального директора о присвоении документации изделия литеры «О».

Этап 11 «Завершение проекта разработки программного обеспечения».

Цель этапа: обеспечение регистрации и сохранности результатов выполнения проекта, организации серийного производства и технического сопровождения.

Комментарии: этап завершения проекта необходим как запланированная деятельность, обеспечивающая корректное завершение проекта.

Входные данные: акт валидации проекта (предварительных испытаний, квалификационных испытаний и т.п.).

Деятельность (выполняемые работы): изготовление подлинников продукта и сдача их в архив; создание оригинал-макетов эксплуатационной программной документации; разработка технических условий и инструкции по тиражированию; изготовление контрольной копии дистрибутива для тиражирования; регистрация журнала производства (тиражирование).

Выходные данные: акт сдачи программной, конструкторской и технологической документации в архив научно-технической документации; технические условия и инструкция по тиражированию (производству) изделия; контрольная копия дистрибутива для тиражирования; журнал производства (тиражирования).

### Заключение

Сегодня организациям при реализации основной деятельности практически во всех отраслях промышленности требуется внедрение все большего количества стандартов. В связи с увеличением их объема встает вопрос: каким образом должно осуществляться планирование и контроль их исполнения. Интеграция в организации разработанного стандарта внесла улучшение в качество управления процессом разработки программного обеспечения для внутреннего пользования. Он предназначен как для руководителей организации, так и для иных ответственных лиц, связанных с деятельностью по разработке и оценке программного обеспечения.

В данной статье рассмотрена реализация интегрированного стандарта организации с учетом требований международных стандартов. В дальнейших исследованиях будет проведен анализ иных процессов с целью создания комплексного стандарта, который будет содержать описание всех этапов со всем массивом данных, что позволит не только оптимизировать затраты организаций, но и оптимизировать наукоемкое производство с целью увеличения глубины передела промышленной продукции [15].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Карлик А.Е., Платонов В.В., Тихонова М.В., Павлова О.С. Межфирменная кооперация как фактор промышленного развития в информационно-сетевой экономике // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2020. №6 (126). С. 7-14.
2. Александрова А.В., Алетдинова А.А., Афтахова У.В. и др. Формирование цифровой экономики и промышленности: новые вызовы. СПб.: Изд-во Политехнического ун-та, 2018. 659 с.
3. Bodrunov S., Plotnikov V. Strategic Aspects of National Socio-Economic Development // Proceedings of the 34th International Business Information Management Association Conference (IBIMA) – Vision 2025: Education Excellence and Management of Innovations through Sustainable Economic Competitive Advantage, 13-14 November 2019, Madrid, Spain. P. 4916-4922.
4. ГОСТ Р МЭК 61508-4-2012. Функциональная безопасность систем электрических, электронных, программируемых электронных связанных с безопасностью. Жизненный цикл программного обеспечения. М.: Стандартинформ, 2014.
5. ГОСТ Р 56939-2016. Защита информации. Разработка безопасного программного обеспечения. Требования к разработчику. М.: Стандартинформ, 2018.
6. ГОСТ Р 56205-2014. Сети коммуникационные промышленные. Защищенность (кибербезопасность) сети и системы. М.: Стандартинформ, 2016.
7. Соловейчик К.А., Микитась А.В., Аркин П.А. Методологические подходы к определению терминологии в области наукоемкого производства // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2020. № 5 (125). С. 9-18.
8. Соловейчик К.А., Салкузан С.В., Аркин П.А. Процессы управления наукоемкими производствами в машиностроении. СПб: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2018. 438 с.
9. Соловейчик К.А., Плотников В.А., Аркин П.А. Развитие системы кафедр университетов, созданных на базе промышленных предприятий, как инструмент интеграции производства, науки и образования // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 5 (113). С. 85-91.
10. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Определение требований к продукции и услугам. М.: Стандартинформ, 2020.

11. Управление жизненным циклом: приложения. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.its-hor.ru/Pyat-printsipov-upravleniya-zhiznennym-tsiklom-prilozheniya> (дата обращения 12.11.2019).
12. Платформа прикладных программ IBM TRIRIGA версия 3 выпуск 5.3 OSLC Integration Guide. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/ru/SSHEB3\\_3.5.0/com.ibm.tap.doc/pdfs/pdf\\_tap\\_oslc.pdf](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/ru/SSHEB3_3.5.0/com.ibm.tap.doc/pdfs/pdf_tap_oslc.pdf) (дата обращения 19.11.2019).
13. Достижение совершенства в программной инженерии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.scribd.com/document/276865413/Capers-Jones> (дата обращения 13.11.2019).
14. Управление рисками для устойчивого роста в эпоху инноваций. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.pwc.ru/ru/riskassurance/publications/assets/pwc-2018-risk-in-review-russian.pdf> (дата обращения 19.11.2019).
15. *Соловейчик К.А., Аркин П.А.* Методические вопросы стимулирования роста глубины передела промышленной продукции субъектами Российской Федерации // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2015. № 4 (94). С. 25-30.

## ПОДГОТОВКА УПРАВЛЕНЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ РИСКА СНИЖЕНИЯ ДОЛГОСРОЧНОЙ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ ФОРСАЙТ

**Аннотация.** В статье обоснован выбор методического инструментария форсайта для подготовки управленческого решения по минимизации риска снижения долгосрочной финансовой устойчивости строительных организаций и разработан алгоритм этого процесса с учетом отраслевых особенностей и условий функционирования.

**Ключевые слова.** Финансовая устойчивость, риск снижения финансовой устойчивости, управление рисками, управленческие решения, форсайт.

Neupokoeva T.E., Kolesnikov D.A.

## ELABORATION OF MANAGEMENT DECISIONS TO MINIMIZE THE RISK OF THE LONG-TERM FINANCIAL STABILITY REDUCTION FOR CONSTRUCTION ORGANIZATIONS BASED ON FORESIGHT TECHNOLOGY

**Abstract.** In the article, the authors proved the choice of foresight methodological tools for preparing management decisions to minimize the risk of the long-term financial stability reduction for construction organizations and developed an algorithm for this process, taking into account the industry characteristics and operating conditions.

**Keywords.** Financial stability, financial stability reduction risk, risk management, management decisions, foresight.

### Введение

С переходом на работу с эскроу-счетами и проектным финансированием у российских строительных организаций повысился уровень финансовой ответственности за принятые ими решения в ходе строительства. Теперь, замедление сроков строительства, их отклонение от предусмотренных в плане производства работ приводят к повышению риска невозврата кредита и процентов по нему банкам, а также риска снижения объемов поступления денежных средств от покупателей на эскроу-счета, что, безусловно, отрицательно сказывается как на текущем финансовом состоянии организаций, так и на их финансовой устойчивости в долгосрочной перспективе.

В этих непростых условиях адаптации к новой финансовой модели, осложненных пандемией, строительные организации поставлены перед необходимостью искать возможности для обеспечения долгосрочной финансово устойчивой деятельности путем трансформации существующих и поиска новых механизмов, методик и инструментов. Одной из современных технологий, открывающих такие перспективы, является форсайт (англ. foresight – взгляд в будущее). При грамотном применении эта,

---

ГРНТИ 06.73.21

© Неупокоева Т.Э., Колесников Д.А., 2021

Татьяна Энгельсовна Неупокоева – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры финансов Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Дмитрий Александрович Колесников – аспирант кафедры финансов Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с авторами (Неупокоева Т.Э.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: 8 (812) 310-96-71. E-mail: t-neupokoeva2010@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 25.01.2021.

соответствующая современным стандартам риск-менеджмента, технология становится эффективным инструментом принятия решений, которым незаслуженно пренебрегают организации, прибегая к интуитивным, разрозненным и спонтанным действиям при решении задачи своевременного выявления и минимизации риска снижения финансовой устойчивости.

Управление этим и другими рисками в системе менеджмента организаций, в том числе строительных, зачастую осуществляется формально, что приводит не к решению, а преумножению негативных ситуаций. Таким образом, обозначившиеся проблемы функционирования строительных компаний, заключающиеся в снижении их финансовой устойчивости, свидетельствуют о недостаточной разработанности вопросов управления вышеназванным риском, служат основанием для проведения настоящего исследования, определяют его теоретическую актуальность и практическую значимость.

Цель, которую ставят перед собой авторы публикации, заключается в обосновании выбора технологии форсайт для подготовки управленческого решения по минимизации риска снижения стратегической финансовой устойчивости строительных организаций.

#### *Анализ существующих теоретико-методологических подходов к оценке и прогнозированию риска снижения финансовой устойчивости*

Риск снижения финансовой устойчивости организации и банкротства в нынешних сложных условиях ведения бизнеса является одним из наиболее опасных. В экономической литературе можно встретить его определение, как «вероятности ухудшения финансового состояния субъекта хозяйствования вследствие реализации альтернативного решения в условиях неопределенности» [8, с. 85]. Вышеназванный риск может и должен рассматриваться организациями не только в текущем, но и в средне- и долгосрочном периодах, поскольку факторы влияния воздействуют как кратковременно, так и приобретают характер тенденций.

Существующие в настоящее время методы диагностики и прогнозирования финансовой устойчивости организаций реализуются в рамках нескольких подходов: традиционного, ресурсного и ресурсно-управленческого, подходов, основанных на статистических методах, методах искусственного интеллекта, экспертных методах. Наиболее частое применение нашел традиционный подход, который представлен в нормативных методиках, достаточно подробно описанных в экономической литературе [2, с. 7-150]. При этом подходе процедура анализа риска снижения финансовой устойчивости организации определяется по трем взаимосвязанным направлениям, позволяющим:

- определить влияние на финансовую устойчивость организации внутренних и внешних факторов, таких как ликвидность активов и платежеспособность; капитал и обязательства; инфляция; изменение валютных курсов; налоговые издержки; равномерность денежного потока и качество прибыли; деятельность по отдельным сегментам бизнеса;
- оценить риск снижения финансовой устойчивости путем проведения оценки риска несостоятельности (банкротства); анализа чувствительности финансовой устойчивости; анализа кредитного риска; оценки влияния рыночного риска; оценки риска потери финансовой устойчивости инвестиционного проекта; оценки влияния технических и экологических рисков;
- провести анализ финансовой устойчивости организации по различным информационным источникам (внешний анализ данных бухгалтерской отчетности; внутренний анализ данных прогнозной финансовой информации; прогнозирование изменения финансовой устойчивости).

Точность результатов расчетов по методикам традиционного подхода, а также надежность сделанных выводов зависят от качества исходной информации и полноты объема проведенных аналитических процедур, который значителен. Экономический кризис, вызванный пандемией COVID-19, показал, что в условиях, когда в краткий временной период происходят значительные негативные изменения во внешней среде компании, эффективно управлять риском снижения финансовой устойчивости, используя инструментарий традиционного подхода, не представляется возможным, поскольку результаты анализа становятся неактуальными уже в момент проведения аналитических процедур.

В рамках ресурсного подхода изучение финансовой устойчивости организации осуществляется через призму имеющихся у нее ресурсов. От эффективности использования каждого вида ресурсов зависят ключевые показатели деятельности организации, в том числе финансовые. Для повышения финансовой устойчивости компания должна изыскивать интенсивные пути увеличения ресурсоотдачи. Ресурсно-управленческий подход представляет собой ресурсный подход, дополненный оценкой качества менеджмента организации, влияющего на полноценное, устойчивое ее функционирование.

Оценка эффективности управления при этом подходе осуществляется путем сравнения темпа роста управленческих расходов, приходящихся на объем выпуска продукции, с темпом роста прямых затрат на ресурсы, используемые для выпуска того же объема продукции.

Всё многообразие прогностических моделей реализуется в рамках трех подходов: основанном на статистических методах; базирующемся на методах искусственного интеллекта; построенном на методах экспертной оценки. Наибольшее распространение сегодня получили модели, составляющие основу первых двух, из вышеназванных, подходов. Эти модели прогнозирования можно классифицировать по основным, наиболее часто используемым методам построения:

1. Статистические методы: многофакторный дискриминантный анализ (Multivariate Discriminant Analysis); логистическая регрессия (Logistic Regression).

2. Методы искусственного интеллекта: нейронные сети (многослойный перцептрон) (Artificial Neural Network); нечёткие множества (Fuzzy Sets); метод опорных векторов (Support Vector Machine).

На сегодняшний день проведено уже довольно много исследований, посвящённых сравнению статистических методов и методов искусственного интеллекта в области прогнозирования риска снижения финансовой устойчивости и банкротства, и большинство из них указывает именно на приоритетность методов искусственного интеллекта в решении данной задачи [6, с. 20-23; 9, с. 271-284]. При этом, в исследованиях, посвящённых моделям, построенным с помощью методов искусственного интеллекта, можно встретить высказывания о проблематичности выделения конкретного метода, являющегося наилучшим, однако имеются вполне определённые утверждения, что одним из факторов, влияющих на точность моделей, является размер выборки: SVM-модели показывают хорошую точность даже при небольшой обучающей выборке, в отличие от нейро-сетевых моделей [12, с. 127-135].

Одним из ключевых преимуществ метода нейронных сетей перед классическими статистическими методами является то, что они способны улавливать нелинейные связи на крупных массивах данных, что делает построенную модель более качественной. Будучи универсальными, они могут успешно применяться для решения самых разнообразных типов задач: классификации, кластеризации, визуализации, а также распознавания изображений. В области экономики данный метод можно использовать при решении многих задач, в числе которых можно назвать оценку финансовой устойчивости компании и её возможного банкротства. Однако для эффективного использования моделей этого типа в системе риск-менеджмента строительных организаций, работающих в новых финансовых условиях, требуется их настройка, обучение.

Подводя итог вышеизложенному, согласимся с мнением ряда российских исследователей, что в условиях рыночной экономики в основе процесса управления финансовой устойчивостью организаций должен быть принцип, предусматривающий активное реагирование организации на изменение факторов внутренней и внешней среды [5, с. 25]. Также не станем спорить с распространённой оценкой большинства отечественных прогностических моделей, как не принимающих во внимание влияние внешних экономических факторов, а общеизвестных зарубежных методов, как не учитывающих отраслевые особенности и условия, в которых ведётся деятельность российских предприятий [1, с. 69].

Одновременно отметим, что реализующиеся в рамках всех методических подходов модели, включая самые прогрессивные, основанные на искусственном интеллекте, а также методики, разработанные для применения в строительной отрасли (Васин С.А., Войкова А.В., Гайфуллина М.М., Казаков Н.А., Карминский А.М., Кузьмичев К.Е., Федорова Е.А.), с большей или меньшей степенью успешности могут решать отдельные задачи отдельных этапов процесса управления риском снижения финансовой устойчивости строительных организаций при условии их модификации и дополнительных настроек. В то время как для комплексного решения вышеназванной задачи строительным компаниям необходимы инструменты, быстро адаптирующиеся к отраслевой специфике и отвечающие основополагающим требованиям современных стандартов системы управления риском.

Такую возможность компаниям, в том числе строительным, даёт обширный, постоянно пополняющийся и признанный на международном уровне арсенал инструментария форсайта, поскольку он соответствует объёму решаемых задач на всех этапах процесса управления рисками.

*Принципы и этапы риск-ориентированного управления финансовой устойчивостью организаций*

К основополагающим принципам, заложенным в современных действующих стандартах риск-менеджмента, относят: интегрированность, структурированность и комплексность, адаптирован-

ность, вовлеченность, динамичность, базирование на наилучшей доступной информации, учет поведенческих и культурных факторов [3]. Неуклонное следование этим базовым положениям на всех этапах и уровнях управления гарантирует принятие и реализацию эффективных решений по рискованным ситуациям.

Согласно стандарту ISO 31000, в основу которого положен алгоритм модели Деминга – Шухарта PDCA (Plan, Do, Check, Act), процесс управления рисками, в том числе риском снижения финансовой устойчивости, представляет собой систематическое применение политик, процедур и практик менеджмента в деятельности по обмену информацией, консультированию, установлению ситуации и идентификации, анализу, оцениванию, воздействию на риск, его мониторингу и, при необходимости, корректировке решения. Другими словами, этот процесс включает в себя несколько взаимосвязанных и последовательно выполняемых процедур.

Для подготовки грамотного решения по минимизации риска снижения долгосрочной финансовой устойчивости в рамках подхода, основанного на современных стандартах, компаниям необходимы команда специалистов и инструменты, быстро адаптирующиеся к отраслевым условиям и особенностям, способные к стратегическому предвидению, отличающиеся масштабностью участия ученых, практиков, квалифицированных экспертов, заинтересованных в принятии перспективных решений в условиях кризиса. Применительно к строительным организациям, это, прежде всего, необходимость в: специфических профессиональных знаниях; консультациях экспертов в области прогнозирования в связи с изменением строительного законодательства; современных подходах к анализу и оценке состояния компании и отрасли; цифровизации бизнес-процессов; инструменте оперативного управления реализацией бизнес-стратегий, а также в инструменте раннего обнаружения риска снижения финансовой устойчивости для подготовки альтернативных решений.

*Обоснование выбора инструментария форсайта и разработка алгоритма подготовки решения по минимизации риска снижения финансовой устойчивости строительных организаций*

Вышеназванным потребностям отвечает технология форсайт, которая сформировалась и стала распространяться с конца 20 века. При наличии в научной литературе различных подходов к определению сущности форсайта, тем не менее, с середины 90-х годов прошлого века и по настоящее время классической признается трактовка этого понятия профессором Б. Мартином (университет Сассекса, США), согласно которой Форсайт – это «процесс, включающий систематические попытки оценить долгосрочные перспективы науки, технологии, экономики, окружающей среды и общества с целью определить стратегические направления исследований и новые технологии, способные принести наибольшие социально-экономические выгоды» [9, с. 140].

До настоящего времени уже проведен ряд аналитических исследований успешной мировой и отечественной практики реализации форсайт-проектов мирового, межгосударственного, национального, регионального и корпоративного уровней из которых следует, что инструментальный форсайт может быть эффективно применен в различных отраслях реального сектора экономики, в социальной сфере, образовании и науке, инноватике, экологии, в межотраслевых проектах для достижения таких целей, как определение перспективных направлений развития, решение конкретной проблемы, развитие сотрудничества и т. д. [4, с. 29-32; 7, с. 8-10]. Подробной информации о результатах корпоративных проектов, в отличие от форсайт-проектов более высокого уровня, в открытом доступе меньше, поскольку компании используют форсайт для обеспечения собственных конкурентных преимуществ.

Форсайт располагает обширным инструментарием, включающим метод Дельфи, мозговой штурм, структурный анализ, панели экспертов, морфологический анализ, дорожные карты, карты (матрицы) рисков, логические модели, бенчмаркинг, экстраполяция, моделирование, деревья соответствий, метод сценариев, SWOT-анализ, обзор литературы, интервью, опросы и многое другое. И. Майлс и Р. Поппер классифицировали инструменты форсайта, создав «ромб форсайта», гранями которого являются четыре блока: «креативность», «экспертиза», «взаимодействие» и «доказательность» [11, с. 66].

Успех применения форсайта во многом определяется правильностью выбора инструментов, который, в свою очередь, зависит от цели исследования (проекта), а также грамотным их применением в процедурах, последовательность которых прописана стандартом 31000-2019. Нами, для достижения цели по минимизации риска снижения стратегической финансовой устойчивости организаций строительного бизнеса, из «ромба форсайта» были отобраны блоки: «экспертиза» (специфические знания

и опыт, экспертные панели, сценарные семинары), «доказательность» (обзор литературы, анализ статистических данных и иных справочных материалов, SWOT-анализ и другие виды анализа, карта рисков, моделирование, дорожная карта), «взаимодействие» (извлечение информации в ходе опросов, интервью, дискуссий).

Мы разработали алгоритм, адаптированный к отраслевым особенностям и современным условиям ведения бизнеса в сфере жилищного строительства РФ. Заключение в нем последовательность процедур, реализуемых посредством инструментария форсайта, позволяет принимать решения по минимизации риска снижения финансовой устойчивости от влияния внешних и внутренних факторов и увеличению возможностей по обеспечению ее необходимого уровня в долгосрочной перспективе. Основным условием успешного управления рисками строительной организации в соответствии с современными стандартами является наличие у нее плана производства работ, финансовой модели и управленческого учета.

План производства работ – основной рабочий документ, в котором подробно представлен весь рабочий цикл создания объекта с указанием сроков и объемов работ по каждому этапу строительства. Финансовая модель управления проектом формируется по данным плана производства работ и представляет собой набор взаимосвязанных отчетов: отчета о финансовых результатах с показателями операционной прибыли (Earnings Before Interest and Taxes, EBIT), чистой прибыли (Net Income, NI); баланса активов и источников их образования с расчетным показателем рентабельности активов (Return on Assets, ROA); отчета о движении денежных средств.

В качестве целевых показателей также могут быть применены чистая приведенная стоимость проекта (Net Present Value, NPV) и, как еще один возможный вариант, экономическая добавленная стоимость (Economic Value Added, EVA). Внедрение системы управленческого учета позволяет производить своевременный расчет потерь от нарушения сроков строительства и задержек поступления денежных средств, а также оценивать их влияние на показатели доходности проекта, рассчитанные в финансовой модели.

Для более точного определения ситуации в отрасли и понимания изучаемого риска на начальной стадии исследования были собраны и подвергнуты анализу экспертные мнения генеральных директоров и топ-менеджеров двадцати одной строительной и девелоперской организации, в том числе таких крупных, как «Главстрой – СПб», «Setl-City», «ЮИТ», «СМУ 278», «ЛСР-недвижимость», «Лен-СтройТрест», «ПСБ Жилстрой», «RBI», руководителей и начальников отделов одиннадцати консалтинговых и аналитических агентств, государственных чиновников и руководителей государственных компаний.

Процесс подготовки управленческого решения по минимизации риска снижения финансовой устойчивости начинается с анализа внешних и внутренних факторов, угроз и возможностей, влияющих на ключевые показатели (сроки и объемы строительства, скорость и объемы продаж). Например, непредвиденная задержка в сроках подключения к инженерным сетям влияет на удлинение всего срока строительства, что ведет к увеличению процентных выплат по проектному финансированию и сокращению скорости и объемов поступления денежных средств на эскроу-счета. Последнее, в свою очередь, способно помешать строительной организации вернуть банку кредит и уплатить проценты по нему в установленный договором срок.

Методы управленческого учета позволяют производить расчет потенциальных потерь от задержки в сроках строительства согласно утвержденного плана производства работ. Решение по устранению этих потерь может быть найдено и принято на любом уровне управления строительным проектом. Если на первом, операционном уровне управленческое решение по ликвидации потенциального риска найдено, то руководитель этого уровня ставит перед исполнителями задачу и срок ее реализации, а по окончании установленного срока оценивает результат. Допустим, задача решена. В таком случае доходность проекта остается без изменения, так как угроза финансового риска ликвидирована.

Если задача на операционном уровне не была решена, то поиск решения по устранению потенциального риска и потерь от него осуществляется на следующих уровнях управления (тактическом и стратегическом). Руководители этих уровней последовательно ставят задачу перед исполнителями и, по окончании намеченного срока, определяют статус поставленной задачи (решена, не решена). Уровень расчетной доходности проекта остается на прежнем уровне, если поставленная задача по минимизации (ликвидации) финансового риска решена в установленные сроки.

Если же с риском не справились, то потенциальная потеря становится реальной (невозвратной). В этом случае расчетная доходность проекта уменьшается на сумму реальной (невозвратной) потери. В ходе реализации проекта строительная организация остается финансово устойчивой до тех пор, пока расчетная доходность проекта не снизится до критического уровня, который должна установить сама компания в финансовой модели проекта. Строительная организация может выбрать один или несколько показателей для оценки критического уровня доходности проекта.

Адаптированный к условиям и особенностям строительного рынка процесс управления финансовыми рисками организации для повышения его эффективности на всех этапах стройки должен быть интегрирован с функционалом еще одного инструмента форсайта-дорожной картой проекта, которой отводится главная роль в этом вопросе.

#### *Заключение*

Резюмируя изложенное, можно сделать следующий вывод. Устойчивое развитие компаний в современных условиях определяется их способностью своевременно и адекватно реагировать на изменение условий среды функционирования, минимизируя риски и используя возможности. Разработанный в ходе исследования алгоритм подготовки управленческого решения по обеспечению необходимого уровня стратегической финансовой устойчивости, основанный на принципах современных стандартов управления рисками и комплексного использовании широкого спектра экономических инструментов и методов, способен помочь строительным компаниям в осуществлении систематического и регулярного управления риском снижения финансовой устойчивости в условиях экономической нестабильности и адаптации к новой отраслевой финансовой модели.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Гайфуллина М., Низанова Г.* Методический инструментарий оценки вероятности банкротства строительной организации // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2019. № 1 (145). С. 68-74.
2. *Гиляровская Л.Т., Ендовицкая А.В.* Анализ и оценка финансовой устойчивости коммерческих организаций. М.: Юнити-Дана, 2012. 168 с.
3. ГОСТ Р ИСО 31000 – 2019. Менеджмент риска. Принципы и руководство.
4. *Колесников Д.А.* Анализ практических подходов к формированию «дорожных карт» реализации национальных проектов в ведущих отраслях // Современные подходы к развитию научных исследований в XXI веке: материалы научной конференции аспирантов СПбГЭУ, посвященной 90-летию Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 7 апреля 2020 г. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2020.
5. *Куропаткина О.М., Неупокоева Т.Э.* Мониторинг внутренних и внешних факторов финансовой устойчивости розничных торговых организаций // Вестник научно-технического развития. 2012. № 2 (54). С. 18-29.
6. *Семенов В.В.* Сравнительный анализ методик прогнозирования банкротства корпораций: прогностические возможности и проблемы применения // Интеграция науки, образования и бизнеса – основа модернизации экономики: материалы научной конференции аспирантов СПбГЭУ, 17 апреля 2018 г. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2018.
7. *Соколов А.В.* Форсайт: взгляд в будущее // Форсайт. 2007. № 1 (1). С. 8-15.
8. *Фаяцева Е.Ю.* Риск снижения финансовой устойчивости предприятия // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2014. № 3. С. 84-89.
9. *du Jardin P.* Bankruptcy prediction and neural networks: The contribution of variable selection methods // Proceedings of the Second European Symposium on Time Series Prediction (ESTSP 2008), Helsinki University of Technology, Porvoo, Finland. 2008. P. 271-284.
10. *Martin B.R.* Foresight in Science and Technology // Technology Analysis & Strategic Management, 1995. Vol. 7 (2). P. 139-168.
11. *Popper R.* How are foresight methods selected? // Foresight. 2008. Vol. 10 (6). P. 62-89.
12. *Shin K.-S., Soo L.T., Kim H.-J.* An Application of Support Vector Machines in Bankruptcy Prediction Model // Expert Systems and Applications. 2005. № 28. P. 127-135.

## ИННОВАЦИОННЫЙ КОНТУР В ЗДРАВООХРАНЕНИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

**Аннотация.** В статье рассмотрены основные тенденции развития здравоохранения в условиях цифровой трансформации, к которым относятся: телемедицина, интернет медицинских вещей, искусственный интеллект, робототехника, работа с большими массивами неструктурированных данных, применение систем электронного документооборота. Представлены законодательно-нормативные инструменты развития информационно-коммуникационных технологий в здравоохранении. Приведены примеры применения цифровых технологий и их влияния на повышение качества оказания медицинских услуг. Выделены проблемы развития цифровой инфраструктуры отрасли.

**Ключевые слова.** Инновационная деятельность, цифровизация, здравоохранение, информационные технологии в медицине, цифровая инфраструктура здравоохранения.

Salimjanova I.G., Dyachuk A.V.

## INNOVATION CIRCUIT IN HEALTHCARE IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

**Abstract.** The article discusses the main trends in the development of healthcare in the context of digital transformation, which include innovative areas such as: telemedicine, the Internet of medical things, artificial intelligence, robotics approaches to working with large amounts of unstructured data, the use of electronic document management systems. Legislative and regulatory tools for the development of information and communication technologies in healthcare are presented. The article presents updated examples of domestic and foreign specialists using digital technologies and their impact on improving the quality of medical services. The problems of the development of the digital infrastructure of the industry are highlighted.

**Keywords.** Innovation, digitalization, healthcare, information technologies in medicine, digital healthcare infrastructure.

### Введение

Инновационная деятельность в ее динамическом развитии связана с революционными преобразованиями, в частности, с высокими технологиями, появление и совершенствование которых оказало и оказывает радикальное влияние на все сферы жизни общества [8]. Постепенное развитие и применение технологий в области создания информации, ее хранения, обработки и передачи привело к трансформации моделей отношений между производителями товаров, работ и услуг с одной стороны и конечными потребителями с другой.

---

ГРНТИ 06.54.31

© Салимьянова И.Г., Дячук А.В., 2021

Индира Гаязовна Салимьянова – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента и инноваций Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Александр Владимирович Дячук – доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением Северо-Западного окружного научно-клинического центра имени Л.Г. Соколова Федерального медико-биологического агентства (г. Санкт-Петербург).

Контактные данные для связи с авторами (Салимьянова И.Г.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). E-mail: saliindira@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 22.01.2021.

Первопричины и скорость внедрения инновационных технологий продиктованы современными потребностями. Двадцать первый век ознаменован цифровизацией во всех отраслях, мы наблюдаем, «смешение технологий физического, цифрового и биологического мира» [12], способствующих появлению инновационных возможностей развития общества, что ускоряет производственные и другие процессы, увеличивает скорость передачи данных, способствует интеграции различных информационных систем и эффективному управлению ими [9].

Благодаря внедрению прорывных технологий происходит трансформация производственных процессов, появляются новые товары и услуги, улучшаются условия жизнедеятельности. «Одновременно возникают волны дальнейших прорывов в самых различных областях: от расшифровки информации, записанной в человеческих генах до нанотехнологий, от возобновляемых энергоресурсов до квантовых вычислений» [12]. Инновационные технологии, основанные на экспоненциальном росте вычислительных мощностей, информационных ресурсах, программном обеспечении влияют на все сферы общества, улучшая качество жизни людей.

#### *Инновации в здравоохранении: общий взгляд*

Одним из перспективных векторов инновационного развития с учетом применения цифровых технологий является инновационная деятельность в системе здравоохранения. Традиционное здравоохранение претерпевает существенные изменения, связанные с применением новых направлений биомедицины, возможностью исследования влияния конкретных генных вариаций на различные патологии в медицине, проведением удаленных консультаций, цифровой передачей персональных данных, ведением электронных карточек пациентов и др.

Вопросы формирования и развития информационно-коммуникационной системы в отрасли стали рассматриваться еще в конце прошлого века. Законодательно-нормативные инструменты развития информационно-коммуникационных технологий в здравоохранении в условиях становления цифровой экономики представлены в таблице 1.

В «Стратегии развития здравоохранения Российской Федерации на долгосрочный период 2015-2030 гг.» подчеркивается, что на современном этапе «система здравоохранения невозможна без развития информатизации, повсеместного внедрения медицинской электронной информационной системы, личного кабинета пациента, рабочего места врача и медицинской сестры, электронных систем помощи в принятии решений, доступа к электронным информационным и обучающим ресурсам, а также телемедицинских технологий» [11].

Фундаментом цифровой трансформации в здравоохранении должна быть благоприятная инновационная среда, способствующая совершенствованию цифровой инфраструктуры отрасли, опирающаяся на комплексные информационные системы. При этом, первоочередной задачей является подключение в ближайшее время к высокоскоростному интернету всех структур здравоохранения. Проникновение и диффузия информационно-коммуникационных технологий в деятельность медицинских организаций приводит к трансформации традиционного здравоохранения и развитию новых векторов во многих областях (таблица 2).

#### *Инновации в здравоохранении: технологические аспекты*

Интерес к интернету медицинских вещей с каждым годом расширяется, более 60% учреждений здравоохранения мира активно используют эти инновационные технологии. Так, в США созданы IoT-датчики, ориентированные на уменьшение числа случаев внутрибольничного заражения инфекциями и контролирующие санацию рук медработников дезинфицирующими препаратами перед и после общения с пациентами. Датчики вмонтированы в бейджи медперсонала и диспенсеры с дезинфицирующим средством, и когда медработник входит в палату к больному, умное устройство издаёт звуковой сигнал и начинает отсчёт времени, в течение которого нужно обработать руки.

Эта технология «Чистые руки – безопасные руки» позволила уменьшить на 66% количество внутрибольничных инфекций в клиниках [5]. Есть примеры и иных «умных» устройств. Так, браслет Rhythm+2.0 (компания Sosche Industries) представляет собой монитор, контролирующий сердечную деятельность, он имеет встроенные устройства измерения кровотока. А, например, компания Lemap Microdevices разработала технологию для измерения артериального давления, которая интегрируется в смартфон (измерение происходит после касания пальцем сенсора).

**Законодательно-нормативные инструменты развития  
информационно-коммуникационных технологий в здравоохранении**

Дата	Наименование
18.03.1999 г.	Приказ Минздрава РФ № 88 «О развитии системы связи Минздрава России»
27.08.2001 г.	Приказ Минздрава РФ № 344, РАМН № 76 «Об утверждении Концепции развития телемедицинских технологий в Российской Федерации и плана ее реализации»
05.03.2002 г.	Приказ Минздрава РФ № 73 «О создании единой системы информатизации в здравоохранении»
16.10.2006 г.	Приказ Минздрава РФ № 713 «Об утверждении принципов создания единой информационной системы в сфере здравоохранения и социального развития (ЕИС)»
28.04.2011 г.	Приказ Минздравсоцразвития России № 364 об утверждении «Концепции создания ЕГИСЗ (единая государственная информационная система в сфере здравоохранения)»
09.05.2017 г.	Указ Президента РФ № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы»
28.07.2017 г.	Распоряжение Правительства РФ № 1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»
29.07.2017 г.	Федеральный закон № 242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья»
15.11.2017 г.	Распоряжения Правительства РФ № 2521-Р «О перечне услуг в сфере здравоохранения, возможность предоставления которых гражданам в электронной форме посредством единого портала государственных и муниципальных услуг обеспечивает единая государственная информационная система в сфере здравоохранения»
30.11.2017 г.	Приказ Минздрава РФ № 965н «Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий»
25.12.2017 г.	Приказ Минздрава РФ № 1065 «Об утверждении план-графика перехода на период 2017-2018 годов и на плановый период до 2020 года Министерства здравоохранения РФ на использование отечественного офисного программного обеспечения»
26.12.2017 г.	Постановление Правительства РФ № 1640 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие здравоохранения"» (включает подпрограмму "Информационные технологии и управление развитием отрасли", которую включает в себя Федеральный проект "Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе ЕГИСЗ")
12.04.2018 г.	Постановление Правительства РФ № 447 «Об утверждении Правил взаимодействия иных информационных систем, предназначенных для сбора, хранения, обработки и предоставления информации, касающейся деятельности медицинских организаций и предоставляемых ими услуг, с информационными системами в сфере здравоохранения и медицинскими организациями»
05.05.2018 г.	Постановление Правительства РФ № 555 «О единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения»
07.05.2018 г.	Указ Президента РФ № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»
10.10.2019 г.	Указ Президента РФ № 490 «О развитии искусственного интеллекта в РФ»
07.09.2020 г.	Приказ Минздрава № 947н «Об утверждении Порядка организации системы документооборота в сфере охраны здоровья в части ведения медицинской документации в форме электронных документов»
24.11. 2020 г.	Постановление Правительства РФ № 1906 «Об ускоренной регистрации цифровых платформ в сфере здравоохранения»

Искусственный интеллект в здравоохранении является одним из важнейших векторов развития. Он кардинальным образом трансформирует систему диагностики, автоматизируя и повышая её безошибочность. Так, до 96,5% точности он дает в диагностике язвенных патологий, до 93% – при обработке радиологических изображений. Применение искусственного интеллекта позволяет выявлять на ранней стадии пациентов с высоким риском заболеваний, разрабатывать превентивные меры лечения.

Например, компания MedyMatch Technology (Израиль) с помощью технологий искусственного интеллекта и больших данных создала инновацию, способную более точно выявлять инсульт [4].

Таблица 2

**Новые направления цифровой трансформации медицины**

Направления	Описание
Интернет медицинских вещей (IoMT)	IoMT (Internet of Medical Things) – подключение и компьютеризация различных систем, их полная автоматизация за счет использования интернета, которые отслеживают состояние организма человека и окружающей его среды, включая медицинские изделия, способные интерактивно влиять на профилактический, лечебный и реабилитационный процессы [7]
Телемедицина	Применение телекоммуникационных и компьютерных технологии для проведения онлайн-консультаций и обмена медицинской информацией обеспечивающих дистанционное взаимодействие врачей между собой, врача и пациента, дистанционный мониторинг состояния здоровья пациента [1], лечение, консультации и непрерывное обучение
Big Data	Инновационные аналитические инструменты обработки и анализа массивов медицинских данных на основе интеграции высокотехнологичного диагностического оборудования, информационных и вычислительных систем, что позволяет в более короткие сроки устанавливать более точный окончательный диагноз, своевременно организовывать процедуру лечения, контролировать эффективность оказываемых медицинских услуг, определить риски осложнений заболевания, а также оптимизировать деятельность учреждений здравоохранения
Искусственный интеллект	Возможность ранней и сверхточной диагностики заболеваний на основе приложений и программных продуктов для распознавания медицинских изображений (результатов КТ, МРТ, УЗИ, ЭКГ), развитие прецизионной медицины (индивидуальное лечение с учетом генетических особенностей)
3D-печать	Аддитивные технологии создания инновационных материалов медицины для замены органов человека, производство необходимых хирургических инструментов, изготовление протезов. Эти технологии имеют высокую точность при создании продукции на основе кастомизации
Робототехника	Кибернетические модели и системы, оказывающие хирургические вмешательства, постоянное слежение за состоянием здоровья пациента, доставку лекарственных препаратов непосредственно к поражённым органам и др.
Сети 5G	Инновационные сети для работы в режиме онлайн, они позволяют организовать удаленный мониторинг за хирургической операцией, быстрой передачей изображений с результатами анализов
Механизмы блокчейн	Инновационные способы интеграции информации о клиенте в пределах одной информационной системы, позволяющие перевести работу в цифровую среду, предоставлять качественное медицинское обслуживание, быструю установку диагноза, персонализированный подход

Кроме того, искусственный интеллект дает возможность оптимизировать деятельность медицинских учреждений на основе автоматизация многих рутинных процессов, что повлечет за собой повышение уровня обслуживания пациентов и улучшение работы персонала. Предполагается, что к 2025 г. применение искусственного интеллекта в медицине вырастет в 7 раз, а к 2027 г. рост глобального рынка медицинского интернета произойдет тоже в 7 раз.

Активно развивается 3D-печать. В 2018 г. учеными Newcastle University при помощи 3D-печати создана роговая оболочка глаза. В том же году компания smartARM представила самообучающийся роботизированный протез руки, одержав победу в международном технологическом конкурсе Microsoft Imagine Cup 2018. Институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена совместно с СПбГЭТУ «ЛЭТИ» разработал и создал на основе 3D-печати протез тазобедренного сустава из титана, а специалисты Института легких материалов и технологий, входящего в состав «Русала», в сентябре 2020 г. – биопротезы из алюминиевых порошков, Росатом в июле 2020 г. – импланты для позвоночника.

В компании Consorci de la Zona Franca, HP Inc., Leitat и CatSalut (Испания) в конце марта 2020 г. разработали первое 3D-печатное устройство для экстренной вентиляции легких, столь необходимое в условиях пандемии. Компания WinSun в период эпидемиологической ситуации 2020 г. разработала на основе 3D-печати инфекционные изоляторы [14].

Роль робототехники в здравоохранении очевидна и не вызывает сомнений, роботы выполняют однообразные, повторяющиеся работы, связанные с измерением показателей здоровья, регистрацией пациентов, дезинфекцией помещений. Так, робот Omnicell M5000 формирует назначенные наборы лекарств для пациентов, раскладывая их по блистерам, при этом его скорость составляет 50 наборов/час, а медработник выполняет это в 10 раз медленнее (4-5 наборов/ час). Высокотехнологичная инновационная система «da Vinci» применяется при выполнении сложнейших операций, подчиняясь командам хирурга. В современных эпидемиологических условиях роль роботов возрастает. Еще одним направлением развития робототехники являются экзоскелеты, служащие для восстановления ослабленных мышц. Они нужны как для реабилитации пациентов после травм, так и пожилым людям для возвращения движения.

Дистанционная помощь пациенту и врачу с развитием IT-технологий набирает обороты, она не только создает возможность контролировать состояние пациентов в удаленном режиме и проводить телемедицинские консультации (как экстренные, так и плановые) для отдаленных регионов более опытными и компетентными врачами по разным медицинским направлениям, но и позволяет уменьшить время ожидания приема высококвалифицированных специалистов.

На форуме «БИОТЕХМЕД-2019» была продемонстрирована созданная на базе Integro Technologies система дистанционного видеоконсультирования, благодаря которой можно привлекать к лечению специалистов из любой страны. К активному развитию телемедицины подтолкнула современная эпидемиологическая ситуация, так по прогнозам специалистов «посещаемость телемедицинских сервисов в мире может вырасти в 5,5 раз – с 36 млн визитов на начало 2020 г. до 200 млн визитов к началу 2021 г.». В последнее время ежедневно врачи оказывают более 2,5 тыс. консультаций в день, при этом более 70% обращаются к специалистам узкого профиля, а консультации по Covid-19 составляют менее 5% [12].

5G-сети нового поколения позволяют проводить хирургические процедуры дистанционно, то есть отпадает потребность транспортировать больного или специалиста из клиники в клинику. Дистанционные консультации на основе связи 5G значительно экономят время врача и пациента: в настоящее время врачи проводят более 70% своего времени в поездках из одного места в другое для решения проблем в сложных случаях.

Применение технологии блокчейн в здравоохранении дает возможность хранения медицинских данных пациентов в форме электронных медицинских карт, что позволяет повысить их безопасность и интегрировать данные в единую базу. К примеру, компания SimplyVitalHealth (США) разработала систему обмена данных пациентов между несколькими клиниками (децентрализованная информационная экосистема). Эта система информирует о характере обращений к врачам, назначении лекарственных препаратов и лечении. Это позволяет оказывать более качественное медицинское обслуживание. Помимо этого, технология блокчейн способна контролировать движение лекарственных препаратов от производителя до розничной сети.

#### *Медицинские инновации в России*

В нашей стране проводится серьезная работа по развитию информационных систем здравоохранения, для этого Министерство здравоохранения РФ в соответствии приказом № 279 от 8 мая 2019 г. выделило более 2 млрд руб. (таблица 3). Однако, несмотря на внушительные цифры финансирования, развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры здравоохранения до сих пор не достигло желаемого уровня.

Одной из проблем является низкое качество интернет-связи в отдаленных регионах страны. Актуальным остается развитие беспроводного широкополосного доступа при использовании современных технологий (сети сотовой подвижной электросвязи для применения технологии 5G), волоконно-оптических линий связи (для технологий Big Date), облачных технологий [6]. К сдерживающим факторам развития цифровизации отрасли следует отнести неготовность применения цифровых сервисов; консервативность мышления медицинских работников старшего поколения, их недоверие к иннова-

ционным подходам лечения и взаимодействия с пациентами; низкое качество полученных от пациентов изображений (что создает проблемы установления диагноза); отсутствие финансовых возможностей клиник для приобретения новейшего медицинского оборудования и программного обеспечения [6], отсутствие продуманной и эффективной нормативно-правовой базы, связанной с внедрением инновационных технологий в медицине.

Таблица 3

**Финансирование мероприятий, направленных на информатизацию здравоохранения (млн руб.)**

Мероприятия	2019	2020	2021
Развитие информатизации здравоохранения	727,8	683,7	681,6
Развитие и интеграция информационных систем медицинских организаций, централизованных систем субъектов РФ и федеральных информационных систем для создания ЕГИСЗ	445,5	449,8	449,8
Развитие региональных систем информационного обеспечения, средств и сетей связи	32,3	29,7	27,6

*Заключение*

Новые тенденции, связанные с трансформацией системы здравоохранения на основе цифровизации, радикально меняют привычное взаимодействие между медицинскими учреждениями и пациентами, открывая новые возможности как для медицинского персонала, так и для пациентов, позволяя на основе «умных технологий» повышать скорость и точность диагностики, привлекать к консультациям и лечению специалистов из любой точки мира, совершенствовать организационную деятельность медицинских учреждений на основе создания и использования медицинских электронных баз данных, электронного документооборота, электронных рецептов.

Несмотря на консервативность отрасли здравоохранения, наличие ряда нерешенных проблем, бурное развитие IT-технологий и методов обработки больших данных, искусственного интеллекта влекут за собой радикальные преобразования в системе диагностики, создании инновационных разработок, автоматизации и оптимизации бизнес-процессов, что способствует повышению качества оказания медицинских услуг.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Владимирский А.В.* Телемедицина: Curatio Sine Tempora et Distantia. М., 2016. 663 с.
2. *Воробьева Е.* Внедрение 5G в медицине. Кто впереди? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://if24.ru> (дата обращения 28.12.2020).
3. *Грибова В.В., Федорщев Л.А.* Облачный сервис для формирования формализованных историй болезни // Врач и информационные технологии. Специальный выпуск. 2020. № 1. С. 51-57.
4. *Гусев А.В., Добридюк С.Л.* Искусственный интеллект в медицине и здравоохранении // Информационное общество. 2017. № 4-5. С. 78-93.
5. Как IoT работает на здравоохранение: пять удачных практик. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://media.mts.ru/business/186704> (дата обращения 08.01.2021).
6. *Кобяков И.* MedTech в России и за рубежом: основные игроки, проблемы и перспективы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://adcrunch.ru/medtech-v-rossii-i-za-rubejom-osnovnyie-igroki-problemy-i-perspektivy/> (дата обращения 08.01.2021).
7. *Лебедев Г.С.* и др. Интернет медицинских вещей: первые шаги по систематизации // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. 2017. № 3. С. 128-135.
8. *Салимьянова И.Г.* и др. Инновационное развитие предприятий в условиях цифровой трансформации экономики: монография. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2020. 166 с.
9. *Салимьянова И.Г., Малюк В.И.* Инструменты цифровой экономики как эффективный механизм инновационного развития производственной и непроизводственной сфер деятельности // Инновационная деятельность. 2018. № 3 (46). С. 84-91.
10. *Салимьянова И.Г., Трейман М.Г.* Инновации как эффективный инструмент развития экономических систем в Российской Федерации: монография. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2017. 111 с.

11. Стратегия развития здравоохранения Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://static-1.gosminzdrav.ru › attaches › original> (дата обращения 09.01.2021).
12. *Чернин М.* Цифровое здравоохранение в России: каким будет рынок после пандемии и как на него выйти. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://devsday-ru.turbopages.org/devsday.ru/s/news/details/166391> (дата обращения 15.01.2021).
13. *Шваб К.* Четвертая промышленная революция. М.: Эксмо, 2016. 208 с.
14. 3D-печать в медицине. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/index.php/Конференция> (дата обращения 30.01.2021).

## МЕТОДОЛОГИЯ И ИНСТРУМЕНТАРИЙ УПРАВЛЕНИЯ

---

Андреевский И.Л., Соколов Р.В.

### СОГЛАСОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНТЕРЕСОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ИНФОРМАТИЗАЦИИ В СФЕРЕ ОБЛАЧНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

**Аннотация.** Статья посвящена актуальной задаче согласования экономических интересов на рынке облачных информационных систем. Дана содержательная постановка задачи согласования экономических интересов на этом рынке. Построена математическая модель и предложен алгоритм решения задачи с использованием статических показателей эффективности в виде годовой экономической прибыли. Предложен расчет ожидаемых значений динамического показателя чистой приведенной стоимости производственно-коммерческой деятельности участников рынка облачных информационных систем. Раскрыта трехэтапная схема учета риска в оценке значений показателей экономической эффективности на основе нечеткого моделирования.

**Ключевые слова.** Участники рынка облачных информационных систем, экономические интересы, рентабельность капитала, статические и динамические показатели экономической эффективности, нечеткое моделирование.

Andreevskiy I.L., Sokolov R.V.

### COORDINATION OF ECONOMIC INTERESTS OF IT ENTERPRISES IN THE FIELD OF CLOUD INFORMATION SYSTEMS

**Abstract.** The article is devoted to the urgent task of harmonizing economic interests in the market of cloud information systems. A meaningful statement of the problem of harmonizing economic interests in the market of cloud information systems is given. A mathematical model is constructed and an algorithm for solving the problem using static performance indicators in the form of annual economic profit is proposed. The calculation of the expected values of the dynamic indicator of the net present value of the production and commercial activities of the participants of the cloud information systems market is proposed. A three-stage risk accounting scheme is disclosed in assessing the values of economic efficiency indicators based on fuzzy modeling.

**Keywords.** Cloud information systems market participants, economic interests, return on equity, static and dynamic indicators of economic efficiency, fuzzy modeling.

#### Введение

Емкость рынка облачных сервисов по оценкам в 2020 году в РФ составит 48 млрд руб., а в целом в мире – \$411 млрд. Рост рынка облачных технологий в России весьма значителен и составляет 21% в год. Особенно большой рост наблюдается для малых и средних предприятий (40% в год). К 2020 году 80% всех затрат на ИТ будут связаны с облачными технологиями [2]. Гармоничному развитию рынка облачных технологий и информационных систем способствует согласование экономических интересов участников этого рынка, т.е. предприятий информатизации по производству облачных про-

---

ГРНТИ 06.35.51

© Андреевский И.Л., Соколов Р.В., 2021

Игорь Леонидович Андреевский – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры информационных систем и технологий Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Роман Владимирович Соколов – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры информационных систем и технологий Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с авторами (Соколов Р.В.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (St. Petersburg, Sadovaya str., 21) Тел.: 8 (812) 458-97-30. E-mail: rsok7@rambler.ru.

Статья поступила в редакцию 12.11.2020.

граммных продуктов, проектировщиков облачных информационных систем, провайдеров по обработке данных облачных информационных систем и конечных пользователей, повышающих результаты производственно-коммерческой деятельности благодаря использованию этих технологий и систем.

Согласованию экономических интересов хозяйственных субъектов посвящен целый ряд работ. Так, в работе [4] рассматривается трехсекторная модель экономики: материальный сектор, производящий предметы труда (сырье, энергия и т.д.), фондосоздающий сектор (средства труда, оборудование и т.п.) и потребительский сектор, изготавливающий предметы потребления. Решение проблемы получено в рамках балансов доходов и расходов отдельных секторов. Для согласования экономических интересов дуополистов, то есть двух продавцов одной и той же продукции, предлагается теоретико-игровая модель [7]. В работе [3] разработан механизм корпоративного ценообразования для выбора внутренних цен корпорации при определенном значении цены продажи конечной продукции.

Распределению полезности между предприятиями, входящими в состав кооперации, посвящен целый ряд работ, раскрывающих утилитарный и эгалитарный подходы [6]. Утилитарный подход предполагает максимизацию суммарной полезности участников кооперации, возможно, в ущерб некоторым из них. Эгалитарный подход предусматривает уравнивание индивидуальных полезностей участников кооперации. Отдача на единицу индивидуальных затрат должна быть для всех одинакова. Эгалитарный подход, на наш взгляд, обеспечивает согласование экономических интересов взаимосвязанных предприятий информатизации в процессе облачной цифровизации.

Между тем, научно-методические публикации по вопросам согласования экономических интересов участников рынка облачных информационных систем не получили необходимую известность. Вышеизложенное определяет актуальность темы настоящей статьи.

#### Содержательная постановка задачи

Структурная схема взаимосвязи хозяйствующих субъектов в сфере облачных информационных систем (ОИС) представлена на рис. 1. В основу согласования интересов участников рынка ОИС предлагается положить принцип равной рентабельности капитала. Очевидно стремление к максимизации этой рентабельности в условиях ограничений на масштаб хозяйственной деятельности, характеризующейся ограниченным количеством субъектов ОИС. Связующими звеньями между участниками рынка ОИС являются тарифы на разработанные облачные программные продукты, проектирование ОИС и тарифы на обработку информации ОИС в центрах обработки данных (ЦОД).

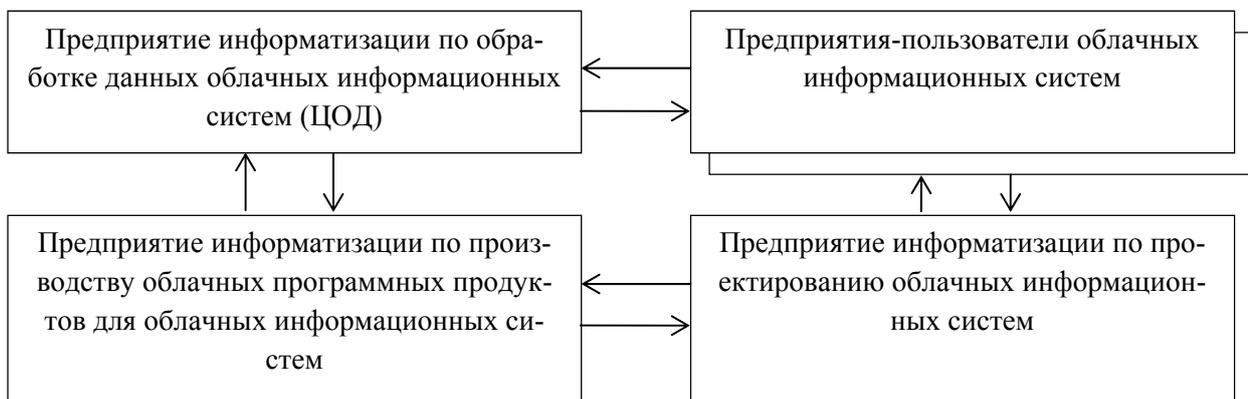


Рис. 1. Информационные и финансовые связи предприятий информатизации и пользователей в сфере ОИС

Ведущая роль во взаимосвязях предприятий информатизации и пользователей в сфере ОИС принадлежит предприятию по производству облачных программных продуктов. На основании поступивших на рынок тиражных облачных продуктов предприятия информатизации по проектированию ОИС осуществляют по заявкам предприятий-пользователей ОИС соответствующие проекты ОИС с привязкой к конкретным предприятиям-пользователям. Для осуществления текущей обработки данных ОИС между предприятиями-пользователями и центром обработки данных заключаются договора ИТ-аутсорсинга, позволяющие переложить основную работу по постоянной эксплуатации информационной системы с предприятия-пользователя на центр обработки данных. Подобный ИТ-аутсорсинг яв-

ляется основой повышения экономической эффективности облачной информационной системы по сравнению с традиционной системой [1].

Рассмотрим порядок решения задачи согласования экономических интересов участников рынка ОИС на основе использования статических показателей экономической эффективности, рассмотренных в работе [8]. Годовая экономическая прибыль участников рассчитывается в соответствии со следующими формулами. Для пользователей ОИС годовая экономическая прибыль составляет величину:

$$\mathcal{E}_{\text{пол}} = \mathcal{E}_{\text{год.пол}} - S_{\text{п}} - S_{\text{цод}} - E(S_{\text{пр}} + K_{\text{пол}}), \quad (1)$$

где  $\mathcal{E}_{\text{год.пол}}$  – величина годового прироста прибыли благодаря использованию ОИС (усредненная по пользователям);  $S_{\text{п}}$  – тариф за лицензию, выплачиваемый производителю облачного программного обеспечения;  $S_{\text{цод}}$  – ежегодная плата (тариф) центру обработки данных;  $S_{\text{пр}}$  – разовые затраты предприятия-пользователя ОИС, перечисляемые предприятию по проектированию ОИС;  $K_{\text{пол}}$  – прочие капитальные затраты пользователя при внедрении ОИС;  $E$  – норма прибыли на капитал.

Для предприятия информатизации по проектированию ОИС:

$$\mathcal{E}_{\text{пр}} = (S_{\text{пр}} - C_{\text{пер.пр}}) \frac{n_{\text{пол}}}{T} - C_{\text{пост.пр}} - EK_{\text{пр}}, \quad (2)$$

где  $C_{\text{пер.пр}}$  – эксплуатационные переменные годовые затраты на проектирование в расчете на одного пользователя;  $n_{\text{пол}}$  – прогнозируемое среднесписочное количество пользователей облачного программного продукта за год;  $T$  – средний срок эксплуатации ОИС;  $C_{\text{пост.пр}}$  – эксплуатационные постоянные годовые затраты, не зависящие от количества заказов;  $K_{\text{пр}}$  – единовременные затраты предприятия информатизации по проектированию ОИС (в состав  $K_{\text{пр}}$  входят затраты на технические и программные средства проектирования, базу данных нормативных и справочных материалов по проектированию; существенная составляющая капитальных затрат связана с подготовкой персонала для работы с новыми продуктами ОИС).

Переменные затраты на проектирование  $C_{\text{пер}}$  включают в себя затраты на обследование предприятия-получателя ОИС, обоснование варианта ОИС, выбор производителя этой системы, конфигурирование ОИС в соответствии с особенностями предприятия-пользователя, доработку программного обеспечения, обоснование необходимых технических средств ОИС, разработку должностных и технологических инструкций, оценку экономической эффективности использования ОИС. Предприятие по проектированию ОИС осуществляет подбор ЦОД для заказчика и составляет проект договора ИТ-аутсорсинга между предприятием-пользователем и ЦОД. Проектная документация передается пользователю, а через него поступает в выбранный проектировщиком ЦОД. После формирования базы данных и опытной эксплуатации осуществляется приемка ОИС и наступает процесс постоянной эксплуатации. В состав эксплуатационных постоянных затрат предприятия по проектированию ОИС  $C_{\text{пост.пр}}$  входят затраты на ведение базы данных нормативных и справочных материалов по проектированию и повышению квалификации персонала.

Для предприятия информатизации по обработке данных (ЦОД) годовая экономическая прибыль составляет величину:

$$\mathcal{E}_{\text{цод}} = S_{\text{цод}} n_{\text{пол}} - C_{\text{пер.цод}} n_{\text{пол}} - C_{\text{пост.цод}} - EK_{\text{цод}}, \quad (3)$$

где  $C_{\text{пер.цод}}$  – переменные годовые эксплуатационные затраты ЦОД, связанные с обработкой данных одного пользователя;  $C_{\text{пост.цод}}$  – постоянные годовые эксплуатационные ЦОД, не зависящие от количества пользователей;  $K_{\text{цод}}$  – единовременные затраты ЦОД.

Величина тарифа  $S_{\text{цод}}$  зависит от модели предоставления услуг ЦОД. Получили распространение следующие модели сервисов центров обработки данных [8]: программное обеспечение как сервис (Software as a Service, SaaS); платформа как сервис (Platform as a Service, PaaS); инфраструктура как сервис (Infrastructure as a Service, IaaS); бизнес-процессы как сервис (Business Process as a Service, BaaS). В формуле (3) присутствует средневзвешенная величина  $S_{\text{цод}}$  по количеству пользователей ЦОД, использующих ту или иную модель сервисов в условиях применения конкретного облачного программного продукта ОИС. Единовременные затраты ЦОД включают в себя затраты на проектирование модуля обмена информацией с пользователем, технические и программные средства этого модуля, обучение персонала, опытную эксплуатацию и транзакционные издержки.

Особо следует отметить затраты на обеспечение информационной безопасности и защиту информации, подлежащей передаче и хранению в ЦОД. Для предприятия информатизации по производству облачных программных продуктов для ОИС:

$$\mathcal{E}_\Pi = S_\Pi n_{\text{пол}} - C_{\text{пер.п}} n_{\text{пол}} - C_{\text{пост.п}} - E(K_\Pi + K_{\text{др}}), \quad (4)$$

где  $C_{\text{пер.п}}$  – эксплуатационные переменные затраты производителя облачных программных продуктов, связанные с его продажей в расчете на одного покупателя;  $C_{\text{пост.п}}$  – эксплуатационные постоянные затраты, связанные с производством облачного программного продукта данного наименования и не зависящие от количества покупателей;  $K_\Pi$  – единовременные затраты предприятия информатизации на создание программного продукта для ОИС;  $K_{\text{др}}$  – другие единовременные затраты этого предприятия.

При определении затрат на разработку облачного программного обеспечения  $K_\Pi$  следует учитывать особенности проектирования облачных приложений. К числу этих особенностей относятся [8]: варианты размещения в облаке кода / данных; требования к составу образа виртуальной машины (тип операционной системы и сервера базы данных, требования к аппаратной части); варианты использования моделей выполнения в облаке; способы информационного обмена; способность к масштабируемости кода и данных; необходимость использования специализированных паттернов проектирования (например, MVC) и основных фундаментальных архитектурных принципов: SOA, SOAP / REST, мультитенантность; политики информационной безопасности в облаке, требования по защите персональных данных и т.п.

В основу определения трудоемкости разработки облачного программного продукта могут быть положены оправдавшие себя методы и модели, такие как экспертные и статистические методы, метод функциональных точек, метод объектных точек, модели COSCOMO II [8; 9].

На основе приведенных формул (1)-(4) могут быть рассчитаны единые для всех участников рынка ОИС значения показателей рентабельности капитала  $E_p$  (Profitability Index, PI):

$$E_{p.\text{пол}} = E_{p.\text{пр}} = E_{p.\text{цод}} = E_{p.\text{п}} = E_p, \quad (5)$$

где  $E_{p.\text{пол}}$ ,  $E_{p.\text{пр}}$ ,  $E_{p.\text{цод}}$ ,  $E_{p.\text{п}}$  – соответственно, коэффициент рентабельности капитала для пользователя ОИС, проектировщика ОИС, центра обработки данных и производителя облачных информационных продуктов для ОИС.

Формулы для расчета этих показателей выглядят следующим образом:

$$E_{p.\text{пол}} = \frac{\mathcal{E}_{\text{год.пол}} - S_\Pi - S_{\text{цод}}}{S_{\text{пр}} + K_{\text{пол}}}, \quad (6)$$

$$E_{p.\text{пр}} = \frac{(S_{\text{пр}} - C_{\text{пер.пр}}) \frac{n_{\text{пол}}}{T} - C_{\text{пост.пр}}}{K_{\text{пост}}}, \quad (7)$$

$$E_{p.\text{цод}} = \frac{S_{\text{цод}} n_{\text{пол}} - C_{\text{пер.цод}} n_{\text{пол}} - C_{\text{пост.цод}}}{K_{\text{цод}}}, \quad (8)$$

$$E_{p.\text{п}} = \frac{S n_{\text{пол}} - C_{\text{пер.п}} n_{\text{пол}} - C_{\text{пост.п}}}{K_{\text{разр}} + K_{\text{др}}}, \quad (9)$$

Соотношение (5) обеспечивает согласование экономических интересов участников рынка ОИС благодаря одинаковой для всех участников рентабельности.

#### Математическая модель и алгоритм решения задачи

Уравнения (6)-(9), приравненные к значению  $E_p$ , должны быть приняты в качестве ограничений в задаче согласования экономических интересов участников рынка облачных информационных систем. В качестве целевой функции выступает заданное значение равной рентабельности капитала, которое монотонно возрастает в процессе решения задачи, что за собой влечет увеличение необходимого количества пользователей системы  $n_{\text{пол}}$ . Максимум рентабельности будет достигнут при максимально возможном количестве пользователей данной облачной информационной системы  $n_{\text{полmax}}$ . На этом алгоритм поиска значений тарифов участников рынка ОИС завершается, а найденные значения тарифов обеспечивают согласование экономических интересов участников рынка ОИС.

Математическая модель задачи имеет следующий вид.

Целевая функция:

$$E_{p.\text{пол}} = \frac{\mathcal{E}_{\text{год.пол}} - S_\Pi - S_{\text{цод}}}{S_{\text{пр}} + K_{\text{пол}}} \rightarrow \max. \quad (10)$$

Ограничения задачи:

$$E_{p.пол} = \frac{\Delta_{год.пол} - S_{п} - S_{цод}}{S_{пр} + K_{пол}} = E_p, \quad (11)$$

$$E_{p.пр} = \frac{(S_{пр} - C_{пер.пр}) \frac{n_{пол}}{T} - C_{пост.пр}}{K_{пост}} = E_p, \quad (12)$$

$$E_{p.цод} = \frac{S_{цод} n_{пол} - C_{пер.цод} n_{пол} - C_{пост.цод}}{K_{цод}} = E_p, \quad (13)$$

$$E_{p.п} = \frac{S_n n_{пол} - C_{пер.п} n_{пол} - C_{пост.п}}{K_{разр} + K_{др}} = E_p. \quad (14)$$

Переменные задачи:

$$n_{потр} \leq n_{потр.мах}, \quad (15)$$

$$S_{пр} \geq 0, S_{цод} \geq 0, S_{п} \geq 0. \quad (16)$$

Искомыми переменными модели являются  $S_{пр}$ ,  $S_{цод}$ ,  $S_{п}$ ,  $n_{потр}$  при заданной величине рентабельности  $E_p$ . Остальные параметры модели представляют собой исходные данные для расчетов, характеризующие рыночную ситуацию. Следует обратить внимание, что выражение (10) представляет собой коэффициент конкурентоспособности облачной информационной системы в виде отношения его бухгалтерской прибыли к единовременным затратам. На рис. 2 представлена блок-схема алгоритма решения задачи согласования экономических интересов участников рынка облачных информационных систем.

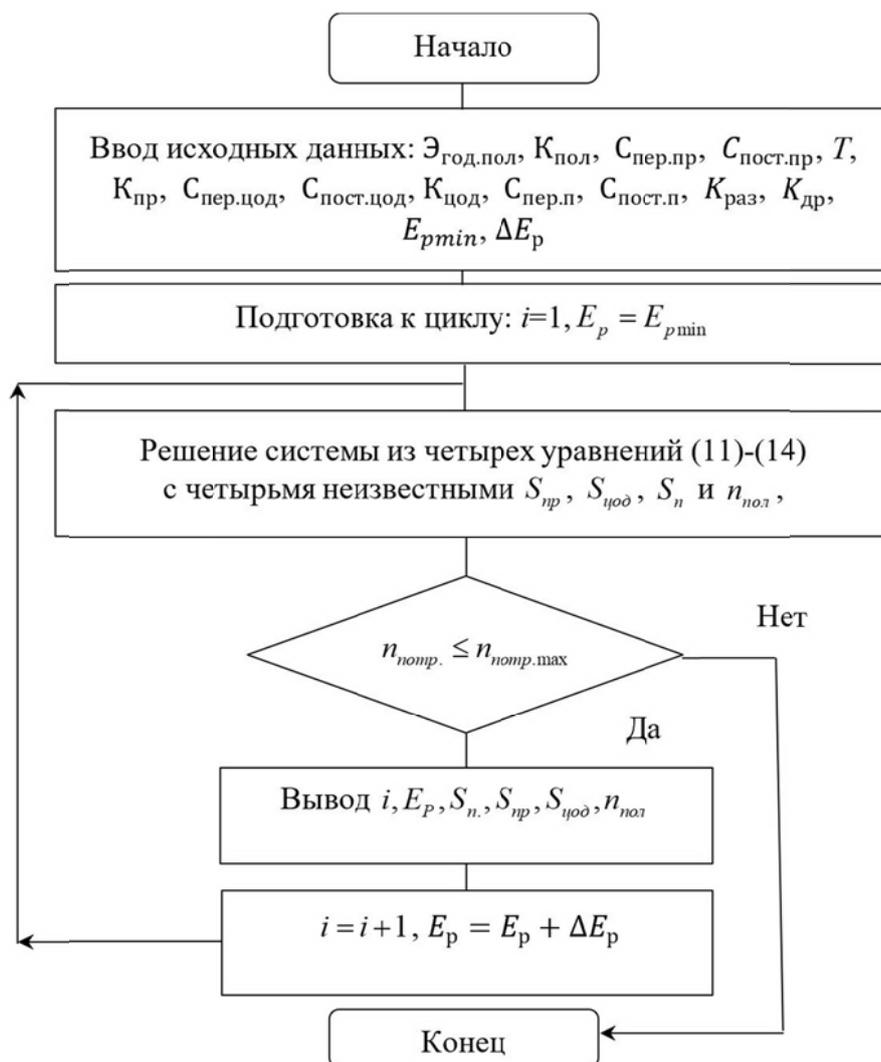


Рис. 2. Блок-схема алгоритма решения задачи согласования экономических интересов участников рынка ОИС

Алгоритм решения задачи по предлагаемой модели носит итерационный характер. В каждом цикле  $i$ -ой итерации,  $i = 1, 2, 3, \dots$ , уровень рентабельности  $E_p$  монотонно возрастает на приращение  $\Delta E_p$ , начиная от величины  $E_{pmin}$ . Для обеспечения текущего значения  $E_p$  решается система из четырех уравнений (11), (12), (13), (14). В результате находятся четыре переменные  $S_{пр}$ ,  $S_{цод}$ ,  $S_n$  и  $n_{пол}$ , обеспечивающие балансировку этих уравнений. Алгоритм останавливается при  $n_{пол} > n_{полmax}$ . Значения искомых переменных, соответствующие последней итерации алгоритма, являются ориентиром для согласования экономических интересов участников рынка облачных сервисов при максимальном одинаковом уровне рентабельности их деятельности.

Тенденции (тренды) изменения переменных  $S_{пр}$ ,  $S_{цод}$ ,  $S_n$ ,  $n_{пол}$  в процессе решения задачи показаны на рис. 3. Экономический смысл тенденций изменений сводится к следующему. Рост рентабельности  $E_p$  пользователя ОИС обеспечивается за счет снижения тарифов предприятий информатизации. Рост равной рентабельности  $E_p$  этих предприятий достигается за счет расширения масштаба их деятельности благодаря увеличению количества пользователей  $n_{пол}$ . При этом наибольшее снижение тарифов достигается у производителя облачных программных продуктов благодаря нематериальности этих продуктов и легкости тиражирования.

Снижение тарифов центра обработки данных обусловлено лучшей загрузкой его мощностей. Тарифы проектировщика ОИС несколько возрастают, поскольку полные эксплуатационные затраты в расчете на один заказ практически остаются без изменений при незначительном росте количества заказов, который определяется однократным обращением пользователя к проектировщику в течение срока службы ОИС. Статистические данные говорят о существенном возрастании по годам количества потребителей ОИС [2]. В связи с этим по рассмотренной модели следует проводить расчеты прогнозных значений параметров, согласующих экономические интересы на рынке облачных информационных систем, дифференцированно по годам, охватывающим период существования версии сервиса ( $t = \overline{1..T}$ ).

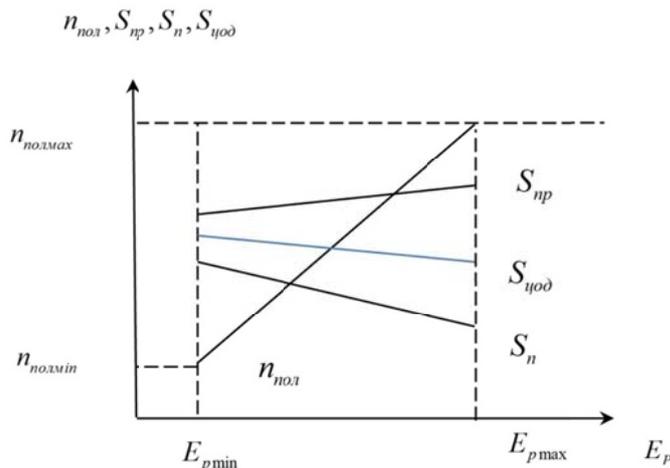


Рис. 3. Тренды изменения переменных в процессе решения задачи

На основании полученных прогнозных значений  $S_{пол,t}, S_{пр,t}, S_{п,t}, n_{пол,t}$  ( $t = \overline{1..T}$ ), обеспечивающих во взаимосвязи согласование интересов, могут быть рассчитаны динамические показатели ожидаемой экономической эффективности производственно-коммерческой деятельности участников рынка облачных информационных систем. Так, показатель ожидаемой чистой приведенной стоимости для потребителя ОИС составляет величину:

$$NPV_{пол} = \sum_{t=1}^T \frac{\mathcal{E}_{год,пол} - S_{п,t} - S_{цод}}{(1+E)^t} - K_{пол} - S_{пр}. \tag{17}$$

Для центра обработки данных ОИС:

$$NPV_{цод} = \sum_{t=1}^T \frac{S_{пол,t} n_{потр,t} - C_{пер,цод} n_{пол,t} - C_{пост,цод}}{(1+E)^t} - K_{цод}. \tag{18}$$

Для проектировщика ОИС:

$$NPV_{\text{пр}} = \sum_{t=1}^T \frac{(S_{\text{пр},t} - C_{\text{пер.пр}}) \frac{n_{\text{пол},t}}{T} - C_{\text{пост.пр}}}{(1+E)^t} - K_{\text{пр}}. \quad (19)$$

Для разработчика программного обеспечения сервиса:

$$NPV_{\text{п}} = \sum_{t=1}^T \frac{S_{\text{п},t} n_{\text{пол},t} - C_{\text{пер.п}} n_{\text{пол},t} - C_{\text{пост.п}}}{(1+E)^t} - K_{\text{разр}} - K_{\text{др}}. \quad (20)$$

#### *Учет риска при согласовании экономических интересов участников рынка облачных сервисов*

Учет риска в предложенных расчетах может быть выполнен с использованием нечеткого моделирования, имитационного моделирования и сценарного подхода. Рассмотрим трехэтапную схему учета риска на основе нечеткого моделирования. Нечеткое моделирование содержит три этапа [5].

На первом этапе моделирования необходимо выбрать функцию принадлежности параметров. На рис. 4 приведен пример функций принадлежности в треугольной форме. На этом рисунке видно, что для нечетких треугольных чисел  $n_{\text{пол},\text{max}}$  и  $\mathcal{E}_{\text{год.пол}}$  левые коэффициенты нечеткости существенно больше правых, а для треугольного числа  $K_{\text{разр}}$  правый коэффициент нечеткости больше левого. Выбор таких коэффициентов отражает статистику неблагоприятного развития событий и осторожный подход в оценке риска отклонения показателей экономической эффективности в меньшую сторону по сравнению с ожидаемыми значениями.

На втором этапе моделирования должен быть проведен расчет показателей эффективности в виде нечетких чисел. На этом этапе целесообразно воспользоваться известным пакетом MATLAB. Наконец, на третьем, заключительном, этапе моделирования должна быть проведена дефаззификация результатов, дающая диапазон возможных значений показателей экономической эффективности, а не точечные значения. Наличие диапазонов значений показателей позволяет оценить риски производственно-коммерческой деятельности.

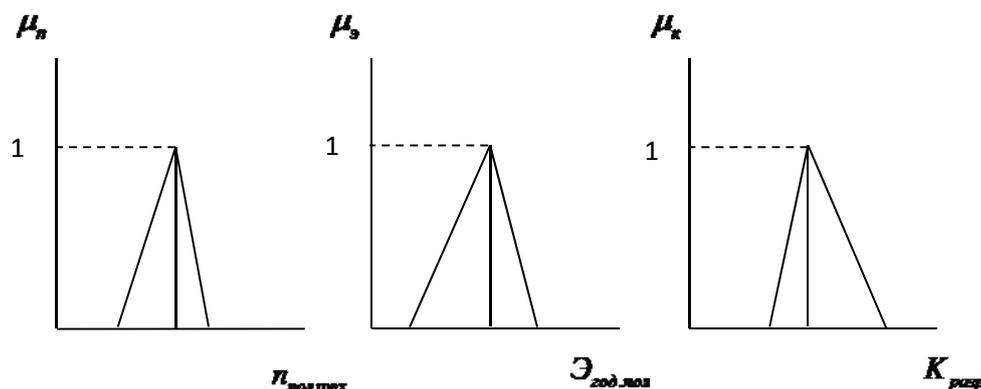


Рис. 4. Функции принадлежности основных параметров модели, создающих нечеткость в расчетах

#### *Заключение*

Таким образом, в статье представлены следующие результаты:

1. Обоснована актуальность темы согласования экономических интересов на рынке облачных информационных систем.
2. Дана содержательная постановка задачи согласования экономических интересов на рынке облачных информационных систем, в основу которой положен принцип одинакового уровня рентабельности потребителя, проектировщика системы, центра обработки данных и производителя облачных программных продуктов для ОИС.
3. Построена математическая модель и предложен алгоритм решения задачи с использованием статических показателей эффективности в виде годовой экономической прибыли.
4. Предложен расчет ожидаемых значений динамического показателя чистой приведенной стоимости производственно-коммерческой деятельности участников рынка облачных информационных систем с использованием прогнозных значений результатов расчетов по предлагаемой модели по годам использования ОИС.

5. Раскрыта трехэтапная схема учета риска в оценке значений показателей экономической эффективности на основе нечеткого моделирования, включающего треугольные нечеткие числа оценки максимального количества пользователей ОИС, годового прироста прибыли пользователя за счет использования ОИС и затрат на разработку облачного программного продукта.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Андреевский И.Л., Соколов Р.В., Тумарев В.М. Сравнительный анализ экономической эффективности традиционных и облачных информационных систем // Известия СПбГЭУ. 2019. № 3 (117). С. 100-104.
2. Березин М. Тенденции развития облачных сервисов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cloud.croc.ru> (дата обращения 05.04.2019).
3. Гераськин М.И. Согласование экономических интересов. М.: ИПУ РАН, Изд-во «Анко», 2005. 293 с.
4. Гринберг А.Г. Динамические модели народного хозяйства. М.: Экономика, 1985. 285 с.
5. Леоненков А.В. Нечеткое моделирование в среде MATLAB и fuzzyTECH. СПб.: Изд-во БХВ-Петербург, 2005.
6. Мулен Э. Корпоративное принятие решений: Аксиомы и модели. М.: Мир, 1991. 469 с.
7. Орлова Е.В. Модель согласования экономических интересов дуополистов при формировании ценовой политики // Компьютерные исследования и моделирование. 2013. Т. 7. № 6. С. 1309-1329.
8. Соколов Р.В., Андреевский И.Л. Проектирование и эксплуатация информационных систем. СПб.: СПбГЭУ, 2017. 422 с.
9. Sokolov R., Andreevsky I., Ermakova A., Dronov S., Skrebtsova T. Assessment of complexity to design cloud software products // Indo American Journal of Pharmaceutical Sciences. 2020. № 6 (8). P. 14761–14763.

Коростелева О.Н., Савинов Г.В.

## АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ЭКСПЕРТНЫХ ГРУПП ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы оценки качества работы экспертных групп, которые привлекаются для анализа проектов, результатов научных исследований, социальных процессов и т.п. В работе для получения количественной оценки эффективности экспертной группы был выполнен анализ процесса научной экспертизы. Показано, что объективная оценка эффективности такой экспертизы может быть получена только с помощью анализа структуры экспертной группы. В основе разработанной методики анализа структуры экспертных групп лежит идея анализа законов распределения показателей, характеризующих работу экспертов. Эффективность предлагаемой методики подтверждена выполненным анализом структуры диссертационных советов.

**Ключевые слова.** Экспертная группа, эффективность, структура, закон распределения, статистические данные, проверка гипотезы, диссертационный совет, показатель активности.

Korosteleva O.N., Savinov G.V.

## ANALYSIS OF THE STRUCTURE OF EXPERT GROUPS TO ASSESS THE EFFICIENCY OF THEIR ACTIVITY

**Abstract.** The article presents the assessment of quality of the work performed by the expert groups that are involved in the analysis of projects, research results, social processes, etc. To obtain a quantitative assessment of the expert group efficiency, an analysis of the scientific expertise process was carried out. It is shown that an objective measurement of the efficiency of such an examination can be obtained only by analyzing the expert group structure. The analysis methodology is based on the idea of evaluation the distributive laws of factors specifying the work of experts. The efficiency of the proposed methodology is confirmed by the performed analysis of the dissertation councils' structure.

**Keywords.** Expert groups, efficiency, structure, distributive law, statistics, hypothesis testing, dissertation councils, activity index.

### Введение

Экспертиза – это неотъемлемая часть любой деятельности. Её использование целесообразно в тех случаях, когда невозможно непосредственно количественно измерить результаты того или иного процесса. Такая ситуация возникает в силу целого ряда причин, среди которых выделим случайные факторы природного характера и факторы, связанные с жизнедеятельностью. Деятельность человека всегда содержит элемент неопределенности в силу разнообразия целей, которые он пытается достичь. Поэтому экспертиза результатов человеческой деятельности или планов такой деятельности – это постоянно решаемая на практике задача, от качества выполнения которой многое зависит. В данной ста-

ГРНТИ 27.35.33

© Коростелева О.Н., Савинов Г.В., 2021

Ольга Николаевна Коростелева – старший преподаватель кафедры высшей математики Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Геннадий Володарович Савинов – доктор технических наук, профессор кафедры высшей математики Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с авторами (Коростелева О.Н.): 191023, Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: 8 (812) 310-18-35. E-mail: olnikol67@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 01.02.2021.

тье исследуется вопрос об оценке качества работы экспертных групп, которые привлекаются для оценки проектов, результатов научных исследований, социальных процессов и т.п.

#### *Методика исследования*

Каждая экспертная группа состоит из экспертов разной квалификации, которые по-разному относятся к каждой конкретной экспертизе. Поэтому количество привлекаемых экспертов не может служить мерой эффективности экспертной группы: одно и то же количество экспертов может проводить экспертизы с разной эффективностью. Поэтому возникает задача получения количественных оценок, характеризующих эффективность работы экспертных групп.

В настоящее время чаще всего оценка качества каждой экспертной группы проводится на основе субъективных оценок других экспертов. Поэтому возникает необходимость использования формальных методов исследования для получения объективных оценок возможностей различных экспертных групп и качества проводимых ими экспертиз. Для получения количественной оценки эффективности экспертной группы был выполнен анализ процесса научной экспертизы. Показано, что объективная оценка эффективности такой экспертизы может быть получена только с помощью анализа структуры экспертной группы. Наличие структуры у экспертной группы связано с тем, что часть экспертов пассивно относится к своим обязанностям, вследствие чего вклад их в процесс экспертизы минимален. Экспертиза может быть эффективной только при разумной доле пассивных экспертов в составе экспертной группы.

На примере анализа работы диссертационных советов [1] установлено, что эффективность всего процесса экспертизы зависит от того, как проходит экспертиза у каждой выделенной группы экспертов, а также от структуры, определяемой различием величин вклада экспертных групп в основной процесс. В указанной работе предложены количественные оценки процесса экспертизы, учитывающие структуру привлеченных экспертов, а также методика оценки потенциальной возможности экспертной группы по проведению экспертизы научно-квалификационных работ, в основу которой положены идеи учета структуры постоянных членов диссертационных советов.

На основе идей дискриминантного анализа разработана методика выделения активных экспертов из постоянных членов экспертной группы, которые проявляют интерес к большинству проводимых экспертиз и принимают активное участие в обсуждении и формировании окончательной оценки. Полученная методика была применена к данным ряда диссертационных советов одного из университетов [2]. Выявленный качественный состав диссертационных советов показал, что в некоторых из них количество активных членов является недостаточным для эффективной экспертизы.

Получены оценки потенциальных возможностей диссертационных советов, из которых следует, что одна и та же экспертная эффективность диссертационного совета может быть достигнута при участии ограниченного числа экспертов. Количественные оценки потенциальной эффективности существующих диссертационных советов указывают на возможность сокращения числа постоянных членов диссертационных советов и замены их жюри без снижения общей эффективности оценивания диссертационных работ. Установлено необходимое число членов жюри, обеспечивающее такую же эффективность проведения процесса экспертизы научно-квалификационной работы, как и классический диссертационный совет.

В этой статье для выявления и анализа структуры экспертных групп предлагается другой подход, принципиально отличающийся от используемого в [1]. В основе разработанной методики лежит идея анализа законов распределения показателей, характеризующих работу экспертов.

#### *Результаты*

Одной из основных задач, решаемых при анализе статистических данных, является задача определения закона распределения исследуемой случайной величины. Для ее решения, как правило, выдвигается гипотеза о виде закона распределения и значениях его параметров. Затем при заданном уровне значимости проверяется соответствующая гипотеза. И если нет оснований не принимать проверяемую гипотезу, то считается, что закон распределения определен. Если же при заданном уровне значимости гипотеза о выбранном законе распределения не подтверждается, то обычно возникает вопрос о замене гипотезы о виде закона распределения.

На наш взгляд такой путь весьма сомнителен. Вид закона распределения предлагался на основе знания свойств исследуемой случайной величины, и менять его нет оснований. Причину, приводящую

к такой ситуации, следует искать в свойствах статистических данных. Часто исходные статистические данные не являются однородными и представляют собой наблюдения не одной случайной величины, а нескольких, обычно двух или трех. Эти случайные величины могут быть неразличимы, и их рассматривают как значения одной и той же случайной величины.

Поясним сказанное на примере. Пусть случайная величина характеризует спрос на некоторый товар. Иными словами, случайная величина  $X$  – это годовые затраты одного потребителя на приобретение данного товара. Для большинства товаров закон распределения  $X$  можно приближенно считать нормальным законом распределения. Однако, есть товары, которые одни потребители приобретают в большом количестве, а другие в малом. К таким товарам можно отнести, например, модные вещи. Одни потребители активно следуют моде, а другие не обращают на нее внимание.

Если потребителей промежуточной ориентации мало, то случайная величина  $X$ , по сути, является смесью двух случайных величин:  $X_1$ , определяющей спрос потребителей, следующих за модой и  $X_2$ , определяющей спрос потребителей, не следующих за модой. Заметим, что при статистическом анализе у проводивших исследование не было возможности отличить потребителей, следующих моде, от потребителей, не следующих моде. Даже если бы проводился предварительный опрос потребителей, он мог не помочь прояснить ситуацию, так как сами потребители в своем большинстве не задумываются, следуют они моде или нет.

Аналогичная ситуация может складываться в случае, когда выборочную совокупность образуют потребители из разных регионов или разного возраста. Таким образом, имеется фактор, который влияет на закон распределения исследуемой случайной величины. При разных уровнях такого фактора исследуемая случайная величина может иметь значимые различия в законе распределения, что и приводит к возникновению описанной выше ситуации. Применение методов дисперсионного анализа [3] позволило бы оценить степень влияния этого фактора, но в данном случае это невозможно сделать, так как нет возможности выделить наблюдения, подверженные влиянию рассматриваемого фактора.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что смеси случайных величин образуются по объективным причинам, не позволяющим учитывать факторы, влияющие на свойства исследуемых случайных величин. Кроме того, статистические данные могут содержать грубые ошибки или аномальные наблюдения. В ряде случаев их появление связано с попаданием в статистические данные величин, аналогичных исследуемой величине, но наблюдаемых при других условиях. Следовательно, возникает задача изучения таких смесей. И ключевым вопросом является вопрос о структуре смесей, об определении доли каждой составляющей и ее свойствах. Иными словами, необходимо ответить на вопрос: имеют ли выборочные данные структуру, т.е. можно ли разделить их на две или более групп со значимо различными свойствами, в смысле параметров закона распределения, и оценить эти различия.

Рассмотрим некоторый набор выборочных данных  $x_i$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$ ,  $x_i \in X$ , характеризующих исследуемую случайную величину. Рассмотрим для простоты смесь двух случайных величин. Пусть законы распределения каждой случайной величины имеют вид:  $f_1(a^1, x)$  и  $f_2(a^2, x)$ . Векторы  $a^1$  и  $a^2$  определяют параметры законов распределения. Закон распределения такой смеси случайных величин будет представлять собой линейную комбинацию законов распределения составляющих. А именно

$$f(\lambda, a^1, a^2, x) = \lambda f_1(a^1, x) + (1 - \lambda) f_2(a^2, x), \quad (1)$$

где  $0 \leq \lambda \leq 1$  – доля объектов, принадлежащих к первому классу.

Для определения параметров  $a^1$ ,  $a^2$  и  $\lambda$  необходимо ввести некоторый критерий, оценивающий меру расхождения выборочных данных и гипотетического распределения, определяемого равенством (1). Оптимизация выбранного критерия и позволит определить неизвестные параметры. В качестве такого критерия целесообразно использовать функцию правдоподобия или критерий Пирсона  $\chi^2$ . Если воспользоваться принципом максимального правдоподобия, то будем выбирать параметры  $a^1$ ,  $a^2$  и  $\lambda$  так, чтобы функция правдоподобия была бы максимальной. Функция правдоподобия в данном случае будет:

$$F(\lambda, a^1, a^2) = \prod_{i=1}^m (\lambda f_1(a^1, x_i) + (1 - \lambda) f_2(a^2, x_i)).$$

А задача оптимизации для определения параметров примет вид:

$$\max_{\lambda, a^1, a^2} F(\lambda, a^1, a^2) = F(\lambda_{opt}, a^1_{opt}, a^2_{opt}). \quad (2)$$

Если используется критерий Пирсона, то, задавшись уровнем значимости  $\gamma$  и набором значений параметров  $a^1$ ,  $a^2$  и  $\lambda$ , определяют критическое значения критерия  $\chi^2_{кр}$  и сравнивают с  $\chi^2_{наб}$  – наблюдаемым значением критерия. В случае, если  $\chi^2_{наб} < \chi^2_{кр}$ , то считается, что выбранные значения параметров  $a^1$ ,  $a^2$  и  $\lambda$  не противоречат статистическим данным с выбранной вероятностью ошибки, определяемой уровнем значимости.

Для получения более достоверной информации о структуре исследуемых статистических данных параметры закона распределения могут быть оптимизированы. Для этого следует вместо решения задачи (2) минимизировать значения критерия  $\chi^2_{наб}$ , решая задачу:

$$\min_{\lambda, a^1, a^2} \chi^2(\lambda f_1(a^1, x) + (1 - \lambda) f_2(a^2, x), X) = \chi^2(\lambda_{opt}, a^1_{opt}, a^2_{opt}, X). \quad (3)$$

Задачи (2) и (3) могут быть решены методами прямой оптимизации (см., например, [4]). Заметим, что на неизвестные параметры могут быть наложены ограничения, например, в виде требования равенства среднеквадратических отклонений заданному значению. Кроме того, можно рассмотреть ограничения в виде неравенств. Например, можно воспользоваться ограничением

$$|a_1 - a_2| \geq c,$$

где  $c$  определяет уровень необходимого отличия одного класса от другого.

Наложение ограничений на оптимизируемые параметры, конечно, усложнит решение задачи и потребует использования методов нелинейного программирования.

Рассмотрим теперь, какие же выводы можно сделать из полученной в результате структурного анализа информации.

Во-первых, если  $0 < \lambda < 1$ , то тогда всю совокупность элементов рассматриваемой выборочной совокупности  $X$  можно представить, как объединение элементов из двух классов  $X_1$  и  $X_2$ , т.е.:

$$X = X_1 \cup X_2.$$

Статистическая оценка числа элементов в первом классе  $n_1$  будет  $n_1 = \lambda n$ , а оценка числа элементов второго класса  $n_2 = (1 - \lambda)n$ , где  $n$  – общее число элементов в исходной выборочной совокупности. Для каждого наблюдения  $x_i$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$  можно определить вероятности  $p_i^1$  и  $p_i^2$  его принадлежности каждому из классов:

$$p_i^1 = \frac{\lambda f_1(a^1, x_i)}{f(\lambda, a^1, a^2, x_i)}, \quad p_i^2 = \frac{(1-\lambda) f_2(a^2, x_i)}{f(\lambda, a^1, a^2, x_i)}. \quad (4)$$

Если же рассматривается новое наблюдение  $x_l$ , то нет оснований использовать полученные оценки числа элементов каждого класса и следует считать  $\lambda = 0.5$ , то есть исходить из равной возможности принадлежности рассматриваемого элемента к любому классу. В этом случае формулы (4) примут вид:

$$p_l^1 = \frac{f_1(a^1, x_l)}{f_1(a^1, x_l) + f_2(a^2, x_l)}, \quad p_l^2 = \frac{f_2(a^2, x_l)}{f_1(a^1, x_l) + f_2(a^2, x_l)}. \quad (5)$$

Если, как это делается в дискриминантном анализе (см., например, [5, 6]), требуется сформулировать правило, которое позволяло бы отнести рассматриваемое наблюдение к определенному классу, то естественно определять принадлежность каждого наблюдения к определенному классу, сравнивая значения плотностей распределения. Если окажется, что:

$$f_1(a^1, x_l) > f_2(a^2, x_l),$$

то следует признать, что наблюдение принадлежит к первому классу. В противном случае объект признается принадлежащим ко второму классу. Заметим, что при решении этой задачи методами дискриминантного анализа используются обучающие множества. Анализируя эти множества, находят дискриминантную функцию, с помощью которой определяется принадлежность каждого объекта к определенному классу.

Предлагаемая в данной работе методика решения задачи классификации не использует обучающие множества, которые задаются исследователями, проводящими анализ статистических данных. Необходимость проведения классификации в рассматриваемом подходе и объемы классов определяются из анализа статистических данных. Заметим, что формулы (4) и (5) позволяют не просто классифицировать наблюдения, но и оценить вероятность такой классификации. Предлагаемая методика может использоваться и для анализа эффективности процесса экспертизы. Выявляя структуру в составе исследуемой группы, можно оптимизировать ее состав и повысить качество экспертизы.

Возможности предлагаемой методики были проверены на примере анализа структуры диссертационных советов. Целью такого анализа является выяснение количества активных членов совета, которые и определяют эффективность работы всего совета. Для этого примем в качестве характеристик активности каждого члена диссертационного совета два показателя.

Первый:  $v_i = \frac{m_i}{n_i}$ ,  $i = 1, 2, \dots, N$ , где  $n_i$  – общее число защит, в которых рассматриваемый член совета принимал участие,  $m_i$  – число защит, на которых рассматриваемый член совета выступал или задавал вопросы (число защит, вызвавших интерес), а  $N$  – общее число исследуемых членов советов. Этот показатель определяет долю защит, вызвавших интерес у  $i$ -го члена совета.

Второй показатель:  $w_i = \frac{a_i + b_i}{n_i}$ ,  $i = 1, 2, \dots, N$ , где  $a_i$  – число выступлений на защитах,  $b_i$  – число заданных вопросов. Показатель  $w$  определяет среднюю активность рассматриваемого члена совета на защитах.

Распределение показателей активности у исследуемой группы членов диссертационных советов было получено в работе [5] и приведено в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Показатель активности	$v = 0; 0,2)$	$v = 0,2; 0,4)$	$v = 0,4; 0,6)$	$v = 0,6; 0,8)$	$v = [0,8; 1]$
Число членов советов	45	23	28	27	28
Доля членов советов от общего числа	0,29	0,15	0,19	0,18	0,19

Таблица 2

Показатель активности	$w = 0; 0,5)$	$w = 0,5; 1)$	$w = 1; 1,5)$	$w = 1,5; 2)$	$w \geq 2$
Число членов советов	55	26	28	23	19
Доля членов советов от общего числа	0,36	0,17	0,19	0,15	0,13

Полученные данные указывают на то, что приведенные показатели активности могут иметь равномерный закон распределения. Обозначим через  $f(a, b, x)$  плотность распределения равномерного закона, заданного на интервале  $x \in [a, b]$ . Проверим гипотезу о том, что закон распределения для показателя активности  $v$  задается плотностью  $f(0, 1, x)$ . Проверка этой гипотезы по критерию Пирсона с уровнем значимости  $\gamma = 0.05$  дает значение  $\chi^2_{\text{наб}} = 8.51$  и значение  $\chi^2_{\text{кр}} = 9.49$ . Таким образом, гипотеза не может быть отвергнута. Однако, вероятность  $p(\chi^2 \geq \chi^2_{\text{наб}}) = 0.079$ .

Попробуем объяснить данные наблюдения, рассматривая их как смесь двух случайных величин, имеющих равномерный закон распределения. Представим гипотетический закон распределения в виде:  $f(x) = 0.3f(0.0, 0.2, x) + 0.7f(0.2, 1.0, x)$ .

Проверка гипотезы о том, что случайная величина, заданная в таблице 2, имеет указанный закон распределения, по критерию Пирсона с уровнем значимости  $\gamma = 0.05$  дает значение  $\chi^2_{\text{наб}} = 0.63$  и значение  $\chi^2_{\text{кр}} = 9.49$ . Таким образом, предложенный закон распределения не противоречит статистическим данным и  $p(\chi^2 \geq \chi^2_{\text{наб}}) = 0.961$ .

Следовательно, формально оба закона распределения могут быть приняты, но высокая вероятность достоверности смешанного закона распределения указывает на целесообразность принятия именно этой гипотезы. Это означает, что на основе анализа показателя активности  $v$  деление членов диссертационных советов на активных и пассивных целесообразно.

Для показателя  $w$  были выполнены аналогичные расчеты. Вначале проверялась гипотеза о том, что закон распределения для показателя активности  $w$  задается плотностью  $f(0,2.5, x)$ . Проверка этой гипотезы по критерию Пирсона с уровнем значимости  $\gamma = 0.05$  дает значение  $\chi^2_{\text{наб}} = 20.54$  и значение  $\chi^2_{\text{кр}} = 9.49$ . Таким образом, гипотеза не может быть принята.

Попробуем объяснить данные наблюдения, рассматривая их как смесь двух случайных величин, имеющих равномерный закон распределения. Представим гипотетический закон распределения в виде:  $f(x) = 0.36f(0.0,0.5, x) + 0.64f(0.5,2.5, x)$ . Проверка гипотезы о том, что случайная величина, заданная в таблице 2, имеет указанный закон распределения, по критерию Пирсона с уровнем значимости  $\gamma = 0.05$  дает значение  $\chi^2_{\text{наб}} = 2.02$  и значение  $\chi^2_{\text{кр}} = 9.49$ . Таким образом, предложенный закон распределения не противоречит статистическим данным.

Выполненные расчеты указывают на необходимость деления всех членов ученых советов на два класса. К одному классу следует отнести пассивных членов советов, имеющих минимальные показатели активности, а ко второму классу – членов советов, имеющих большую активность. При этом оценки числа пассивных членов советов по разным критериям близки и лежат в пределах от 30% до 40% от списочного состава совета. В работе [2] для целей более тонкого анализа структуры членов советов все члены были разделены на три класса. В работе [1] определялись структуры членов реальных советов; средняя доля пассивных членов советов согласуется с выводами данной работы, что подтверждает эффективность предлагаемой методики.

#### *Заключение*

Выявление и анализ структуры статистически исследуемых случайных величин, на наш взгляд, является важной задачей. Знание структуры исследуемых объектов позволяет правильно понимать процессы, происходящие внутри этих объектов, и управлять ими. Для этих целей могут использоваться различные методики. Основное преимущество предлагаемого метода по сравнению с дискриминантным анализом – это отказ от использования обучающих множеств. Определение этих множеств носит субъективный характер и в ряде случаев такой подход нецелесообразен. Отказ от субъективизма при проведении классификации, безусловно, повышает достоверность получаемых результатов. Отметим также, что данный подход может быть применен и к анализу структуры многомерных случайных величин. Однако в этом случае вычислительные затраты возрастут.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Коростелева О.Н. Оценка эффективности экспертных групп при проведении экспертизы научно-квалификационных работ // Социология науки и технологий. 2017. Том 8, № 3. С. 87-99.
2. Коростелева О.Н. Математико-статистический анализ работы диссертационных советов // Известия СПбГЭУ. 2017. № 2. С. 135-138.
3. Елисеева И.И. Эконометрика. М.: Финансы и статистика, 2001.
4. Реклейтис Г., Рейвиндран А., Рэгсдел К. Оптимизация в технике. М.: Мир, 1986.
5. Сошникова Л.А. Многомерные статистические методы. Минск: БГЭУ, 2015. 198 с.
6. Ким Дж.О., Мюллер Ч.У., Клекка У.Р. Факторный, дискриминантный и кластерный анализ. М.: Финансы и статистика, 1989. 215с.

Николаев Н.А.

## МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

**Аннотация.** В статье обоснована научная и практическая актуальность развития теории и методологии управления конкурентоспособностью персонала. Раскрыты механизмы формирования и содержание понятия «конкурентоспособность персонала», включающее его индивидуальную и организационную составляющие. Рассмотрены теоретические представления о взаимосвязи понятия «конкурентоспособность персонала» с взаимосвязанными категориями: «конкурентный потенциал», «трудовой потенциал», «конкурентоспособность предприятия», «конкурентоспособность товаров и услуг» и др. Представлены результаты проведенных эмпирических исследований влияния конкурентоспособности персонала на показатели эффективности и результативности труда с обоснованием репрезентативности методом «гнездовой выборки». Установлены и теоретически объяснены прямые эмпирические зависимости эффективности и результативности труда от показателей конкурентоспособности персонала.

**Ключевые слова.** Конкурентоспособность персонала, методический подход к определению конкурентоспособности персонала, взаимосвязь конкурентоспособности персонала с конкурентоспособностью предприятия, зависимость эффективности труда от конкурентоспособности персонала.

Nikolaev N.A.

## METHODOLOGICAL APPROACH TO DETERMINING OF THE ENTERPRISE PERSONNEL COMPETITIVENESS

**Abstract.** The article substantiates the scientific and practical relevance of the development of the theory and methodology of personnel competitiveness management. The mechanisms of formation and content of the concept of "personnel competitiveness" including its individual and organizational components are revealed. Theoretical concepts of the relationship between the concept of "personnel competitiveness" and interrelated phenomena are considered: "competitive potential", "labor potential", "enterprise competitiveness", "competitiveness of goods and services" and others. Based on the theoretical research, the author developed a methodological approach to assessing the competitiveness of personnel in terms of individual and organizational components. The article presents the results of empirical studies of the impact of personnel competitiveness on performance indicators and labor productivity with the justification of representativeness by the "nest sampling" method. Direct empirical dependences of labor efficiency and effectiveness on indicators of personnel competitiveness are established and theoretically explained.

**Keywords.** Personnel competitiveness, methodological approach to determining and evaluating the competitiveness of personnel, the relationship between personnel competitiveness and enterprise competitiveness, the dependence of labor efficiency on the competitiveness of personnel.

ГРНТИ 06.81.65

© Николаев Н.А., 2021

Николай Алексеевич Николаев – кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры экономики труда и управления персоналом Уральского государственного экономического университета (г. Екатеринбург).

Контактные данные для связи с автором: 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45 (Russia, Yekaterinburg, 8 March / Narodnaya Volya str., 62/45). Тел.: +7 902 273 48 96. E-mail: wagner83@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 15.11.2020.

### Введение

Условия функционирования современных российских предприятий характеризуются динамично меняющейся внешней средой: растущим давлением со стороны конкурентов, нестабильностью спроса на товары и услуги, дефицитом высококвалифицированных кадров. В этих условиях одним из главных резервов, факторов выживания на рынке и долгосрочного устойчивого развития предприятия является его персонал. Долгосрочное, устойчивое развитие предприятия в высококонкурентной среде невозможно без целенаправленной, высоко мотивированной, согласованной деятельности квалифицированного персонала.

Вместе с тем, внутриорганизационная среда, система управления персоналом, сложившаяся на многих отечественных предприятиях, не позволяет решить проблему формирования, сохранения и развития высококонкурентоспособного персонала, т.е. персонала, который в условиях высокой конкуренции способен обеспечивать требуемый уровень конкурентоспособности и динамику развития предприятия. Менеджменту российских предприятий необходим методический инструментарий по оценке, сохранению и развитию конкурентоспособного персонала.

В научно-методической литературе можно проследить широкий спектр работ, посвященных совершенствованию управлением персоналом. Так, теоретические и методические разработки в области оценки и повышения конкурентоспособности персонала на основе развития человеческого капитала организации представлены в трудах Борисовой Н.Н. [1], Ли Жунънань [2], Казакова М.В. [3], Митрушовой М.Л. [4], Пушкаревой К.А. [5], Хлоповой Т.В. [6] и др. Подходы к оценке и управлению конкурентоспособностью персонала на основе развития его компетенций рассмотрены в исследованиях Бавыкиной Е.Н. [7], Галузо Е.А. [8], Гармидер А.А. [9], Ксенофонтовой Х.З. [10], Ляпкиной Н.А. [11], Цветкова В.Я. [12] и др.

Исследования, в которых конкурентоспособность персонала рассматривается с точки зрения способности обеспечивать эффективную деятельность организации в условиях соперничества с конкурентами в условиях изменяющейся внешней среды, представлены трудами отечественных и зарубежных ученых Капустянова К.А., Гелета И.В. [13], Katane I. [14], Никоненко А.В. [15], Потуданской В.Ф., Новиковой Т.В., Ваховского В.В. [16], Сапиженко В.В. [17] и др. Конкурентоспособность персонала на основе его соответствия требованиям работодателя рассматривается в исследованиях Сотниковой С.И., Немцевой Ю.В. [19], Шапиро С.А. [20] и др. Методы оценки и повышения конкурентоспособности персонала как способности полноценно выполнять свой функционал для обеспечения эффективности и безопасности функционирования предприятия представлены в трудах Артемьева В.Б. [21], Галкиной Н.В., Горшенина В.Ф. [22].

Несмотря на множество трудов отечественных и зарубежных авторов, представленных в научно-методической литературе, актуальность разработки методического подхода к определению и оценке персонала на основе персонифицированного управления обусловлена рядом причин:

- во-первых, в изученных нами трудах не представлен механизм формирования и развития конкурентоспособности персонала, не раскрыта взаимосвязь явления «конкурентоспособности персонала» с другими взаимосвязанными с ним явлениями и понятиями их определяющими: «конкурентный потенциал персонала», «конкурентоспособность предприятия», «конкурентоспособность товаров» и другими непосредственно взаимосвязанными явлениями. Общепринятым является представление об одном из аспектов науки как о «системе знаний», поэтому представление о взаимосвязи понятия «конкурентоспособность персонала» и его месте в системе знаний имеет важное теоретическое значение;
- во-вторых, в научной литературе отсутствуют труды, посвященные исследованию количественного влияния конкурентоспособности персонала на показатели эффективности и результативности труда, которые могут служить надежной теоретической и эмпирической базой для повышения эффективности труда персонала;
- в-третьих, при рассмотрении проблем повышения конкурентоспособности персонала основное внимание исследователи уделяют оценке и развитию профессиональных и личностных качеств работников, однако, вопросы оценки и совершенствования организационно-экономических отношений между работодателем и работниками не представлены в трудах отечественных и зарубежных ученых.

Это обосновывает высокую научно-практическую актуальность исследования и позволяет сформулировать проблему, которая заключается в необходимости развития теоретических и методических положений по определению, оценке и развитию конкурентоспособности персонала с одной стороны и недостаточной разработкой теоретической и методологической базы по исследуемой теме с другой. Целью настоящей статьи является разработка методического подхода к определению понятия конкурентоспособности персонала для повышения эффективности труда и конкурентоспособности предприятия в условиях высокой конкуренции.

#### *Материалы и методы*

В условиях высокой конкуренции, динамично меняющейся внешней среды перед собственниками и руководителями организаций встает задача формирования персонала, способного достигать целей и обеспечивать динамику развития предприятия в условиях жесткой борьбы с персоналом конкурирующих организаций. Возникает практическая необходимость рассмотрения понятия «конкурентоспособность персонала» как способность сотрудников достигать целей предприятия, обеспечивать требуемую эффективность функционирования и развития в изменяющейся внешней конкурентной среде.

Рассмотрим логическую последовательность формирования качества «конкурентоспособность персонала». Источником формирования данного качества является «конкуренция» (лат. *concurrentia* от *concurrere* – сталкиваться) соперничество, соревнование людей, групп, организаций в достижении сходных целей, лучших результатов в определенной общественной сфере. Соперничество между организациями, функционирующими в условиях рыночной экономики, проявляется в борьбе за ограниченные ресурсы и потребителя: рынки сбыта, капитал, рабочую силу, условия деятельности. Подходы к определению и оценке конкурентоспособности персонала в трудах отечественных и зарубежных авторов представлены в таблице.

*Таблица*

**Подходы к определению понятия «конкурентоспособность персонала»**

Подходы	Сущность подходов, авторы
Подход на основе определения и оценки характеристик человеческого и трудового капитала работников	В основе определения и оценки конкурентоспособности персонала лежит определение и оценка характеристик человеческого и трудового капитала работников. Авторы: Борисова Н.Н. [1], Гулямова Н.Х., Ли Жуньнань [2], Казаков М.В. [3], Митрушова М.Л. [4], Пушкарева К.А. [5], Хлопова Т.В. [6] и другие
Компетентностный подход – на основе определения и оценки компетенций работников	Основой определения и оценки конкурентоспособности персонала является определение и оценка индивидуальных компетенций работников и совокупных компетенций персонала. Авторы: Бавыкина Е.Н. [7], Галузо Е.А. [8], Гармидер А.А. [9], Ксенофонтова Х.З. [10], Ляпкина Н.А. [11], Миляева Л.Г., Цветков В.Я., Пушкарева К.А. [12] и другие
Компетентностно-маркетинговый подход – на основе определения и оценки компетенций работников, характеризующих способность соперничать во внешней среде	Основой определения и оценки конкурентоспособности персонала является оценка компетенций и других характеристик работников, характеризующих способность соперничать во внешней среде с персоналом конкурирующих организаций. Авторы: Гелета И.В. [13], Капустянова К.А., Никоненко А.В. [15], Katane I. [14], Потуданская В.Ф., Новикова Т.В., Ваховский В.В. [16], Сапигенко В.В. [17] и другие
Подход к определению и оценке на основе удовлетворения персонала требованиям работодателя	В основе определения конкурентоспособности персонала лежит оценка качеств, которые характеризуют его способность удовлетворять требованиям работодателей, определяющая его способность конкурировать на рынке рабочей силы. Авторы: Мазин А.Л. [18], Сотникова С.И., Немцева Ю.В. [19], Шапиро С.А. [20] и другие
Функциональный подход – на основе оценки структурированности и степени выполнения работниками своего функционала	Конкурентоспособность оценивается на основе структурированности, степени выполнения функционала работниками всех уровней управления. Авторы: Артемьев В.Б. [21], Галкина Н.В., Горшенин В.Ф. [22] и другие

Как видно из анализа подходов, представленных в современной отечественной и зарубежной литературе, на сегодняшний день среди ученых нет единого, сложившегося определения понятия «кон-

курентоспособность персонала». Данное понятие является многозначным и рассматривается в самых различных аспектах.

В соответствии с пониманием одного из аспектов науки как «системы знаний» нам необходимо определить место рассматриваемого явления (предмета) в цепи явлений, которые это явление вызывают и характеризуют. Поэтому нам необходимо рассмотреть процесс формирования и развития «конкурентоспособности персонала», а также его взаимосвязь с явлениями: «конкурентоспособность предприятия», «конкурентоспособность товаров», «трудовой потенциал» и другими.

Как уже отмечалось выше, исходной предпосылкой формирования «конкурентоспособности» как качества, характеризующего способность объекта достигать своих целей в условиях конкурентной борьбы за ограниченные ресурсы, является конкуренция. Без конкуренции, борьбы не было бы смысла рассматривать конкурентоспособность, так как это качество характеризует способность объекта выдерживать конкуренцию, борьбу и достигать своих целей. Таким образом, конкурентоспособность является качеством, характеризующим способность объекта достигать своих целей в условиях конкурентной борьбы. Схема взаимосвязи понятий, характеризующих формирование конкурентоспособности персонала и предприятия, представлена на рисунке.

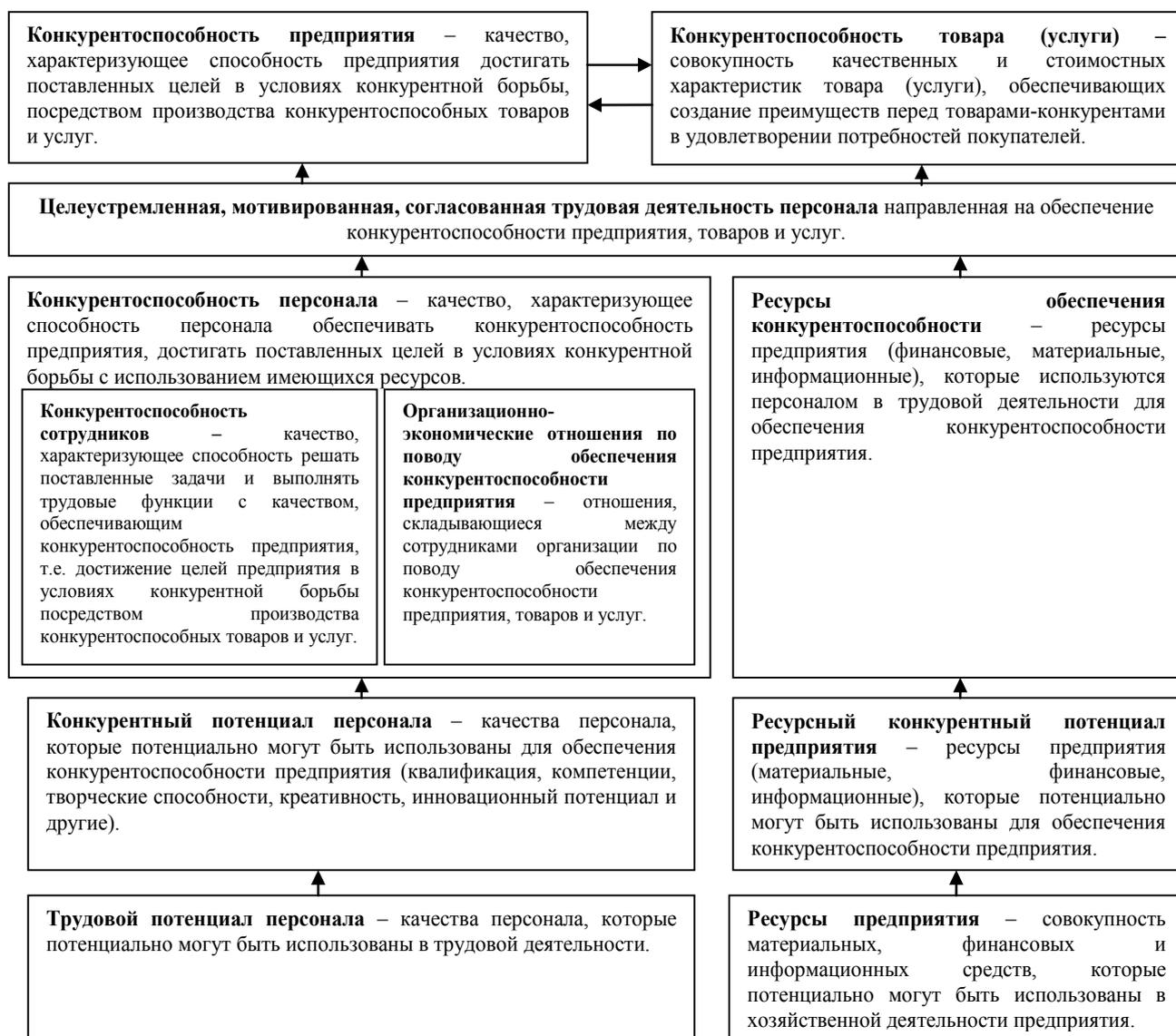


Рис. Схема взаимосвязи понятий, характеризующих формирование конкурентоспособности персонала и предприятия

Рассмотрим подробно взаимосвязь понятий, характеризующих формирование конкурентоспособности персонала и предприятия. Источником формирования конкурентоспособности персонала являются два необходимых элемента любого предприятия, находящиеся в диалектической взаимосвязи: трудовой потенциал персонала и ресурсы предприятия.

Трудовой потенциал персонала представляет собой качества персонала, которые необходимы и потенциально могут быть использованы в трудовой деятельности: физическое и психическое здоровье, квалификация, компетенции, творческие способности, креативность и другие. Ресурсы предприятия – это материальные, финансовые, информационные, интеллектуальные средства, которые потенциально могут быть использованы в хозяйственной деятельности предприятия для производства экономических благ (товаров, услуг, работ). К ресурсам относятся оборудование, сырье, материалы, электроэнергия и т.д.

Диалектическая взаимосвязь необходимости элементов для обеспечения конкурентоспособности предприятия состоит в том, что трудовой потенциал персонала может быть использован для производства экономических благ только путем использования ресурсов предприятия. А ресурсы предприятия преобразуются в произведенные экономические блага только посредством использования трудового потенциала персонала в трудовой деятельности. Причем не весь трудовой потенциал и не все ресурсы предприятия могут быть использованы для обеспечения конкурентоспособности предприятия.

Например, умения и навыки инженера-проектировщика разрабатывать рабочие чертежи «вручную» с помощью карандаша, линейки и других инструментов ручного черчения не могут быть использованы в современном проектировании с использованием передового программного обеспечения. А черчение «вручную» вряд ли может обеспечить конкурентоспособность проектной организации в современных условиях повсеместного использования компьютерного проектирования.

Часть трудового потенциала персонала, которая может быть использована для обеспечения конкурентоспособности предприятия, производства конкурентоспособных товаров и услуг образует конкурентный потенциал персонала. Иными словами, конкурентный потенциал персонала – это те качества персонала, которые потенциально могут быть использованы для обеспечения конкурентоспособности предприятия. К ним относятся: квалификация персонала, которая может быть использована для обеспечения конкурентоспособности предприятия, компетенции, творческие способности, креативность, инновационный потенциал и другие. Критерием отнесения качеств персонала к конкурентному потенциалу персонала является возможность их потенциального использования для обеспечения или повышения конкурентоспособности предприятия, производимых товаров и услуг в существующих на данный момент времени условиях конкуренции.

Часть ресурсов, которая может быть использована для обеспечения конкурентоспособности предприятия, производства конкурентоспособных товаров и услуг образует ресурсный конкурентный потенциал предприятия. Не все ресурсы предприятия являются ресурсным конкурентным потенциалом, а только та их часть, которая может быть использована для обеспечения конкурентоспособности предприятия и производства конкурентоспособных товаров и услуг. Например, устаревшие станки и оборудование, которые являются ресурсами предприятия, но не могут использоваться для производства конкурентоспособных товаров с необходимой производительностью, не являются его ресурсным конкурентным потенциалом.

Часть конкурентного потенциала, которая используется сотрудниками для обеспечения конкурентоспособности предприятия, производства конкурентоспособных товаров и услуг формируют конкурентоспособность сотрудников. Конкурентоспособность сотрудника представляет собой способность решать поставленные задачи и выполнять трудовые функции с качеством, обеспечивающим конкурентоспособность предприятия, т.е. достижение целей предприятия в условиях конкурентной борьбы посредством производства конкурентоспособных товаров и услуг. Например, если инженер-проектировщик способен запроектировать оборудование с качественными и стоимостными характеристиками, обеспечивающими создание преимуществ перед товарами-конкурентами в удовлетворении потребностей покупателя, то этого сотрудника можно считать конкурентоспособным.

Конкурентоспособность персонала рассматривается нами как необходимое условие обеспечения конкурентоспособности предприятия. Поэтому конкурентоспособность персонала мы определяем как качество, характеризующее способность персонала обеспечивать конкурентоспособность предприя-

тия, достигать поставленных целей в условиях конкурентной борьбы с использованием имеющихся ресурсов.

Следует отличать конкурентоспособность сотрудников и конкурентоспособность персонала предприятия. Персонал предприятия представляет собой совокупность сотрудников организации, находящихся между собой в организационно-экономических отношениях. Поэтому в понятие «конкурентоспособность персонала» входит не только конкурентоспособность сотрудников, но и организационно-экономические отношения, складывающиеся между сотрудниками по поводу обеспечения достижения целей предприятия в условиях конкурентной внешней среды, направленные на обеспечение и повышение конкурентоспособности предприятия.

То есть конкурентоспособность персонала включает в себя конкурентоспособность сотрудников и организационно-экономические отношения, складывающиеся между ними в процессе трудовой деятельности, направленной на обеспечение конкурентоспособности предприятия. В развернутом виде конкурентоспособность персонала включает в себя качества, которые используются сотрудниками для достижения целей предприятия в условиях конкуренции, а также организационно-экономические отношения, складывающиеся между сотрудниками по поводу обеспечения конкурентоспособности предприятия, конкурентоспособности производимых товаров и услуг.

Ресурсы предприятия, которые используются персоналом в трудовой деятельности для достижения целей, обеспечения конкурентоспособности предприятия, производства конкурентоспособных товаров и услуг, образуют ресурсы обеспечения конкурентоспособности. Таким образом формируется качество, характеризующее способность предприятия достигать поставленных целей в условиях конкурентной борьбы, посредством производства конкурентоспособных товаров и услуг – конкурентоспособность предприятия.

Далее следует рассмотреть понятие «конкурентоспособность товаров (услуг)». В условиях конкуренции между различными производителями товаров и услуг, конкурентоспособность товара определяется способностью по своим качественным, потребительским и стоимостным характеристикам удовлетворять потребности покупателей более полноценно, чем товары (услуги) конкурентов. Например, если при прочих примерно одинаковых качественных характеристиках и стоимости надежность холодильника одного производителя в два раза выше чем холодильника, произведенного предприятием-конкурентом, то можно сделать вывод о конкурентоспособности этого товара.

Совокупность качественных и стоимостных характеристик товара (услуги), обеспечивающих создание преимуществ перед товарами-конкурентами в удовлетворении потребностей покупателей является конкурентоспособностью товаров и услуг. Очевидно, что конкурентоспособность предприятия и конкурентоспособность производимых им товаров (услуг, работ) – это два диалектически взаимосвязанных качества. Если предприятие производит конкурентоспособные товары (услуги, работы), то это является основой обеспечения его конкурентоспособности. С другой стороны, если предприятие конкурентоспособно, то оно должно производить конкурентоспособные товары (услуги, работы).

Таким образом, источниками формирования и повышения конкурентоспособности предприятия, конкурентоспособности производимых им товаров и услуг являются ресурсы предприятия (материальные, финансовые, информационные) и трудовой потенциал его персонала, которые могут быть использованы для достижения его целей в условиях конкурентной борьбы.

#### *Результаты и выводы*

На основе проведенных теоретических и эмпирических исследований, мы приходим к выводу, что развитие теории и методологии повышения конкурентоспособности персонала является актуальной задачей для науки и практики в условиях жесткой конкурентной борьбы предприятий за ресурсы, рынки сбыта, высококвалифицированных и продуктивных сотрудников.

Конкурентоспособность персонала является необходимым элементом обеспечения конкурентоспособности предприятия и конкурентоспособности производимых товаров и услуг. Конкурентоспособность непосредственно связана с трудовым и конкурентным потенциалом персонала. В конкурентоспособности персонала нами выделены индивидуальная конкурентоспособность сотрудников и организационно-экономические отношения по поводу повышения конкурентоспособности предприятия.

Разработанный методический подход может быть использован в дальнейших исследованиях для разработки методического подхода к оценке конкурентоспособности персонала по индивидуальной и

организационной составляющим в процессе отбора, введения в должность, обучения, социального развития сотрудников и др. Разработанные методические положения могут быть использованы в дальнейших исследованиях проблем повышения конкурентоспособности персонала.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Борисова Н.Н.* Факторный анализ конкурентоспособности персонала // Статистика и экономика. 2013. № 3. С. 20-24.
2. *Ли Жуньнань.* Конкурентоспособность персонала на предприятии: сущность и классификация факторов формирования // Социология. 2018. № 4. С. 58-62.
3. *Казаков М.В.* Роль конкурентоспособности персонала в конкуренции между субъектами предпринимательства // Современная конкуренция. 2010. № 5 (23). С. 45-52.
4. *Митрушова М.Л., Гулямова Н.Х.* Основы формирования конкурентоспособности персонала на промышленных предприятиях, применяя проектно-ориентированный подход // Экономика и финансы (Узбекистан). 2018. № 6. С. 60-63.
5. *Пушкарева К.А.* Модель формирования конкурентоспособности персонала организации // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. 2010. № 2. С. 113-116.
6. *Хлопова Т.В.* Развитие трудового потенциала и повышение конкурентоспособности персонала предприятий: диссертация. Иркутск, 2004.
7. *Миляева Л.Г., Бавыкина Е.Н.* Компетентностный подход к управлению конкурентоспособностью персонала организации // Вестник ВЭГУ. 2014. Т. 6. С. 49.
8. *Галузо Е.А.* Развитие конкурентоспособности персонала строительных организаций: дисс. ... канд. экон. наук. М., 2008. 234 с.
9. *Гармидер А.А.* Методический подход к оценке конкурентоспособности персонала предприятия // Экономика строительства и природопользования. 2018. № 1 (66). С. 102-109.
10. *Ксенофонтова Х.З.* Модель компетенций управленческого персонала – фактор конкурентоспособности организации // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В.Г. Белинского. 2009. № 16. С. 60-62.
11. *Ляпкина Н.А., Миляева Л.Г.* Обеспечение конкурентоспособности персонала в условиях его старения: на примере машиностроительных предприятий г. Рубцовска. LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co, 2007. 99 с.
12. *Цветков В.Я., Пушкарева К.А.* Компетенции и конкурентоспособность персонала // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2010. № 1. С. 85-86.
13. *Капустянова К.А., Гелета И.В.* Совершенствование системы оценки конкурентоспособности персонала на предприятии // Символ науки. 2016. № 11-1. С. 67-69.
14. *Katane I.* A model of the system for supporting and stimulating the development of competitiveness of personnel of a modern enterprise as a learning organization has been developed // Proceedings of the international scientific conference, May 23-24, 2014. Vol. 2.
15. *Никоненко А.В.* Маркетинговый подход к определению понятий «конкурентоспособность рабочей силы» и «конкурентоспособность персонала» // Экономика транспортного комплекса. 2016. № 28. С. 30-41.
16. *Потуданская В.Ф., Новикова Т.В., Ваховский В.В.* Трудовая мобильность как индикатор конкурентоспособности персонала // Российское предпринимательство. 2013. № 15 (237).
17. *Сапиженко В.В.* Формирование конкурентоспособности управленческого персонала крупных промышленных предприятий: дисс. ... канд. экон. наук. Иркутск, 2004. 147 с.
18. *Мазин А.Л.* Конкурентоспособность участников трудовых отношений // Современная конкуренция. 2013. № 5 (41). С. 117-128.
19. *Сотникова С.И., Немцева Ю.В.* Конкурентоспособность персонала как объект управления // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». 2003. № 4. С. 68-75.
20. *Шатири С.А.* и др. Формирование конкурентоспособности работников организации. М.: Директ-Медиа, 2017. 224 с.
21. *Артемьев В.Б., Галкина Н.В., Горшенин В.Ф.* Подходы к формированию системы управления конкурентоспособностью персонала // Вестник Челябинского государственного университета. 2011. № 6.
22. *Галкина Н.В., Горшенин В.Ф.* Оценка конкурентоспособности персонала угледобывающей компании: функциональный аспект // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2011. № 5. С. 272-277.

Марков А.А., Краснова Г.В.

**ВЛИЯНИЕ РЕЛИГИОЗНОГО ФАКТОРА  
НА ИНФОРМАЦИОННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ СУБЪЕКТА**

***Аннотация.** В статье рассматриваются основные направления религиозного воздействия на обеспечение информационных интересов субъектов и защиту их информационной безопасности. Основное внимание уделено деструктивным и конструктивным элементам такого воздействия и их качественным характеристикам в способности формировать соответствующие способы противодействия информационной защищённости субъекта.*

***Ключевые слова.** Религия, информационное общество, информационная безопасность, манипуляция, религиозный экстремизм, духовность, патриотизм.*

Markov A.A., Krasnova G.V.

**INFLUENCE OF THE RELIGIOUS FACTOR  
ON THE INFORMATION SECURITY OF THE SUBJECT**

***Abstract.** The article examines the main directions of religious influence on ensuring the information interests of subjects and protecting their information security. The main attention is paid to the destructive and constructive elements of such an impact and their qualitative characteristics in the ability to form appropriate methods of counteracting the information security of the subject.*

***Keywords.** Religion, information society, information security, manipulation, religious extremism, spirituality, patriotism.*

*Введение*

Цивилизационная эволюция постоянно привносит в условия функционирования мирового социума факторы (нередко в форме вызовов и угроз), имеющие как определенную новизну, так и длящуюся, порой длительное время, собственную природу, трансформирующуюся в зависимости от качественных изменений жизнедеятельности человечества в последующих эрах своего развития.

Исследуя современные факторы воздействия на человеческое индивидуальное, групповое и национальное сознание и поведение мы убеждаемся, что в условиях функционирования и всевозрастающего в этом плане доминирования глобального информационного общества на самые разнообразные причины и следствия единичного и массового реагирования на существующие нормы и формы цивилизационной эволюции, все более проявляются не только традиционные факторы – политические,

---

ГРНТИ 81.93.29

© Марков А.А., Краснова Г.В., 2021

Александр Анатольевич Марков – доктор социологических наук, доцент, заведующий кафедрой международных отношений, медиалогии, политологии и истории Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Галина Владимировна Краснова – ассистент кафедры международных отношений, медиалогии, политологии и истории Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с авторами (Марков А.А.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 921 967-15-97. E-mail: mark08@list.ru.

Статья поступила в редакцию 12.11.2020.

экономические, социальные, но и относящиеся к сугубо интеллектуальным, исходящим из онтологических, ментальных, гуманитарных, духовных предрасположенностей людей.

Скажем, если те же экономические факторы, влияющие на информационные интересы субъекта, во многом зависят от тех же возможностей индивидуума пользоваться надлежащими информационными ресурсами и системами (доступность к качественному Интернету, оперативные коммуникационные средства получения и реализации информации, что во многом определяется финансовыми возможностями субъекта, развитой инфраструктурой, техническим сопровождением информационно-коммуникационных технологий и т.д.) и этим формирующие вовлеченность человека в информационное сообщество и определяющие защищенность его информационных интересов, на сегодняшний день достаточно поняты и изучены, то проблематика воздействия на того же человека в некой степени новых факторов, приобретающих широкие способности именно вследствие функционирования цивилизации в условиях постиндустриальной эпохи, как нам представляется, исследуется достаточно медленно и произвольно.

Подобные факторы во многом зависят от стимулов самого субъекта их выявлять, принимать, отвергать, руководствоваться в повседневной жизнедеятельности, связанной с медиапространством. Здесь, образно говоря, отношение индивидуума к своим информационным интересам и их защите, подобно отношению к своему здоровью на основе той же информационной платформы: кто-то внимательно изучает сведения о здоровом образе жизни и руководствуется ими путем критического анализа и осмысления, а кто-то слепо доверяет консультациям и рецептуре, преимущественно полученным из области слухов, сарафанного радио или интернета.

В итоге первые получают и обладают надлежащим иммунитетом и способностью противостоять негативным последствиям своему здоровью вследствие появляющейся эпидемии или болезни, вторые – обрекаются на неопределенность и на худший исход. Именно так обстоят дела и с информационной защищенностью – одни препарируют получаемую из различных источников информацию и критическим анализом осмысливают сведения, на основе чего выстраивают свое поведение и функционирование, другие слепо доверяют всему, что они усвоили, и шкала их информационной защиты становится крайне низкой. Данная статья как раз и посвящена исследованию влияния конфессионального фактора на интеллектуальные, мировоззренческие и поведенческие процессы субъекта в условиях информационной эры.

#### *Конструктивность религиозного фактора*

В более ранних работах мы отмечали, что антропогенно-социальный аспект [3], в лучшем случае, лишь обозначается, а, по сути, совершенно выпадает из общей характеристики информационной безопасности современными исследователями. А ведь информационное общество, по существу, это некая информационно-коммуникационная технологическая доминанта, а сознательный, активный, мыслящий в качественно новых условиях жизнедеятельности социум. Информационно-коммуникационные технологии сами по себе абсолютно нейтральны, и все зависит от заложенной в них информации.

Поэтому информационная безопасность – это не только состояние, но и способность субъекта (личности, общества, государства) противостоять внутренним и внешним деструктивным посягательствам и воздействиям в информационном пространстве, направленным на ущерб и ущемление их интересов, выражающихся в стабильном функционировании и развитии в условиях существования в информационном сообществе. Информация изначально явилась результатом общественной деятельности человека. Информация субстанциально несамостоятельна, так как является продуктом опять-таки общественной человеческой деятельности. То есть, информация была и остается реальным социальным ресурсом. Она активно используется для адаптации индивида к жизни в условиях постоянно возрастающей интенсивности развития общества [2, с. 309].

Одной из таких активных компонент, влияющих на адаптацию субъекта к условиям функционирования в глобальном информационном обществе, является религиозный фактор. Он имеет два вектора – деструктивный и конструктивный. Религиозность человека (атеизм – та же религия, только наоборот) составляет, исходя от искренности его веры и чувств, ту или иную часть его души и разума. Координирует ли он свои действия или иную часть его души и разума. Координирует ли он свои действия, поступки, склонности и мысли с Богом, полагается ли на него как на судьбу, считает ли адвока-

том собственных грехов, истово преклоняется или научно посмеивается – в принципе личное дело каждого. Мир велик и терпелив, чтобы вместить в себе Игнатия Лойлу, Алешу Карамазова, Лао Таксию, Калиостро, святых и инквизиторов, схимников в пустынях и торговцев в храмах. Бог таков, каким мы его сами сотворили, представили, требовали испокон веков.

Разумеется, индивидуальное, устойчивое групповое (в качестве примера – сектантство) и национальное сознание не могли не лепить образ Божий по своему подобию (вот откуда столько отрошков даже у одной веры), как и сама религия не могла не оказывать влияния на эволюцию данного сознания. Снижение нравственных критериев – то, что еще век назад считалось пошлостью, безвкусицей, дурными манерами, оскорблением, убожеством, распущенностью и кретинизмом – ныне выглядит обычным порядком вещей. Это в определенной мере отразилось и на духовных приоритетах человечества.

Использование религиозных убеждений ради определенных выгод и целей (политических, военных, экономических и пр.), вообще-то было свойственно нашей цивилизации с давних времен. Урбан II, провозглашая в 1097 г. первый крестовый поход за освобождение Гроба Господня (миссия, как мы знаем, растянулась на несколько веков), учитывал не только и не столько конфессиональное значение этого похода, сколько решал важнейшие политико-экономические задачи – удаление масс воинствующих рыцарей и тафуров (бедноты) из обездоленной и обескровленной, страдающей от голода и нищеты и удельных распрей Европы. В иных целях использовали религиозный формат немецкие нацисты, прикрывая свои зверства якобы карой непослушным, на пряжках их солдатских ремней было написано *Got mit uns – С нами Бог* [1].

Современные приверженцы идеи «зеленого знамени ислама», прежде всего в лице террористических сообществ ИГИЛ (организация официально запрещена в России) и пр. в качестве главного целеполагания своих действий используют ислам. Да и националистические идеи также в качестве знамени охотно эксплуатируют религиозность. Впрочем, будем объективны – национализм способен и к конструктивности. Сегодня заметно следующее: очевидно, что превращение в цивилизованных животных, одержимых цинизмом и нигилизмом к человеческой природе, равнодушием к человеческим ценностям и отеческим гробам, компьютеризация живых искренних чувств и коммерциализация души противны и духу, и разуму. Это очевидно.

Вот почему национализм и религия оказались вынужденными выступить тандемом: религия, опомнившись от излишней снисходительности и уступок, что привело к ослаблению почитания и исполнения ее заповедей и сур, и в результате размыванию нравственных основ; национализм же встал перед необходимостью сохранения национальных исторических завоеваний и устоев, дабы не переродились нации в некую низкопробную массу людей. И первенство здесь благоразумно отдано религии, как наиболее традиционному, строгому, взыскующему и очевидному рычагу воздействия на людские души.

Показателен пример самой миролюбивой и демократичной церкви в мире – православной. Она, израненная и оплеванная большевизмом, первой возопила о разрушении и осквернении нации и приступила к воскрешению ее затоптанной нравственности. Именно церковь объединила под свои хоругви здоровые национальные силы, пробудив здоровый национализм нации, позабывшей, что это значит. Именно она противостоит ныне деструктивным духовным процессам в России, особенно заметным в информационном пространстве. Исторически сложилось, что православие в России становилось во главе национально-освободительных процессов и возрождения (пример – игумен Радонежский Сергий), а также обличителя бесовской силы, тиранящий нацию (Тихон), вместе с народом истекая кровью и поднимаясь на ратный и созидательный труд. Впрочем – будем объективны – подобные функции свойственны и другим верам с той лишь разницей, что их история не так трагична, как история православной России.

Таким образом, введением в активный информационный оборот в национальном и даже в мировом медиапространстве просветительской, онтологической, духовной, культурной, мировоззренческой и т.д. составляющих конфессиональных постулатов и ценностей человечество способно противостоять негативным и разрушительным воздействиям на индивидуальное и массовое сознание и поведение, проявляющимся все более очевидно в современную эпоху, обремененную идеями и директивами неолиберализма и мультикультурализма, и связанными с этим усиливающейся пропаганды жизненного уклада (например, пропаганду сексуальных меньшинств, трансвестизма и пр.), отличного

от канонов любой религии. Это станет эффективным средством, в том числе, в формировании информационной безопасности субъекта.

#### *Деструктивность религиозного фактора*

Деструкция выражается в том, что информационно-коммуникационным воздействием на субъекта (прежде всего, на индивидуума и устойчивые социальные целевые группы) постепенно формируется соответствующая предрасположенность к квазирелигиозным убеждениям, атрибутам, ценностям, миссиям, задачам и целям, которые при технических возможностях информационного века обеспечивают предельную доступность и информационный интерес. Всепроницающая массивированная пропаганда превосходства «своей» религии в виде прекрасно и качественно сделанных рекламных роликов, авторских выступлений, троллинга, диспутов и убеждений в социальных сетях проникает в сознание людей, прежде всего, неспособных критически переосмысливать и оценивать такой информационный контент.

Например, в 2016-2017 гг. при пользовании поисковой системой Google, адаптированной на русский язык, при нажатии кнопки с буквой «и» мгновенно на первом месте выскакивала позиция «ИГИЛ». И немало пользователей Интернета из России, да и не только из нее, становилась, да и сейчас становятся верными адептами этой организации. Впрочем, надо признать, в агрессивном фанатизме от мусульман мало в чем отстают такие же фанатики сектантских ответвлений христианства. Именно подобное воздействие на психику и сознание индивидуума резко снижает их защитную реакцию, трансформирует их морально-нравственные устои и традиции, приводит к нравственному упадку и нигилизму, а нередко – к устойчивому отрицанию существующего окружения и его правил и норм поведения, провоцирует на крайне негативное самовыражение, желание с оружием в руках защищать ценности псевдо ислама, полагая, что этот и есть ислам истинный.

Таким образом, мы видим полную незащищенность информационных интересов субъекта, выражающихся в его доступности, а затем и тяге к сомнительным и вредным идеям, калечащим его сознание и растящим сложившегося фанатика и зомби. Очевидно, что информационная безопасность субъекта в данном аспекте заключается в отстранении, в пресечении такой доступности, либо же – в организации такой же качественной контрпропаганды. Говоря о последней, требуется так же грамотно, качественно создавать иной контент, убедительный и понятный.

Например, в контрпропаганде идей ИГИЛ надо донести, что мусульманские государства, последние полтора века находившиеся на положении колоний и сырьевых источников для остального мира (прежде всего – западного) сейчас обретают политическую и экономическую самостоятельность. Находясь в очевидной или скрытой оппозиции к европейской и американской цивилизации (как страны третьего мира и по религиозным различиям), рано или поздно эти государства будут вынуждены объединяться в военно-политические, экономические и подобные им союзы, блоки и ассоциации, но скорее всего – по религиозно-политическим мотивам, чтобы создать единый конгломерат, призванный стать надежной защитой и политическим, и экономическим, и национальным устремлениям, а также мощным заслоном против подрыва ислама от иноземных влияний (культуры, морали, разнужданной демократии).

Тормозят процесс сближения внутримусульманские конфликты наподобие ирано-иракского, ирако-кувейтского, пуштуно-узбекского в Афганистане и т.д. Кстати, эти конфликты выгодны сверхдержавам и Западу как форма ослабления единства мусульманского мира, как рынок сбыта устаревшего оружия и как полигон для апробации новых разработок. Но все это должно уйти. Основой сплочения станет ислам, под сенью которого должны найти прибежище и республики азиатского региона СНГ, вероятно, туда же захочет устремиться и ряд автономий России. Таким образом, общий фронт мусульманства протянется от китайско-индийских гор до берегов Адриатики, опираясь на Индийский океан.

Силу это может составить сверхвнушительную и грозную, учитывая экономические возможности объединяющихся стран. А спаянные общей верой и ее приоритетами, объединившиеся нации вполне могут претендовать на господство в Азии, в полушарии, в мире. Таким образом, мы можем констатировать, что деструктивность информационных процессов, выстроенных на квазиубеждениях превосходства той или иной конфессии, на доктринах религиозного догматизма и т.д., по сути превращающих индивидуумов в толпу религиозных фанатиков, являющихся слепым орудием в руках ортодоксов

и политиков, преследующих свои цели, где подобный фанатизм именно – орудие для достижения их целей, на сегодня является серьезным вызовом и опасной угрозой одновременно как в разрушении национальной идентичности, так и в потенциальном распаде государств вследствие подготовленных внутренних или внешних сил, создаваемых для этого.

#### *Заключение*

Заключая, мы можем утверждать, что религиозный фактор в условиях информационной эпохи может быть конструктивным и деструктивным. Понятно, что миротворческая миссия религии способна и обязательно противостоит проповедуемой идеологии и зачастую бессознательности одурманенной толпы. Основным направлением конструктивизма в информационном пространстве для религии является пропаганда духовности, как высшего интеллектуального торжества человеческого в человеке.

Использование информационно-коммуникационных технологий, информационных ресурсов в современном медиапространстве так же свободно и легитимно, как и, к сожалению, деструктивных материалов. Значит, проблема заключается не в отвоевывании информационной ниши – их множество, а в отвоевывании внимания пользователя информационного пространства путем создания такого контента, который будет способен хотя бы конкурировать с деструктивным. Задача эта чрезвычайно сложная, учитывая, что человек, начиная с зарождения своего сознания, всегда более расположен к порокам, нежели к добродетелям. Достаточно проанализировать численность аудитории на российских телеканалах ГНТ и Спас-ТВ. Но сложная, не значит – невыполнимая.

И этому есть факты, скажем, известный российский спортсмен Нурмагомедов в октябре 2020 года обогнал по количеству подписчиков блогершу Бузову – 24 млн подписчиков против 22 млн. И контент Нурмагомедова, где много места отведено традиционному исламу, его ценностям, куда как влиятельнее, оказывается, бузовских сцен поедания доширака в ванной. Приведенный пример убедительно свидетельствует о возможностях правильно выстроенного информационного содержания, способного противостоять не только убогому прагматизму, как в приведенном случае, но и в более серьезных позициях пропагандирования истинно человеческих ценностей с привлечением религиозных аспектов воздействия.

Суть же нашего вывода заключается в сложившейся нехватке в настоящее время, при всей масштабности информационных контентов, именно качественного содержательного материала, нацеленного на формирование надлежащей духовности, на формирование реального патриотизма, на дискредитацию и развенчивание шовинистических и квазирелигиозных идей. Поэтому необходимо безотлагательно выстраивать программную всеобъемлющую информационную концепцию внедрения в сознание субъекта истинно человеческих парадигм, в том числе с привлечением конструктивных религиозных форм воздействия. Это – важнейшая стратегическая цель в области формирования информационной безопасности субъекта.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Заборов М.А.* История Крестовых походов в трудах западногерманских историков // Византийский временник. 1961. Т. 18 (43). С. 291-311.
2. *Марков А.А.* Управление процессами формирования информационной безопасности общества: социологический аспект // Вестник СПбГУ, Сер. 12. 2012. № 2. С. 308-313.
3. *Марков А.А., Быстрянец С.Б., Краснова Г.В.* Информационное общество. Информационная безопасность. Информационные войны. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2019. 124 с.
4. *Митрохин Л.Н.* Религия и культура. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://iphras.ru/elib/Mitrokhin.html> (дата обращения 30.09.2020).

## ТВОРЧЕСТВО МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

---

Бедняков А.С.

### РОЛЬ ИНФРАСТРУКТУРЫ В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

***Аннотация.** Исследование посвящено анализу влияния инфраструктуры на конкурентоспособность и устойчивое развитие. Выявлены проблемные вопросы инфраструктурного развития в мире, показано текущее положение с недофинансированием инфраструктуры. С учетом большой роли частных инвестиций для развития инфраструктурного комплекса проведен анализ развития государственно-частного партнерства в России, определены необходимые условия для более полного за- действия его потенциала.*

***Ключевые слова.** Инфраструктура, конкурентоспособность, устойчивость, государственно- частное партнерство, инвестиции.*

Bednyakov A.S.

### THE ROLE OF INFRASTRUCTURE IN ENSURING SUSTAINABLE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT AND COMPETITIVENESS: CURRENT ISSUES IN RUSSIA AND ABROAD

***Abstract.** The study analyzes the impact of infrastructure on competitiveness and sustainable develop- ment. Problematic issues of infrastructure development in the world are identified, and the current situation with infrastructure gap is portrayed. Considering high importance of private investment for the development of infrastructure complex, development of public-private partnerships in Russia was analyzed, necessary conditions for better utilization of its potential were identified.*

***Keywords.** Infrastructure, competitiveness, sustainability, public-private partnership, investment.*

#### *Введение*

Тема, связанная с инфраструктурным развитием и влиянием уровня развития инфраструктуры на соци- ально-экономическое развитие, не является новой. Исследованием различных связанных с этими вопросами проблем занимались российские и зарубежные ученые, такие как Э. Аткинсон, Д. Стиглиц, А. Аганбегян, Е. Ясин, С. Глазьев и др. Современное экономическое положение заставляет пере- осмысливать вопросы инфраструктурного развития. Государством предпринимаются усиленные по- пытки вывода инфраструктуры на новый уровень, формируются многочисленные инфраструктурные планы. Однако, эти процессы сопровождаются многочисленными трудностями, вызванными в том числе негативными внешними экономическими и геополитическими факторами с учетом зависимости экономики России от состояния мировой экономики.

---

ГРНТИ 06.58.45

© Бедняков А.С., 2021

Андрей Сергеевич Бедняков – эксперт платформы «РОСИНФРА» Национального Центра ГЧП.

Контактные данные для связи с автором: 119415, Москва, ул. Удальцова, д. 14 (Russia, Moscow, Udaltsova str., 14).

Тел.: +7 (963) 777-9994. E-mail: bednyakov\_a@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 07.01.2021.

Целью данного исследования было показать роль инфраструктуры как ключевого фактора устойчивого развития, и как следствие – залога конкурентоспособности стран, а также провести анализ текущего уровня развития инфраструктуры и причин ее недостаточного финансирования в России и за рубежом. По результатам проведенного анализа предложены меры, которые позволят сократить недофинансирование инфраструктуры и привлечь в данный сектор дополнительные частные инвестиции.

*Инфраструктура как один из ключевых факторов глобальной конкурентоспособности и устойчивого развития*

Вопросы устойчивого развития начали обсуждаться под эгидой ООН начиная со Стокгольмской Конференции, которая состоялась в 1972 г. Через 20 лет, в 1992 г. в ходе Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро были выработаны программные документы, акцентирующие внимание на необходимость учета ограничений окружающей среды для сохранения биологического разнообразия и предотвращения климатических катаклизмов. Анализ этих документов говорит о том, что инфраструктура является ключевым составным элементом экономического сегмента модели устойчивого развития (наряду с двумя другими сегментами – обществом и окружающей средой), ее развитие должно способствовать достижению целей устойчивого развития.

Вопросы страновой конкурентоспособности были теми главными вопросами, которые всегда привлекали внимание ученых-экономистов и по сути дела были первопричиной зарождения экономической науки. На заре развития экономической мысли конкурентоспособность определялась в первую очередь сферой международной торговли. Ее причины по-разному объяснялись различными экономическими школами. Так, А. Смит, ставший основоположником классической экономической теории, в своей главной работе «Исследование о природе и причинах богатства народов» [1] обосновывал, что для достижения конкурентоспособности в условиях рыночной экономики необходимо вести торговлю теми товарами, которые имеют преимущества в виде низкой себестоимости. Д. Рикардо продолжил эти рассуждения и дополнил теорию относительными преимуществами. В первой половине XX в. экономисты начинают подходить к пониманию значимости уровня развития инфраструктуры для обеспечения конкурентоспособности. Так, в своей теории соотношения производственных факторов Э. Хекшер и Г. Олин затрагивают вопросы, связанные с уровнем состояния факторов производства, влияющих на развитие торговли.

Значимость уровня развития инфраструктуры для обеспечения конкурентоспособности вытекает из ее ключевой характеристики: она является основой, обеспечивающей функционирование различных систем (экономических, социальных, военных и др.). Поэтому говоря, например, о развитии экономики, мы полагаем, что экономическая инфраструктура является тем базисом, без которого невозможно обеспечить экономический рост и высокую эффективность, а значит и высокую конкурентоспособность. Во второй половине XX в. данное понимание уже находит прямое отражение в работах различных ученых.

М. Портер, наиболее известный экономист второй половины XX в. в области стратегии и конкуренции, в своей книге «Международная конкуренция. Конкурентные преимущества стран» [2] утверждал, что в основе конкурентоспособности стран лежит конкурентоспособность компаний этих стран, которая выражается в уровне эффективности использования ресурсов, который достигается либо за счет низких издержек, либо через дифференциацию товаров и услуг. В труде «Конкуренция» [3] М. Портер формулирует теорию ромба конкурентных преимуществ, в рамках которой выделяет 4 основных блока факторов: (1) факторные условия, (2) состояние спроса, (3) уровень развития родственных и поддерживающих отраслей, (4) уровень управления и стратегии, а также два дополнительных фактора: (1) государственное влияние, (2) непредвиденные обстоятельства. В рамках факторных условий отдельно выделяется инфраструктура.

Большое значение инфраструктура (в первую очередь – производственная инфраструктура) как связующее звено различных групп отраслевых объединений приобретает в рамках развития кластеров. Среди исследователей, разрабатывавших кластерные теории конкурентоспособности, можно отметить М. Энрайта (региональные кластеры) и М. Сторпера (инновационные кластеры). Другое научное направление, в рамках которого инфраструктура рассматривается как важный элемент конкурентоспособности, связано с анализом инновационной системы (Б.-О. Лундваль, Б. Асхайм, А. Изаксен и др.).

Эти теории находят свое подтверждение в практической плоскости. Из регулярно публикующихся данных по уровню развития российских регионов (см., например, отчеты InfraOne, Национального Центра ГЧП) вытекает зависимость: чем выше уровень развития инфраструктуры, тем выше уровень

социально-экономических показателей и благосостояния населения, а также инвестиционная привлекательность. Уровень инфраструктурного развития также является неотъемлемой частью различных международных рейтингов конкурентоспособности, наиболее известными из которых являются: рейтинг глобальной конкурентоспособности Всемирного Экономического Форума (The Global Competitiveness Report, WEF), рейтинг глобальной конкурентоспособности стран мира Института Менеджмента (The IMD World Competitiveness Ranking).

Анализ рядов данных, содержащихся в приложении к рейтингу Всемирного Экономического Форума 2019 г. [4] показывает сильную зависимость уровня конкурентоспособности стран от уровня развития их инфраструктуры (рисунок 1). Говоря о влиянии отдельных составляющих инфраструктуры, степень такой зависимости может быть разной: для авиасообщения сила влияния выше, чем для мобильной связи (потому, что мобильная связь уже перестала быть дифференцирующим фактором с точки зрения уровня развития в силу своей доступности).

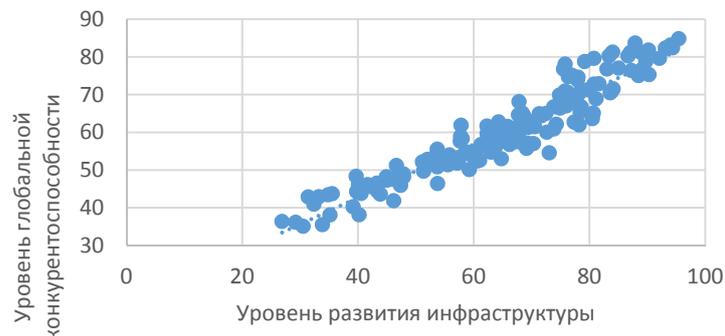


Рис. 1. Зависимость уровня глобальной конкурентоспособности от уровня инфраструктурного развития (построено автором на базе Отчета Всемирного Экономического Форума «The Global Competitiveness Report» за 2019 г.)

*Значение инфраструктуры для обеспечения устойчивого социально-экономического развития во время экономических шоков*

Наиболее ярко значимость инфраструктуры можно заметить во времена экономических шоков – как положительных (экономический бум), так и негативных (экономический кризис). Так, в 2016 г. Европейский инвестиционный банк провел исследование, в рамках которого были проанализированы 245 европейских регионов в 19 европейских странах для оценки влияния уровня развития транспортной инфраструктуры на экономическое развитие до и после кризиса 2007-2008 гг. [5]. Проведенный анализ показал, что реализация имеющегося потенциала использования глобальных возможностей роста (определяемая уровнем роста ВВП) зависит от развитости транспортной инфраструктуры, а также от наличия избыточного ресурса, который можно задействовать для развития международной торговли (например, более высокой безработицы).

Этому результату легко дать логическое объяснение – чем ниже качество инфраструктуры и дороже транспортировка продукции, тем хуже условия международной торговли (соотношение экспортных и импортных цен), и это не позволяет использовать имеющийся потенциал для ее роста. Другими словами, в условиях международной интеграции наличие развитой инфраструктуры позволяет максимизировать использование новых возможностей в случае позитивного экономического шока (с позитивным влиянием на ВВП и безработицу) и ограничить или исключить негативное влияние при возникновении экономического кризиса, за счет более высокой глобальной конкурентоспособности (выражающейся в более низких издержках).

Данные выводы полностью соотносятся с емким определением, предложенным датским ученым Б. Йонсоном, в соответствии с которым конкурентоспособность отражает способность экономики страны поддерживать стабильный экономический рост, независимо от внешних факторов, с сохранением занятости экономически активного населения, приемлемого уровня внешнего долга и бездефицитного текущего платежного баланса.

### Инфраструктурные инвестиции: потребности и перспективы в России и за рубежом

Несмотря на важность темы инфраструктурных инвестиций, на уровне международной статистики отсутствуют систематизированные данные по таким инвестициям. Из негосударственных источников наиболее полную информацию по экономической инфраструктуре можно найти на портале Global Infrastructure Hub (GIH), созданном для поддержки программ стран G20, направленных на устойчивое и инклюзивное развитие инфраструктуры.

Анализ инвестиционной активности в сфере экономической инфраструктуры в мире в целом приводит к следующим прогнозам (рассчитаны автором статьи на основе данных GIH за 2018 г.): при сохранении текущих трендов, с 2016 по 2040 гг. инфраструктурный разрыв (разница между «необходимыми» инвестициями и реальными инвестициями, то есть недоинвестирование) составит около \$15 трлн (а с учетом инвестиционных потребностей, связанных с обеспечением устойчивого развития, SDG investments – около \$18 трлн, в основном за счет Африки и Азии). Это составляет около 0,6% ВВП мира или 16% от суммы необходимых инвестиций в рассматриваемый период. При этом, уровень недоинвестирования сильно отличается по регионам и странам:

- Океания – около 9% (в основном за счет Австралии – 8%, где на душу населения в инфраструктуру вкладывается больше, чем во всех других странах – около \$2 тыс. в год (для сравнения – в Канаде \$1 117, в Японии – \$1 100, во Франции – \$1 000, в США – \$930, в Великобритании – \$870, в Китае – \$606, в Саудовской Аравии – \$506, в России – \$265);
- Азия – около 9% (в основном за счет Японии – около 2%);
- Европа – около 14%. Наиболее благоприятная ситуация во Франции, где недоинвестирование практически отсутствует. В Великобритании недоинвестирование составляет около 7%, что тоже намного лучше, чем в других европейских странах, особенно недавно вступивших в ЕС государствах;
- Африка – около 28%. Здесь наблюдается сильная дифференциация даже среди относительно благополучных стран (в ЮАР недоинвестирование составляет около 30%, в Нигерии – около 23%);
- Америка – около 32%. Здесь также имеется сильная дифференциация: если в Канаде уровень недоинвестирования небольшой – 1,5%, то в соседних США – 27%. Если в Чили этот уровень составляет около 17%, то в Бразилии и Аргентине он приближается к 40%, а в Мексике – 47%.

Наиболее проблемными с точки зрения финансирования секторами инфраструктуры являются автотдорожное строительство (недоинвестирование около \$8 трлн или 24% необходимых инвестиций), ИКТ (\$1 трлн или 12%), железнодорожное строительство (\$1 трлн или 10%). Высокий уровень недоинвестирования наблюдается в таких секторах как портовая инфраструктура (24%) и аэропорты (20%). В России, по данным GIH, с 2021 до 2040 гг. дефицит инфраструктурных инвестиций составит более \$600 млрд (рисунок 2). В 2020 г. (оценки до пандемии) дефицит инфраструктурных инвестиций в России находился на уровне выше 35% (без учета инвестиций в социальную сферу), и он растет. По этому показателю Россия сильно отстает не только от ведущих развитых государств, но и от некоторых развивающихся стран и стран с переходной экономикой.



Рис. 2. Динамика инфраструктурных инвестиций в России – тренды и потребности (построено автором статьи на базе данных портала Global Infrastructure Hub, <https://infracompass.gihub.org>)

Приведенные оценки GИH представляются достаточно консервативными. Во-первых, данные показатели не учитывают инвестиции в социальную инфраструктуру (по России с их учетом общая сумма инвестиций будет приблизительно в 1,5 раза выше). Кроме того, они исходят из сложившихся трендов, и не учитывают инвестиции, которые необходимы для обеспечения целевых показателей по экономическому росту. Ведущее в России аналитическое агентство, занимающееся оценкой инфраструктурного рынка, InfraOne Resarch оценило размер минимальных дополнительных потребностей инвестиций в инфраструктуру на уровне около 3 трлн руб. только в 2020 г. (около 2,7% от ВВП), при общем объеме бюджетных и частных инвестиций около 4,7 трлн руб., а для роста экономики не хватает еще около 3,5 трлн руб. [6].

Таким образом, инфраструктурный разрыв в России превышает текущие инвестиции приблизительно в 1,4 раза и составляет примерно 5,9% от ВВП. С учетом отсутствия возможностей у государства существенно нарастить объемы инфраструктурных инвестиций и пока еще слабом участии частного сектора в таких инвестициях (по данным GИH – около 2%) аналогичные прогнозы можно сделать и на ближайшее будущее. При такой динамике представляется сложно реализуемой задача по достижению целевого уровня инвестиций в основной капитал в 25% от ВВП. А недофинансирование инфраструктуры негативно сказывается на общих перспективах экономического роста и страновой конкурентоспособности.

*Причины недостаточного инвестирования в инфраструктуру. Роль государственно-частного партнерства*

Источниками инфраструктурных инвестиций являются государственный бюджет, частные источники, а также иностранные инвестиции как из частных источников, так и из международных институтов развития. В условиях, когда государственные бюджеты многих стран испытывают растущее давление (рост социальных расходов, дерегулирование, приводящее к налоговой конкуренции стран, приватизация и др.), возможности для государственных инфраструктурных инвестиций сокращаются.

Говоря о прямых иностранных инвестициях (ПИИ) в Россию, даже до пандемии, по оценкам ЮНКТАД, содержащимся в недавно опубликованном «Докладе о мировых инвестициях 2020» в 2018 и 2019 гг. из страны было вывезено на 14 млрд долл. больше инвестиций, чем ввезено (приток ПИИ – \$45 млрд, отток – \$59 млрд) [7, с. 5-6]. Сокращение ПИИ в 2020 г. по сравнению с 2019 г. в связи с пандемией составит 40%, а в 2021 г. они снизятся еще на 5-10% [7, с. ix-x]. В первую очередь, от этого пострадают развивающиеся страны и страны с переходной экономикой, которые характеризуются и так значительным недоинвестированием в инфраструктуру.

Единственным дополнительным источником для осуществления инфраструктурных инвестиций, остающимся в распоряжении правительств, являются частные сбережения граждан и компаний. Поэтому, вопрос государственно-частного партнерства (ГЧП) становится как никогда актуальным. Несмотря на то, что модель ГЧП официально признана большинством государств, как полезная (правовое регулирование ГЧП существует более, чем в 120 странах мира), реальная картина с частными инвестициями в инфраструктуру сильно отличается от политических заявлений и намерений.

Среди юрисдикций, наиболее успешно использующих инструментарий ГЧП, в первую очередь можно отметить такие страны, как Великобритания, Франция, Канада, Австралия, Япония, ряд стран Азии. Большинство из них отличаются высоким уровнем частных инфраструктурных инвестиций и высоким уровнем развития инфраструктуры. В России также принята соответствующая законодательная база, регулирующая правоотношения в сфере ГЧП, но пока что данная модель используется недостаточно эффективно и характеризуется целым рядом недостатков, в первую очередь в сферах регулирования и государственного управления.

Анализ российского рынка проектов ГЧП говорит о том, что, несмотря на достаточно большое количество запущенных и реализованных проектов (в первую очередь по модели концессии), ГЧП пока не стало тем инструментом, который оказывает весомое влияние на развитие публичной инфраструктуры. По данным Министерства экономического развития Российской Федерации [8, с. 2], по состоянию за 2019 г. объем принятых инвестиционных обязательств по заключенным концессионным соглашениям составляет всего лишь около 1,6% ВВП (при этом, львиную долю этих соглашений финансируют «государственные банки» через проектное финансирование).

Рынок ГЧП в России является очень сильно концентрированным: на 20 крупнейших проектов приходится более 58% объема инвестиций. Около 200 проектов стоимостью свыше 1 млрд руб. (примерно \$13 млн по текущему обменному курсу рубля) покрывают свыше 90% всего рынка по стоимости и составляют 1% от количества заключенных соглашений (динамика развития таких проектов представлена на рисунке 3). Большинство мелких проектов ГЧП относится к сфере ЖКХ и их всплеск связан с законодательным требованием формального перевода объектов ЖКХ из аренды в концессию, без проведения экономического анализа целесообразности этого.

В целом эти проекты никак не влияют на экономический результат в силу своего небольшого размера, но с точки зрения статистики такой перевод приводит к искажению реальной картины рынка ГЧП, поэтому небольшие проекты были исключены нами из анализа. К тому же, по опыту других стран, реализацию небольших проектов по модели ГЧП можно подвергнуть сомнению в рамках оценки их отдачи для государства через механизм сравнительного анализа или VfM.

В результате анализа данного наиболее весомого класса проектов ГЧП в России в разрезе территорий и отраслей, были сделаны следующие выводы:

- около половины из них осуществляется на региональном уровне. Средняя стоимость региональных проектов – 13 млрд руб. Те 6% проектов, которые связаны с федеральным уровнем реализации (12 проектов) представляют из себя мегапроекты (средняя стоимость 82 млрд руб.), и они привлекают треть от всех инвестиций. Около 44% проектов реализуется на муниципальном уровне (15% по сумме затрат);
- проекты распределены очень неравномерно по территории Российской Федерации. В 20 наиболее активных регионах осуществлено около 70% проектов (и привлечено около 70% инвестиций). Наиболее активными регионами, в которых запущено по 10 и более проектов, являются Московская область, ХМАО (Югра), г. Санкт-Петербург, Нижегородская область. То есть, сфера ГЧП доступна только для наиболее передовых в промышленном отношении и наиболее обеспеченных регионов России;
- с точки зрения отраслевого использования ГЧП-моделей, в первую очередь речь идет об инвестициях в транспортную сферу, в которой реализуется четверть проектов свыше 1 млрд руб. и направляется около 60% инвестиций. Около трети проектов реализуется в ЖКХ (13% инвестиций). Около трети проектов реализуется в социальной сфере (около 9% инвестиций). Оставшиеся 16-17% проектов (как по количеству, так и по затратам) реализуется в других отраслях.



Рис. 3. Динамика проектов ГЧП свыше 1 млрд руб. в России (по состоянию на 01.11.2020; составлено автором статьи на основе базы данных платформы «Росинфра» Национального Центра ГЧП, <https://rosinfra.ru/project>)

Как видно, модели ГЧП пока не находят широкого применения в России – ни с точки зрения объемов привлекаемых частных инвестиций, ни с точки зрения покрытия ГЧП всей страны. Такое положение дел объясняется следующими причинами (подробный анализ приводится в статье А. Беднякова и Л. Миэринь «Национальные проекты России: проблемы и решения» [9, с. 20-25]):

- недостаточно эффективная система государственного управления сферой ГЧП;
- низкое качество планирования, отсутствие системного и комплексного стратегического планирования развития инфраструктуры, а также отсутствие понимания места ГЧП в системе национальных инфраструктурных проектов;
- мотивационные и аксиологические проблемы, не позволяющие привлечь в сферу ГЧП крупных частных инвесторов;
- слабая законодательная база и судебная система (детально проанализированы в авторской монографии «Государственно-частное партнерство: мировой опыт и правовое регулирование в Российской Федерации» [10]);
- проблемы с подготовкой и структурированием проектов;
- геополитические проблемы.

Опыт зарубежных стран показывает, что без решения указанных системных проблем невозможно использовать весь потенциал проектов ГЧП для развития инфраструктуры и повышения ее качества с привлечением частных инвестиций.

#### *Заключение*

По результатам проведенного исследования можно сделать вывод, что инфраструктура является значимым фактором для обеспечения устойчивого социально-экономического развития и глобальной конкурентоспособности. Значение инфраструктурного комплекса особенно хорошо проявляется во время экономических шоков, как позитивных, так и негативных.

Во многих странах мира, особенно в развивающихся, наблюдается существенное недофинансирование инфраструктурного комплекса, несмотря на его значимость. В условиях открытой экономики и сокращения бюджетных возможностей, ключевыми факторами, влияющими на развитие инфраструктуры, являются государственное управление и повышения инвестиционной привлекательности для частных инвесторов.

Опыт стран с высоким уровнем развития инфраструктуры и низким инфраструктурным разрывом говорит о том, что в современных условиях для достижения положительных результатов в данной сфере необходимо развивать институциональную среду, а также модели государственно-частного партнерства. В противном случае, даже при наличии необходимых средств и высокой нормы накопления, они могут быть потрачены без достижения необходимого результата.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Смит А.* Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: Эксмо, 2009. 956 с.
2. *Портер М.* Международная конкуренция. Конкурентные преимущества стран. М.: Альпина Паблишер, 2020. 947 с.
3. *Портер М.* Конкуренция. М.: Вильямс, 2005. 602 с.
4. The Global Competitiveness Report 2019. World Economic Forum, 2019.
5. *Revoltella D., Brutscher P., Tsiotras A., Weiss C.* Infrastructure Investment in Europe and International Competitiveness. European Investment Bank, 2016.
6. Инвестиции в инфраструктуру: Аналитический обзор. InfraOne Research, 2020.
7. Доклад о мировых инвестициях 2020. Международное производство после пандемии. Основные тезисы и обзор. ООН, ЮНКТАД, 2020.
8. О развитии государственно-частного партнерства в Российской Федерации: Информационно-аналитический обзор / Министерство экономического развития Российской Федерации. М., 2020.
9. *Бедняков А.С., Миэринь Л.А.* Национальные проекты России: проблемы и решения // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2019. № 4 (118). С. 20-25.
10. *Бедняков А.С.* Государственно-частное партнерство: мировой опыт и правовое регулирование в Российской Федерации. М.: Библио-Глобус, 2017. 150 с.

## СЕЛЬСКИЙ ТУРИЗМ В ПОСТПАНДЕМИЙНЫЙ ПЕРИОД

**Аннотация.** Автором рассмотрено влияние пандемии новой коронавирусной инфекции Covid-19 на развитие туризма. На основе имеющихся количественных и качественных оценок показано, что наиболее пострадавшим сектором туризма является туризм международный. В условиях пандемии спад внутреннего туризма был менее значительным. В постпандемических условиях следует сделать акцент на его первоочередной поддержке. В том числе, автором показана важная роль, которая должна быть уделена поддержке сельского туризма, как наиболее резистентного к кризису виду внутреннего туризма.

**Ключевые слова.** Сельский туризм, пандемия Covid-19, внутренний туризм, государственная поддержка и стимулирование развития туризма.

Gamidova A.E.

## RURAL TOURISM IN THE POST-PANDEMIC PERIOD

**Abstract.** The author examined the impact of the novel coronavirus infection Covid-19 on the development of tourism. Based on the available quantitative and qualitative assessments, it is shown that the most affected tourism sector is international tourism. In the context of the pandemic, the decline in domestic tourism was less significant. In post-pandemic conditions, the emphasis should be placed on its priority support. In particular, the author has shown an important role that should be given to supporting rural tourism as the most crisis-resistant type of domestic tourism.

**Keywords.** Rural tourism, Covid-19 pandemic, domestic tourism, government support and tourism promotion.

### Введение

В течение длительного периода времени туризм воспринимался как один из драйверов развития мировой, национальной и региональной экономики. Это определялось рядом обстоятельств: опережающим характером его развития, экологической чистотой туристской деятельности (в сравнении с развитием промышленности, транспорта и др.), наличием рекреационного потенциала практически у всех территорий (справедливости ради заметим, что этот потенциал на разных территориях по-разному выражен), общими структурными изменениями экономики в постиндустриальную эпоху и др. [2, 5, 6, 9, 10 и др.].

Как следствие, развитие туризма занимало и занимает заметное место в различных стратегиях и программах развития. А наиболее развитые в экономическом отношении страны мира, как правило, имеют и развитый туристический сектор. Так, по данным Всемирной туристической организации (UNWTO) мировыми лидерами въездного туризма в 2019 году стали Франция (90,2 млн иностранных туристов), Испания (83,8 млн) и США (78,7 млн) (см.: <https://www.atorus.ru/news/press-centre/new/50372.html>).

---

ГРНТИ 06.71.57

© Гамидова А.Э., 2021

Ариза Элдикаровна Гамидова – директор Махачкалинского представительства Московского финансово-промышленного университета «Синергия».

Контактные данные для связи с автором: 367027, г. Махачкала, просп. Али Гаджи Акушинского, 21 (Russia, Mahachkala, Ali Gagi Akushinskogo av., 21). E-mail: [uglana2013@mail.ru](mailto:uglana2013@mail.ru).

Статья поступила в редакцию 11.01.2021.

Однако, возникновение в конце 2019 года очага новой коронавирусной инфекции Covid-19 в Китае с последующим распространением ее на другие страны и объявлением Всемирной организацией здравоохранения пандемии переломило в 2020 году тенденцию устойчивого развития туристской отрасли [7]. «Всемирная туристская организация прогнозирует, что в 2020 году число туристов по всему миру снизится на треть – с 1,4 до 1 млрд человек... Организация экономического сотрудничества и развития исходит из того, что количество туристов в мире в этом году может сократиться на 40-70 процентов» (цит. по: <https://www.dw.com/ru/туризм-после-пандемии-как-коронавирус-изменит-путешествия/a-53225995>). Аналогичные трудности переживает и российский туризм, «по оценке Ростуризма, недополученные туротраслью доходы достигают 1,5 трлн рублей» (цит. по: <https://expert.ru/2020/05/26/turizm-nachnet-vozrozhdatiya-iz-nichego>).

При этом, имеющиеся пессимистические оценки касаются туризма в целом, не рассматривая его видовую структуру. Между тем, туризм – сложное явление. Принято выделять множество его разновидностей. Очевидно, что влияние пандемии, как и любого другого негативного фактора, на туризм не может быть равномерным. Это влияние зависит от того, какой именно вид туризма мы будем анализировать. Именно такого рода структурный подход будет нами положен в основу исследования, результаты которого представлены в данной статье.

#### *Материалы и методы*

При проведении авторского исследования использовались стандартные методы системного, структурного, ретроспективного, сравнительного и институционального анализа применительно к экономике, переживающей внешний (пандемический) шок. Количественные исследования проведены с привлечением официальных данных UNWTO, Росстата, Ассоциации Туроператоров (АТОР) и других организаций, а также экспертных оценок развития отрасли, приводимых в научной и деловой литературе, а также на специализированных сайтах в сети Интернет.

#### *Результаты и обсуждение*

Туризм – сложное социально-экономическое явление. Согласно определению, приводимому в ст. 1 Федерального закона «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» от 24.11.1996 г. № 132-ФЗ (последняя редакция, согласно федеральному закону от 08.06.2020 г. № 166-ФЗ), это – «временные выезды (путешествия) граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства ... с постоянного места жительства в лечебно-оздоровительных, рекреационных, познавательных, физкультурно-спортивных, профессионально-деловых и иных целях без занятия деятельностью, связанной с получением дохода от источников в стране (месте) временного пребывания».

В данном определении, через классификационный признак «цель выезда» указаны ряд видов туризма (лечебно-оздоровительный, рекреационный, познавательный и др.). В литературе приводятся и другие классификации. Так, например, Артёмова Е.Н. и Козлова В.А. выделяют классификацию туризма «по потребностям» (см.: [https://tourlib.net/books\\_tourism/artemova7.htm](https://tourlib.net/books_tourism/artemova7.htm)), в которую входят: культурно-познавательный, спортивный, приключенческий, деловой, экологический, лечебный (медицинский), сельский (деревенский, фермерский), религиозный туризм. И подобные примеры можно продолжить.

В силу разнообразия видов туризма, на их развитие влияют несколько отличающиеся факторы, т.к. круг потребителей разновидных туристских услуг разный, разнятся и их запросы, для удовлетворения которых требуются разные туристские ресурсы. В том числе, разные виды туризма оказывают разное влияние на принимающие территории, их социально-экономическое развитие, и испытывают различное обратное влияние со стороны принимающих турпотоки социально-экономических систем.

Эти рассуждения особенно актуальны в свете потерь туристской отрасли от пандемии новой коронавирусной инфекции Covid-19, на размах которых мы указывали выше. Очевидно, что в постпандемических реалиях требуется поиск новых драйверов отраслевого развития. При этом, по мнению автора, это развитие должно быть селективным, учитывающим структурную организацию туризма. В частности, как показывают доступные данные, радикальный обвал произошел в сфере, прежде всего, международного туризма. Он связан с введенными рядом стран ограничениями на пересечение границ и отменой международного транспортного сообщения.

Это можно проиллюстрировать данными по Российской Федерации, которые представлены на официальном Интернет-сайте Ростуризма (см.: <https://russiatourism.ru/contents/statistika/statisticheskie>).

pokazateli-vzaimnykh-poezdok-grazhdan-rossiyskoy-federatsii-i-grazhdan-inostrannykh-gosudarstv/ vyborochnaya-statisticheskaya-informatsiya-rasschitannaya-v-sootvetstvi-s-ofitsialnoy-statisticheskoy-metodologiy-otsenki-chisla-vezdnykh-i-vyezdnykh-turistskikh-poezdok). Соответствующие сравнительные результаты за январь-сентябрь 2019 и 2020 гг. приведены в таблице 1. Из них следует, что за январь-сентябрь 2020 года оборот международного туризма в России относительно предшествующего года сократился на 72,3%.

Таблица 1

**Динамика международного туризма в России за январь-сентябрь**

Показатель	2019	2020	Абсолютное сокращение	Процентное сокращение
Число въездных туристских поездок иностранных граждан в Россию, тыс. чел.	19 064	5 147	13 917	73,0%
Число выездных туристских поездок граждан России в зарубежные страны, тыс. чел.	35 200	9 875	25 325	71,9%
Оборот международного туризма, тыс. чел.	54 264	15 022	39 242	72,3%

Составлено автором по данным Ростуризма.

Ситуация с внутренним туризмом на этом фоне – более оптимистичная. По данным Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации, «введение карантинных ограничений ввиду распространения коронавирусной инфекции оказало значительное негативное воздействие на туристическую отрасль России... По данным Росстата, число ночевков в КСР [коллективные средства размещения – прим. авт.] в январе-сентябре 2020 г. составило 122,5 млн, сократившись на 43,5% по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года. Количество размещенных лиц в КСР также снизилось на 43,7% по сравнению с январем-сентябрем 2019 г., и в 2020 году составило 30,5 млн человек. При этом численность граждан России, размещенных в КСР, упала на 39,3% в годовом выражении, иностранцев – на 70,4%» (см.: [https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/BRE/BRE\\_68.pdf](https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/BRE/BRE_68.pdf)) (таблица 2).

Таблица 2

**Показатели изменения загрузки коллективных средств размещения в России**

Показатель	Янв.- сен. 2019	Янв.– сен. 2020	Изменение, %
Число ночевков в КСР, млн	217,1	122,5	-43,5
Численность размещенных лиц в КСР, млн чел., в т.ч.	54,2	30,5	-43,7
граждан России	46,5	28,2	-39,3
иностранцев	7,7	2,3	-70,4
Доля размещенных лиц в КСР, %, в т.ч.	100,0	100,0	–
граждан России	85,8	92,5	+6,7
иностранцев	14,2	7,5	-6,7

Составлено автором по данным Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации.

Как следует из данных, приведенных в таблице, доля граждан России в общем числе размещенных в КСР туристов выросла на 6,7% в связи с меньшим (почти в 2 раза) сокращением внутренних туристических потоков, по сравнению с въездным турпоток. «Несмотря на карантинные ограничения и закрытие границ, российская туристическая отрасль смогла предложить гражданам ряд новых отечественных туристических направлений. Например, впервые были запущены чартерные рейсы из Москвы и Санкт-Петербурга в республики Алтай и Хакасия, перелеты в Республику Бурятия с дальнейшим трансфером туристов на Байкал, а также в города-курорты на Балтийском море – Светлогорск, Зеленоградск, Янтарный» [там же].

На этом фоне значительной привлекательностью, по мнению автора, обладает сельский (называемый также «аграрным»), мы рассматриваем эти категории как синонимы) туризм. На его достоинства неоднократно обращали внимание различные специалисты [1, 3, 8, 11, 13 и др.]. По мнению автора, «в "ковидной экономике" он обладает тем несомненным преимуществом, что позволяет сохранять социальное дистанцирование, что делает возможным его развитие даже в условиях довольно жестких противоэпидемических ограничений. Эта возможность обусловлена тем обстоятельством, что аграрный туризм осуществляется в дестинациях, обладающих меньшей плотностью населения и находящихся под воздействием естественных оздоравливающих факторов» [4].

В настоящее время «вторая волна» пандемии Covid-19 в России пошла на спад. Это означает, что требуется стимулирование активизации хозяйственной активности, особенно в тех отраслях, которые наиболее пострадали в ходе пандемии. К числу таких отраслей относится туризм. Но различные его виды, как указывалось ранее, в разной степени пострадали. И сельский туризм обладает хорошими перспективами для того, чтобы стать одним из драйверов постпандемийного восстановления отрасли. Ведь, несмотря на наличие объективных данных о снижении заболеваемости, значительная часть населения по-прежнему опасается заразиться.

Так, по данным Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ) за 2020 год «летний отдых ... россияне планируют провести преимущественно дома – 61%. Каждый третий ... собирается отдыхать на даче или в саду (31%), каждый десятый будет путешествовать по России, посетит другие города и сёла (11%). Доля планирующих отдых за границей ... составила 4%... 29% россиян поменяли свои отпускные летние планы, главной причиной перемен они называют пандемию коронавируса – 70%» (цит. по: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/letnie-plany-2020-dom-dacha-i-vnutrennij-turizm>). Вероятно, и в 2021 году ситуация кардинально не изменится. При этом, на опасение заразиться наложится еще и сокращение реальных располагаемых денежных доходов населения, которые, по предварительной оценке Росстата, в 2020 году сократились на 3,5%.

К сожалению, до настоящего времени развитию сельского туризма не уделялось в Российской Федерации должного внимания. Как отмечено в Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года, доля сельского туризма составляет 1,5-2,0%, что крайне мало и не соответствует имеющемуся потенциалу. В постпандемийной реальности возникают дополнительные стимулы для его развития. И инструменты стимулирования такого рода ускоренного развития известны, они изложены в Стратегии.

Прежде всего, это «создание агротуристских кластеров; проведение образовательных мероприятий (курсы повышения квалификации, обучающие семинары, мастер-классы, тренинги) для владельцев сельских гостевых домов, представителей крестьянских (фермерских) хозяйств, индивидуальных предпринимателей, сельских жителей, занятых в организации и предоставлении туристских услуг в сельской местности; освещение в средствах массовой информации лучшего опыта и наиболее успешных проектов по развитию сельского туризма» (цит. по тексту Стратегии). Сегодня речь идет о том, чтобы эти инструменты развития сельского туризма не оставались «на бумаге», а более действенно применялись на практике.

#### *Заключение*

Пандемия новой коронавирусной инфекции Covid-19 оказала существенное негативное влияние на развитие туризма в мире в целом и в России – в частности. В то же время, воздействие пандемии и вызванных ею социальных ограничений на разные виды туризма оказался неодинаковым. В этой связи, при разработке мер по стимулированию восстановления туристской индустрии особое внимание должно быть уделено селективным мерам, ориентированным на конкретные виды туризма, которые способны оказать наибольшее мультипликативное влияние на экономику. К числу таких видов туризма относится сельский туризм. В этой связи, в постпандемических условиях следует сделать акцент на его первоочередной поддержке со стороны государственных и муниципальных властей.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Абдалов А.М., Шарафанова Е.Е. Методические аспекты оценки рисков предпринимательской деятельности в области сельского туризма // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2014. № 1 (19). С. 140-145.

2. *Вертакова Ю.В., Плотников В.А.* Теоретические аспекты учета динамических характеристик социально-экономических систем в управлении региональным развитием // Известия Русского географического общества. 2011. Т. 143. № 6. С. 42-50.
3. *Гамидова А.Э.* Перспективы развития аграрного сектора индустрии туризма в Республике Дагестан // Проблемы развития АПК региона. 2015. Т. 23. № 3 (23). С. 96-100.
4. *Гамидова А.Э.* Перспективы развития аграрного туризма в постпандемийный период // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2020. № 3. С. 31-34.
5. *Карпова Г.А.* Стратегические направления формирования и развития туристско-рекреационных зон в России // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2019. № 4 (118). С. 85-89.
6. *Крестьянинова О.Г.* Механизм сопряженного развития медицинских услуг и туристской дестинации // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2019. № 1. С. 29-32.
7. *Лаврова Т.А.* Анализ экономического состояния индустрии туризма Российской Федерации в условиях распространения Covid-19 // Вестник Национальной академии туризма. 2020. № 4 (56). С. 10-13.
8. *Максанова Л.Б.Ж.* Сельский туризм в Сибири // ЭКО. 2015. № 9 (495). С. 38-42.
9. *Плотников В.А., Федотова Г.В.* Индикаторы стратегического регионального планирования // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2014. № 17 (203). С. 21-33.
10. *Савельева Н.А., Шмелева Т.В., Топоров С.И.* Экономические предпосылки развития медицинского туризма на Юге России // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. 2020. № 10 (125). С. 32-38.
11. *Скальская Е.С., Хорева Л.В.* Сельский туризм: возможности использования сервисного потенциала гастрономии // Туризм на сельских территориях: опыт, проблемы, перспективы: V международная научно-практическая конференция. СПб., 2016. С. 106-110.
12. *Федотова Г.В., Плотников В.А.* Роль сельского туризма в возрождении регионов России // Туризм на сельских территориях: опыт, проблемы, перспективы. Сборник трудов III Международной научно-практической конференции. СПб., 2014. С. 149-153.

Григорьев К.В.

## ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ ГРАЖДАН И РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

**Аннотация.** В статье поднимается вопрос о влиянии социальной идентичности граждан на развитие предпринимательского сектора. Рассмотрена методика оценки развитости гражданского общества. Сделаны выводы о причинах низкой предпринимательской активности в настоящее время.

**Ключевые слова.** Предпринимательство, социальная идентичность, гражданское общество, предпринимательское сообщество, развитие предпринимательства.

Grigoriev K.V.

## FORMATION OF SOCIAL IDENTITY OF CITIZENS AND DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURSHIP

**Abstract.** The article raises the question of the dependence of the social identity of citizens on the development of the business sector. The methodology for assessing the development of civil society is considered. Conclusions are drawn about the reasons for the low entrepreneurial activity now.

**Keywords.** Entrepreneurship, social identity, civil society, entrepreneurial community, entrepreneurship development.

### Введение

В современном мире происходит множество различных кризисов идентичностей, причем это не конкретный кризис с одним переходным периодом, а перманентный плавный кризис, который требует адаптации к динамично меняющемуся миру [5, 6 и мн. др.]. В отличие от менее динамично развивающегося мира, где спрогнозировать этапы развития идентичности индивидуума было легче, а количество выстраиваемых коммуникаций было меньше как количественно, так и качественно, в современном энейрокоммуницирующем информационном пространстве, которое рефлексивует само к себе быстрее, процессы усложняются.

В этих условиях человек не успевает адаптироваться, человек фактически не успевает сформировать полноценные убеждения, навыки и умения, присущие полноценной идентичности, позволяющей причислять себя к каким-либо социальным, экономическим, национальным и другим слоям общества. В этом контексте при формировании у индивидуума идентичности к большим общностям, будь то государства, страны и национальности, важны ярко выраженные сообщества, отличающиеся по роду деятельности, специфике службы, убеждениям и идеологии.

Одним из таких сообществ является предпринимательское сообщество. В государствах с развитой идеей свободного рынка и развитым институтом частной собственности предпринимательское сообщество является важной частью гражданского общества в целом, так как позволяет осуществлять как коммерческий и финансовый контроль за деятельностью избираемых органов власти, так и перераспределять блага, ресурсы и продукты более предметно и социально, чем государство или его структуры.

---

ГРНТИ 06.06.61

© Григорьев К.В., 2021

Константин Вячеславович Григорьев – аспирант Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: 8 (812) 310-36-94. E-mail: kostya533577@gmail.com.

Статья поступила в редакцию 12.11.2020.

### Анализ проблемной ситуации

При формировании индивидуума, его убеждений и позиции происходит формирование идентичности с тем или иным сообществом, даже если этот индивидуум не является участником оных. Процесс этот двухсторонний; чем влиятельнее или открытее сообщество, тем более просто индивидууму иметь сформированные убеждения в отношении него. Предпринимательское сообщество в современном мире максимально открыто, ввиду невозможности сегодня в большинстве сегментов предпринимательской деятельности сохранять полностью закрытую форму формирования добавочной стоимости, даже в тех случаях, где о цепочке добавочной стоимости не знает конечный потребитель, в этих случаях партнеры, сотрудники, посредники в конкретной цепочке обладают значительным количеством информации, в том числе и коммерческой, относительно друг друга.

### Методический подход к разрешению проблемной ситуации

На сегодняшний день существуют различные методики оценки развитости гражданского общества, все они имеют свои недостатки, но все схожи в представлении общего понимания развитости гражданского общества в конкретной стране. Для примера можно воспользоваться широко распространённым индексом гражданского общества – Civil Society Index (CSI), принимаемым многими исследователями за базовый индекс. Четкий контраст между показателями этого индекса в России и в достаточно близких нам культурно и исторически странах ЕС, сформирован очевидно не только культурными и этическими различиями, но и экономическими (см. рис. и табл.).

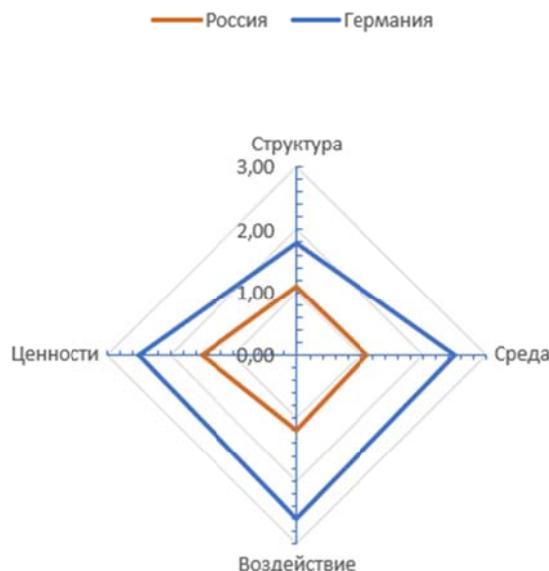


Рис. Сопоставление гражданских обществ России и Германии по Civil Society Index

Таблица

Индексы гражданских обществ России и Германии по Civil Society Index

Параметры	Частные индексы		
	Германия	Россия	Соотношение
Структура	1,8	1,1	1,64
Среда	2,5	1,1	2,27
Воздействие	2,6	1,2	2,17
Ценности	2,5	1,5	1,67

Как следует из приведенных данных, показатели развитости гражданского общества Германии и России, измеренные по Civil Society Index, разнятся более чем в 1,5-2 раза, что для комплексного

интегрального показателя очень много, это может означать разницу в конкретных показателях в 10 и более раз.

Конечно, первым из экономических показателей, влияющих на развитость гражданского общества в конкретной стране, всегда называют ВВП на душу населения; эти показатели действительно сильно коррелируют. Поэтому, чтобы выявить какие-то иные показатели, необходимо рассмотреть проблему более крупно, а затем более глубоко в конкретном аспекте. Отдаляясь от эффективности экономики, которая легко оценивается и по ВВП на душу населения, и по ряду других показателей, можно укрупненно рассматривать непосредственно саму экономику, как систему хозяйствования, в этом случае укрупненно мы сможем наблюдать всего 2 типа экономики, с доминирующим институтом частной собственности, и с доминирующим институтом государственной собственности, все существовавшие и существующие экономики мира, по мнению автора, будут гибридами этих крайностей при таком рассмотрении.

Прежде всего, нас должен интересовать институт частной собственности, так как большинство современных экономик мира связано с доминированием института частной собственности над институтом государственной. В настоящее время существуют различные варианты развития института частной собственности, возникающие с увеличением социальной дифференциации. В этом случае даже у граждан, имеющих собственность, и при наличии развитых институтов по её обеспечению, не будет свободных ресурсов, чтобы выделять их для контроля за общественными благами, деятельностью избираемых представителей власти, без которых это общество вообще не сможет существовать.

Этот контраст сильно характеризует бедность, так как бедные, хоть и являясь иногда активными участниками различных объединений и организаций и имея иногда активную гражданскую позицию, в основном в массе своей не имеют ни достаточной политической воли, ни возможностей для влияния на формирование и развитие социальных институтов. В России эта проблема существует, но не стоит слишком остро: так, согласно статистике, в I квартале 2020 года доходами ниже прожиточного минимума располагали 18,6 млн человек или 12,6% населения Российской Федерации. Это достаточно высокий показатель, но он выше не на порядок, а сравним с близкими нам странами ЕС, а усреднено выше в 2 раза. В странах ЕС уровень реальной бедности составляет порядка 6-6,6% населения.

К сожалению, различие методик расчета часто трактуется средствами массовой информации и непрофессиональными исследователями некорректно, с целью завышения показателей бедности среди стран-участниц ЕС, так как в них учитывают не только фактически бедных, но и людей с высоким риском таковыми стать, от этого и присутствует показатель, часто упоминаемый в русскоязычных СМИ, составляющий от 20 до 25%. Но оставим непонимание этих различий на совести журналистов. Если взглянуть на показатели количества действительно бедных граждан, то в развитой Германии он колеблется в пределах 6-8% в течение длительного количества времени, что, по мнению автора, все-таки сопоставимо с Россией. Однако при этом несложно заметить, что уровень развитости гражданского общества России и Германии классово разный и абсолютно несопоставим, как бы не изменялась методика оценки.

Таким образом, помимо бедности, которая очевидно влияет на развитие гражданского общества, существуют другие, видимо, куда более сильные факторы. О «несжимаемом» остатке бедности, даже в самом развитом гражданском обществе говорил Георг Гегель, который также выделил сословие гражданского общества, связующее остальные сословия – промышленное, подразумевая под этим сословием ремесленников, торговцев, фабрикантов, в современном понимании – предпринимательство [3]. Хотя по интерпретации Гегеля гражданское общество – антагонистическое общество, раздираемое противоречивыми интересами, даже он выделял отдельную ключевую роль для каждого из сословий. В этом смысле перенимая идею классика, мы рассматриваем развитость гражданского общества, как развитость всех его составляющих, в том числе и предпринимательского сообщества.

Рассмотрим подробнее развитость предпринимательства в странах ЕС и в России. Для этого может использоваться национальный отчет за 2019/2020 год, из которого наглядно видно, что в процентном соотношении новосозданных предприятий (образованных менее чем 3.5 года назад; «ранняя предпринимательская активность» – ТЕА), показатели Германии и России вполне сопоставимы (см.: [https://gsom.spbu.ru/images/cms/menu/otchet\\_2020-red-2n-04-06.pdf](https://gsom.spbu.ru/images/cms/menu/otchet_2020-red-2n-04-06.pdf)). Несмотря на сопоставимость множества стран европейского региона по этому показателю, реальное положение дел в этой отрасли

несколько иное. Раскрывается это отличие уже начиная с простого соотношения устоявшихся экономических субъектов предпринимательства и новообразованных/образовывающихся [1].

Так, согласно данным национального отчета, в России число ранних предпринимателей в 1,8 раза превосходит число устоявшихся. Однако, это говорит скорее о сложных условиях для ведения бизнеса в России и трудности прогнозирования предпринимательских рисков, чем о не востребованности самой предпринимательской идее и её развитости среди населения [2]. Поэтому необходимо оценивать эти данные вкуче с другими социальными показателями, характеризующими отношение как к предпринимательской инициативе, так и к предпринимательству. Причем, благодаря GEM, Google, World Bank и ряду других организаций, такие данные для анализа уже собраны.

Так, в соответствии со статистикой GEM, один из самых важных социальных показателей – это вовлеченность во внутрифирменное предпринимательство, показывающий как отношение к предпринимательству со стороны остальных участников рынка, так и демонстрирующий готовность предпринимателей делиться добавочной стоимостью с людьми, которые готовы стать предпринимателями. Анализируя данные по этому показателю, можно сделать очевидный вывод, что количество людей, реально участвующих в предпринимательской деятельности или имеющих предпринимательский опыт, как опыт разделения рисков и принятия части прибылей от проектов, инноваций, разработок и инициатив, отличается в разы по разным странам.

Помимо очевидного вывода о том, что уровень вовлеченности в предпринимательскую деятельность внутри фирм явно коррелирует с уровнем доходов граждан разных стран, существует еще один, менее очевидный. Рассмотрим подробнее Германию, как страну с высокоразвитым гражданским обществом, и Россию, как страну с низким уровнем развитости гражданского общества. Как уже упоминалось выше, уровень нарождающихся предпринимательств у них сопоставим, уровень соотношения ранних и устоявшихся предприятий тоже, и колеблется в пределах соотношения в 1,5-2 раза последние 10 лет. Иными словами, в столь разноразвитых обществах, эти показатели предпринимательской активности близки и сопоставимы.

Процент тех, кто участвует в предпринимательской деятельности в Германии, в 2,7 раза выше, чем в России. Показатель степени вовлеченности сотрудников в предпринимательскую деятельность, такую как разработка или запуск новых товаров или услуг или создание нового бизнес-подразделения, нового учреждения или дочерней компании, показал разницу между данными по России и Германии в более чем 11 раз. На наш взгляд, именно этот показатель прекрасно характеризует проблематику формирования здорового социального предпринимательства и формирования развитого гражданского общества в РФ.

Причины же этого факта достаточно тривиальны – это управленческий авторитаризм, неспособность делегировать, даже получая при этом выгоду, в первую очередь из-за страха и отсутствия гарантий. Легко понять страхи предпринимателей на примере патентного права или статистики по привлечению к ответственности граждан, разгласивших корпоративные тайны, уровень наказания в России и большинстве развитых стран несопоставим, не говоря уже о реальном правоприменении.

#### *Заключение*

Решить рассмотренную проблему может высокий уровень развития перераспределения добавочной стоимости, глубокий уровень синергии плановой и рыночной экономики [4], а также перераспределение или делегирование прав управления, тогда государство обладает достаточной степенью влияния на держателей капитала, заставляя их как можно чаще его обращать или перераспределять излишки, а гражданское общество, существуя за счет этого перераспределения или за счет этих излишков, поступающих как от государства в виде субсидий и грантов, так и от частного капитала в виде форм некоммерческого и профессионального взаимодействия, позволяет отслеживать уровень контроля государства, и при необходимости перераспределять управленческие функции в нужных аспектах в пользу частного капитала, или при необходимости временно беря их на себя.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Гашко Д.В., Ялунер Е.В.* Вопросы эффективности государственных программ в развитии социально-экономической среды предпринимательства // Наука и бизнес: пути развития. 2019. № 10 (100). С. 154-156.
2. *Гашко Д.В., Ялунер Е.В.* Основы предпринимательской деятельности. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2017. 302 с.

3. *Гегель Г.В.Ф.* Философия права. М.: Мысль, 1990. 275 с.
4. Государство и рынок: механизмы и методы регулирования в условиях преодоления кризиса / Андреев А.М., Бабанчикова О.А., Бережной И.В. и др. Том 2. СПб.: Астерион, 2010. 374 с.
5. *Сигов В.И., Вортынская А.М., Поздеева Е.А.* Современные явления в структуре занятости российского общества // Современные технологии управления персоналом. Сборник трудов V Международной научно-практической конференции. Симферополь, 2018. С. 135-139.
6. *Vertakova Y.V., Ershova I.G., Plotnikov V.A.* Educational system influence on knowledge economy formation // World Applied Sciences Journal. 2013. Vol. 27. № 5. P. 679-683.

## УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫМ РЕЕСТРОМ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

***Аннотация.** В статье представлены методические подходы к организации формирования реестра некоммерческих организаций на базе современных цифровых технологий. Отдельное внимание уделяется определению перспективных направлений трансформации реестра некоммерческих организаций за счет внедрения технологии «больших данных».*

***Ключевые слова.** Управление некоммерческими организациями, государственное регулирование развития некоммерческих организаций, цифровизация экономических процессов, технология «больших данных».*

Grishina E.L.

## MANAGEMENT OF THE STATE REGISTER OF NON-PROFIT ORGANIZATIONS ON THE BASIS OF USING THE OPPORTUNITIES OF DIGITAL TECHNOLOGIES INNOVATIVE ECONOMY

***Abstract.** The article presents methodological approaches to organizing the formation of a register of non-profit organizations based on modern digital technologies. Special attention is paid to identifying promising directions for transforming the register of non-profit organizations through the introduction of "big data" technology.*

***Keyword.** Management of non-profit organizations, state regulation of the development of non-profit organizations, digitalization of economic processes, "big data" technology.*

### *Введение*

Государственное управление некоммерческими организациями (НКО) в современных условиях трансформации социально-экономической системы, в процессе поэтапного перехода к принципам инновационной экономики, по мнению автора, должно быть ориентировано на расширение практики разработки и внедрения специализированных цифровых платформ, сервисов и инструментов обеспечения эффективности реализации целей и задач комплексного общественного развития.

Создание многофункционального комплекса статистической отчетности и учёт изменений, происходящих в секторе НКО, является одним из ключевых факторов успеха и залогом перспективного развития данных организаций в условиях любой экономической системы. Одним из важных направлений в данной области государственного регулирования следует признать формирование четко структурированных реестров некоммерческих организаций, содержащих информационные данные, на основании которых возможно не только проанализировать и оценить ключевые аспекты и совокупные результаты деятельности отдельных НКО, достигнутые за определенный период времени по различ-

---

ГРНТИ 06.39.31

© Гришина Е.Л., 2021

Екатерина Леонидовна Гришина – ассистент кафедры связей с общественностью Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина).

Контактные данные для связи с автором: 197376, Россия, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 5 (Russia, St. Petersburg, Professor Popov str., 5). Тел.: +7 812 234-47-40. E-mail: ekaterina.spb2020@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 01.02.2021.

ным направлениям в разных регионах России, но и сформировать определенные поведенческие модели взаимодействия НКО с другими субъектами рыночных отношений в целях оптимизации социальной политики государства и повышения качества жизни в РФ.

Управление государственным реестром НКО должно предусматривать не только функциональные аспекты обеспечения его текущей деятельности (наполнение информационными данными в режиме реального времени, взаимодействие с конкретными участниками реестра относительно порядка предоставления информации и обеспечения ее соответствия реальному положению дел, обновление данных в соответствии с заданными сроками, обеспечение удобного и комфортного доступа пользователей к данным реестра и т.д.), но и соответствовать перспективным направлениям государственной экономической и социальной политики, в том числе в контексте использования передовых инновационных технологий – блокчейн, распределенных реестров, «больших данных», роботизации на основе искусственного интеллекта и т.д. [8]

#### *Материалы и методы*

На основании анализа нормативно-правовой документации [1] и научной литературы по данной тематике [4-6], в настоящее время можно говорить о выделении двух методических подходов к формированию государственных реестров НКО:

- первый подход предполагает наличие единого реестра НКО на федеральном уровне, который содержит конкретную информацию, характеризующую ключевые направления и результаты деятельности НКО для принятия последующих управленческих решений;
- второй подход ориентирован на создание отдельных, чаще всего невзаимосвязанных реестров НКО, сгруппированных и включенных в общую базу по определенному системному признаку: региональный реестр НКО (соответствует единой базе НКО отдельного региона РФ), проектный реестр НКО (соответствует группировке НКО с точки зрения участия в одном или нескольких проектах, целевых программах и т.п.), реестр НКО по видам и направлениям деятельности (соответствует группировке НКО с точки зрения области функционирования).

В случае реализации второго методического подхода можно констатировать значительную вариацию возможных альтернативных критериев объединения НКО для создания подобного рода реестра. В качестве актуальных примеров последнего времени здесь необходимо упомянуть о:

- реестре некоммерческих организаций, в наибольшей степени пострадавших в условиях ухудшения ситуации в результате распространения новой коронавирусной инфекции, который содержит информацию об 11 238 организациях, включающую в себя интерактивную карту с цветовой характеристикой региона в зависимости от величины уровня материального ущерба и сам реестр в виде таблицы. В реестре представлены следующие данные об НКО: наименование (полное и сокращенное), ОГРН, ИНН, наименование органа власти, предоставившего поддержку/включившего в реестр поставщиков социальных услуг, организационно-правовая форма (по ОКОПФ), адрес регистрации, основной ОКВЭД и т.д. Вместе с тем, на основании данных представленного реестра невозможно оценить ни величину самого ущерба, ни сделать конкретные организационно-управленческие выводы, что значительно снижает эффективность государственного управления [10];
- реестре НКО, выполняющих функции иностранного агента. В настоящее время данный реестр располагается на 8 электронных страницах и содержит подробные данные о 75 НКО, в том числе не только общие сведения, как в предыдущем случае, но и характеристику структуры управления, источников финансирования и расходов НКО [11].

#### *Результаты и обсуждение*

Как показал проведенный анализ существующих государственных реестров НКО в России, формирование и ведение подобного рода баз данных находится на достаточно низком уровне и не учитывает базовых требований современной цифровой экономики – унификации информационного пространства в единой социально-экономической системе на основе использования современных инновационных технологий различного поколения. В целом, проведя соотнесение требований цифровой экономики и возможностей ведения государственных реестров НКО в России, можно говорить о трех ключевых этапах организации данного процесса, ключевые характеристики которых систематизированы и схематично представлены на рисунке 1.

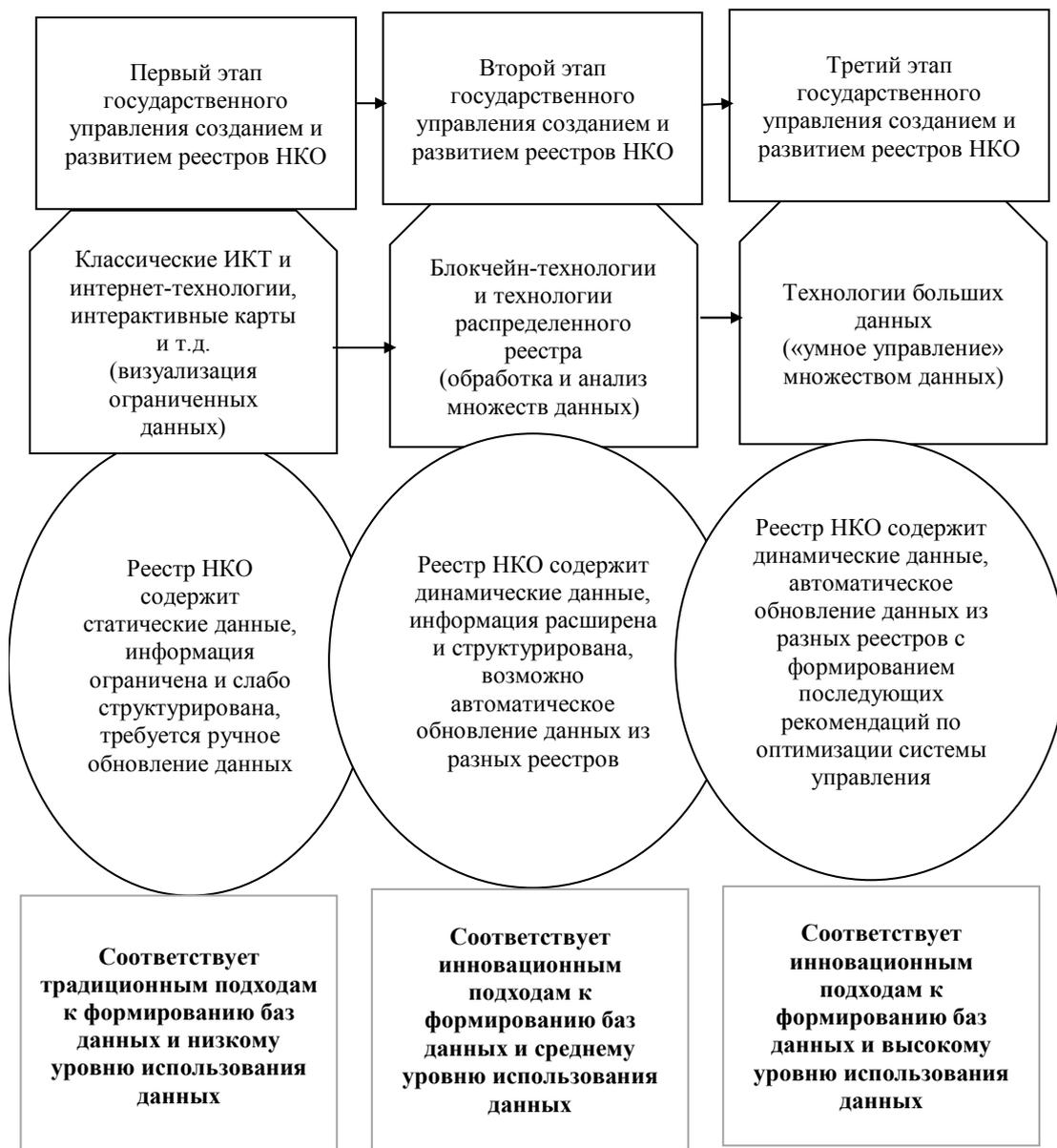


Рис. 1. Характеристика этапов формирования и ведения государственных реестров НКО в зависимости от уровня используемых инноваций (авторская разработка)

В качестве базовых принципов выделения данных этапов выбраны используемые технологии обработки информации и возможность ее последующего применения в целях оптимизации государственного регулирования. Как видно из представленного рисунка, российская система государственного управления реестрами НКО находится на начальном этапе развития и требует значительной модернизации для обеспечения устойчивого перехода не только ко второму, но и к третьему – наиболее продвинутому технологическому этапу, предполагающему использование технологий больших данных. Второй этап государственного управления созданием и развитием реестров НКО основан на использовании таких передовых технологий, как блокчейн и технология распределенных реестров [7].

Говоря о возможностях российской экономики и системы государственного управления, в частности, можно констатировать относительно невысокий уровень освоения и внедрения данных технологий на практике. Так, по данным отчета компаний MindSmith и Waves Enterprise, составленного на основании опроса 157 российских компаний и международных организаций, работающих в РФ, количество корпоративных блокчейн-проектов за первое полугодие 2019 года увеличилось на 45% в срав-

нении с тем же периодом 2018 года. Компании из энергетики, добывающей и обрабатывающей промышленности (30%) обогнали финансовые организации (28%) по количеству внедрений блокчейна в свои бизнес-процессы [9].

Важное значение для последующего развития и внедрения блокчейн-технологий для повышения эффективности государственного управления имеет разработка и утверждение специализированного нормативно-правового акта в данной сфере – Дорожной карты развития «сквозной» цифровой технологии «системы распределенного реестра» [2], которая предполагает:

- повышение надежности, доступности и верифицируемости государственных информационных систем (ГИС), увеличение их защищенность от кибератак. При этом, прогнозируемое сокращение времени технического обслуживания в год составит 30% к 2024 году;
- достижение прямого экономического эффекта, представленного в виде дополнительной выручки и сокращения уровня издержек за счет цифровизации процессов, минимизации количества посредников. Прогнозируемый совокупный объем – 782 млрд руб. к 2024 году;
- достижение косвенного экономического эффекта, выраженного в форме сокращения объема теневой экономики и оборота контрафактной продукции. Прогнозируемый совокупный объем – 853 млрд руб. к 2024 году;
- получение государственных услуг субъектами рынка в режиме реального времени и обеспечение неизменности и прозрачности данных при предоставлении различных государственных услуг. Прогнозируемый рост доверия населения к государственным услугам – 30% к 2024 году.

Несмотря на достаточно большое количество преимуществ организации функционирования государственного реестра российских НКО на основе технологий блокчейн и распределенного реестра, можно говорить о том, что с точки зрения уровня развития инновационных продуктов и стадии научно-технического прогресса, социальной эффективности и последующих трудозатрат, предпочтительным является переход к инновациям последнего поколения, объединяющим как возможности ведения процесса аккумуляции и обработки данных в онлайн режиме при обеспечении одновременного доступа всех пользователей к архитектуре информационной системы, так и предполагающим использование искусственного интеллекта и технологии «больших данных».

Технология «больших данных» уже активно используются на практике. Среди наиболее известных следует упомянуть такие инновационные прорывы в реализации государственных услуг как:

- деятельность портала государственных услуг в РФ с постоянно расширяющимся спектром и формами предоставления соответствующих услуг физическим и юридическим лицам [12]. Например, в настоящее время, в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Российской Федерации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции, в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19 марта 2020 г. № 198н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19» [3], на портале можно заполнить и выслать электронную форму в случае возникновения непредвиденных ситуаций с процессом вакцинации, с вызовом скорой помощи и качеством оказания медицинских услуг вне зависимости от региона РФ;
- организация учета налоговых поступлений в режиме реального времени, с одновременной взаимосвязью с другими информационными источниками и порталами, в том числе с порталом государственных услуг;
- деятельность нового информационно-аналитического ресурса «Работа в России», с помощью которого возможно найти работу для лиц, имеющих гражданство РФ, для чего следует разместить резюме для потенциального работодателя, просмотреть существующие вакансии, оценить базу данных практик для студентов и обучающихся, познакомиться с возможностями Государственной службы занятости и т.д. [13].

Технология «больших данных» позволяет не только обрабатывать и хранить данные в едином комплексе, но и формировать дополнительные опции и компетенции для последующего применения в практике управления НКО (рисунок 2). Важно подчеркнуть, что технология «больших данных» позволяет формировать определенные модели и предлагать новые управленческие решения с точки зрения оптимизации процессов государственного управления в различных сферах экономической и общественной активности.

### Заключение

В рамках предлагаемых моделей возможно решение целого спектра весьма значимых проблем для российского общества и национальной экономики, в том числе:

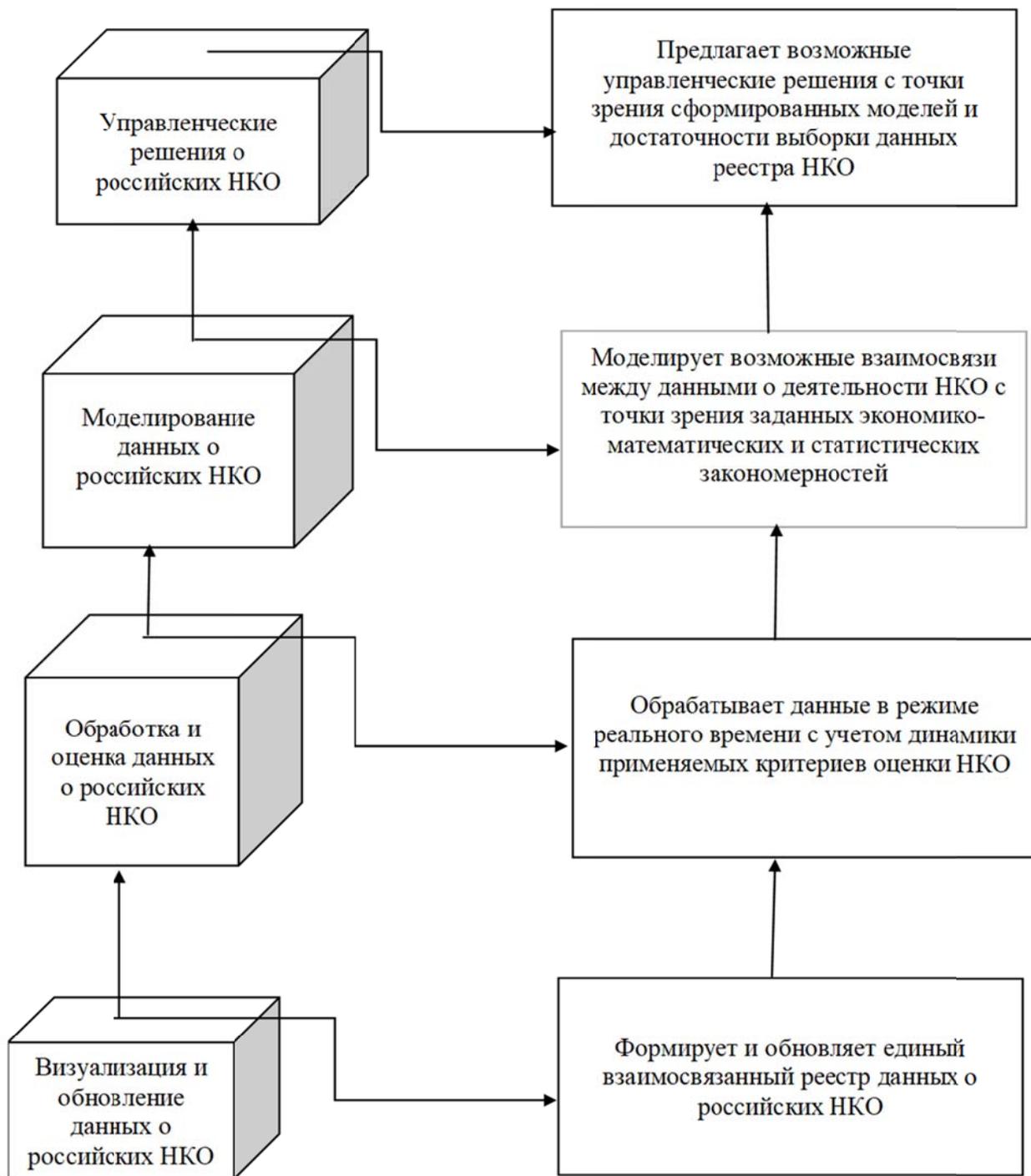


Рис. 2. Блок-схема предлагаемого автором госреестра НКО на базе технологии «больших данных»

- обеспечение и усиление государственной поддержки наиболее эффективных НКО, исходя из показателей, формируемых автоматически за счет внутренних взаимосвязей данных реестра и его комплементарности с другими информационными ресурсами, в том числе с порталом государственных услуг. Это позволит не только повысить уровень стимулирования и поддержки,

но и сформировать пул наиболее добросовестных НКО разной функциональной направленности, с точки зрения их деятельности и стратегических перспектив развития, которые могут обладать большими приоритетами при распределении государственного финансирования в контексте реализации отдельных проектов или участия в конкурсах на получение грантов или субсидий на различных уровнях государственного управления. При этом можно говорить о совершенствовании нормативно-правовой базы в области осуществления государственных закупок в разрезе снижения требований к подобному рода НКО, по сути, формируя процедуры отбора лучшего конкурсного предложения только на основании ценовых параметров;

- возможность осуществления индивидуального персонализированного подхода к реализации социальной политики по отношению к отдельным категориям населения, исходя из уровня материальной помощи и поддержки, оказываемых им со стороны НКО. За счет возможностей подобного рода моделирования возможно достижение оптимального соотношения целей и задач бюджетной политики и обеспечения высокого уровня и качества жизни при одновременном решении ряда социальных и демографических проблем;
- возможность создания персонализированного индивидуального рейтинга участников проектной деятельности из числа отдельных граждан или неформальных объединений и групп, с целью формирования индивидуального пакета преференций для них. Это, в свою очередь, будет способствовать обеспечению дополнительного уровня мотивации к участию в деятельности различных НКО в долгосрочной перспективе, а также повысит уровень общественного доверия к органам государственной власти на различных уровнях;
- возможность расширения географии участия отдельных НКО в различных проектах схожей направленности в различных регионах России, что будет способствовать повышению качества реализуемых проектов и их устойчивости к социально-экономическим изменениям.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон «О некоммерческих организациях» от 12.01.1996 г. № 7-ФЗ.
2. Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «Системы распределенного реестра» Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации.
3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19 марта 2020 г. № 198н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19».
4. Меркулова Т.А., Тарасов Ю.А. Некоммерческие корпоративные организации // Актуальные вопросы развития современного общества. Сборник научных статей 8-ой Международной научно-практической конференции. Курск, 2018. С. 160-164.
5. Трескин П.А. Некоммерческие организации в виртуальном пространстве // Социальная реальность виртуального пространства. Материалы II Международной научно-практической конференции. Иркутск, 2020. С. 159-164.
6. Пилипенко А.Д. Механизмы оптимизации взаимодействия сетевых СО НКО с государственными структурами // Каспийский регион: политика, экономика, культура. 2020. № 3 (64). С. 77-81.
7. De Kruijff J., Weigand H. Towards a Blockchain Ontology. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pdfs.semanticscholar.org> (дата обращения 01.02.2021).
8. Reiff N. How Blockchain Can Protect the Global Economy. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.investopedia.com/tech/how-blockchain-can-protect-global-economy> (дата обращения 01.02.2021).
9. Отчет компаний MindSmith и Waves Enterprise о текущем статусе и развитии российской корпоративной блокчейн-экосистемы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://yandex.ru/turbo/forklog.com/s/chislo-korporativnyh-blokchejn-proektov-v-rtf-vyroslo-na-45-za-pervoe-polugodie-2019> (дата обращения 01.02.2021).
10. Реестр некоммерческих организаций, в наибольшей степени пострадавших в условиях ухудшения ситуации в результате распространения новой коронавирусной инфекции. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://data.economy.gov.ru/analytics/sonko-affected> (дата обращения 01.02.2021).
11. Реестр НКО, выполняющих функции иностранного агента. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://unro.minjust.ru/NKOforeignAgent.aspx> (дата обращения 01.02.2021).
12. Интернет-портал государственных услуг РФ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gosuslugi.ru> (дата обращения 01.02.2021).
13. Интернет-портал информационно-аналитического ресурса «Работа в России». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://trudvsem.ru> (дата обращения 01.02.2021).

## ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК РУКОВОДИТЕЛЯ – УПРАВЛЕНЦА МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

**Аннотация.** Выявление ключевых особенностей руководителя медицинского учреждения – важная прикладная задача. Для повышения качества менеджмента следует определить основные качества, присущие управляющему в медицине. В статье рассматриваются виды управления в системе здравоохранения в рамках медицинских учреждений, а также специфика менеджмента в условиях современного медицинского управления.

**Ключевые слова.** Менеджмент, управление, руководитель, делегирование.

Movsisyan A.A.

## PECULIARITIES OF THE PROFESSIONAL CHARACTERISTICS OF THE HEAD – THE MANAGER OF A MEDICAL INSTITUTION

**Abstract.** Revealing the key features of the head of a medical institution, the main qualities are inherent in a manager in a medical link. This article examines the types of management in the health care system within medical institutions, as well as the specifics of management in the context of modern medical management.

**Keywords.** Management, management, leader, delegation.

### Введение

Менеджмент в здравоохранении появился гораздо позже, нежели чем в других сферах. Ключевой ценностью любой компании или учреждения, являются человеческие ресурсы. Для достижения эффективного менеджмента важна коллективная работа. Благодаря менеджменту в здравоохранении, появились различные навыки компетентности, которые, в свою очередь, необходимы для изменений и улучшений системы здравоохранения в целом, дабы улучшить качество работы, а также применять наиболее эффективно все имеющиеся ресурсы.

В современных условиях руководитель медицинского учреждения крайне нуждается в правильном умении организовать работу своего учреждения таким образом, чтобы оно сохраняло свои характеристики рентабельности и конкурентоспособности. Особенное внимание должно уделяться качеству будущих специалистов в данной области, их подготовке и навыкам. Всё это требует применения научно обоснованных подходов.

### Качество менеджмента и непрерывное совершенствование

С каждым годом значимость подготовки руководителей растёт; на данный момент особое внимание уделяется человеческому фактору на производстве и общественной жизни. Однако при этом невозможно повысить социальную и производственную активность человека, не учитывая его психологическое состояние, уровень и качество жизни. В этой связи, при подготовке управленческих кадров должны соблюдаться правила самоконтроля и самоанализа для решения любых психологических вопросов.

---

ГРНТИ 04.21.51

© Мовсисян А.А., 2021

Армен Абетович Мовсисян – врач Городской больницы № 11 города Тула.

Контактные данные для связи с автором: 300028, г. Тула, ул. Оружейная, д. 15 (Russia, Tula, Armory str., 15).

Тел.: +7 919 084 81 90. E-mail: armen2016@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 14.01.2021.

Управляющий или руководитель медицинского учреждения является «мозгом» всего коллектива, который представляет единую живую систему. Благодаря руководителю происходит постоянное развитие, а также совершенствование профессиональных навыков сотрудников. Повышение квалификации, рост по карьерной лестнице, решение различных ситуаций с повышенной сложностью, мотивация оплаты труда, разрешение любых конфликтов, это все лишь малая часть действий, которые должен выполнять руководитель.

Должность руководителя подразделяется в зависимости от уровня развитости медицинского учреждения. Это может быть генеральный директор, исполнительный директор, главный врач, заведующий отделением и т.д. Далее мы рассмотрим ряд видов управления, которые осуществляются благодаря руководителю и которые обладают спецификой, определяемой сферой здравоохранения:

- управление бюджетом. Создание отличной репутации на рынке здравоохранения, обеспечивает лояльность отношений с местными органами властями, клиентами. Требуется обеспечить грамотное формирование системы финансового обеспечения медицинского учреждения, за счёт повышения конкурентоспособности, качественного ценообразования;
- диагностика и лечение пациентов. Чтобы улучшить работу в целом, необходимо добиться наибольшей производительности от работников. Достигнуть этого можно при помощи грамотной мотивации и – в ряде случаев – формализации рабочих действий;
- логистика и материально-техническое обслуживание. Внедрение наиболее эффективных типов техники не только повышает производительность, но также снижает потребление энергии и других ресурсов. Качественная инвентаризация товаров, контроль грамотного распределения ресурсов и другие важные действия способствуют росту эффективности;
- финансирование и активы. Чтобы улучшить финансовое состояние, необходимо находить наиболее выгодные и дешёвые источники средств. Развитие всего медицинского центра требует правильной оценки рыночной стоимости и применения наиболее совершенных методов экономического диагностирования, инструментарий сокращения расходов;
- управление различными изменениям, коммуникацией, информацией. Для обеспечения повышения качества услуг необходимо проводить постоянный мониторинг, а также улучшать технологии оказания медицинской помощи. Правильная мотивация сотрудников повышает их продуктивность, благодаря чему сотрудники проявляют большую активность, связанную с решением различных вопросов. Каждый сотрудник должен постоянно улучшать свои навыки и знания, посещая различные конференции, практикумы и т.д.

#### *Психологические и профессиональные проблемы управления коллективом медицинской организации*

Управляющий медицинским центром руководит огромным количеством персонала, который подразделяется на администраторов, врачей (в том числе и главный врач), санитаров, курьеров, ассистентов, техников лаборатории и пр. Руководитель должен обеспечивать высокое качество работы всего медицинского учреждения, управление персоналом, с учетом его разнообразия и дифференциации выполняемых функций. Также внимание должно уделяться качеству оказываемых услуг, так как это напрямую влияет на здоровье пациентов.

Основной целью любого руководителя медицинского учреждения является достижение продуктивной работы каждого из специалистов. Это является крайне сложной задачей. Узким специалистам, к примеру врачам, при всей сложности и ответственности стоящих перед ними задач, по мнению автора, намного проще осуществлять свою деятельность, нежели руководителю, так как они осуществляют свою деятельность в виде оказания различных услуг пациентам, которые типизированы, в том время как руководитель занимается качеством работы всего медицинского центра, координирует разнообразные, порой противоречивые, процессы.

В большинстве медицинских учреждений многие медицинские работники считают, что работа руководителей является не очень важной и нужной. По мнению этих специалистов, именно они (врачи, медицинские сестры и пр.) осуществляют основную деятельность в медицинском учреждении. Однако многие из них не учитывают ряд факторов, а также специфику деятельности остальных работников. Они не видят системы в работе организации, поэтому и высказывают такую позицию. Руководитель в этом случае вынужден действовать в «недружелюбной» атмосфере, что требует от него повышенной психологической устойчивости.

Отдельный вопрос – тип базового образования руководителя в медицине. Должность руководителя, по мнению автора, может занимать человек, как с медицинским образованием, так и без него. Это определяется тем, что руководитель не занимается непосредственно лечебной работой, а выполняет функции менеджмента. В случае, если руководителя отсутствует медицинское образование, то у него в подчинении должен быть главный врач или иной специалист-профессионал в медицине, благодаря которому будет осуществляться наиболее правильное и продуктивное обеспечение собственно медицинской составляющей деятельности организации.

Если же руководитель – медик по образованию, то это не решает автоматически проблем эффективности менеджмента. Быть квалифицированным врачом и специалистом своего дела недостаточно, так как руководитель должен иметь знания в области менеджмента. Добиться успеха в руководстве медицинским учреждением можно лишь соединив и получив взаимосвязь между медицинским образованием и менеджментом. В таком случае руководитель сможет наиболее качественно исполнять свои обязанности, повысив продуктивность работы всего медицинского учреждения.

#### *Заключение*

Таким образом, наш краткий анализ показывает, что управленцы в медицинской сфере должны обладать уникальными компетенциями. Помимо наличия образования и опыта работы, для них важно наличие психологической подготовленности, которая выражается в способности руководителя в нахождении компромиссов между качественным предоставлением медицинских услуг и получением финансовых результатов, а также это касается балансировки настроений и снижения уровня конфликтности в коллективе.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Каримов Х.Я., Маматкулов Б.М.* Менеджмент в здравоохранении. Ташкент, 2008.
2. *Мамедова Г.Б.* Развитие организационной культуры в учреждениях здравоохранения // Материалы научно-практической конференции «Актуальные проблемы экологии и гигиены в Узбекистане». Ташкент, 2008.
3. *Мамедова Г.Б.* Лидерские качества руководящих медицинских сестер // Бюллетень ассоциации врачей Узбекистана. 2012. № 2. С. 11–24.
4. *Таджиева Г.А.* Менеджмент как особый тип управления // Материалы научно-практической конференции «Гигиенические проблемы охраны здоровья населения на современном этапе и пути их решения». Ташкент, 2010.

Самойлов Н.А.

## СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ТЕКУЩИМИ ОСТАТКАМИ СВОБОДНЫХ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ КРУПНЫХ КОРПОРАЦИЙ

***Аннотация.** В статье описаны основные, наиболее эффективные способы управления денежными остатками крупных корпораций, которые имеют обширную сеть филиалов, дочерних и зависимых обществ. Определены цели финансового менеджмента денежной позиции организации и даны рекомендации по повышению эффективности управления денежными остатками.*

***Ключевые слова.** Кэш-менеджмент, временно свободные денежные средства, денежная позиция, кэш-пулинг, овердрафт.*

Samoilov N.A.

## WAYS OF INCREASING THE EFFICIENCY OF MANAGING THE REMAINS OF THE LARGE CORPORATIONS' FREE CASH FUNDS

***Abstract.** The article describes the leading, most effective methods of managing large corporations' cash balances that have an extensive network of branches, subsidiaries, and affiliates. The goals of financial management of the organization's cash position are determined, and recommendations are given to improve the efficiency of cash balances management.*

***Keywords.** Cash management, temporarily free funds, cash position, cash pooling, overdraft.*

### *Введение*

Крупные компании-экспортеры являются одним из основных поставщиков валюты для российского финансового рынка. Вместе с этим, основные расходы у компаний на территории страны номинированы в российских рублях. В связи с этим, управление ликвидностью организации, в частности управление остатками денежных средств – важная задача, решать которую можно различными способами. В статье рассмотрены подходы и способы решения этой задачи.

Общая последовательность действий следующая. Сперва необходимо получить четкую картину всех текущих остатков, как имеющихся у компании сегодня, так и тех, которыми она будет располагать в самом ближайшем будущем. Постоянный приток и отток денег из компании приводит к тому, что имеющиеся остатки постоянно меняются. Каждый день денежная позиция меняется, в результате чего возникает избыток или дефицит средств в одной или нескольких валютах. Задача казначейства состоит в том, чтобы по возможности не допускать одновременного образования дебетовых и кредитовых остатков на разных счетах в одной и той же валюте, в связи чем требуется прогнозировать расходы и поступления в различных валютах и выполнять перевод остатков с одних счетов на другие [2].

### *Цели управления остатками денежных средств*

Цели управления остатками денежных средств – оптимизация использования имеющихся средств и максимизация процентного результата. Они достигаются путем повседневного управления всеми

---

ГРНТИ 06.71.03

© Самойлов Н.А., 2021

Никита Александрович Самойлов – аспирант кафедры финансов Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: 8 (812) 310-96-71. E-mail: nike2006@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 16.01.2021.

остатками в течение какого-либо периода времени. Казначей минимизирует позиции по овердрафту и производит размещение временно свободных денежных средств на депозиты, оптимизирует использование денежных ресурсов, принимая в расчет стоимость хранения средств на счёте в каждом конкретном банке [3].

В течение рабочего дня по всем банковским счетам компании подразделения проводят платежи, приходит оплата от контрагентов. К концу каждого дня в результате этих операций формируется окончательный остаток, с которым и необходимо работать казначею. Специалист по управлению денежными средствами обязан соблюдать следующие правила: не допускать образования дорогостоящих овердрафтов (кассовых разрывов); не допускать образования кредитовых остатков неиспользуемых денежных сумм, приносящих низкие или нулевые проценты; в дату платежа обеспечить требуемую сумму средств в требуемой валюте; производить прогнозирование поступлений и платежей в каждой из валют с целью максимально возможного по сумме и сроку инвестирования временно свободных денежных средств.

Для повышения эффективности повседневного управления остатками денежных средств финансовые менеджеры могут использовать следующие инструменты: концентрация денежных средств и кэш-пулинг; овердрафт; средства передачи информации и подготовки отчетности об остатках; использование временно свободных средств. Далее мы разберем все эти способы более детально

#### *Концентрация денежных средств и кэш-пулинг*

Многим компаниям было бы гораздо проще иметь один счёт. Тогда специалисту по управлению денежными средствами не пришлось бы суммировать позиции по многочисленным счетам, чтобы определить денежную позицию компании. Большинство компаний, оперирующих даже в одной стране, открывают по организационным, налоговым или юридическим соображениям множество счетов. Это делает оценку общей денежной позиции компании весьма трудоемкой. Чтобы получить одну позицию по каждой валюте, специалист по управлению денежными средствами может перевести все средства на один расчётный счёт с наиболее выгодными условиями по размещению средств на депозиты.

Кэш-пулинг – один из основополагающих банковских продуктов, который помогает решать задачи управления ликвидностью и концентрации денежных средств группы компаний. Он дает возможность централизованного управления остатками денежных средств по всем счетам группы компаний. Существуют различные виды данного продукта, но основной целью является концентрация средств группы компаний на одном мастер-счёте: реальном, счёте головной компании, или виртуальном, все счета группы рассматриваются как одно целое без консолидации средств у материнской компании. В конце дня средства группы консолидируются одним из описанных выше способов, что позволяет произвести размещение депозита овернайт на лучших условиях, за счёт большего объема, и с меньшими трудозатрами, чем если бы каждая из организаций производила размещение средств самостоятельно.

Оптимальным решением для крупных корпораций, имеющих множество дочерних и зависимых обществ, является вынесение платежной функции в отдельную организацию или структуру, которая производит оплату всех расходов вне группы со своего расчетного счёта, а внутригрупповые платежи производятся в рамках взаимозачета. Данная схема позволит снизить расходы на расчётно-кассовое обслуживание и сконцентрировать все средства на счетах одной компании. Из-за сложности реализации такого подхода по причине технической неготовности некоторых компаний или юридическо-фискальных сторон вопроса, можно использовать гибридную форму пулинга: корпоративный центр консолидирует средства на своих счетах, а оставшиеся средства группы, которые по той или иной причине были оставлены, объединяет в виртуальный пул, на остаток которого на конец дня начисляется процент. Данный механизм позволит разместить на депозит излишки по более высокой ставке, а оставшиеся средства на счетах также принесут хоть и меньший, но процентный доход.

#### *Овердрафт*

Важнейшим инструментом управления денежными средствами является текущий счет. В течение дня на него зачисляются и с него снимаются деньги, в результате чего к концу дня возникает так называемая позиция на конец дня. В большинстве стран допускается определенный перерасход средств по текущему счету, овердрафт. Размер овердрафта зависит от кредитоспособности компании. В тече-

ние дня компания может использовать заемные средства банка для осуществления своих расходов. Если в конце дня клиент закрывает задолженность перед банком, то банк не взимает с компании проценты за пользование заемными средствами. Такой тип операций называется технический овердрафт. Если позиция не была закрыта, то на сумму недостающих до нуля средств банк выдает клиенту кредит, который необходимо погасить заемщику в оговоренный с банком срок.

Вместе с кэш-пулингом, овердрафт позволяет значительно ускорить исполнение платежей внутри группы, не ожидать поступления выручки от контрагента, чтобы произвести срочные платежи. Для того, чтобы эффект от данного инструмента был максимальным, необходимо иметь точную информацию о поступлениях и платежах в течение дня для того, чтобы точно посчитать позицию на конец дня и погасить овердрафт.

#### *Средства передачи информации и подготовки отчетности об остатках*

Электронная банковская система снабжает владельца банковского счета почти всей необходимой ему информацией: сведениями о начальных и конечных остатках на счетах, а также подробными данными о соответствующих операциях. Последние данные обычно предоставляются в конце или даже в течение дня. В качестве электронных банковских систем используют предоставленное банком программное обеспечение. Чем выше интеграция систем банка и клиента, тем оперативнее и точнее у финансового менеджера информация.

Кроме информации, которая направляется банком, специалист по управлению остатками должен иметь полную картину о денежных потоках группы компаний. Эту информацию можно получить исходя из анализа всех заключённых соглашений и первичных документов организации. Если в организации реализована система оплаты задолженности в крайний срок по договору, то у финансового менеджера вся информация будет в одном настроенном отчёте, однако, во многих крупных корпорациях, ввиду сложности бизнес-процессов, дороговизны внедрения или иных факторов, данная система отсутствует, в связи с чем задача построения графика платежей и прогноза ликвидности решается не автоматизированной системой, а самим специалистом.

#### *Использование временно свободных средств.*

Иногда наступают моменты, когда у компании образуются временно свободные денежные средства. В такой ситуации возникает вопрос: «Как наиболее эффективно распорядиться деньгами?» Ответом на данный вопрос будет совершение операции, которая принесет наибольший эффект, т.е. принесет наибольший доход или позволит компании сэкономить наибольшую сумму. Компании реального сектора редко используют высокорисковые инструменты инвестирования, такие как покупка акций, облигаций, фондов, фьючерсов. Они менее склонны к риску и предпочитают размещение депозитов в банках.

В настоящий момент Московская Биржа реализовала возможность проведения операций РЕПО и размещения депозитов с Центральным контрагентом (ЦК), данные операции значительно менее рискованные, чем размещение депозитов в банках, так как кредитный рейтинг ЦК выше, чем у большинства банков, а также и суверенного кредитного рейтинга Российской Федерации [1]. Кроме того, зачастую, ставки значительно выше, чем предложения крупнейших банков. При совершении операции, при дефолте одной из сторон, ЦК выступает гарантом исполнения сделки, таким образом нивелируется кредитный риск второго участника сделки.

Покупка краткосрочных облигаций банков на срок до года также является хорошей альтернативой депозитам. Зачастую данные облигации необращающиеся, что снижает налог и исключает ценовой риск бумаги. Наличие встречных требований банка, например, кредита, позволит снизить кредитный риск данной операции по причине наличия встречных требований.

Совершенно иным способом эффективного использования денег может служить досрочное погашение кредита за счёт собственных средств. Зачастую процентные ставки по кредитам значительно выше, чем по депозитам или иным инструментам финансовых вложений. В таком случае эффект от досрочного погашения будет значительно выше, чем от размещения средств. Необходимо обратить внимание, что операции досрочного погашения возможно производить только с возобновляемыми подтвержденными кредитными линиями, так как только в этом случае гарантирована обратная выборка средств, которые могут понадобиться в скором времени.

Наиболее доходным способом использования средств для крупных корпораций является коммерческое кредитование. Это вызвано тем, что для корпораций, в силу их высокого кредитного рейтинга,

стоимость заемных средств значительно ниже, чем для мелких фирм. Таким образом, товарное кредитование является отличной возможностью кредитору инвестировать средства, выдав займ своему контрагенту по ставке выше рынка и своих кредитных обязательств, а заемщик получает возможность привлечь дополнительный капитал по ставке ниже, чем ему предлагают финансовые институты. В таких операциях крайне важно тщательно отнестись к выбору контрагента, так как риск невозврата по данным займам крайне велик по сравнению с другими инструментами.

#### *Заключение*

В настоящий момент рынок банковских услуг предлагает множество решений в области кэш-менеджмента. В зависимости от потребности компаний в повседневную работу могут быть внедрены различные инструменты, такие как овердрафт и кэш-пулинг. Данные инструменты позволят образовать временно свободные денежные средства, от использования которых можно получить либо инвестиционный доход, либо экономию на предстоящих расходах.

Принятие решения о проведении той или иной операции должно происходить исходя из расчёта эффективной ставки от использования средств по каждому доступному инструменту: депозиту с банком или ЦК, покупке краткосрочных облигаций, совершению сделок РЕПО с ЦК, коммерческому кредитованию или досрочному погашению кредита. Учёт всех возможностей вместе с грамотным риск-менеджментом позволит значительно повысить эффект от использования временно свободных денежных средств, что, в свою очередь, отразится положительным образом на отчётности компании и её рыночной капитализации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Московская Биржа. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.sar.com> (дата обращения 26.10.2020).
2. Кузнецова И.Д. Управление денежными потоками предприятия. Иваново: Иван. гос. хим.-технол. ун-т, 2008. 193 с.
3. *Лек сван дер Вилен*. Организация международного управления денежными средствами. М.: Олимп Бизнес, 2009. 448 с.

Токарев В.С.

## ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЦИФРОВИЗАЦИЮ БАНКОВСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, И ИХ ОСОБЕННОСТИ

**Аннотация.** *Цифровизация банковской деятельности является современным трендом в развитии кредитных организаций. Российские банки активно участвуют в этом процессе, что подтверждается высокими позициями банковского сектора страны в национальных и международных рейтингах. В статье проведен анализ особенностей влияния внешних и внутренних факторов на процесс цифровизации банковской деятельности. На основе проведенного анализа для каждого внешнего фактора прямого и косвенного воздействия определены параметры, важные для цифровизации деятельности банка, и дана экспертная оценка степени важности каждого параметра для деятельности банка. Для внутренних факторов предложена экспертная оценка степени зависимости фактора от процесса цифровизации деятельности банка. Сделан вывод о необходимости учета внешних и внутренних факторов при разработке стратегии повышения эффективности цифровизации в деятельности банка.*

**Ключевые слова.** *Цифровизация, банковский сектор, банк, банковские услуги, банковские операции, внешние факторы, внутренние факторы, эффективность.*

Tokarev V.S.

## FACTORS INFLUENCING THE DIGITALIZATION OF BANKING ACTIVITIES AND THEIR FEATURES

**Abstract.** *Digitalization of banking activity is a modern trend in the development of credit institutions. Russian banks are actively involved in this process, which is confirmed by the high positions of the country's banking sector in national and international ratings. The article analyzes the features of the influence of external and internal factors on the process of digitalization of banking activities. On the basis of the conducted analysis, the parameters important for the digitalization of the bank's activities are determined for each of the external factors of direct and indirect impact, and an expert assessment of the degree of importance of each parameter for the bank's activities is given. For internal factors, an expert assessment of the degree of dependence of the factor on the process of digitalization of the bank's activities is proposed. It is concluded that it is necessary to consider external and internal factors when developing a strategy to increase the efficiency of digitalization in the bank's activities.*

**Keywords.** *Digitalization, banking sector, bank, banking operations, external factors, internal factors, efficiency.*

### Введение

Банковский сектор является ключевым в национальных денежно-кредитных системах. Такая его роль обусловлена, в первую очередь, тем, что в результате социально-экономического развития количественно и качественно возрастает степень охвата повседневной жизни юридических и физических лиц

---

ГРНТИ 06.73.55

© Токарев В.С., 2021

Владимир Сергеевич Токарев – аспирант Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения.

Контактные данные для связи с автором: 190000, Санкт-Петербург, ул. Б. Морская, 67 (Russia, St. Petersburg, B. Morskaya str., 67). Тел.: +7 (812) 710-65-10.

Статья поступила в редакцию 08.01.2021.

банковскими услугами и банковскими операциями. При этом одной из важнейших современных тенденций является цифровизация всей банковской деятельности, что опосредуется развитием интернет-сервисов и интернет-технологий, связанных с активным вовлечением в банковский сектор физических лиц.

Цифровую трансформацию деятельности банка следует рассматривать как непрерывный процесс, содержание и особенности которого определяются совокупностью факторов, которые являются контекстными для банка (филиала) или отдельной операции (услуги), которая должна быть цифровизована, что необходимо для обеспечения эффективности деятельности банка. Цифровизация банковской деятельности в последние годы находится в центре внимания ученых и практиков [1-11 и др.], консалтинговых и аналитических агентств и компаний [12-17 и др.]. Это связано с тем, что в сфере цифровизации коммерческих банки занимают лидирующие позиции и тем самым являются ориентирами для предприятий и организаций других отраслей и сфер.

Кроме того, необходимо учитывать, что любая операция по купле-продаже товара или услуги с использованием интернет-технологий также опосредуется банковской операцией. Несмотря на то, что круг представленных исследований достаточно широк, цифровизация банковской деятельности рассматривается преимущественно с позиций достижений банков в этой сфере, а вопросы, связанные с оценкой влияния факторов цифровизации на деятельность коммерческих банков, не получили достаточного освещения в научной литературе.

*Параметры, влияющие на цифровизацию банковской деятельности: внешняя среда*

Цифровая трансформация банковской деятельности является сложным процессом, обеспечение эффективности которого предполагает необходимость учета многих контекстных факторов, под которыми понимаются внешние и внутренние факторы влияния, определяющие особенности и эффективность цифровизации в банке с учетом специфики, масштабов его деятельности и перспектив развития.

Традиционно внешние факторы делят на факторы среды прямого воздействия и среды косвенного воздействия. К факторам внешней среды прямого воздействия относят факторы, которые непосредственно влияют на организацию и испытывают на себе ее прямое влияние. Комплекс внешних факторов прямого воздействия включает в себя, как известно, следующие: поставщики, который распадается на три подфактора: поставщики ресурсов, поставщики капитала и поставщики трудовых ресурсов; потребители; государственные органы и законодательство; конкуренты; собственники, которые могут быть конкретизированы через дополнительные параметры, раскрывающие особенности их проявления и влияния в зависимости от рассматриваемого объекта, аспекта рассмотрения (анализа, исследования) либо аспекта управления.

Необходимо отметить, что при исследовании процессов цифровизации банковской деятельности для каждого фактора существует специфика, которая определяется особенностями банка и его деятельности, а также стратегическими и тактическими задачами, которые определены в сфере цифровизации. В процессе рассмотрения каждого из факторов с позиций их влияния на результативность протекания процессов цифровизации банковских услуг и операций, нами были выявлены параметры, которые качественно характеризуют каждый из факторов, и экспертно оценена степень их важности для банка в целом (таблица 1).

При этом, следует отметить, что определение значимости отдельных параметров, которые конкретизируют фактор, позволяет при цифровизации деятельности банка определить приоритеты совершенствования его деятельности в краткосрочном, среднесрочном и долгосрочном периоде.

Факторы косвенного воздействия (состояние экономики, политическая стабильность, научно-технический прогресс, международные события, социокультурные характеристики, форс-мажорные обстоятельства) оказывают опосредованное влияние на цифровизацию деятельности банка. На современном этапе основные из этих факторов характеризуются высокой степенью неопределенности, что формирует необходимость с одной стороны их мониторинга, а с другой стороны – целесообразность наличия разработанных процедур минимизации последствий на случай наступления непредсказуемых (форс-мажорных) обстоятельств.

Особенности влияния факторов среды косвенного воздействия на процессы цифровизации деятельности банка на основе детально проведенного анализа обобщены нами в таблице 2.

Таким образом, на цифровую трансформацию банка оказывают влияние внешние факторы, наиболее значимыми из которых являются: инновационные ожидания клиентов, характер конкуренции на рынке банковских услуг, достижения НТП в области банковского дела и операций на финансовых рынках, регуляторные требования Банка России, ориентированные на развитие финтех, государственная политика цифровизации, изменения в социально-культурном типе поведения населения и бизнеса.

Таблица 1

**Факторы внешней среды прямого воздействия и их влияние на цифровизацию деятельности банка (составлено автором)**

Факторы	Параметры, важные для цифровизации деятельности банка	Степень важности параметра
Фактор «поставщики». Подфактор «поставщики ресурсов»	Технико-экономические характеристики компьютеров, серверов	+++
	Программное обеспечение информационной безопасности	+++
	Программное обеспечение банковской деятельности	+++
Фактор «поставщики». Подфактор «поставщики капитала и финансовые организации»	Физические лица как вкладчики, как владельцы ценных бумаг, эмитируемых банком	+
	Юридические лица как вкладчики, как владельцы ценных бумаг, эмитируемых банком	++
	Финансовые организации, с которыми банк взаимодействует на денежном рынке, рынке ценных бумаг, рынке драгоценных металлов, долговом рынке (уровень их цифровизации)	++
Фактор «поставщики». Подфактор «трудовые ресурсы»	Уровень квалификации специалистов в сфере цифровизации банковской деятельности	++
	Уровень подготовки специалистов (бакалавров, магистров) в сфере цифровых технологий в банковском деле	+
Фактор «законодательство и государственные органы»	Новации ЦБ РФ в области финтеха	+++
	Законодательство в сфере цифровых технологий и его актуальность	+++
	Цифровой режим взаимодействия органов власти и управления и банков в сфере финансовой и контрольно-проверочной деятельности	++
Фактор «потребители»	Практика взаимодействия банка и клиентов-юридических лиц	+++
	Степень клиентоориентированности банка на физических лиц	++
Фактор «конкуренция»	Диверсификация финансовых услуг между финансовыми организациями	++
	Конкуренция на рынке банковских услуг	+++
	Конкуренция на рынке труда	+
	Конкуренция на рынке маркетинговых идей	++
Фактор «собственники»	Стратегия цифровизации банка	++
	Перспективная модель банка	+++

Таблица 2

**Факторы внешней среды косвенного воздействия и их влияние на цифровизацию деятельности банка (составлено автором)**

Факторы	Параметры, оказывающие влияние на деятельность банков	Степень важности параметра
Фактор «состояние экономики»	Характер экономического роста/спада	+
	Уровень деловой активности	+
	Значения важнейших экономических индикаторов	++
Фактор «политические события»	Меры государственной поддержки цифровизации	++
	Меры государственной поддержки банковского сектора	+++
	Уровень доверия населения и бизнеса к государственной денежно-кредитной политике	++

Окончание табл. 2

Факторы	Параметры, оказывающие влияние на деятельность банков	Степень важности параметра
Фактор «НТП»	Уровень цифровизации экономики	+
	Направления технического и технологического обновления промышленного производства	+++
	Уровень инновационности экономики	+
Фактор «международные события»	Развитие торгово-экономических отношений со странами и корпорациями	++
	Расширение международной туристической мобильности населения	+
	Проведение крупных соревнований мирового значения	++
	Открытие рынка труда	+
Фактор «социокультурные характеристики»	Уровень доходов населения. Уровень востребованности банковских услуг населением	+++
	Уровень доступности смартфонов и компьютеров для населения	++
	Уровень образованности и финансовой грамотности населения	++
	Уровень оснащения рабочих мест компьютерной техникой	++
Форс-мажорные обстоятельства	Природные катаклизмы	+
	Финансовые кризисы	+++
	Денежные реформы	+++
	Политические конфликты	++

*Параметры, влияющие на цифровизацию банковской деятельности: внутренняя среда*

Внешние факторы определяют характер внутренних факторов и их трансформацию в соответствии с общими трендами. Существуют различные подходы к анализу внутренней среды организации. Наиболее обоснованная классификация включает в себя деление внутренних факторов на организационные; технологические; финансово-экономические (таблица 3).

При этом, технологические факторы являются наиболее значимыми как в рамках новой парадигмы экономики, так и определяют необходимость совершенствования подходов к выбору объектов цифровизации. По мнению ЦБ РФ, наиболее перспективными финансовыми технологиями являются: Big Data и анализ данных; мобильные технологии; искусственный интеллект; роботизация; биометрия; распределенные реестры; облачные технологии [18]. В то же время, необходимо отметить, что цифровизации банковской деятельности препятствуют ряд факторов, которые связаны с поведенческими предпочтениями клиентов.

Таблица 3

**Внутренние факторы в деятельности банка и степень их зависимости от цифровизации деятельности банка (составлено автором)**

Организационные факторы	Степень зависимости фактора	Технологические факторы	Степень зависимости фактора	Финансово-экономические факторы	Степень зависимости фактора
Стратегия банка	+++	Технологии выполнения банковских операций и услуг	+++	Объем и структура собственного капитала	–
Уровень и стиль управления (менеджмента)	++			Структура активов и пассивов	+++
Квалификация сотрудников	++	Уровень цифровизации банковских операций и услуг	++	Издержки	+++
Культура организации	+			Рост доходов	+++

На основе исследования, проведенного Аналитическим центром НАФИ, были выявлены услуги, о которых большинство россиян знает, но пользуются неактивно; к ним относятся: подача заявки на оформление банковских продуктов на сайте или через приложение (39% опрошенных), просмотр финансовых советов и новостей в приложениях (30% респондентов), получение кешбэка (35% опрошенных) [6]. Помимо данных факторов, к проблемам цифровизации банковского сектора относятся риски информационной безопасности, поскольку онлайн-банкинг уязвим с точки зрения безопасности транзакций и сохранения персональных данных.

Развитие интернета вещей способствует массовым DDoS-атакам, а использование злоумышленниками искусственного интеллекта может привести к сильнейшим сбоям и потерям не только в банковском секторе, но и во всех сферах жизнедеятельности общества. Так, по информации Банка России, за первое полугодие 2020 года мошенники совершили 360 тысяч несанкционированных операций со средствами граждан. С их счетов обманым путем было выведено четыре миллиарда рублей. При этом банки смогли вернуть только 485 миллионов, а объем украденных средств превысил три с половиной миллиарда рублей [20].

В целом необходимо отметить, что в 2020 году российские банки позиционируются в числе лидеров мирового цифрового банкинга. Так, в 2020 году, по оценке консалтинговой компанией «Делойт» уровня цифровизации практик лучших банков, которое провело крупнейшее исследование, охватившее 339 банков в 39 странах, три российских банка были отнесены к категории «Чемпионов», девять банков – к категории «Продвинутых последователей» и три банка – к категории «Последователей». При анализе шести стадий жизненного цикла клиента российские банки показали значительный уровень цифровизации на всех этапах взаимодействия с клиентом.

Выше среднего был оценен уровень таких процессов, как: поиск доступной информации о банках, предлагаемых продуктах и условиях сотрудничества (на 6 п.п. выше среднемирового показателя); открытие счета (+7 п.п.); ежедневное взаимодействие банка с клиентом (+7 п.п.); предоставление дополнительных банковских услуг (+8 п.п.). Ниже средней мировой оценки был зафиксирован индекс оценки первых шагов клиента при работе с банком (–3 п.п.) [17]. Одним из лидеров среди необанков является российский банк «Тинькофф», что было отмечено в World's Best Digital Bank Awards [13].

#### *Заключение*

Для того, чтобы повысить эффективность процесса цифровизации банковских услуг и операций, банкам на современном этапе необходимо особое внимание уделить вопросам оценки экономической эффективности использования цифровых технологий с учетом внешних и внутренних факторов, а также разработке адекватных финансовых моделей, которые позволяют учитывать не только сам процесс цифровой трансформации банковской деятельности, но и их финансовые последствия для банков, для клиентов, для экономики в целом.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Авдеева И.Л.* Возможности цифровой экономики для развития банковского бизнеса в России // Среднерусский вестник общественных наук. 2017. № 5. Т. 12. С. 69-81.
2. *Ковалева Н.А.* Актуальные аспекты модернизации банковского сектора в условиях современной экономики // Финансовые рынки и банки. 2020. № 2. С. 58-62.
3. *Коцеев В.А., Цветков Ю.А.* Цифровая трансформация банковского сектора // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2018. № 4 (38). С. 40-45.
4. *Кудиш А.С.* Проблемы банковского сектора при переходе к цифровому банкингу // Стратегии бизнеса. 2018. № 12 (56). С. 26-28.
5. *Лутфуллина В.В.* Цифровизация розничного кредитования: проблемы и перспективы // Вестник науки и образования. 2020. № 11 (89). Часть 2. С. 45-48.
6. *Миронова Д.Д., Шершова Е.В.* Развитие современных банковских технологий в условиях цифровой трансформации экономики Российской Федерации // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 4 (Ч. 3). С. 378-384.
7. *Пашковская И.В.* Тенденции развития цифрового банкинга // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт. 2019. № 3 (22). С. 46-52.
8. *Петрова Л.А., Кузнецова Т.Е.* Цифровизация банковской системы: цифровая трансформация среды и бизнес-процессов // Финансовый журнал. 2020. Т. 12. № 3. С. 91-101.

9. Полянин А.В., Долгова С.А., Иващенко Т.Н. Направления применения цифровых технологий в банковском секторе России // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2019. № 3. С. 146-153.
10. Слободенюк Д.Д., Павлова А.М. Инновационные банковские продукты // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. № 5. Т. 2. С. 184-188.
11. Шхалахова С.Ю. Финтех-зависимость как императив конкурентной трансформации традиционного банкинга: особенности стратегической конвергенции финтех-компаний и банков // Финансовые исследования. 2018. №1 (58). С.52-62.
12. Цифровая Россия: новая реальность / А. Аптекман, В. Калабин, В. Клинцов, Е. Кузнецова, В. Кулагин, И. Ясеновец. Digital McKinsey. 2017, июль.
13. Лучшим он-лайн банком во всем мире признан Тинькофф-банк. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ixbt.com/news/2020/11/20/luchshim-onlajnbankom-vo-vsjom-mire-priznali-tinkoff-bank.html> (дата обращения 06.01.2021).
14. Accenture: ключевые тренды в цифровизации банковского бизнеса. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.itweek.ru/digitalization/news-company/detail.php?ID=207389> (дата обращения 12.09.2020).
15. Тренды банковской информатизации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/index.php> (дата обращения 08.11.2020).
16. Цифровая трансформация банков: парадоксы в процессе перехода. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rb.ru/story/paradoxes-transformation> (дата обращения 06.01.2021).
17. Россия в топ-10 в мире по цифровому банкингу. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www2.deloitte.com/ru/ru/pages/research-center/articles/digital-banking-maturity-2020.html> (дата обращения 08.11.2020).
18. Основные направления развития финансовых технологий на период 2018-2020 годов. М.: ЦБ РФ, 2018.
19. Россия в международных рейтингах. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://roscongress.org/upload/medialibrary/66f/200\\_Doklad\\_preview.pdf](https://roscongress.org/upload/medialibrary/66f/200_Doklad_preview.pdf) (дата обращения 15.11.2020).
20. Центробанк на фоне пандемии стал чаще блокировать номера мошенников. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://otr-online.ru/news/centrobank-na-fone-pandemii-stal-chashche-blokirovat-nomera-moshennikov-166775.html?utm\\_source=yxnews&utm\\_medium=desktop](https://otr-online.ru/news/centrobank-na-fone-pandemii-stal-chashche-blokirovat-nomera-moshennikov-166775.html?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop) (дата обращения 08.11.2020).

Унгаев О.А.

## ЭВОЛЮЦИЯ ТЕОРИЙ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ НА ФОНЕ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УКЛАДОВ

*Аннотация.* В статье рассматривается кластеризация как один из видов разделения труда, в связи с этим предложено рассмотрение эволюции кластерных теорий в контексте жизненных циклов технологических укладов. Анализ подходов экономической географии, размещения производства, пространственной организации экономики, а также региональной экономики позволил выявить этапы и направления эволюции теорий размещения производительных сил и сформировать схему развития «кластерных теорий» в контексте жизненных циклов технологических укладов.

*Ключевые слова.* Кластеры, технологический уклад, производительные силы, территориально-производственный комплекс, научно-технический прогресс, кластеризация производства, экономический район, теории размещения.

Ungaev O.A.

## EVOLUTION OF THE THEORIES OF PRODUCTIVE FORCES LOCATION ON THE BACKGROUND OF FORMATION AND DEVELOPMENT OF TECHNOLOGICAL LAYOUTS

*Abstract.* The article discusses clustering as one of the types of division of labor, in this regard, it is proposed to consider the evolution of cluster theories in the context of the life cycles of technological structures. An analysis of the issues of economic geography of production location, the spatial organization of the economy, as well as the regional economy made it possible to identify the stages and directions of evolution of theories of the location of productive forces and made it possible to form the development of "cluster theories" in the context of the life cycles of technological orders.

*Keywords.* Clusters, technological structure, productive forces, territorial-production complex, scientific and technological progress, clustering of production, economic region, theories of placement.

### Введение

Теории производительных сил генетически связаны с различными теориями пространственной организации экономики, а также с теориями экономического роста. По мере развития научно-технического прогресса и развития технологических укладов меняется форма пространственной организации. Практика реализации кластерных инициатив в Российской Федерации, основанная, как правило, на производственной базе и экономических связях плановой советской экономики, требует определенно-го переосмысления ее теоретических основ в условиях рыночной экономики.

### Теоретические подходы к формированию технологических укладов

В 1922 году Н.Д. Кондратьев опубликовал исследование, где представил эмпирический анализ экономических показателей (уровень цен, процент на капитал, средняя заработная плата, внешнеторговый

---

ГРНТИ 06.54.01

© Унгаев О.А., 2021

Олег Алексеевич Унгаев – аспирант кафедры общей экономической теории и истории экономической мысли Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 (812) 458-97-30. E-mail: uoa2309@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 02.11.2020.

оборот, добыча угля, производство чугуна и свинца), характеризующих состояние народного хозяйства различных стран (Франция, Англия, США, Германия) на длительных промежутках времени (100 – 150 лет), и пришел к выводу о циклическом характере развития мировой экономики. В исследовании выделено 3 длинных цикла продолжительностью около 48 – 60 лет, которые состоят из чередующихся фаз высоких темпов экономического роста и спада. Каждый цикл характеризуется определенным уровнем развития производительных сил.

Повышательная волна цикла связана с появлением новых технологий, необходимостью обновления основных фондов, созданием новых продуктов, развитием новых отраслей, что приводит к структурной перестройке экономики. Н.Д. Кондратьев характеризует этот период большого цикла следующим образом: «В течении примерно двух десятилетий перед началом повышательной волны большого цикла наблюдается оживление в сфере технических изобретений. Перед началом и в самом начале повышательной волны наблюдается широкое применение этих изобретений в сфере промышленной практики, связанное с реорганизацией производственных отношений». В периоды понижательной волны наблюдается обратная картина: потенциал имеющихся технологий исчерпывается, и тогда цикл заканчивается кризисами, в результате которых происходит переход производительных сил на более высокий уровень развития. Таким образом, в основе смены экономических циклов, обусловленных колебаниями экономической конъюнктуры, лежит научно-технический прогресс.

Идею генерации циклической динамики мировой экономики за счет инноваций развил австрийский экономист Й.А. Шумпетер. Движущей силой инноваций являются предприниматели, функция которых заключается в «осуществлении новых комбинаций: 1) изготовление нового, неизвестного потребителям блага; 2) внедрение нового метода (способа) производства; 3) освоение нового рынка сбыта; 4) получение нового источника сырья; 5) проведение соответствующей реорганизации, например, обеспечение монопольного положения» [11, с. 159]. В соответствии с исследованиями Й.А. Шумпетера, «новые комбинации» представляют собой нововведения, которые различаются на экстенсивные и рационализационные, а экономическое развитие является следствием применения на практике «новых комбинаций» производственных ресурсов. Инновационное предпринимательство является одним из факторов производственной функции, а нововведения – двигателем экономического развития.

Накладывая инновационно-циклическую теорию экономического развития Й.А. Шумпетера на большие циклы конъюнктуры Н.Д. Кондратьева, можно сделать следующее заключение: новаторы, осуществляя инновационную предпринимательскую деятельность во время повышательной волны цикла, нарушают равновесие экономической конъюнктуры и обеспечивают впоследствии максимизацию предпринимательской прибыли (инновационная рента). Однако по мере массового распространения нововведений в практику, инновационная рента уменьшается, что обуславливает понижательную волну цикла. Таким образом, нововведения сопровождаются «созидательным разрушением» экономической системы, обуславливая переход от одного экономического цикла в другой.

#### *Развитие кластерных теорий.*

В данной статье мы рассмотрим эволюцию кластерной теории, сопровождающуюся изменением внутренних факторов кооперации предприятий, уровнем концентрации производства, ростом масштабов производства, а также условий конкурентоспособности. В экономической литературе, касающейся вопросов экономической географии, размещения производства, пространственной организации экономики, а также региональной экономики, достаточно исследований, где рассмотрены различные теории зарубежных и отечественных авторов. Анализ этих исследований позволил выявить этапы и направления эволюции кластерной теории.

Под «кластерными теориями» для целей исследования будем понимать, в первую очередь, различные теории размещения производства (И.Г. фон Тюнен, В. Лаунхардт, А. Вебер, А. Лёш, У. Изард), теорию промышленных районов А. Маршалла, концепцию промышленного кластера М. Портера. В определенной мере к «кластерным теориям» в экономической литературе относят советскую теорию экономического районирования, раскрытую в трудах Н.Н. Колосовского, Н.Н. Баранского, а также концепцию территориально-производственных комплексов М.К. Бандмана. Развитие кластерных теорий происходило на фоне траектории мирового экономического развития под влиянием научно-технического прогресса. Из изложенного выше предполагаем следующее: эволюцию кластерных теорий необходимо рассматривать в разрезе технологических укладов.

Теория технологических укладов, как известно, была сформулирована российским экономистом С.Ю. Глазьевым на основе теории экономических циклов Й. Шумпетера и концепции длинных волн Н.Д. Кондратьева. С.Ю. Глазьев дает следующее определение данному понятию: «Технологический уклад характеризуется единым техническим уровнем составляющих его производств, связанных вертикальными и горизонтальными потоками качественно однородных ресурсов, опирающихся на общие ресурсы квалифицированной рабочей силы, общий научно-технический потенциал и пр.» [2, с. 61]. Автором данной концепции и его последователями в экономической науке подробно проанализированы в настоящее время пять технологических укладов.

По мнению автора, научно-технический прогресс, развитие производительных сил общественного производства оказывают прямое влияние на эволюцию форм пространственной организации хозяйства. В результате нововведений изменяются условия и значимость факторов производства, совершенствуются технология производства и структура управления, происходит разделение труда. Все эти и другие последствия научно-технического прогресса являются движущей силой совершенствования форм пространственной организации производства. В этой связи представляется необходимым проведение исследования развития «кластерных теорий» в контексте жизненных циклов технологических укладов, который представлен в таблице.

Таблица

Характеристика циклов технологических укладов

Характеристика уклада	Технологический уклад				
	1	2	3	4	5
Период доминирования	1770 – 1830 годы	1830 – 1880 годы	1880 – 1930 годы	1930 – 1980 годы	от 1980 – 1990 до 2030 – 2040 годов
Технологические лидеры	Великобритания, Франция, Бельгия	Великобритания, Франция, Бельгия, Германия, США	Германия, США, Великобритания, Франция, Бельгия, Швейцария, Нидерланды	ЕАСТ, Канада, Австралия, Япония, Швеция, Швейцария	Япония, США, Германия, Швеция, ЕС, Тайвань, Корея, Канада, Австралия
Ядро технологического уклада	Текстильная промышленность, текстильное машиностроение, выплавка чугуна, обработка железа, строительство каналов, водяной двигатель	Паровой двигатель, железнодорожное строительство, транспорт, машино-, пароходостроение, угольная, станкоинструментальная промышленность, черная металлургия	Электротехническое, тяжелое машиностроение. Производство и прокат стали, линии электропередач, неорганическая химия	Автомобиле-, тракторостроение, цветная металлургия, производство товаров длительного пользования, синтетические материалы, органическая химия, переработка нефти	Электронная промышленность, вычислительная техника, программное обеспечение, телекоммуникации, роботостроение, переработка газа, информационные услуги
Ключевой фактор технологического уклада	Механические системы	Технологии с использованием пара	Технологии с использованием электричества	Технологии, основанные на автоматизации и химизации	Биотехнологии, компьютеризация
Формирующееся ядро нового уклада	Паровые двигатели, машиностроение	Сталь, электроэнергетика, тяжелое машиностроение, неорганическая химия	Автомобилестроение, органическая химия, переработка нефти, цветная металлургия, автодорожное строительство	Радары, строительство трубопроводов, авиационная промышленность, производство и переработка газа	Биотехнологии, космическая техника, тонкая химия

Окончание табл.

Характеристика уклада	Технологический уклад				
	1	2	3	4	5
Преимущество технологического уклада по сравнению с предшествующим	Механизация труда и концентрация производства на фабриках	Рост масштабов и концентрация производства на основе использования парового двигателя	Повышение гибкости производства на основе использования электродвигателя, стандартизация производства	Автоматизация технологических процессов, конвейерное производство, рост специализации производства	Индивидуализация производства и потребления
Экономические теории размещения производства	Теория сельскохозяйственного штандорта (И.Г. фон Тюнен)	1. Теория рационального штандорта промышленного предприятия (В. Лаунхардт); 2. Теория промышленного района (А. Маршалл)	1. Теория размещения производства (А. Вебер); 2. Теория размещения хозяйства (А. Лёш)	1. Теория пространственного анализа (У. Изард); 2. Теория экономического районирования (Н.Н. Колосовский, Н.Н. Баранский); 3. Теория ТПК (М.К. Бандман)	Теория промышленного кластера в пространстве (М. Портер)
Критерий рациональности размещения производства	Минимизация транспортных затрат	Минимизация транспортных затрат	Минимизация издержек; наличие рабочей силы; максимизация прибыли	Комплексное использование сырьевых и энергетических ресурсов, общая производственная инфраструктура	Рост производительности; способность к инновациям; бизнес-климат среды
Характеристика организации производства	Модернизация производства и его концентрация на фабриках	Рост масштабов производства на основе механизации	Разнообразие и гибкость производства; Стандартизация производства	Массовое производство; рост качества производства; конвейеры	Развитие надсистем: создание сетей и цепей; слияние; кластеризация предприятий; аутсорсинг

Составлено автором с частичным использованием материалов [2].

С.Ю. Глазьев доказывает, что теория технологических укладов является развитием теории больших экономических циклов Н.Д. Кондратьева. Причем смена технологических укладов соответствует форме повышательной фазы волны экономической конъюнктуры. Новый технологический уклад формируется, когда в экономике доминирует предыдущий, который является основой перераспределения финансовых, материальных и интеллектуальных ресурсов для новой технологической совокупности. При старом укладе создаются базисные нововведения в виде научных открытий, прорывных изобретений, опытных производств, которые остаются невостребованными в условиях сложившихся технологических совокупностей, но за счет государственного потребления (вооружение, космос, транспорт и т.д.) осваивают специфические ниши.

За счет повышения экономической эффективности производства продукции нового технологического уклада постепенно ускоряется процесс замещения старого уклада новым. Таким образом формируются новые технологические совокупности и производственные цепочки нового технологического уклада, которые «подпитываются» экономической средой предыдущего уклада. Процесс формирования технологических укладов, обусловленный появлением и распространением в экономике базисных нововведений, можно исследовать с помощью двухсекторной модели эко-

номики, включающей базовый и пионерный сектора, изложенной в работах Д.Ю. Миропольского [9, с. 85; 3, с. 176-177].

В соответствии с данной моделью в базовом секторе экономики производятся по традиционным технологиям доминирующего уклада базовые продукты основного жизнеобеспечения субъектов хозяйства. В пионерном секторе экономики, где формируются новые отрасли, разрабатываются и производятся по новым технологиям инновационные (пионерные) продукты, которые жизнеобеспечению субъектов хозяйства напрямую не служат, но вносят существенный вклад освоение человеком окружающего мира. Следует отметить, что в концепции двухсекторной модели понятие «пионерный продукт» – более широкое, чем «инновационный продукт».

Д.Ю. Миропольский отмечает: «Под инновационным продуктом мы понимаем пионерные продукты, впервые осваиваемые человечеством. Продукт же, впервые осваиваемый отсталым сообществом, но уже освоенный иными сообществами, является пионерным, но не инновационным» [6, с. 6]. Одним из преимуществ двухсекторной модели является то, что она отражает влияние разделения труда на формирования типов хозяйственных систем при изменении их характеристик. В то же время, с развитием технологических укладов (результат научно-технического процесса, появления новых продуктов, видов производств) меняются виды разделения труда. Однако появляется проблема рационального размещения производств в соответствии с новым технологическим укладом.

Развитие теорий размещения производств можно представить в виде следующей последовательности: сельскохозяйственный штандорт И.Г. фон Тюнена – промышленный штандорт В. Лаунхардта и А. Леша – промышленный район А. Маршалла – промышленный комплекс У. Изарда – экономический район Н.Н. Колосовского – ТПК М.К. Бандмана – промышленный кластер М. Портера. Теория промышленных кластеров М. Портера является обобщающей теорией размещения производства, отвечающей современным вызовам глобальной экономики и уровню пятого технологического уклада.

Вместе с тем, формирующийся в настоящее время шестой технологический уклад, преимущество которого по сравнению с предыдущим, по прогнозам специалистов, будет состоять в резком снижении энергоёмкости и материалоёмкости производства, требует совершенствования кластерной теории. Очевидно, что критерий рациональности размещения производства, который имел важное значение и менялся на протяжении всей эволюции кластерной теории, уже не будет играть главной роли. Изменения в технологии и ведении конкурентной борьбы ослабили традиционные роли местоположения.

#### *Заключение*

Для современной российской экономики в этом свете актуальным остается вопрос развития кластерной теории на основе созданных в плановой экономике ТПК. С одной стороны, ТПК и кластеры существенно различаются в подходах и механизме функционирования, и простое наложение концепции промышленного кластера на модель ТПК не означает их успешной адаптации. С другой стороны, российская экономика, по оценкам экспертов, еще не прошла путь пятого ТУ. Так, по оценкам академика Е. Каблова, доля технологий пятого уклада пока составляет примерно 10%, более 50% технологий отнесены к четвертому уровню, а почти треть – и вовсе к третьему.

Очевидно, чтобы российской экономике в ближайшее время войти в число стран с шестым ТУ, необходимо «перешагнуть» через пятый уклад, который практически полностью упущен. В этой связи для современной российской экономики, сформированной на принципах экономического районирования и ТПК, актуальной задачей является поиск оптимальной модели развития промышленных кластеров.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе. М.: Дело ЛТД, 1994. 720 с.
2. Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: ВладДар, 1993. 310 с.
3. Евразийская политическая экономия / под ред. И.А. Максимцева, Д.Ю. Миропольского, Л.С. Тарасевича. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2016. 767 с.
4. Каблов Е. Шестой технологический уклад // Наука и жизнь. 2010. № 4.
5. Леш А. Пространственная организация хозяйства. М.: Наука, 2007. 663 с.
6. Миропольский Д.Ю. Очерки теории продукта: потенциальные формы капитала и плана эпохи до разделения труда. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2015. 278 с.
7. Основы теоретической экономики / под ред. Д.Ю. Миропольского. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2008. 509 с.
8. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982. 455 с.

## РАЗВИТИЕ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА В РАМКАХ СТРАТЕГИИ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

**Аннотация.** *Статья посвящена исследованию направлений экономического развития национальной экономики, обеспечивающих повышение уровня ее конкурентоспособности. В этой связи возникает необходимость в определении перспектив развития отечественного промышленного производства на базе сочетания международной интеграции и биоэкономики. Это позволит преодолеть противоречие между темпами экономического роста и возрастающим негативным влиянием производства на экологию, с учетом высокой заинтересованности различных стран в решении актуальных экологических задач. На основе анализа имеющихся возможностей доказывается целесообразность развития отраслей отечественного реального сектора, формирующих биоэкономику. Такой подход будет укреплять конкурентоспособность нашей страны на мировом рынке, делая ее более привлекательной для всех видов инвестиций за счет усиления интеграции в глобальную экономику и снижения зависимости от зарубежных производителей. С этой целью предложено создание соответствующей стратегии развития, реализуемой на различных уровнях хозяйственной системы.*

**Ключевые слова.** *Реальный сектор, экономическое развитие, противоречия экономического роста, экономические интересы, интеграция, глобализация, стратегия развития, отраслевая структура.*

Shatrovskaya A.S.

## DEVELOPMENT OF THE REAL SECTOR WITHIN THE STRATEGY OF INCREASING THE COMPETITIVENESS OF THE NATIONAL ECONOMY

**Abstract.** *The article is devoted to the study of the directions of economic development of the national economy, ensuring an increasing the level of its competitiveness. In this regard, it becomes necessary to determine the prospects for the development of domestic industrial production based on a combination of international integration and bioeconomy. This will allow us to overcome the contradiction between the rates of economic growth and the increasing negative impact of production on the environment, considering the high interest of various countries in solving urgent environmental problems. Based on the analysis of the available opportunities, the expediency of the development of the domestic real sector for forming the bioeconomy is proved. Such approach will strengthen the competitiveness of our country in the world market, making it more attractive for all types of investments by strengthening integration into the global economy and reducing dependence on foreign manufacturers. For this purpose, it is proposed to create an appropriate development strategy to be implemented at various levels of the economic system.*

**Keywords.** *Real sector, economic development, contradictions of economic growth, economic interests, integration, globalization, development strategy, industry structure.*

### Введение

Современная экономическая теория, как и некоторые ее фундаментальные положения, трансформируется под воздействием новой реальности, формирующейся в условиях глобализации экономики.

---

ГРНТИ 06.03.15

© Шатровская А.С., 2021

Анна Сергеевна Шатровская – аспирант кафедры общей экономической теории и истории экономической мысли Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с автором: 196135, г. Санкт-Петербург, ул. Типанова, д. 25 (Russia, St. Petersburg, Tipanova str., 25). Тел.: 8 (911) 284-28-28. E-mail: annashatr@gmail.com.

Статья поступила в редакцию 28.01.2021.

При этом возникает ряд проблем, к наиболее значимым из которых относится обеспечение устойчивого экономического роста.

Еще в конце XX-го века мейнстримом стало определение долговременного экономического роста в качестве самой важной задачи макроэкономики, на решение которой была направлена вся макроэкономическая политика. Обеспечению экономического роста были подчинены как основные действия хозяйствующих субъектов, так и меры государственного регулирования. При этом научная дискуссия была связана с выделением в качестве преобладающего преимущественно интенсивного или преимущественно экстенсивного типа роста. Этим вопросам были посвящены многочисленные научные работы и учебные материалы, относящиеся к указанному периоду [6].

Однако в настоящее время, под влиянием глобализации и связанных с нею масштабных изменений в экономике и обществе, во взглядах теоретиков и практиков на экономический рост происходит трансформация, обусловленная возрастанием значимости конкурентоспособности национальной экономики. В последние годы исследованию направлений обеспечения конкурентоспособности посвящаются все больше научных и научно-практических исследований и публикаций [13].

Сегодня конкурентоспособность, наряду с разработкой механизмов ее обеспечения, становится, в определенном смысле, стратегией развития национальной экономики (в ряде стран это закреплено соответствующими законодательными документами), или, по крайней мере, стратегией развития отдельных отраслей хозяйства. В рамках действующих тенденций практически каждая фирма разрабатывает такую стратегию, выступающую обязательным условием, не только ее эффективного развития, но и выживания в условиях нарастающей экономической нестабильности.

В нашей стране действует Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации», в котором поставлены задачи, связанные, в том числе, и с повышением уровня конкурентоспособности национальной экономики [11]. Обеспечение конкурентоспособности на уровне отдельных отраслей регулируется нормативно-правовыми актами соответствующего содержания (в частности, это можно проиллюстрировать примером, относящимся к туристической отрасли [8]).

Как показывает проведенное нами исследование, отечественные компании, независимо от того, субъектами какого рынка они являются, также уделяют большое внимание этим вопросам. Так, стратегия развития ПАО «НК «Роснефть» включает задачи, решение которых позволит повысить конкурентоспособность российского лидера нефтяной отрасли на региональных, национальном и мировом рынках [10].

#### *Стратегические партнерства и конкурентоспособность*

Опираясь на анализ различных документов, можно утверждать, что в условиях глобализации, с присущим ей динамизмом и экономической нестабильностью, в период активного применения санкций по отношению к отдельным предпринимателям, фирмам и государствам, заметно возрастает роль стратегических партнерств. Именно стратегическое партнерство дает возможность обеспечивать и удерживать длительное время высокий уровень конкурентоспособности его участников. В данном контексте можно выделить актуальные направления, обеспечивающие и развивающие стратегическое партнерство:

1. Определение стран, с которыми наиболее целесообразно развивать партнерские отношения. Безусловно, партнерские отношения должны складываться со всеми странами, с которыми установлены экономические связи. Однако особенно активно их следует развивать с теми государствами, которые заинтересованы в сотрудничестве в рамках экономических союзов и блоков, что позволяет наиболее эффективно реализовывать экономические интересы сторон. Однако на практике бывают и исключения, и наиболее ярко они проявились при выходе Великобритании из Европейского Союза. По имеющимся прогнозам английских и европейских ученых и практиков, произошедшее событие в ближайшие годы окажет в целом негативное влияние на конкурентоспособность, как Великобритании, так и Европейского Союза [5].

Что же касается России, то основы стратегического партнерства нашей страны должны быть связаны с ее активным участием в различных союзах и альянсах, что, кстати, может оказать противодействие нарастающему санкционному давлению на отечественную экономику. Наиболее действенным из таких союзов можно считать Евразийский экономический союз (ЕАЭС), страны-участницы которого имеют не только взаимные интересы, но и экономики, довольно хорошо связанные и интегриро-

ванные друг в друга [4, с. 759-760]. Дальнейшее развитие ЕАЭС обеспечивает эффект синергии, что способствует решению различных задач, в том числе в области конкурентоспособности, как самого союза, так и его членов, а также национальных предпринимательских структур [14, с. 38].

2. Выбор приоритетов развития, обеспечивающих высокий уровень конкурентоспособности. Опираясь на достаточно большой массив проанализированных российских и зарубежных научных работ, можно выделить в качестве основного приоритета инновационное развитие (включая цифровизацию), как отдельных производств, так и национальных экономик в целом. Полностью разделяя мнение, сложившееся у большинства исследователей, считаем возможным внести и некоторое уточнение. Оно связано с таким стремительно развивающимся направлением, как развитие зеленой экономики, сформировавшее устойчивый тренд в современных публикациях, особенно – принадлежащих ученым из экономически развитых стран.

В нашей стране в этом направлении также проводится достаточно много исследований, и появляются публикации, авторы которых убедительно доказывают, что в российских условиях зеленая экономика может стать конкурентоспособным, инновационно ориентированным направлением экономического развития [7]. По нашему мнению, использование преимуществ, которые может дать зеленая экономика, позволит не только повысить интерес мирового рынка к российским товарам, но и минимизировать известное противоречие «между темпами экономического роста и его негативным влиянием на экологию» [12, с. 190].

Несмотря на снижение темпов экономического роста, как в России, так и в мире, в том числе в результате пандемии коронавируса COVID-19, сегодня можно говорить о том, что это – временный процесс, за которым неизбежно последует восстановление. Его «старт» связывают с началом 2022 года. Хотя существуют разные сценарии восстановления, которое, по самым пессимистичным оценкам, может растянуться до 5 лет [9], оно, несомненно, носит объективный характер. В этих условиях считаем целесообразным рассматривать ситуацию с пандемией еще и как возможность переосмыслить основной вектор развития российской экономики, что позволит ей занять более высокие конкурентные позиции в глобальном пространстве.

Именно в таком ключе следует рассматривать и зеленую экономику. Это подтверждается многочисленными примерами; так, в мире сегодня усиливается движение за экологически чистый транспорт. И если еще недавно отдельные страны и даже города, планировали только ограничивать движение по своим дорогам автомобилей с двигателями внутреннего сгорания, то теперь речь идет о полном отказе от их использования (с указанием конкретных сроков) [3].

Сформировавшиеся глобальные тенденции указывают на необходимость трансформации экономической политики в целом и промышленной политики – в частности – для расширения масштабов зеленой экономики. Исходя из этого, следует выявить потенциальные конкурентные преимущества, которые при этом возникают. Прежде всего, они могут быть связаны с аграрным производством, которому принадлежит довольно значимая доля в отечественном реальном секторе. И здесь можно говорить о развитии биоэкономики, как подсистемы зеленой экономики.

#### *Биоэкономика как инструмент обеспечения конкурентоспособности*

Биоэкономика определяется как «экономика, основанная на применении биотехнологий, использующих возобновляемое биологическое сырье. Развитие отраслей биоэкономики предполагает, в т.ч., повышение энергоэффективности, эффективное использование отходов, развитие возобновляемой энергетики на основе биомассы, экологизацию промышленного сектора, повышение устойчивости сельского хозяйства, производство новых продуктов питания, развитие медицинских технологий» [1].

Аргументом в пользу расширения биоэкономики может стать увеличение численности населения планеты, наряду с возрастающим спросом на продовольствие и питьевую воду. В этих условиях требуется не только наращивать объемы производства продовольственных товаров, но и использовать природосберегающие технологии переработки отходов, возникающих в процессе производства и потребления продуктов питания.

По оценкам научного и бизнес-сообщества, наша страна обладает потенциальными конкурентными преимуществами в области биоэкономики, с учетом того, что интерес к ископаемому топливу в мире демонстрирует тенденцию к снижению. Это обусловлено, в том числе: политикой диверсификации источников энергии; усилением позиции «зеленых» партий и повышением социальной ответ-

ственности бизнеса в области реализации экологических программ; достижениями в области науки и технологий, обеспечивающими коммерческий успех внедрения биотехнологий и др.

Российская экономика располагает достаточно обширной ресурсной базой, которую можно использовать для разработки и применения биотехнологий. Поскольку на фоне этого снижается зависимость бюджета от экспорта углеводородного сырья и конъюнктуры цен на мировом рынке, в указанном направлении следует модернизировать промышленную политику нашей страны. Отправным пунктом здесь должно стать переосмысление роли науки, образования, технологий, а также трансформация в общественном сознании россиян, определяющая их отношение к природе и экологии, что предполагает и новый подход к инвестициям, в том числе в человеческий капитал.

Говоря о формирующемся новом подходе, следует подчеркнуть, что наша страна располагает огромным, до конца не реализованным, потенциалом, особенно в области лесного хозяйства и лесной промышленности. Исходя из этого, необходима целенаправленная работа по переориентации указанных отраслей и их интеграции в инновационно ориентированный сектор промышленности, обеспечивающий собственные потребности в биоресурсах и их поставку на мировой рынок, не только в качестве сырья, но и в виде готовой биопродукции.

Мировая статистика сегодня демонстрирует возрастающий интерес к продукции с высокой добавленной стоимостью, такой, как биопластик, древесное волокно, биокомпозиты, пищевые ингредиенты, фармацевтические товары и др. Также нельзя забывать о стабильно высоком спросе на строительные материалы и другие изделия из переработанной древесины [2].

#### *Заключение*

Таким образом, биоэкономика должна рассматриваться не только как фактор, обеспечивающий конкурентоспособность российской экономики на мировом рынке, но и как новое, пропульсивное направление в ее развитии. Дело в том, что для «запуска» биоэкономики потребуется развитие различных промышленных производств, таких, как машиностроение, приборостроение, станкостроение и ряд других. В совокупности это изменит архитектуру реального сектора в целом, что позволит оптимизировать отраслевые пропорции, повысить спрос на продукцию агропромышленного комплекса, обеспечить полную загрузку мощностей перерабатывающей промышленности, особенно – высокого передела, что, в конечном счете, будет стимулировать развитие экономики по инновационному типу.

Это позволяет заключить, что реализация указанных направлений сделает российский реальный сектор более конкурентоспособным, наукоемким и экологичным, что полностью соответствует современным тенденциям глобального развития. Тем самым, будет обеспечиваться его интеграция в объединения, действующие на уровне европейской и мировой экономики, с учетом того, что эффективное решение экологических проблем, в том числе развитие биоэкономики, требует совместных усилий и использования сравнительных преимуществ всех стран-партнеров.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Акканина Н.В., Романюк М.А. Биоэкономика – экономика нового технологического уклада // Международный научно-исследовательский журнал. 2016. № 5 (47). Часть 1.
2. Ахо Э., Перссон Г., Палаи М. Биоэкономика для России // Ведомости, 2015. 17 августа. С. 7.
3. Великобритания запретит продажи новых машин с бензиновыми двигателями. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.forbes.ru/newsroom/obshchestvo/392499-velikobritaniya-zapretit-prodazhi-novyh-mashin-s-benzinovymi> (дата обращения 28.01.2021).
4. Евразийская политическая экономия / под ред. И.А. Максимцева, Д.Ю. Миропольского, Л.С. Тарасевича. СПб.: СПбГЭУ, 2016. 767 с.
5. Ивановский Б.Г. Последствия брексита для экономики Великобритании (обзор) // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Серия 2: Экономика. Реферативный журнал. 2019. № 1. С. 61-65.
6. Основы теоретической экономики / под ред. Д.Ю. Миропольского, И.А. Максимцева, Л.С. Тарасевича. СПб.: Питер, 2014. 512 с.
7. Плотников В.А., Халил М.Р.А. Политика регулирования устойчивого развития и формирования зеленой экономики: теоретические подходы // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2019. Т. 9. № 6 (35). С. 57-66.

8. Распоряжение Правительства РФ от 20 сентября 2019 г. № 2129-р «О стратегии развития туризма в РФ на период до 2035 г.».
9. Сможет ли экономика быстро восстановиться после коронавируса? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.finam.ru/analysis/newsitem/smozhet-li-ekonomika-bystro-vostranovitsya-posle-koronavirusa-20200703-115219> (дата обращения 02.12.2020).
10. Стратегия развития «Роснефть-2022». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.rosneft.ru/about/strategy> (дата обращения 08.12.2020).
11. Федеральный закон от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации».
12. Харламов А.В. Противоречия экономического роста // Возрождение и перспективы роста экономики современной России: Материалы всероссийской конференции, 29-30 апреля 1999 года. СПб.: СПбГУЭФ, 1999. С. 190-191.
13. Харламов А.В., Харламова Т.Л. Трансформация российской хозяйственной системы: теоретические и практические аспекты // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2019. Т. 9. № 4. С. 8-16.
14. Хозяйственная система евразийского типа: проблемы экономической неопределенности: коллективная монография. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2019. 218 с.

Шиндикова И.Г.

## СОВРЕМЕННАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: АНАЛИЗ С ПОЗИЦИЙ УГРОЗ И РИСКОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

**Аннотация.** Проблема обеспечения экономической безопасности организаций является на сегодняшний день очень актуальной из-за весьма противоречивых тенденций, происходящих в российской экономике. Масштабный мировой экономический кризис, вызванный новой коронавирусной инфекцией Covid-19 и последовавшими ограничительными мерами, вызвал целый ряд негативных тенденций в ведущих отраслях экономики, в том числе и в строительстве. 2020 год запомнится тем, что пандемия коронавируса и ограничительные меры в связи с ней значительно повлияли на функционирование всех сфер хозяйствования. В статье автором проведен мониторинг строительной сферы России в период трех месяцев жестких ограничительных мер с позиций отражения их влияния на строительную отрасль.

**Ключевые слова.** Экономическая безопасность, макроэкономические шоки, строительный комплекс, экономический кризис, ограничительные меры.

Shindikova I.G.

## MODERN CONSTRUCTION ACTIVITIES: ANALYSIS FROM POSITION OF THE ECONOMIC SECURITY THREATS AND RISKS

**Abstract.** The problem of ensuring the economic security of organizations is very relevant today because of the very contradictory trends taking place in the country. The large-scale global economic crisis caused by the Covid-19 coronavirus infection and the associated restrictive measures that followed, caused several negative trends in the leading sectors of the economy, including the construction industry. 2020 will be remembered for the fact that the coronavirus pandemic and the restrictive measures in connection with it significantly affected the functioning of all spheres of economic activity in the national economy. In the article, the author monitored the construction industry in Russia during the period of three months of strict restrictive measures and reflected their impact on the construction industry.

**Keywords.** Economic security, macroeconomic shocks, construction complex, economic crisis, restrictive measures.

### Введение

Строительство – одна из важнейших отраслей национальной экономики [1-3 и др.]. В результате строительной деятельности создаются капитальные объекты, которые выступают в качестве инфраструктурной основы не только для ведения бизнеса, но и, практически, для всех социальных процессов. Уже на протяжении столетий человек осуществляет свою жизнедеятельность в рамках искусственно созданной среды обитания, материальную основу которой составляют различные капитальные объекты. В этой связи, закономерным является интерес, проявляемый различными исследовате-

---

ГРНТИ 06.71.05

© Шиндикова И.Г., 2021

Ирина Геннадьевна Шиндикова – стажер Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). E-mail: ishindikova@bk.ru.

Статья поступила в редакцию 25.01.2021.

лями по отношению к строительству. Особенно обострился он в современных условиях в связи с коронакризисом.

Рассматривая основные тенденции развития строительного комплекса России на современном этапе, стоит начинать с периода времени до пандемии. Еще в 2019 году строительная отрасль оставалась крайне зависимой от макроэкономической конъюнктуры. Введение антироссийских санкций, дорожание импортных материалов и комплектующих, ухудшение положения российских предприятий, снижение инвестиционной активности привели к падению спроса на строительство в промышленном и коммерческом секторах. В меньшей степени негативные макроэкономические тенденции затронули сектор жилищного строительства, благодаря господдержке в виде субсидирования процентной ставки по ипотечным кредитам в размере 6,5%.

Однако существенное ухудшение платежеспособности населения в 2020 году (из-за происходящих сокращений на рынке труда, снижения заработных плат, обесценивание сбережений и др.) снижает чувствительность потребителя к ипотечным условиям: даже при более низкой кредитной нагрузке покупатель не может позволить себе покупку жилья в новых экономических условиях. Кризис на рынке жилой недвижимости начался еще с конца 2018 года, из-за введения системы проектного финансирования и механизма использования счетов эскроу [4], пандемия лишь усилила кризисные тенденции.

#### *Пандемия Covid-19 и строительство*

2020 год ознаменовался пандемией новой коронавирусной инфекции Covid-19, а также активными мерами федерального и региональных правительств по противодействию ее распространению (рисунок 1). Это негативно сказалось на экономической активности, в том числе в строительной сфере и в сфере недвижимости. В апреле 2020 г. спрос на жилье упал на 65%, за исключением крупных регионов. В мае это падение сократилось, до уровня 13-15%. На естественное сокращение спроса наложилось ограничение в доступе к ипотечным кредитам. Банки в условиях пандемии стали отказывать в ипотеке значительно чаще: если раньше отказы составляли 3,3%, то теперь – 7% [5]. Если сравнить с маем 2019 года, рынок упал в два раза, а у 10 крупнейших компаний в апреле-мае (в самый разгар карантина) снижение продаж доходило до 30%.

В связи со сложной экономической ситуацией Российский строительный союз предлагал множество мер поддержки. Например, было предложено осуществить поддержку крупных производителей стройматериалов, в частности заводов по производству железобетонных изделий, что позволило бы не увеличивать стоимость их продукции. Также одним из предложений стало сохранение федеральных и региональных инвестиционных программ. Союз просил обратить внимание на работу транспортных компаний, чтобы избежать сбоя поставок комплектующих изделий, сырья и готовых изделий заказчикам. Строительным производствам также было предложено перейти на вахтовый метод строительства, разграничив тем самым нахождение работников дома и на строительной площадке (в рамках антиковидных ограничений). По мнению представителей Союза, хорошей мерой поддержки стала бы подготовка каталогов типовых проектов по строительству мобильных медицинских пунктов, госпиталей и объектов временного изолированного проживания граждан.

Меры поддержки бизнеса со стороны государства были оказаны достаточно масштабные [6]. Конечно, они помогли и строительной сфере. Снижение ипотечной ставки увеличило покупательную активность тех, кто хотел приобретать жилье еще до пандемии. По данным Союза строителей, ожидается выдача 1 млн ипотечных кредитов на общую сумму 2,5 трлн рублей. Положительной мерой можно назвать также мораторий на надзорные проверки бизнеса. Например, в Ростовской области этот запрет был продлен до 1 октября 2020 года.

В целом по экономике пик негативных настроений приходился на начало мая 2020 года, при этом в строительстве ситуация стала лучше, так как отменили режим нерабочих дней в ряде регионов для отрасли (в том числе в Москве и Санкт-Петербурге). Далее, к середине мая деловые настроения бизнеса стали ухудшаться: индекс бизнес-климата снизился на 0,9 п.п., так как было принято решение (после совещания у Президента РФ от 06 мая) о принятия субъектами РФ режима продления нерабочих дней до 31 мая.

По оценкам Министерства экономического развития Российской Федерации, в апреле ВВП сократился на 12,1% (к аналогичному периоду прошлого года), на 10,9% произошло сокращение в мае.

Ежемесячная статистика за апрель и май говорит о спаде в большинстве секторов, не исключением стал и строительный сектор. К середине июня стали заметны улучшения ожиданий по выручке и прибыли в строительной отрасли по итогам 2020 года – до 88% (от их докризисного уровня), однако, несмотря на то, что доля организаций, ожидающих снижение выручки и прибыли сократилась, средняя величина падения этих показателей увеличилась (с 16% до 20%).

17 марта	• Правительство РФ опубликовало информацию «О мерах по обеспечению устойчивости экономического развития» с общим объемом государственной поддержки в 300 млрд руб.;
25 марта	• Президент России объявил о режиме нерабочих дней до 05 апреля;
1 апреля	• Совещание Президента РФ с членами Правительства РФ. Объявлено об общей сумме поддержки в размере 1,4 трлн руб.;
1-3 апреля	• Президентом России подписаны федеральные законы, направленные на реализацию мер государственной поддержки;
2 апреля	• Президентом России подписаны федеральные законы, направленные на реализацию мер государственной поддержки;
10 апреля	• По итогам третьей волны мониторинга на фоне распространения коронавирусной инфекции в России и продления режима самоизоляции на месяц до 30 апреля по всей территории России экономические ожидания бизнеса ухудшаются;
17 апреля	• В результате IV волны деловые настроения бизнеса ухудшились по сравнению с предыдущей неделей, так как бизнес находился в неопределенности, связанной с принятием карантинных мер по сдерживанию распространения коронавирусной инфекции в России и порядком предоставления государственных мер поддержки;
на 30 апреля	• На фоне окончания II периода нерабочих дней и возможных решений в части отмены/продления такого режима, бизнес свои негативные ожидания закладывает в уровень неопределенности, в частности по конечному спросу: с 9% до 17%.

Рис. 1. Основные события и решения о продлении режима нерабочих дней и реализации мер государственной поддержки (составлено автором)

### *Проблемы рынка жилищного строительства в условиях пандемии и пути их решения*

Таким образом, к июню 2020 года рынок недвижимости и строительства можно было оценить пессимистично, особенно касаясь финансовых перспектив, так как ожидалось снижение прибыли строительных компаний на 7 п.п. в среднем по стране. При этом положение дел усложнялось целым рядом объективных факторов (см. рис. 2). По данным Федеральной службы государственной статистики, каждая третья строительная компания в России в течение 2020 года оказалась на грани банкротства [7]. Связано это, в первую очередь, со снижением числа заключенных контрактов и снижением покупательской способности населения. Так, средняя зарплата в отрасли сократилась на 8%, а порядка 400 тысяч сотрудников ожидают потери работы. Строительные компании прогнозируют снижение продаж жилья на треть, а, возможно, и наполовину по сравнению с аналогичными показателями прошлого года [5].

Основные тенденции развития сложившейся ситуации в российской экономике в текущий кризис можно представить схематично в формате рисунка 3. В текущих условиях восстановление отрасли невозможно без государственной поддержки. Которая всегда, как показывает имеющийся опыт, спо-

способствует восстановлению устойчивости экономики [8, 9]. Востребованность мер поддержки очень высока, однако эффективность их существенно снижается из-за того, что многие застройщики отмечают, что на них эти меры не распространяются.

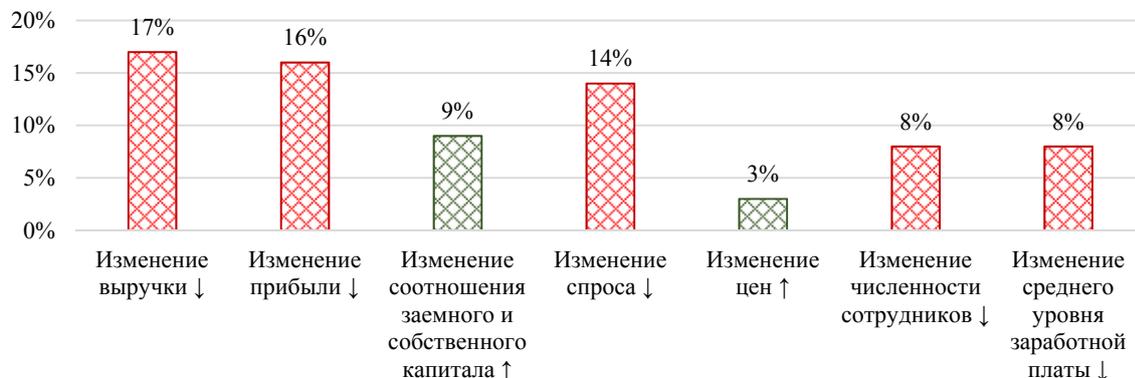


Рис. 2. Финансовый климат в строительной отрасли (составлено автором на основе [10])

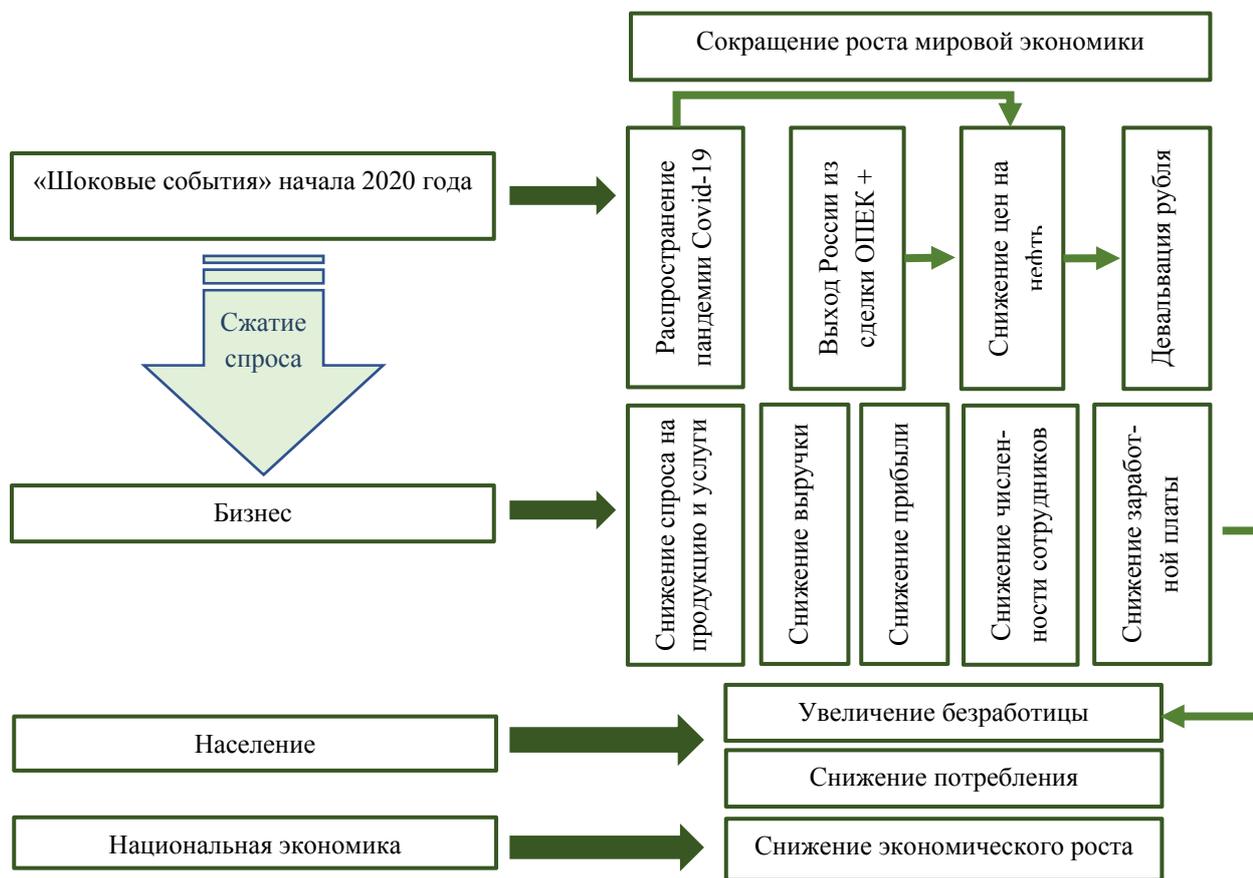


Рис. 3. Процесс трансформации экономических процессов под влиянием шоковых изменений и их влияние на сжатие внешнего и внутреннего спроса (составлено автором)

Среди мер государственной поддержки в сфере строительства с наибольшим положительным влиянием на отрасль застройщики в первую очередь отмечают меры по стимулированию спроса. Это введение льготной ипотечной программы, в рамках которой до 1 ноября 2020 года гражданам РФ предоставлялись ипотечные кредиты по ставке 6,5% годовых; предоставление государственной гарантии госкорпорации ДОМ.РФ в объеме 50 млрд руб. для приобретения жилья у застройщиков. Приори-

тетными дополнительными условиями для восстановления строительной отрасли являются: снижение налоговой нагрузки, выкуп (изъятие) земельных участков под реновацию, их рекультивация и предоставление на льготных условиях инвесторам, поэтапное раскрытие счетов-эскроу до момента завершения строительства.

Дополнительными мерами должны стать: (1) отмена страховых взносов с фонда оплаты труда на период восстановления; (2) отмена НДС, налога на имущество, земельного налога не менее чем на 6 месяцев – это позволит компаниям высвободить оборотный капитал и направлять его на выплаты заработных плат; (3) включение строительной отрасли в перечень пострадавших отраслей – это позволяет снизить риски банкротства и сокращения рабочих мест как в отрасли, так и в смежных отраслях, а также снять барьеры, связанные с перебоями в поставках и финансовыми трудностями у поставщиков (положительный межотраслевой эффект ожидается в виде сохранения 20,9 тыс. малых и средних предприятий и 76,1 тыс. рабочих мест в «соседних» сферах деятельности); (4) развитие национальных проектов и форм ГЧП, что позволит обеспечить инвестиционную привлекательность практически любому виду взаимодействия публичной и частной стороны, имеющему своей целью создание и развитие, например объектов инфраструктуры.

Проанализировав 100 наиболее перспективных и капиталоемких инициатив в России [11], у которых высоки шансы запуститься в ближайшие годы, мы их ранжировали по региональной принадлежности, что позволяет выявить поток реальных государственных инвестиций, которые и составили перечень национальных перспективных проектов (рис. 4). Планируемые проекты из топ-100 распределились по всей стране таким образом: в шести из восьми федеральных округов запланировано от 10 до 23 проектов, в ЮФО – четыре, в СКФО – один, а у двух проектов – по созданию федеральной АСВГК и системы мониторинга санкционных грузов – нет территориальной привязки. Одна инициатива из этого списка была исключена, из-за намерения властей реализовать ее за бюджетный счет. Речь идет о строительстве моста через Обь в районе Сургута в ХМАО (стоимость оценена в 29,3 млрд руб.) [12].

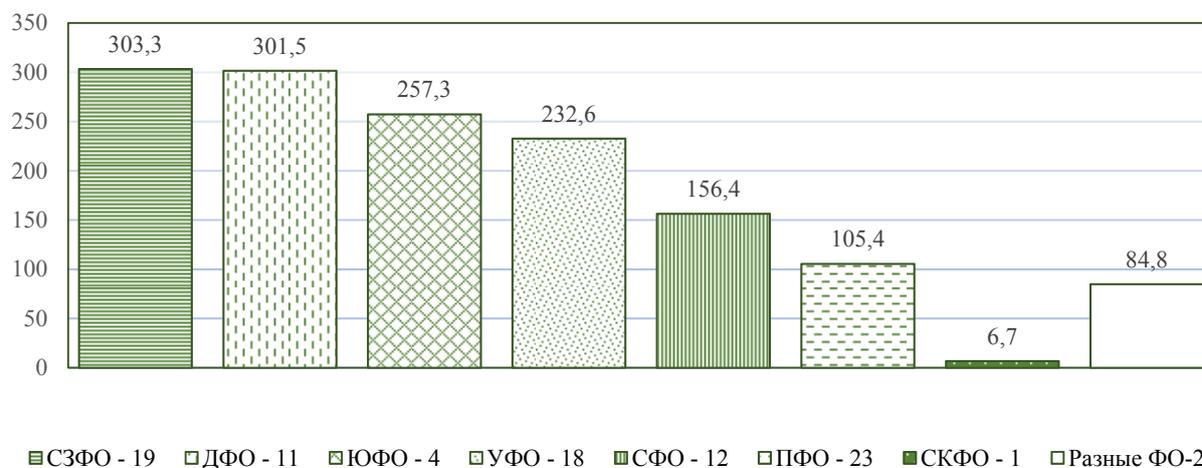


Рис. 4. Распределение проектов национального перечня по федеральным округам: объем инвестиций, млрд руб. (составлено автором на основе данных Infra One Research)

Реализация указанных проектов, в том числе их безусловная бюджетная поддержка способствовала бы скорейшему восстановлению строительной отрасли и преодолению ею кризиса. Требуется стимулирование и спрос населения. Для населения ключевыми мерами для увеличения спроса на приобретение жилья могут стать, во-первых, улучшение материального положения через адресные дотации, во-вторых, снижение цен на недвижимость, в-третьих, продление и расширение уже упоминавшихся нами мер по повышению доступности кредитных ресурсов.

Таким образом, мы видим, что строительная отрасль, наряду с другими отраслями российской экономики, испытала шок от пандемии, что существенно ухудшило экономическое положение отраслевых предприятий. В этой связи, для купирования возникших вследствие коронакризиса угроз и рисков для строительных предприятий, укрепления их финансового положения и обеспечения экономи-

ческой безопасности необходимы не только целенаправленные меры по поддержки самих предприятий, но – главным образом – стимулирование спроса на их продукцию. Такой подход не только позволит быстрее восстановиться после кризиса, но и будет способствовать структурной перестройке в строительном комплексе и экономике в целом.

#### *Заключение*

Макроэкономический шок, вызванный пандемией Covid-19, затронул большую часть отраслей национальной экономики, и строительная отрасль не стала исключением. Три месяца жестких ограничительных мер в течение первой волны коронавирусной пандемии успели причинить отрасли ряд структурных проблем. В целом, на основе опыта предшествующих кризисов [13], становится ясно, что на восстановление потребуется не менее двух лет и существенные государственные меры в виде субсидий и фискальной поддержки.

На сегодняшний день проделана большая работа государства по преодолению последствий коронакризиса, и строительные компании положительно оценивают уже принятые меры поддержки в сфере строительства. Наибольшее положительное влияние застройщики отмечают от введения льготной ипотечной программы по ставке в размере 6,5%. Также в топ-5 мер государственной поддержки с положительным влиянием на отрасль входит предоставление государственной гарантии госкорпорации ДОМ.РФ для приобретения жилья у застройщиков, что также связано с ожиданиями компаний сжатия спроса на жилье со стороны населения – около 14% по итогам 2020 года.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Асаул В.В., Кришталь В.В., Петухова Ж.Г. Реализация национальных проектов, направленных на инвестиции в инфраструктурное обеспечение предпринимательской деятельности: проблемы и перспективы // Вестник гражданских инженеров. 2020. № 4 (81). С. 209-218.
2. Панибратов Ю.П., Цану В.Л. Проблемы формирования экономического потенциала инвестиционно-строительного холдинга // Транспортное дело России. 2011. № 8. С. 48-49.
3. Шиндикова И.Г. Экономическая безопасность строительных организаций: сущность и влияющие факторы // Техничко-технологические проблемы сервиса. 2020. № 4. С. 71-75.
4. Пандемия и строительство. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.vestnikstroy.ru/articles/building/18469> (дата обращения 20.01.2021).
5. Жилищное строительство: аналитическая записка / Банк России. 2020. № 2 (3), октябрь.
6. Колтакиди Д.В. Актуальные подходы к развитию регионального туризма // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2020. № 5 (125). С. 130-138.
7. Каждая пятая строительная компания в России оказалась на грани банкротства. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.finanz.ru/novosti/aktsii/kazhdaya-pyataya-stroitel'naya-kompaniya-v-rossii-okazalas-nagrani-bankrotstva-1029398563> (дата обращения 21.01.2021).
8. Боркова Е.А. Организационные аспекты реализации государственной политики устойчивого развития // Креативная экономика. 2020. Т. 14. № 4. С. 431-444.
9. Государство и рынок: механизмы и методы регулирования в условиях преодоления кризиса / Андреев А.М., Бабанчикова О.А., Бережной И.В. и др. Том 2. СПб.: Астерион, 2010. 374 с.
10. Рынок строительства и недвижимости: стимулы отрасли на фоне кризиса – 2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.csr.ru/upload/iblock/4b5/4b5726e9ed7a3df78621cf6aab8e9630.pdf> (дата обращения 01.11.2020).
11. Инвестиции в инфраструктуру: аналитический обзор / InfraOne. 2020, май. 157 с.
12. ВЭБ.РФ запускает программу антикризисной поддержки региональных ГЧП-проектов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.vedomosti.ru/press\\_releases/2020/05/18/vebrf-zapuskayet-programmu-antikrizisnoi-podderzhki-regionalnih-gchp-proektov](https://www.vedomosti.ru/press_releases/2020/05/18/vebrf-zapuskayet-programmu-antikrizisnoi-podderzhki-regionalnih-gchp-proektov) (дата обращения 04.12.2020).
13. Плотников В.А. Глобальные проблемы социально-экономического развития и нейтрализации рисков экономической безопасности периода экономического кризиса // Экономика и управление. 2009. № 3.6. С. 12-16.

Шуваева-Петросян Е.А.

**МЕТАФИЗИКА АРАРАТСКОГО ЛАНДШАФТА. АРАРАТСКИЙ ТЕКСТ  
НА ПРИМЕРЕ ПОВЕСТИ «УРОКИ АРМЕНИИ» АНДРЕЯ БИТОВА**

**Аннотация.** Начиная с середины 90-х годов прошлого века в литературоведение введены такие понятия, как «петербургский текст», «кавказский текст», «крымский текст». Движение текстов от геофилософии к более конкретному ареалу мысли – геофилологии – позволяет расширить территорию понимания географического соотношения наряду с категорией пространства и времени, которые, в свою очередь, являются неотъемлемым компонентом построения авторской картины мира. В исследовании на примере повести Андрея Битова «Уроки Армении» рассматриваются термины, обозначающие локальные тексты: петербургский текст → крымский текст → кавказский текст → армянский текст (и если более узко → араратский текст).

**Ключевые слова.** Арарат, Армения, Уроки Армении, араратский текст, кавказский текст, крымский текст, литературоведение, Андрей Битов.

Shuvaeva-Petrosyan E.A.

**METAPHYSICS OF ARARAT LANDSCAPE. ARARAT TEXT ON THE EXAMPLE  
OF THE STORY "LESSONS OF ARMENIA" BY ANDREY BITOV**

**Abstract.** Since the mid-90s of the last century, such concepts as "Petersburg text", "Caucasian text", "Crimean text" have been introduced into literary criticism. The movement of texts from geophilosophy to a more specific area of thought - geophilology - makes it possible to expand the territory of understanding the geographical relationship along with the category of space and time, which, in turn, are an integral component of the author's worldview. In the study, using the example of Andrey Bitov's story "The Lessons of Armenia", the terms denoting local texts are considered: Petersburg text → Crimean text → Caucasian text → Armenian text (and if more narrowly → Ararat text).

**Keywords.** Ararat, Armenia, Lessons from Armenia, Ararat text, Caucasian text, Crimean text, literary criticism, Andrey Bitov.

**Введение**

В 1995 году филолог В.Н. Топоров вводит в литературоведение понятие «петербургского текста». Другой филолог, В.И. Шульженко, ссылаясь на концепт «петербургский текст», но указывая на различия в идеологических установках, выводит определение ещё одного локального текста, который получает название «кавказского». Исследователь обращает внимание, что в «топоровской концепции» данная установка строится на нравственном спасении и духовном возрождении «через погружение во мрак» [1], в «кавказском тексте» Кавказ выступает в качестве места, где вершатся судьбы – больших империй, маленьких государств и, в общем, народов. Кавказ является мостом и местом пересечения цивилизаций, культуры, традиций.

В свою очередь, филолог, автор текстологической концепции культуры как суммы и системы локальных текстов А.П. Люсьи́й развивает тему и доказывает, что каждому локальному тексту, который

ГРНТИ 17.07.41

© Шуваева-Петросян Е.А., 2021

Елена Алексеевна Шуваева-Петросян – аспирант Литературного института им. А.М. Горького (г. Москва).

Контактные данные для связи с автором: 0014, Армения, Ереван, ул. Паруйра Севака, д. 8 (Armenia, Yerevan, Paruyr Sevak str., 8). Тел.: +37 49 100 59 11. E-mail: Lena478@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 24.12.2020.

представляет собой комплекс понятий, описаний, образов, персонажей, привязанных к месту действия, соответствует особый тип мышления и чувствования. Опираясь на эту гипотезу, Люсый разрабатывает концепцию «крымского текста» и продолжает тему «кавказского текста». Люсый показывает, что Кавказ «на сенсорном уровне восприятия стал востоком русских романтиков, то есть местом, где поэтической реальностью становятся интуитивные прозрения законов мироздания» [2].

Кавказ вдохновлял и пленял многих русских поэтов и писателей. При упоминании Кавказа, в первую очередь, вспоминаются образы, созданные А.С. Пушкиным и М.Ю. Лермонтовым. Но Шульженко обращает внимание на несовпадение между «кавказским текстом» и кавказской литературой, «предупреждая», что не каждое произведение русской литературы, в котором упоминается Кавказ, можно относить к «кавказскому тексту». Что имеет в виду исследователь? Русские писатели в большей степени фокусируют внимание не на эмпирической составляющей локуса, а на сакральной, духовно-трансцендентной сущности бытия, они наделяют Кавказ мистикой и создают русские мифы о Кавказе, которые по определению относятся к «кавказскому тексту». Таким образом, по Шульженко, «кавказский текст» – это русский миф, о русских, пытающихся вписать себя в кавказское мироустройство.

Можно ли отнести Армению к Кавказу? Отчасти – да, но в большей степени – нет. Армения, географически, окраина Кавказа – Закавказье. В бытность Пушкина и Лермонтова сюда не ссылали «вольнодумцев», писательский талант которых приобрёл на Кавказе новые краски, соприкоснувшись с иной эстетической, духовной и исторической составляющей. Но через Армению проезжали, следуя из Персии в Грузию и далее, в Армению заезжали, находясь в Грузии. Поэтому Армения в произведениях писателей XIX века отображена косвенно.

Но в конце XIX – начале XX века Западная Армения, находясь в составе Османской империи, затем её преемницы – кемалистской Турции, обратила внимание на себя трагедией – первым масштабным геноцидом, когда турки решили вырезать иноверцев, так называемых, гяуров, – христиан. Таким образом, были лишены жизни около двух миллионов армян, составлявших христианское большинство. На трагедию армянского народа откликнулись многие писатели, среди которых В. Брюсов, С. Городецкий, Ю. Веселовский, В. Немирович-Данченко, А. Кулебякин, О. Мандельштам и другие. В их поэтических и прозаических произведениях появляются армянские мотивы. Исходя из этого, назревает тенденция к введению ещё одного понятия – «армянский текст», или для более узкого определения пространства и места действия – «араратский текст».

Продолжая теорию Шульженко, это тот же русский миф, миф о русских, пытающихся вписать себя в данном случае в армянское мироустройство, сближаясь с народом, приобщаясь к истории, культуре и традициям через горе и боль. Каждый писатель, оказавшийся в Армении, совершает образное восхождение на гору Арарат. Гора Арарат для армян является не только местом спасения и возрождения человечества после Всемирного Потопа, но и сакральным символом возрождения и единения армянства, а также аллегорией тоски по утраченным землям, которые остались по ту сторону Арарата.

Тоску по Родине армяне называют «каротом», отсчитывая дни, годы, десятилетия, столетия скитаний. Гора Арарат до 1921 года принадлежала исторической Армении, но по Карсскому и Московскому договорам от 1921 года была отдана Турции. Несмотря на это Арарат, находясь на нынешней границе двух стран, остаётся символом Армении и единства армян, геокультурным образом страны. Постпотопное человечество относится к горе Арарат как к сакральной территории, находящейся в особом измерении – мифопоэтическом. А армянская мифологическая традиция всегда граничит с реальностью.

Мифопоэтическое восприятие формировалось начиная с библейского мифа о горе Ноя, к которой причалил ковчег, ветхозаветных и новозаветных историй, продолжая культом священной горы, на которую не может ступить нога человека. Но в сентябре 1839 года с третьей попытки на вершину Арарата поднялась группа профессора Дерптского университета Фридриха Паррота в сопровождении армянского писателя, просветителя-педагога Хачатура Абовяна. И путевая литература обрела нового героя – Арарат.

Хотя и до этого события совершались паломничества на Восток, которые нашли своё отражение в таком литературном жанре, как «хождения». В историко-литературном исследовании формирования и развития мифов о горе и прилегающей к ней территории «Арарат. Сакральная территория» Г.Л. Карагезян приводит внушительный список европейских путешественников средневековья и нового вре-

мени, которые подробно описали свои «хождения» в Армению, к подножию Библейской горы. «Литературный обмен имеет место не только внутри жанра, но зачастую выходит за его пределы, – пишет исследователь. – Во внутреннежанровой же сфере (мы имеем в виду жанр путешествий) ... циркулирует определённый набор мотивов, каждый раз обновляемый новой информацией, а также личными впечатлениями странствующих по Армении путешественников» [3, с. 43-44].

В определение «араратский текст» полноправно можно включить и общемировой миф о Потопе и Ноевом ковчеге, и эмпирический и духовный опыт хождения на Восток, и сакральный концепт Горы – центра Вселенной и Матери Мира. В наши дни Арарат является рубежом между двумя мирами – христианским (а Армения приняла христианство на государственном уровне в 301 году н.э.) и мусульманским. Но существует ещё один рубеж – между рефлексивно-физическим и метафизическим: Арарат для армян – это коммуникативная форма общения между живым человеком и предками, Родом.

*Андрей Битов: становление*

Андрей Битов всю жизнь служил одному жанру, жанру путешествия, создавая повести-путешествия, романы-странствия, определяя их жанр как изустные сочинения, работал над одной книгой... Как признаётся автор, он всегда писал и не писал одновременно, и если сложить всё его творчество по количеству затраченного времени, то получится в общем-то несколько лет, а вся жизнь – путешествие и ежедневный анализ взаимоотношений внутреннего и внешнего, прошлого и будущего, пространства и времени. Творчество Битова изобилует путевыми заметками, в которых автор описывает не только свои путешествия, но и свои мысли и чувства, возникшие в процессе этого путешествия и так или иначе запомнившиеся ему.

Путешествие, по мнению автора, – это такая маленькая жизнь, прожитая, как бы, не целым человеком, а несколькими гранями его личности. Одна из главных философских идей Битова в повестях-путешествиях – идея жизни как дороги. Битов, будучи ребёнком, формировался на идеалах конца XIX – начала XX века. Это период, который смело можно назвать эпохой русских географических открытий в Центральной Азии, когда путешественники проходили самые сложные и труднодоступные места, и практически не осталось неисследованных территорий в этом регионе.

Андрей Георгиевич всегда мечтал стать путешественником, бредил другими странами, возвёл в кумиры географа и исследователя Центральной Азии Николая Пржевальского (1839-1888). В детстве его не устраивали собственные имя и фамилия, он «подыскивал себе достойный псевдоним» и расспрашивал мать: «Как стать великим путешественником, какие нужны качества... А у меня всё это есть: путешественником я родился, страстно я увлёкся, научно я подготовлюсь, характер я воспитаю, трудолюбие я разовью, а энергия – приложится» [4, с. 7].

Первые воспоминания детства – это ленинградская блокадная зима 1941-1942, потом вынужденное переселение на Урал, затем в Ташкент. Так начинаются битовские путешествия по стране, в пределах границы так называемого «железного занавеса». Советский путешественник – это особая категория, его нельзя назвать несвободным или ущербным, потому что СССР – крупнейшее государство в мире, но зарубежье познавалось только из «разрешённых» книг и журналов или «запрещённых», которые ходили в рукописных вариантах. Битов, которого никак нельзя назвать асоциальным (асоциальность присуща многим творческим личностям), считает, что человек живёт границе двух сред – неба и моря, чувствуя на себе напряжение этой самой границы.

С «Одной страны» (1960) в творчестве Андрея Битова зарождается жанр путешествий, «Уроки Армении» (1967-1969), как отмечает писатель, являются его окончательным осмыслением, потом была Грузия, затем, спустя несколько лет, и не раз, возвращение в те места, в которых некогда побывал и которые описал. Свои странствия по простанству и времени писатель объединяет сначала в «Три путешествия» (1974), потом в «Семь путешествий» (1976), затем в «Книгу путешествий по Империи» (1986) и в «Империю в четырёх измерениях» (1996).

*Араратский текст Андрея Битова*

Путешествие Андрея Битова в Армению, совершённое в 1967 году, представляет собой звено в длинной цепи путешествий, которые выпадут на долю писателя. Он поехал к своему другу по Московским Высшим сценарным курсам армянину Гранту Матевосяну. Грант Матевосян – писатель, признанный не только в Армении, но и во всём мире. Кто бы мог подумать, что поездка 30-летнего Битова в 1967 году в Армению станет судьбоносной как для писателя, так и народа Айк (Айк – мифический прародитель

армян). В своей книге «Уроки Армении», впервые изданной в 1978 году в издательстве «Советакан грох» («Советский писатель»), Андрей Битов по-новому открывает республику для русских читателей. Его путевые заметки об Армении – это своего рода оригинальный путеводитель, краткий экскурс в армянскую историю и цивилизацию.

Уже после первой поездки Армения, по словам Битова, стала частью его мира. Он не искал идеала, подвига, смысла в служении другому народу и Армении в целом, но интуитивно нашёл героя, голос и язык, которым воспроизвёл труднопроизносимые армянские слова, вспоминая своего предшественника Осипа Мандельштама. Пространство Армении усваивалось Битовым через слова, истории, услышанные от людей, пейзажи, ароматы зелени, вкус деревенского сыра, лаваша. Битова интересует натура в неординарных проявлениях, которые для армян вполне ординарны. Армяне сосредоточены на себе во всём мире. Нельзя сказать, что это плохо, они не себялюбивы, сосредоточенность эта характеризуется тождественным Я во всей нации. Грань почти неуловима. Битов понял, уловил и показал: армянская душа созидательна, жаждет счастья, мира, торжества бытия. Способность ценить всё это обусловлена великими усилиями, высокой ценой. Битов стал соучастником.

Позднее, как бы подтверждая теорию Шульженко, он заявит, что «книга была написана не об Армении, а о России. О другой, чем Россия, стране» [5, с. 501], что вызовет много вопросов. Что он имел в виду? Конечно, познание себя, России через призму пространства и времени другой страны, другого народа, другой культуры и истории, а именно: «Всем известно – путешествие расширяет кругозор. Это верно. Но заключается это расширение в том, что шире видишь родину. Смысл путешествия в том, что вернёшься домой» [4, с. 121].

Арагат... Важнейшая особенность армянского пейзажа. Гостей и друзей Армении он, часто скрывающийся в дымке или облаках по несколько дней, встречает по-разному. Хотя его видно со многих уголков республики, каждое утро армяне начинают со взгляда на Гору, к которой обращаются уважительно, с прописной буквы. Таким образом, сформировалась примета: если Гора была явственной – значит, приняла человека. Битову, которому бывалые люди ещё в Москве объяснили, что он увидит Арагат прямо на аэродроме, Гора не открылась. «И в Ереване я тоже должен был видеть его, но не видел, – пишет он. – Дымка закрывала его, и в той стороне, где ему положено было быть, она голубела и стучалась до мутноватой синевы, и казалось, что там, за городом, – море» [6, с. 48].

Писатель не увидел Арагат также и с Арки армянского поэта Чаренца, откуда открывается панорама на плодородную Арагатскую долину, упирающуюся в Гору. Но... Гора, даже призрачные очертания, после внезапно раздавшегося света «будто провалилась» [6, с. 40]. Писатель повсюду видел свет, много света особенного качества, который он назвал основным зрительным впечатлением, главным физическим переживанием. Свет в Армении был осязаемым, как вода, ветер, трава. Друзья-армяне руками чертили Масис (армянское название Арагата) в том месте, где Битову чудилось море, и спрашивали: «Видишь? Видишь?» И в один миг писателю показалось, что у него открылось то самое армянское зрение, которое способно в любой стране на горизонте рисовать Арагат.

Битова поразили просторы маленькой Армении, которая на полотне карты выглядит как маленькое корытце. Он пришёл к выводу, что простор – категория национальная, необходимое условие осуществления нации. Горизонт ставит всему предел. «Он и есть мир бесконечный, – пишет Битов. – Есть то, что человек может охватить одним взглядом и вдохнуть глубоко, – это простор и родина. А то, что за его пределами, – не очень-то и существует» [6, с. 40]. С этой гипотезой в отношении Арагата и территорий за ним армяне, скорее, не согласятся: за горой скрываются утраченные земли, история и прах предков. Хотя многие из них до сих пор боятся заглянуть за этот горизонт.

Арагат на прощание неожиданно открылся Битову: писатель улетал на рассвете и увидел сразу две вершины – большую и маленькую. Гора, по его мнению, была не такой уж и органичной для местности, больше похожей на пришельца, возникал вопрос: как она попала сюда? «Словно горе этой пришлось возникнуть и вырасти поневоле, чтобы подставить плечо ковчегу», – пишет Битов [6, с. 49]. Писатель назвал Арагат насупленной молчаливой горой, будто она хранила обет молчания.

Битов много раз приезжал в Армению, а спустя тридцать три года после первой поездки, в год 1700-летия принятия Арменией христианства, уверенно и категорично написал: «Нет, Арагат не турецкий, а армянский. Это Ленин им Арагат отдал» [6, с. 334]. Стоит отметить интересную метафору, которую писатель применил в отношении к своим книгам: «Гора – это то, на что надо залезть... Сейчас я карабкаюсь по крутому склону Предисловия на вершину собственной книги – и сползаю» [6, с. 328].

Хорошо рассмотреть Арарат Битову удалось лишь в 2008 году: морозное январское утро вырисовало Гору. К тому времени чаша армянских бед пополнилась резней в Сумгаите, землетрясением, трагедией в Баку, Карабахской войной... И если в 1967 году Битов везде видел число «50» – 50-летие со дня Геноцида, поминовение полутора миллиона убитых, то теперь список пополнился очередными жертвами от турецкого ножа, приблизившись к двум миллионам... «Кровь армян – сообщающийся сосуд. Кровь одного равна крови всех», – выводит писатель [6, с. 302]. Восьмой урок, пропущенный, опять же о трагедии и торжестве жизни армянского народа. «Прошло десять, пятнадцать, девятнадцать лет... Книга не старела, потому что ничего не менялось, – я старел», – пишет Битов [6, с. 302].

«Уроки Армении» – книга, пронзительная для миллионов людей не только армянской национальности, а также для тех народов, в чьей истории есть кровавые страницы. По словам Битова, те, кто едет в Армению, должны настроить себя не просто на отдых и новые впечатления, но на открытие совершенно особого, уникального, ни на что не похожего мира. До последних дней жизни Битов акцентировал внимание на том, что свободы, как таковой нет, распахнутые «железные занавесы» принесли другое зло: ведётся политика против Других людей. Круг замкнулся: «маленький человек» – главный герой всех произведений Битова – так и остался в противостоянии с враждебно настроенным миром, но спасение не в победе от себя, а в дорогах, которые уводят нас в путешествие, познание другого мира, другой культуры; человек путешествующий – человек созидающий, несущий в себе мир. И Битов уводит своего «маленького человека» в странствия, через которые он узнаёт себя и свою родину.

#### *Заключение*

В исследовании была поставлена задача на примере повести Андрея Битова «Уроки Армении» рассмотреть термины, обозначающие локальные тексты: петербургский текст → крымский текст → кавказский текст → армянский текст, в частности, араратский текст, а также рассмотреть Араратский ландшафт с точки зрения метафизики, проследить движение текстов от геофилософии к более конкретному ареалу мысли – геофилологии, что позволяет расширить территорию понимания географического соотношения наряду с категорией пространства и времени, которые, в свою очередь, являются неотъемлемым компонентом построения авторской картины мира.

Все путешествия Андрея Битова, в конечном итоге создавшие «Империю в четырёх измерениях», – это странствия во времени, которые через рефлексию формируют картину Родины – России. В основе всех историй всегда есть отчётливо выраженное авторское «я». Размышления и оценки, выводы и наблюдения чаще всего приводятся в открытом личном выражении. И это делает взгляд Битова особенно ярким и заметным. «Армянский текст», как концепт, прошёл через всё творчество Андрея Битова и жизненный путь. Писатель на протяжении жизни «продолжал» свои произведения, не ставя точку. В 1960-ом году он сказал: «Хорошо бы начать книгу, которую надо писать всю жизнь» [5, с. 504]. Мысль материализовалась...

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Шульженко В.И. «Кавказский текст» русской литературы: границы описания и парадоксы восприятия // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Общественные и гуманитарные науки. 2017. Т. 11. № 1.
2. Люсый А.П. Кавказский текст как кавказский плен. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.russ.ru/pole/Kavkazskij-tekst-kak-kavkazskij-plen> (дата обращения 18.12.2020).
3. Карагезян Г.Л. Арарат. Сакральная территория. Ереван: Изд-во «Гитутюн» НАН РА, 2015.
4. Битов А.Г. Путешественник: Дубль. М.: Фортуна Лимитед, 2004.
5. Битов А.Г. Путешествие из России: Империя в четырех измерениях. Измерение III: повести-путешествия. М.: Астрель, 2013.
6. Битов А.Г. Кавказский пленник. М.: Фортуна ЭЛ, 2007.

## **УВАЖАЕМЫЕ АВТОРЫ!**

Наш журнал открыт для публикации по любому из направлений деятельности университета. Автором журнала может быть любой преподаватель, научный сотрудник, докторант, аспирант, соискатель, а также тот, кто сотрудничает с университетом в рамках научной или педагогической деятельности. Статьи студентов (уровни подготовки – бакалавриат, специалитет, магистратура), а также лиц без высшего образования, в том числе подготовленные в соавторстве, не рассматриваются и не публикуются. Обращаем Ваше внимание, что в действующий с 01.12.2015 г. Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, журнал включен по отраслям: 08.00.00 Экономические науки; 10.00.00 Филологические науки; 22.00.00 Социологические науки.

Все представленные материалы в обязательном порядке рецензируются членами редакционной коллегии и привлекаемыми специалистами по направлениям науки.

### **ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ**

К рассмотрению принимаются только комплектные материалы, которые включают:

1. Статью, оформленную в соответствии с приведенными ниже требованиями. Используется только (!) книжная ориентация страниц. Также обязательно наличие оформленного по ГОСТ списка литературы (использованных при разработке статьи источников), в котором источники должны быть упорядочены по алфавиту (сначала – источники на русском языке, затем – на иностранных языках); на все включенные в список источники обязательно должны быть ссылки в тексте статьи; рекомендованное количество ссылок – не менее 5–7; не рекомендуется, чтобы в списке литературы количество ранее изданных работ авторов составляло более 10–15%. Недопустимо наличие в статье неотредактируемых материалов (например, сканированных рисунков или формул). Статья должна быть снабжена кодом ГРНТИ (Государственный рубрикатор научно-технической информации). Статья должна быть снабжена заголовком (наименованием) на русском и английском языке;
2. Аннотацию статьи на русском и английском языке, объемом 400–500 знаков;
3. Ключевые слова, отражающие основные идеи статьи (5–8 слов и словосочетаний на русском и английском языке);
4. Сведения об авторе, включающие:
  - Ф.И.О. полностью на русском и английском языке;
  - учёная степень, учёное звание (при наличии);
  - должность и место работы / учебы (обязательно);
  - контактные данные для публикации в журнале на русском и английском языке (адрес с почтовым индексом, номер контактного телефона, e-mail);
  - контактные данные для переписки с редакцией (номер домашнего, мобильного и рабочего телефонов, e-mail, а также другую контактную информацию, по усмотрению автора – на русском языке), которые приводятся в сопроводительном письме.
5. Все материалы присылаются в редакцию по электронной почте: plotnikov.v@unescon.ru. Рекомендуется в названиях файлов использовать фамилию и инициалы автора, а в заголовке письма указывать, что в нем содержатся материалы статьи, предлагаемые для публикации в журнале «Известия СПбГЭУ».

### **ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ**

1. Объем статьи (включая аннотацию, ключевые слова, сведения об авторах, список использованной литературы) для лиц с ученой степенью / званием – от 4 до 7 страниц, для лиц без ученой степени / звания – от 3 до 5 страниц.
2. Формат страницы А4, ориентация – книжная. Поля: верхнее 3,1 см, нижнее 2,9 см, левое 2,2 см, правое 1,7 см. Без колонтитулов, расстояние от края страницы до верхнего колонтитула 2 см, до ниж-

него – 1,27 см. Функция «Автоматическая расстановка переносов» должна быть отключена. Страницы не нумеруются. Не допускается использование в тексте статьи автоматически нумерованных списков. Общие свойства абзацев для всего материала: без отступов до и после абзаца, межстрочный интервал – одинарный.

3. Все материалы статьи должны быть оформлены шрифтом Times New Roman.

4. На первой строке без абзацного отступа с выравниванием по правому краю, через запятую размещаются фамилии и инициалы соавторов (первая буква прописная, остальные строчные) на русском языке. В статье рекомендуется наличие не более чем 3–4 соавторов. Размер шрифта 11 пт, начертание обычное.

5. После пропуска пустой строки, без абзацного отступа, с выравниванием по центру размещается название статьи на русском языке. Размер шрифта 12 пт, начертание полужирное. В конце наименования делается сноска, в которой указаны сведения об авторах (см. далее).

6. После пропуска пустой строки, с абзацным отступом 0,6 см, с выравниванием по ширине размещается аннотация статьи на русском языке. Размер шрифта 11 пт, начертание наклонное. Сначала приводится слово «Аннотация» (дополнительное свойство шрифта – полужирный), затем, после точки – сам текст аннотации.

7. После пропуска пустой строки, с абзацным отступом 0,6 см, с выравниванием по ширине размещаются ключевые слова статьи на русском языке. Размер шрифта 11 пт, начертание наклонное. Сначала приводится словосочетание «Ключевые слова» (дополнительное свойство шрифта – полужирный), затем, после точки – сами ключевые слова (словосочетания), разделенные запятыми.

8. Две пустые строки.

9. Повторяется информация, указанная в пп. 4–7 на английском языке, с теми же правилами оформления. В англоязычном блоке вместо слова «Аннотация» указывается слово «Abstract», а вместо словосочетания «Ключевые слова» – «Keywords».

10. Две пустые строки.

11. Текст статьи оформляется на русском языке с абзацным отступом 0,6 см (самый первый абзац статьи – без абзацного отступа), с выравниванием по ширине. Размер шрифта 11 пт, начертание обычное. Не рекомендуется использование без крайней необходимости других типов шрифтов. При необходимости, в тексте статьи могут быть выделены разделы (например, «Введение», «Анализ литературы», «Методика исследования», «Основные результаты и их обсуждение» и т.п.). Если статья подготовлена при финансовой поддержке какого-либо фонда, выполнена в рамках государственного задания и т.д., то это указывается в последнем абзаце, завершающем статью (перед списком использованной литературы). Порядок оформления этого абзаца: отступ 0,6 см, выравнивание по ширине, размер шрифта 11 пт, начертание наклонное. В тексте могут приводиться рисунки и таблицы, которые размещаются непосредственно после их упоминания, либо на следующей странице. На все рисунки и таблицы должны быть ссылки. При необходимости в тексте статьи приводятся формулы. Статья оформляется без приложений.

12. По тексту статьи должны иметься ссылки на все позиции, приведенные в списке литературы. Ссылки по тексту оформляются в квадратных скобках, с указанием номера позиции в списке литературы. Например: [11]. Если ссылка идет на конкретную страницу (диапазон страниц), это указывается. Например: [2, с. 12] или [4, с. 8–9]. Если ссылка идет на несколько позиций списка литературы, то они перечисляются в общих квадратных скобках, по возрастанию номеров, с разделением точками с запятой. Например: [3, с. 78; 4; 8, с. 11–14; 10] (неправильно: [3], [5]). Если ссылка на литературу стоит в конце предложения, то оканчивающий предложение знак препинания ставится после закрывающей квадратной скобки (правильно: «... ряда авторов [7; 8].» неправильно: «... ряда авторов [7; 8]»).

13. При необходимости в статье могут быть приведены постраничные ссылки, которые оформляются без абзацного отступа, с выравниванием по ширине. Размер шрифта 10 пт, начертание обычное. Не рекомендуется использование постраничных ссылок без особой необходимости.

14. Рисунки оформляются только в черно-белом варианте, рисунки должны быть представлены в виде (формате), позволяющем их редактирование при подготовке журнала к выпуску. Все рисунки должны быть пронумерованы, если рисунок в статье один, то он не нумеруется. В тексте статьи рисунки подписываются снизу, без абзацного отступа, с выравниванием по центру. Размер шрифта 10 пт, начертание обычное. В подписи сначала идет сокращение «Рис. X.» (где X – номер рисунка), наклонным

шрифтом. Затем приводится наименование рисунка, без точки в конце. До и после наименования рисунка пропускается одна пустая строка, рисунок сверху от текста также отделяется одной пустой строкой.

15. Таблицы должны быть представлены в виде (формате), позволяющем их редактирование при подготовке журнала к выпуску. Все таблицы должны быть пронумерованы, если таблица в статье одна, то она не нумеруется. Размер шрифта таблиц 10 пт, начертание обычное. В тексте статьи таблицы подписываются сверху, без абзацного отступа. Таблица отделяется от текста сверху и снизу пустой строкой. Над таблицей с выравниванием по правому краю, размер шрифта 10 пт, начертание наклонное пишется: «Таблица X» (где X – номер таблицы). Затем приводится наименование таблицы, без точки в конце (выравнивание по центру без абзацного отступа, шрифт 10 пт, начертание полужирное).

16. Рекомендуется в таблицах и рисунках указывать источник информации.

17. Формулы оформляются с использованием встроенного средства оформления формул программы текстового редактора.

18. Список литературы оформляется в конце статьи. Сначала оформляется его заголовочная часть (выравнивание по центру, без абзацного отступа, шрифт 11 пт, начертание обычное): пустая строка; слово «ЛИТЕРАТУРА»; пустая строка. Затем в виде нумерованного списка приводится сам список литературы (шрифт 10 пт), выравнивание абзаца – по ширине.

19. Сведения об авторах приводятся в обязательной сноске внизу первой страницы. Они оформляются шрифтом 10 пт, начертание обычное; выравнивание абзаца – по ширине, без абзацного отступа. Эти сведения содержат (каждая позиция с новой строки):

- код ГРНТИ статьи, который указывается без точки в конце. Например: «ГРНТИ 06.81.12»;
- авторский знак, затем через запятую фамилии и инициалы соавторов, затем год публикации. Например: «© Попович А.А., Янгелова Е.А., 2016»;
- сведения об авторах (каждый автор – с новой строки), включающие имя, фамилию, отчество и, после тире, ученую степень (при наличии), ученое звание (при наличии), наименование должности и организации (для высших учебных заведений и других организаций не рекомендуется использовать без крайней необходимости сокращенное обозначение организационно-правовой формы, например не рекомендуется использовать аббревиатуру «ФГБОУ ВО»), если из наименования организации неочевидно, в каком населенном пункте она находится, в скобках приводится название города. Например: «Николай Федорович Иванов – кандидат экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента Южно-Сибирского института стратегического анализа (г. Темиртау)»;
- контактные данные для связи с автором. Если авторов несколько – указываются данные только одного из них, при этом в скобках указывается его фамилия и инициалы. Они включают адрес с почтовым индексом на русском и английском языке, контактный телефон и адрес электронной почты. Например: «Контактные данные для связи с авторами (Плотников В.А.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел. 8 (812) 310-47-60. E-mail: plotnikov.v@unecon.ru».

Некомплектные статьи, статьи, оформленные не по установленным правилам и с неправильно оформленным списком литературы, НЕ ПРИНИМАЮТСЯ!

Более подробная информация представлена на сайте издания:

<http://unecon.ru/zhurnal-izvestiya/trebovaniya-k-predstavlyaemym-trebovaniya> и

[http://unecon.ru/sites/default/files/shablon\\_oformleniya\\_stati.docx](http://unecon.ru/sites/default/files/shablon_oformleniya_stati.docx).

## УСЛОВИЯ ПОДПИСКИ НА ЖУРНАЛ

### «ИЗВЕСТИЯ СПбГЭУ»

Периодичность выхода издания – 6 номеров в год.

Подписаться на журнал можно по каталогу агентства «Роспечать». Индексы 15395 и 37154.

Подписная цена журнала: 1950 руб. – на полугодие и 3900 руб. – на год.

Приобрести журнал за наличный расчет или оформить редакционную подписку можно по адресу:

**191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21,  
редакция журнала «Известия СПбГЭУ»**

---

Зам. главного редактора

*Плотников Владимир Александрович*

Контактный телефон: +7 (911) 949-13-21 (редакция)

E-mail: [plotnikov.v@unecon.ru](mailto:plotnikov.v@unecon.ru)

Редакторы:

*С.С. Алмаметова, Ю.А. Безуглая*  
Обложка художника *А.А. Сивакова*  
Оригинал-макет *Ю.К. Трубкиной*

---

Подписано в печать 24.02.2021 г. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman.  
Печать офсетная. Усл. печ. л. 27,0. Уч.-изд. л. 27,0. Тираж 1000 экз. Заказ 56.

---

Адрес редакции журнала «Известия СПбГЭУ»: 191023, С.-Петербург, Садовая ул., д. 21.

Адрес издателя и типографии: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21

Отпечатано на полиграфической базе СПбГЭУ.

Цена номера – 650 руб.