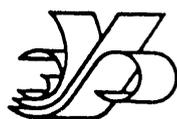


САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИЗВЕСТИЯ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Периодический научный журнал

№ 5 (137)
Часть II



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2022

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*, член-корр. РАН, д-р экон. наук, проф. *С.Д. Бодрунов*,
д-р экон. наук, проф. *Ю.В. Вертакова*, д-р психолог. наук, проф. *И.В. Грошев*,
д-р социол. наук, доц. *С.А. Давыдов*, член-корр. РАН, д-р экон. наук, проф. *И.И. Елисеева*,
д-р истор. наук, проф. *А.Ф. Завгородний*, д-р социол. наук, проф. *Н.Л. Захаров*,
д-р экон. наук, проф. *Н.Г. Иванова*, д-р экон. наук, проф. *А.Е. Карлик*, д-р экон. наук, проф. *К.Б. Костин*,
д-р экон. наук, проф. *Д.Ю. Миропольский*, д-р экон. наук, проф. *Л.А. Миэринь*,
д-р филол. наук, проф. *Г.Г. Молчанова*, д-р филол. наук, проф. *Е.А. Нильсен*,
академик РАН, д-р экон. наук, проф. *В.В. Окрепилов*, д-р экон. наук, проф. *А.Н. Петров*,
д-р социол. наук, проф. *Н.Н. Покровская*, д-р геогр. наук, проф. *В.М. Разумовский*,
д-р экон. наук, проф. *Т.А. Салимова*, д-р экон. наук, проф. *М.В. Сигова*,
д-р филол. наук, доц. *Ю.Г. Тимралиева*, 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 экон. наук, проф. *Н.И. Яшина*

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.

Преемственность 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 приставных 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». Орган, зарегистрировавший средство массовой информации: Роскомнадзор. Свидетельство о регистрации средства массовой информации: ПИ № ФС 77-57287 от 17 марта 2014 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ ХОЗЯЙСТВА

Назаров А.Г. Проблемы обеспечения качества стратегического планирования промышленных предприятий.....	7
Жаринов И.О. Управление изменениями при реализации экономических стратегий формирования, развития и стабилизации бизнеса Индустрии 4.0	14

ГЛОБАЛИЗАЦИЯ И МИРОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ

Славецкая Н.С., Миэринь Л.А. Ценовой потолок как метод санкционного давления на российский нефтяной экспорт.....	21
Козьменко А.С. Особенности морской транспортировки нефти в Восточную Азию	28
Еловская М.А. Мировой опыт построения цифровой экономики и перспективы цифровизации экономики России	35

ФИНАНСОВЫЙ СЕКТОР ЭКОНОМИКИ

Цехомский Н.В., Тихомиров Д.В. Надежность определения систематического риска в анализе инвестиционной привлекательности проекта	42
Мозокина С.Л., Чернышев М.Г. Управление рисками инвестиционных проектов предприятий сферы услуг	50

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИКИ

Положенцева Ю.С., Бабкин А.В., Непочатых О.Ю. Оценка уровня цифрового развития региональных социально-экономических систем на основе формирования системы опережающих и сигнальных индикаторов	55
Чимитдоржиева Е.Ц., Ванчикова Е.Н., Тарасов М.Е., Маханова О.В. Группировка регионов Российской Федерации по уровню государственной поддержки и степени развития сельского хозяйства	66
Быков В.Н. Влияние демографо-географических факторов на состояние коррупции в стране	71
Боркова Е.А., Ватлина Л.В. Взаимодействие государства, бизнеса и общества в интересах экологической безопасности России	77
Павлова С.В. Защита прав интеллектуальной собственности в интернет-среде.....	83

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ, РЕГИОНОВ И ОТРАСЛЕЙ

Шульженко Т.Г., Баширзаде Р.Р. Методологические аспекты управления логистической системой строительно-жилищного комплекса города на принципах программно-целевого подхода	88
Садыкова Э.Ц., Бильгаев А.В., Аюшеева С.Н. Сравнительный анализ и оценка использования минерально-сырьевых ресурсов в экономике регионов.....	99
Резникова О.С., Цыганкова И.В., Шаповалова И.М. Цифровизация трудовых процессов и их влияние на экономическую безопасность.....	107

Ермошин Н.А., Ковтун И.В. Комплексная имитационная модель выбора подрядных организаций и повышения экономической эффективности строительства, содержания и ремонта автомобильных дорог Минобороны России.....	113
--	-----

МЕТОДОЛОГИЯ И ИНСТРУМЕНТАРИЙ УПРАВЛЕНИЯ

Погорельцев А.С., Салимьянова И.Г. Особенности оценки цифровой зрелости организаций.....	118
Бездудная А.Г., Трейман М.Г. Экологическая ответственность российского бизнеса в сложившихся экономических условиях	126
Плотников В.А. Методика оценки уровня развития цифровизации сложных экономических систем.....	131
Борисова В.В., Печенко Н.С. Настройка сертификации логистических процессов: эколого-ресурсный подход.....	139
Колесников А.М., Молчанова Р.В. Методический инструментарий форсайт-технологий и его использование в управлении авиационным образованием.....	146

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ

Бритвина И.Б., Малявин С.Н., Шумилова П.А. Проблема развития предпринимательской деятельности студентов из стран Центральной Азии в России	151
Третьяков О.В., Назарова Е.А. Составные элементы человеческого потенциала компании с позиции управления персоналом	157

ПРОБЛЕМЫ ЯЗЫКОЗНАНИЯ И ТЕОРИИ КОММУНИКАЦИИ

Ильичева И.Л. Коды культуры в гонимиконе Брестчины: специфика реализации	162
Остякова-Почежерская Г.А. Коммуникативная компетентность, выраженная в речевом акте.....	169

ТВОРЧЕСТВО МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

Кузьяев Д.А. К вопросу исследования инноваций в нематериальных отраслях.....	177
Куцубина Е.В. Экономический кризис в языковой картине мира испанцев (на примере военно-морской метафоры)	183
Муханова И.Н. Отчетность некоммерческих организаций: современные подходы к раскрытию информации	189
Плотников А.В. Моделирование форм проявления кризиса в национальной экономике под воздействием неэкономического шока (на примере кризисов в России 2020 и 2022 годов).....	194
Пэн Лихуа. Надежность логистической сети поставок	200

CONTENTS

THEORY AND PHILOSOPHY OF ECONOMY

Nazarov A.G. Problems of quality assurance of industrial enterprises strategic planning.....	7
Zharinov I.O. Change management in the implementation of economic strategies for the formation, development and stabilization of the Industry 4.0 business.....	14

GLOBALIZATION PROCESSES

Slavetskaya N.S., Mierin L.A. Price ceiling as a method of sanction pressure on Russian oil export.....	21
Kozmenko A.S. The features of oil sea transportation to East Asia.....	28
Elovskaya M.A. World experience in building a digital economy and prospects for digitalization of the Russian economy.....	35

FINANCIAL SECTOR OF ECONOMY

Tsekhomsky N.V., Tikhomirov D.V. Reliability of systematic risk determination in the investment attractiveness analysis of a project	42
Mozokina S.L., Chernishev M.G. Investment risks and financial methods of evaluation of investment projects of service enterprises	50

STATE REGULATION OF ECONOMY

Polozhentseva Yu.S., Babkin A.V., Nepochatykh O.Yu. Assessment of the digital development level of regional socio-economic systems on the basis of forming a system of leading and signal indicators.....	55
Chimitdorgieva E.C., Vancikova E.N., Tarasov M.E., Mahanova O.V. Grouping of regions of the Russian Federation by the level of state support and the degree of development of agriculture	18
Bykov V.N. Impact of demographical and geographical factors on the state of corruption in the country.....	66
Borkova E.A., Vatlina L.V. Interaction of the state, business and society in the interests of environmental safety in Russia	71
Pavlova S.V. Protection of intellectual property rights in the internet environment	83

ECONOMY OF ENTERPRISES, REGIONS AND BRANCHES

Shulzhenko T.G., Bashirzade R.R. Methodological aspects of managing the logistics system of the city's construction and housing complex based on the principles of a program-targeted approach	88
---	----

Sadykova E.Ts., Bilgaev A.V., Ayusheeva S.N. Comparative analysis and evaluation of the use of mineral and raw resources in the regional economy	99
Reznikova O.S., Tsygankova I.V., Shapovalova I.M. Digitalization of labor processes and their impact on economic security	107
Ermoshin N.A., Kovtun I.V. Integrated simulation model for the selection of contractors and increasing the economic efficiency of construction, maintenance and repair of roads of the Ministry of Defense of the Russian Federation.....	113

MANAGEMENT

Pogoreltsev A.S., Salimjanova I.G. Features of assessing the digital maturity of organizations	118
Bezudnaya A.G., Treyman M.G. Environmental responsibility of Russian business in the current economic conditions.....	126
Plotnikov V.A. Methodology for assessing the level of digitization development of complex economic systems.....	131
Borisova V.V., Pechenko N.S. Certification of logistics processes: environmental resource approach	139
Kolesnikov A.M., Molchanova R.V. Methodological tools of foresight technologies and its use in aviation education management.....	146

SOCIOLOGICAL ASPECTS OF MANAGEMENT AND ECONOMY

Britvina I.B., Maljavin S.N., Shumilova P.A. The business development problems of students from Central Asian countries in Russia	151
Treryakov O.V., Nazarova E.A. Components of the human potential of the company from the position of personnel management.....	157

PROBLEMS OF LINGUISTICS AND COMMUNICATIONS THEORY

Ilyicheva I.L. Cultural codes in the toponymy of the Brest region: the specificity of implementation	162
Ostyakova-Potchesherskaya G.A. Communicative competence, expressed in speech act	169

YONG RESEARCHERS' WORKS

Kuzyaev D.A. The study of innovation in an intangible industry	177
Kutsubina E.V. Economic crisis in the spanish language picture of the world (on the example of military naval metaphor)	183
Mukhanova I.N. Reporting of non-profit organizations: modern approaches to disclosure of information.....	189
Plotnikov A.V. Modeling crisis forms in the national economy under the impact of the non-economic shock (case of the Russian crises of 2020 and 2022)	194
Peng Lihua. Reliability of the logistics supply network	200



Назаров А.Г.

ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Аннотация. В статье представлены современные теоретико-методические подходы к организации стратегического планирования деятельности и развития промышленных предприятий. Показано, что ключевую роль в обеспечении качества стратегического планирования играют управленческие компетенции руководителей промышленных предприятий.

Ключевые слова. Промышленность, обрабатывающие производства, стратегическое управление, стратегическое планирование, качество планирования, экономическое развитие.

Nazarov A.G.

PROBLEMS OF QUALITY ASSURANCE OF INDUSTRIAL ENTERPRISES STRATEGIC PLANNING

Abstract. The article presents modern theoretical and methodological approaches to the organization of strategic planning of activities and development of industrial enterprises. It is shown that the key role in ensuring the quality of strategic planning is played by the managerial competencies of the heads of industrial enterprises.

Keywords. Industry, manufacturing, strategic management, strategic planning, planning quality, economic development.

Введение

Сектор промышленного производства в России последние несколько лет показывает неустойчивую динамику развития, что связано с рядом внешних и внутренних причин. Среди внешних причин следует выделить системный кризис 2008-2010 гг., локальный кризис в российской экономике в 2014-2016 гг., кризис вследствие санитарных ограничений на фоне эпидемии COVID-19 в 2020 и в 2021 годах. До этого «перманентно кризисного» периода индекс промышленного производства в обрабатывающих отраслях показывал тенденцию к росту в период с 2000 по 2007 гг. включительно (рис. 1).

После критического падения в 2008-2009 гг. до 100,5% и 84,8%, произошло восстановление в 2010 году до 110,6%. Но после этого началась отраслевая рецессия, которую осложнили геополитические

ГРНТИ 06.39.31

EDN XWXYQU

© Назаров А.Г., 2022

Андрей Геннадьевич Назаров – кандидат политических наук, Премьер-министр Правительства Республики Башкортостан.

Контактные данные для связи с автором: 450101, г. Уфа, ул. Тукаева, 46 (Russia, Tukaeva str., 46). E-mail: andrey.g.nazarov@gmail.com.

Статья поступила в редакцию 18.09.2022.

трансформации 2014 года. В 2015 году индекс промышленного производства в обрабатывающих отраслях снизился до 94,6%, далее последовало несущественное восстановление на 102-103%, в 2020 году индекс опять снизился до 97,9%, а его восстановление в 2021 году связано не с увеличением деловой и экономической активности, но с изменением Росстатом методики расчета и изменением базы расчета. В частности, если принять во внимание официально публикуемые данные об уровне инфляции в России, то можно отметить, что реального роста в сфере обрабатывающих производств за последние 20 лет практически не было (см. данные рисунка 2).

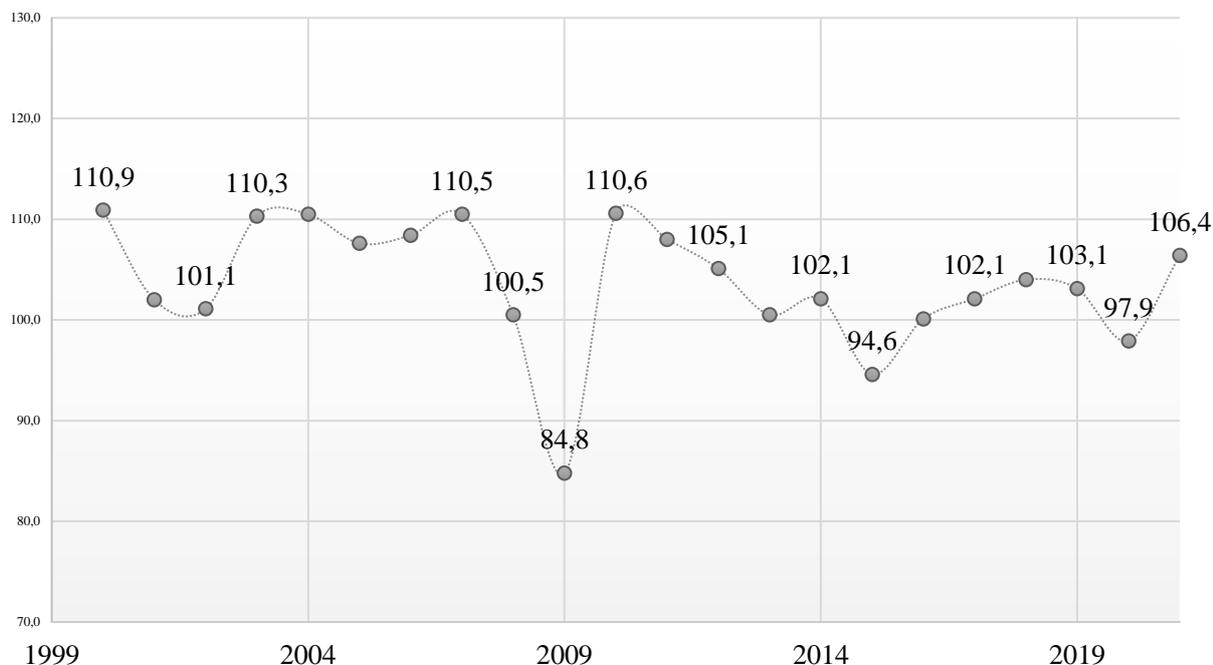


Рис. 1. Динамика индекса промышленного производства (в текущих ценах) в обрабатывающих отраслях российской экономики [1]

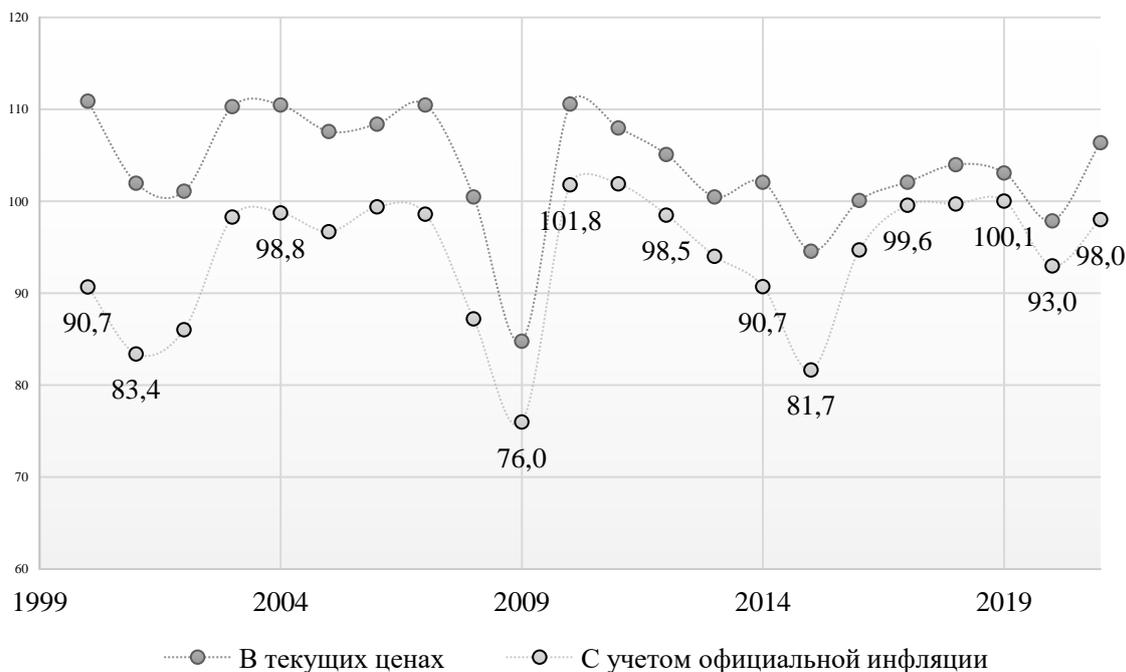


Рис. 2. Динамика индекса промышленного производства (в текущих ценах и с учетом официальной инфляции) в обрабатывающих отраслях российской экономики [1, 2]

Очевидно, что индекс промышленного производства в обрабатывающих отраслях в наиболее благоприятные периоды экономического роста был на уровне 98-101%, а в периоды системных и локальных экономических кризисов снижался до 76-80%. Таким образом, номинальный среднегодовой индекс промышленного производства в обрабатывающих отраслях составляет 103,5% (за период с 2000 по 2021 гг. включительно). Но реальный среднегодовой индекс промышленного производства в обрабатывающих отраслях за аналогичный период составляет не более 94%. Безусловно, свою роль в этом сыграла внешнеполитическая и внешнеэкономическая неопределенность и ресурсно-сырьевая модель развития российской экономики.

Но не менее значимую роль в том, что обрабатывающие отрасли российской промышленности развиваются экстенсивно, сыграла морально устаревшая практика стратегического управления и неэффективные, несовременные подходы к организации процесса стратегического планирования деятельности и развития российских промышленных предприятий.

Материалы и методы

Теория стратегического управления, которая стала формироваться как научная дисциплина не более 60 лет назад, ориентирована на создание основ эффективного и целенаправленного руководства (менеджмента) современными организациями, компаниями, предприятиями, в том числе осуществляющими свою экономическую деятельность в промышленном секторе. Теория стратегического управления, сама по себе, характеризуется эклектикой, объединяя различные научные подходы или научные школы, которые в практическом смысле могут находиться в противоречии. Вместе с тем, стратегическое управление и его неотъемлемая часть – стратегическое планирование – это закономерный итог профессионализации управленческих функций в микроэкономике [3]. Поэтому теория и практика стратегического управления, а также стратегического планирования деятельности и развития промышленных предприятий находится в постоянном развитии.

В настоящее время основной упор в научных исследованиях, а также на практике делается на повышение качества стратегического планирования. Это тем более актуально в условиях наблюдаемых геополитических трансформаций и в контексте предстоящего отказа от парадигмы индустриального и ресурсно-рентного развития российской экономики в пользу постиндустриальных моделей [4, 5]. Такое изменение тренда, которое получило импульс в российской экономике около 10-15 лет назад, безусловно, приведёт к тому, что особенности стратегического управления и специфика стратегического планирования деятельности промышленных предприятий будут видоизменяться под воздействием следующих ключевых факторов влияния:

- технологические факторы – информатизация, цифровизация управления бизнес-процессами и роботизация всех рутинных операций в операционной, инвестиционной и финансовой деятельности промышленных предприятий;
- экономические факторы – полное смещение фокуса рыночной конкуренции с ценовых аспектов промышленной продукции на аспекты её качества, в том числе обусловленные экологической ответственностью производителей материальных благ;
- социальные факторы – увеличение скорости высвобождения неквалифицированных трудовых ресурсов под влиянием вышеупомянутых технологических факторов, рост спроса на интеллектуальный труд;
- политические факторы – переход на принципы полной социальной ответственности и сервиса в государственном и муниципальном управлении, формирование «цифровых государств», полное или частичное внедрение концепции «минимальный гарантированный доход».

Перечисленные факторы будут влиять и на состав стратегических управленческих функций, и на способы разработки стратегических планов деятельности и развития промышленных предприятий на долгосрочную перспективу. При этом ключевую роль в обеспечении высокого качества стратегического планирования будут играть управленческие компетенции.

В общем смысле под управленческими компетенциями следует понимать совокупность знаний, умений, навыков и прочих способностей, которыми должен обладать некий индивид, претендующий

на руководящую должность в системе и структуре управления промышленными предприятиями. Существует многообразие подходов к классификации управленческих компетенций, но укрупненно можно выделить профессиональные, личностные и общие компетенции (рисунок 3). Первые из упомянутых компетенций определяются основным и дополнительным образованием, вторые – характером и темпераментом индивида, третьи – способностью или стремлением индивида к самореализации и самоактуализации своих знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности, коммуникаций и т.п.

Качество стратегического планирования деятельности промышленных предприятий будет напрямую зависеть от уровня и динамики развития профессиональных компетенций и опосредованно – от уровня и динамики развития личностных и общих компетенций руководителя или руководителей промышленных предприятий. Для того, чтобы управленческие компетенции находились в постоянном развитии и обеспечивали высокое качество стратегического планирования деятельности промышленных предприятий, необходимо внедрение концепции *lifelong learning*.

Эта концепция может рассматриваться как новый образовательный порядок [6] в подготовке не только управленческих, но исполнительских кадров для современных организаций и предприятий, включая сферу промышленного производства. В России такой подход в большинстве случаев реализуется в виде частной инициативы в крупных промышленных предприятиях (корпоративные университеты и т.п.). Но, как правило, программы обучения в таких корпоративных образовательных структурах ориентированы на нужды и потребности конкретного промышленного предприятия. Соответственно, преемственность управленческих компетенций при переходе руководящего работника с одного предприятия в другое не осуществляется. Это ведёт к тому, что знания, умения и навыки стратегического планирования, приобретённые руководящим работником в одном промышленном предприятии, перестают быть нужными в другом промышленном предприятии.

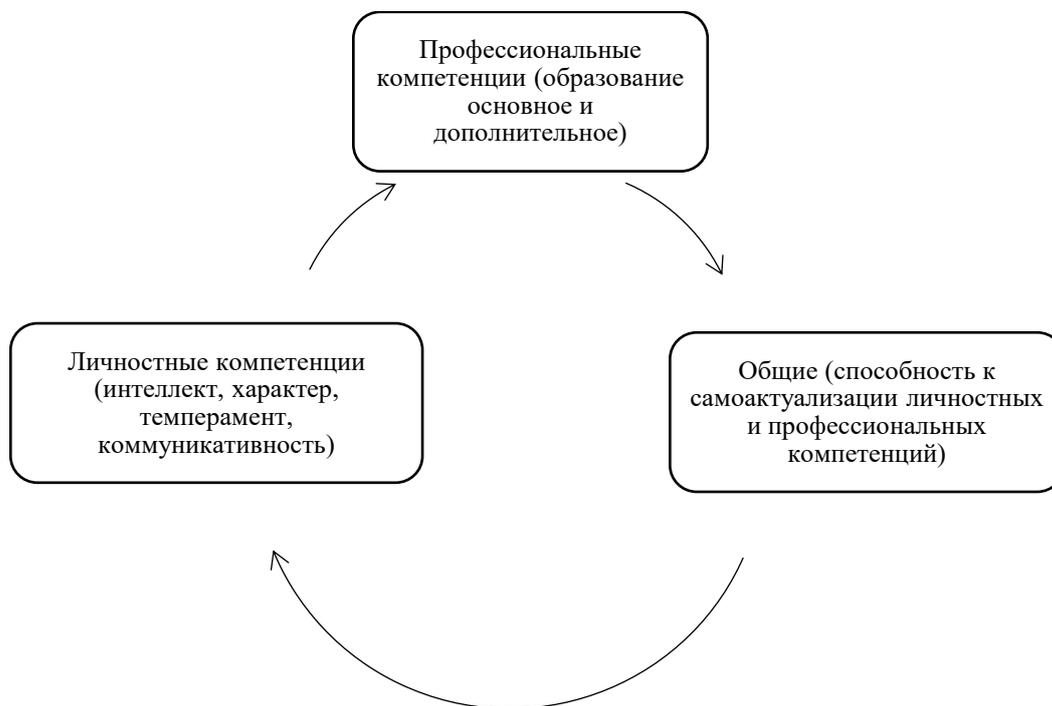


Рис. 3. Базовая структура управленческих компетенций, необходимых для обеспечения качества стратегического планирования деятельности промышленных предприятий (разработано автором)

Результаты

На практике проблема преемственности управленческих компетенций выражается в том, что руководящие работники, ответственные за разработку стратегических планов деятельности промышленных

предприятий, используют универсальные, а, значит, самые простые научно-методические подходы к организации и проведению стратегического планирования (планирование по аналогии, планирование от достигнутого и т.п.). Принимая во внимание, что стратегическое планирование – это не только научная дисциплина, но и практика, находящаяся под влиянием формальных и неформальных институтов, т.е. «культурных правил, процедур и языка, которые направляют и делают возможной человеческую деятельность» [7], следует учитывать и такие параметры как:

- практика стратегического планирования в промышленном предприятии с точки зрения её формализации, полноты, гибкости, рутинизации и ритуализации;
- роль руководителей предприятия (в том числе линейных менеджеров, менеджеров среднего звена) в разработке стратегических планов и в принятии сложных управленческих решений (коллективно, единолично, централизованно, децентрализованно);
- инструментарий, методы и способы поддержки принятия решений, включая аналитико-прогностические инструменты, обсуждение, обучение стратегическому мышлению, информационно-коммуникационное обеспечение процесса стратегического планирования.

Эти параметры обеспечивают получение краткосрочных и долгосрочных результатов от стратегического планирования деятельности и развития промышленного предприятия (таблица 1). Для того, чтобы перечисленные в таблице 1 результаты были получены на практике, руководители промышленных предприятий и, в первую очередь, лица, принимающие решения, должны иметь базовые профессиональные компетенции, представленные на рисунке 4.

При разработке качественных стратегических планов деятельности и развития промышленных предприятий в современной парадигме стратегического управления важно принимать во внимание устойчивость внутренней среды и изменчивость внешней среды. Следовательно, информационная база разработки и принятия стратегических управленческих решений, трансформируемых в одноименные планы, должна включать данные, описание которых представлено в таблице 2.

Таблица 1

Результаты стратегического планирования деятельности и развития промышленного предприятия [8]

Краткосрочные результаты		Долгосрочные результаты	
Интеграция и координация	Согласованность в разработке и исполнении стратегического плана и оперативно-функциональных планов	Стратегическая эффективность	Уровень достижения стратегических целевых ориентиров с точки зрения полученных доходов и понесённых издержек реализации стратегического плана
Коммуникации и обратная связь	Наличие безбарьерных коммуникаций в сфере стратегического управления / планирования и сфере оперативно-функционального управления / планирования	Изменение, обновление	Наличие интенсивной динамики в развитии предприятия через минимизацию / оптимизацию издержек и максимизацию / оптимизацию доходов
Стратегические решения	Примерно равное понимание всеми работниками предприятия логики принятых стратегических решений	Средовая адаптация	Сохранение / расширение и закрепление за предприятием устойчивых конкурентных позиций в сегменте или отрасли
Стратегические планы	Поддержка работниками предприятия стратегических планов и отсутствие сопротивления изменениям	Динамические возможности	Нахождение новых конкурентных преимуществ, обеспечивающих конкурентоспособность бизнес-модели предприятия
Ожидаемые эффекты	Определение стратегических целевых ориентиров развития предприятия	Корпоративное обучение	Вовлеченность работников предприятия в концепцию <i>longlife learning</i>

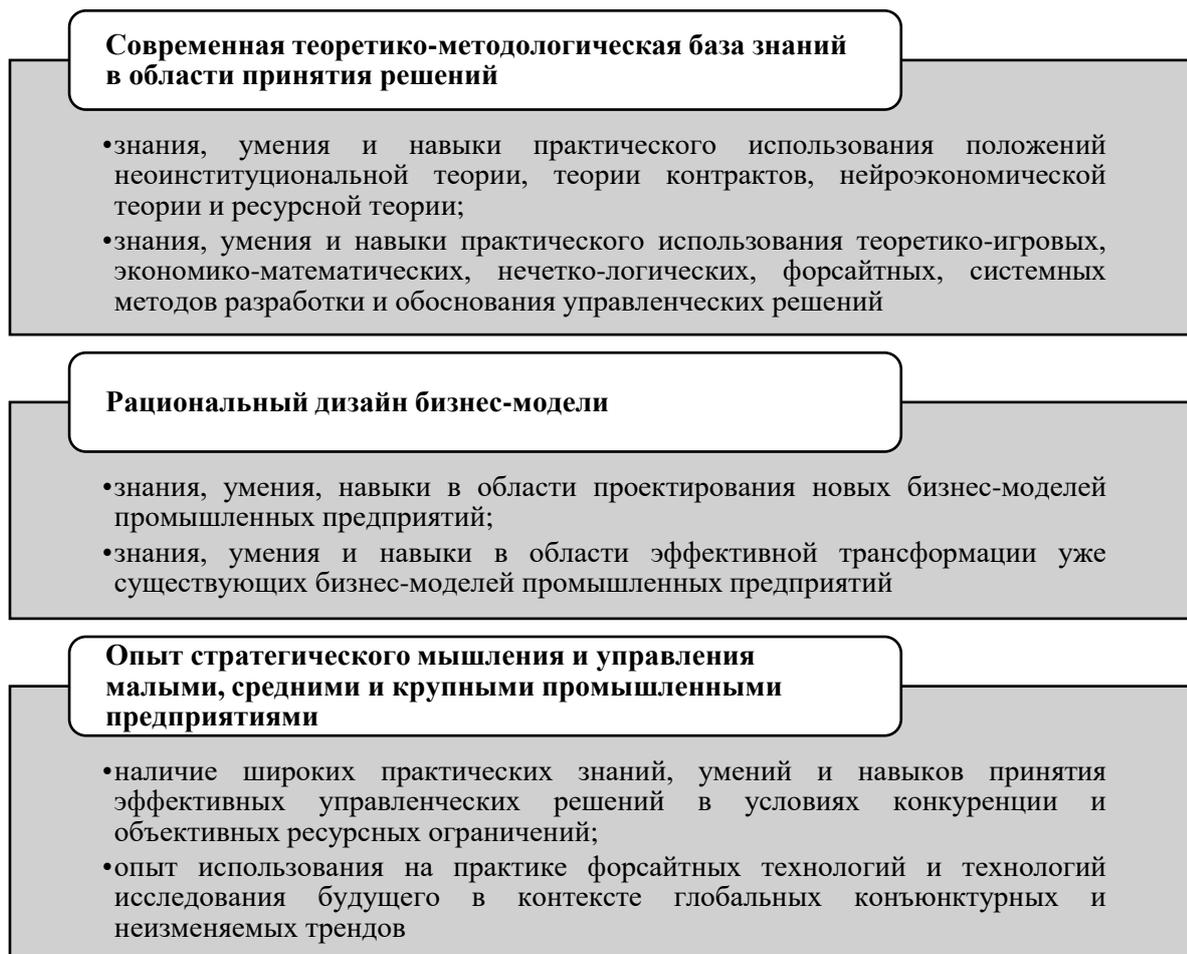


Рис. 4. Базовые уровень управленческих компетенций, необходимых для обеспечения высокого качества стратегического планирования деятельности промышленных предприятий (разработано автором)

Таблица 2

Компоненты информационной базы для разработки и принятия решений в области стратегического планирования деятельности промышленных предприятий [9]

Внешняя среда		Внутренняя среда	
Динамизм	Скорость изменений, протекающих во внешней среде, влияющих на конъюнктуру рынка и конкурентные позиции предприятия	Стадия развития	Соответствие между этапом развития и экономическим ростом предприятия, а также работоспособностью конкурентных преимуществ
Сложность	Понимание или отсутствие понимания логики динамизма внешней среды и способы осмысления внешней динамики	Капитало- и науко-емкость	Уровень экономической отдачи на инвестированный в деятельность предприятия финансовый, физический и интеллектуальный капитал
Неопределенность	Предсказуемость сохранения / изменения трендов внешнесредовых изменений	Система управления	Наличие рациональной централизации и децентрализации стратегического и оперативно-функционального управления предприятием

Заключение

Таким образом, подводя итоги данной статьи, мы можем заключить, что качество стратегического планирования деятельности промышленных предприятий – это динамический параметр, зависящий от объективных и субъективных причин. Среди объективных причин следует выделить динамизм, сложность

и неопределенность внешней среды в отраслевом и макроэкономическом контексте. Среди субъективных причин следует выделить наличие у руководителей промышленных предприятий (лиц, принимающих решения) управленческих компетенций, необходимых для разработки стратегии и стратегических планов с учетом проактивного (обращенного в будущее) видения долгосрочных перспектив развития промышленного предприятия и направлений его операционной, инвестиционной и финансовой деятельности.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Росстат. Предпринимательство. Промышленное производство. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial (дата обращения 18.09.2022).
2. Банк России. Статистика. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.cbr.ru/statistics> (дата обращения 18.09.2022).
3. *Катькало В.С.* Теория стратегического управления: этапы развития и основные парадигмы // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. 2002. № 3. С. 3-26.
4. *Мальцева М.В., Плотников В.А.* Инновации и конкурентоспособность в условиях современных технологических и социальных трансформаций // Управленческое консультирование. 2021. № 4 (148). С. 115-121.
5. *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.
6. *Field J.* Lifelong learning and the new educational order. London: Trentham Books, Ltd., 2000.
7. *Whittington R.* Completing the practice turn in strategy research // Organization studies. 2006. Vol. 27. № 5. P. 613-634.
8. *Wolf C., Floyd S.W.* Strategic planning research: Toward a theory-driven agenda // Journal of management. 2017. Vol. 43. № 6. P. 1754-1788.
9. *Kornelius H., Supratikno H., Bernarto I., Widjaja A.W.* Strategic planning and firm performance: The mediating role of strategic maneuverability // The Journal of Asian Finance, Economics and Business. 2021. Vol. 8. № 1. P. 479-486.



Жаринов И.О.

**УПРАВЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯМИ
ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СТРАТЕГИЙ
ФОРМИРОВАНИЯ, РАЗВИТИЯ И СТАБИЛИЗАЦИИ
БИЗНЕСА ИНДУСТРИИ 4.0**

***Аннотация.** Рассматривается задача синтеза экономического механизма управления изменениями производственного бизнеса Индустрии 4.0, связанными с совершенствованием внутрифирменных бизнес-процессов в последовательно сменяющихся друг друга экономических стратегиях формирования, развития и стабилизации хозяйствующего субъекта. Предлагается востребованная в практиках хозяйствования при реализации процесса проведения изменений цепочка бизнес-процессов управления изменениями, формализованная в виде рекуррентной процедуры оценки параметров структуры нестационарной системы экономического управления. Основу процедуры составляет дискретный экономико-математический инструментарий сквозной синхронизации целевых ориентиров различных стратегий с тайминг-планом менеджмента по управлению изменениями.*

***Ключевые слова.** Управление изменениями, экономическая стратегия, производственный бизнес, Индустрия 4.0, оценка параметров, рекуррентная процедура.*

Zharinov I.O.

**CHANGE MANAGEMENT IN THE IMPLEMENTATION
OF ECONOMIC STRATEGIES FOR THE FORMATION, DEVELOPMENT
AND STABILIZATION OF THE INDUSTRY 4.0 BUSINESS**

***Abstract.** The problem of synthesis of an economic mechanism for managing changes in the manufacturing business of the Industry 4.0 related to the improvement of intra-company business processes in successive economic strategies for the formation, development and stabilization of an economic entity is considered. A chain of business processes of change management, which is in demand in business practices when implementing the process of changes, is proposed, formalized in the form of a recurrent procedure for evaluating the parameters of the structure of a non-stationary economic system. The basis of the procedure is the economic and mathematical tools for end-to-end synchronization of the targets of various strategies with the timing plan of change management.*

***Keywords.** Change management, economic strategy, manufacturing business, Industry 4.0, parameter estimation, recurrent procedure.*

ГРНТИ 06.81.12

EDN SKVZQW

© Жаринов И.О., 2022

Игорь Олегович Жаринов – Заслуженный машиностроитель Российской Федерации, доктор технических наук, профессор, руководитель учебно-научного центра – ученый секретарь научно-технического совета ОКБ «Электроавтоматика» (г. Санкт-Петербург).

Контактные данные для связи с автором: 198095, Санкт-Петербург, ул. Маршала Говорова, 40 (Russia, St. Petersburg, Marshal Govorov str., 40). Тел.: 8 (812) 252-20-37. E-mail: mpbva@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 10.08.2022.

Введение

Актуальность решения задачи управления внутрифирменными изменениями производственного бизнеса Индустрии 4.0 связана [3, 6] с текущим уровнем развития информационных технологий, влияющих на ускорение выполнения бизнес-процессов и, как следствие, обуславливающих несостоятельность результатов долгосрочного (стратегического) планирования. Новая модель производственного бизнеса, представление экономического облика хозяйственных процессов которого адаптировано под институциональные условия цифровой экономики, а технологического облика – под инфраструктурные условия Индустрии 4.0, исходит из понимания [2] необходимости разработки ситуационных механизмов управления изменениями в регулировании экономических объектов управления, основанных на тайминг-ориентированных параметрических оценках структуры системы управления, т.е. на концепции нестационарных (по параметрам) замкнутых систем экономического управления (СЭУ), предусматривающей сохранение содержания управленческих процессов влияния менеджмента на внутрифирменные экономические объекты в процессах управления изменениями.

Поступательно-циклический механизм формирования, выдачи и контроля результативности управленческих действий менеджмента, синхронизированных по времени и направленных на внутрифирменные изменения, предусматривает [5, 9] реализацию системы взаимосвязанных процедур преобразования, выстроенных в цепочку управления, соответствующих различным этапам жизненного цикла производственного бизнеса и регулируемых в замкнутой структуре СЭУ с упорядоченным субъектно-объектным взаимодействием и множественностью вложенных друг в друга контуров управления. Преимущество процессов управления, прослеживаемая в экономических стратегиях производственного бизнеса Индустрии 4.0, является, таким образом, подлежащей исследованию концепт-идеей, предполагающей [11, 12] создание дискретного экономико-математического инструментария управления, содержащего стандартизированные процедуры рекуррентной оценки параметров нестационарной системы управления, положительно влияющие (необходимое условие) на оптимизацию совокупных издержек хозяйствования, связанных с проведением менеджментом внутрифирменных изменений.

Методы и методология исследования

Вопросы сущности и оценки перспектив эффективного использования различных экономических механизмов управления внутрифирменными изменениями исследовались различными авторами, к наиболее значимым работам можно отнести труды Taylor F.W., Fayol H., Mintzberg H., Schumpeter J.A. и др. Авторский подход к решению задачи экономического управления изменениями хозяйственных процессов производственного бизнеса Индустрии 4.0 основывается на систематизации концептуальных подходов Drucker P.F. [14] к экономическому управлению промышленными объектами по целям и на модели экономического управления изменениями «жизнеспособного бизнеса», предложенной Peters Th.J. & Waterman R.H. [17], позиционирующими каждую стратегию бизнеса как самостоятельную совокупность тайминг-планов и программ (сценариев) действий менеджмента, направленных на балансирование внутрифирменных активов и пассивов в портфеле обязательств, контролируемых на определенном интервале времени.

Цикло-ориентированный подход к управлению изменениями, таким образом, заключается в приоритете серии краткосрочных прогнозов (актуально в условиях перманентно вводимых недружественными странами экономических санкций в отношении промышленных субъектов экономики) и в регулировании хозяйственных процессов, сопровождающемся организационно-структурными обновлениями и приводящем к перераспределению пропорций хозяйственных операций, в результате которого осуществляется адаптация внутрифирменной инфраструктуры бизнеса к новым вариантам сочетания (упорядочивания экономических отношений) труда менеджмента со средствами производства Индустрии 4.0 (киберфизические системы) и средствами поддержки принятия управленческих решений (цифровые двойники), использующими искусственный интеллект [1, 10].

Авторское видение теоретического обоснования цикло-ориентированного подхода к созданию экономического механизма управления изменениями выполнено под углом научного мировоззрения Deming W.E. & Shewhart W.A. [13] и связано со спецификой хозяйственных интересов производственного бизнеса Индустрии 4.0, проявляющихся в стремлении менеджмента к максимально точному соответствию достигаемых мультипликаторов экономической результативности установ-

ленным (запланированным) в экономических стратегиях целевым значениям (актуально для компаний оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации). Центральным местом исследования выступает синтез дискретного экономико-математического инструментария рекуррентного изменения параметров нестационарной СЭУ, функционирующего в динамике хозяйственной деятельности и обеспечивающего трансформационный сдвиг (внутрифирменное перераспределение использования ресурсного обеспечения) материальных балансов хозяйственных процессов, соответствующий изменениям целей бизнеса (конкретный случай в задаче управления изменениями) в его экономических стратегиях формирования, развития и стабилизации, последовательно сменяющих друг друга во времени.

В рамках методологии проведения изменений [2, 8] итерационный пересмотр стратегий менеджментом (комплексная система целей) обуславливается влиянием на хозяйствующий субъект критических внешних факторов рыночной среды, экстерналий и внутрифирменных вызовов. Мультипликативный эффект от рекуррентно вычисляемого решения по управлению изменениями связан с отказом менеджмента от экономического управления по стратегически долгосрочной «средневзвешенной» цели в пользу «бесшовного» экономического управления по оперативно-тактическим целям («маневрирование» в рыночной среде), сегментированным по различным частным экономическим стратегиям и намеренным к достижению во времени измеряемым экономическим мультипликаторам результативности, отражающим эффективность хозяйствования.

Использование рекуррентной процедуры оценки параметров СЭУ выступает, таким образом, количественным элементом проведения изменений, интерпретация которых сводится к адаптивной перенастройке балансовых уравнений хозяйствования (к корректировке ресурсной обеспеченности менеджеров, себестоимости изготавливаемой продукции, издержек бизнеса и др.), т.е. тех уравнений, которые математически описывают интегрированную внутрипроизводственную структуру нестационарной СЭУ и действующие в бизнесе регламенты функционального менеджмента.

Рекуррентная процедура вычисления элементов структурных матриц СЭУ

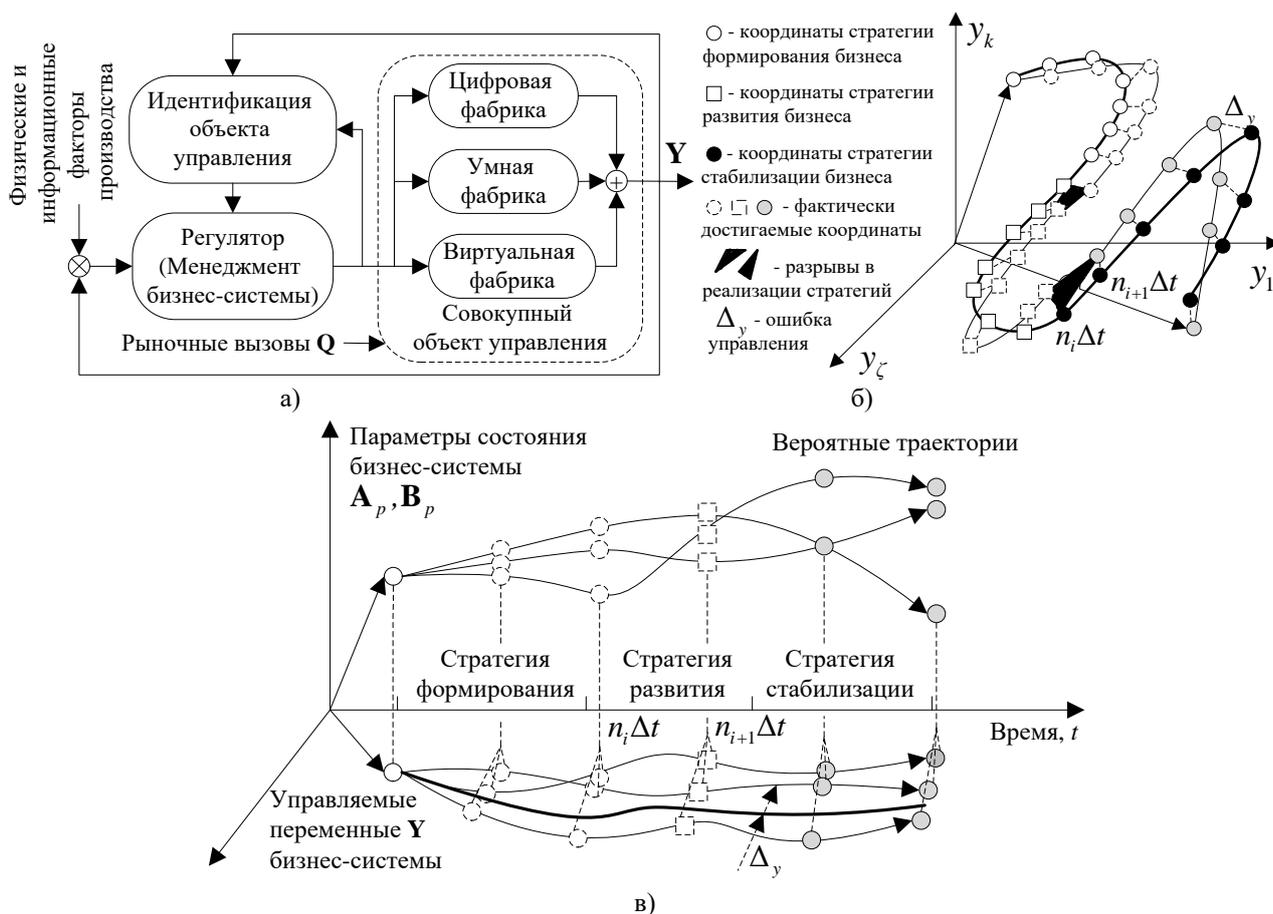
Исходными данными рекуррентной процедуры вычисления элементов структурных матриц нестационарной СЭУ являются прогнозные оценки \mathbf{Y}_ϕ^* , \mathbf{Y}_p^* , \mathbf{Y}_c^* мультипликаторов, желаемые менеджментом к достижению при реализации экономических стратегий формирования (ф), развития (р) и стабилизации (с) производственного бизнеса Индустрии 4.0. Оценки структурированы во времени дискретным образом:

$$\begin{aligned}\mathbf{Y}_\phi^* &= \left[y_1^* [n_m \Delta t], y_2^* [n_m \Delta t], \dots, y_\zeta^* [n_m \Delta t] \right]^T, 0 \leq n_m \Delta t < n_\phi \Delta t, \\ \mathbf{Y}_p^* &= \left[y_1^* [n_i \Delta t], y_2^* [n_i \Delta t], \dots, y_\zeta^* [n_i \Delta t] \right]^T, n_\phi \Delta t \leq n_i \Delta t < n_p \Delta t, \\ \mathbf{Y}_c^* &= \left[y_1^* [n_k \Delta t], y_2^* [n_k \Delta t], \dots, y_\zeta^* [n_k \Delta t] \right]^T, n_p \Delta t \leq n_k \Delta t < n_c \Delta t,\end{aligned}$$

и содержат мультипликаторы бизнеса, соответствующие стандартизированной системе бухгалтерской отчетности, т.е. параметрическая ζ -размерность векторов \mathbf{Y}_ϕ^* , \mathbf{Y}_p^* , \mathbf{Y}_c^* (число степеней свободы экономической системы) и экономическая сущность контролируемых y_i^* -переменных сохраняются в процессах перехода бизнеса от одной стратегии к другой, что гарантирует структурный детерминизм (на уровне внутрифирменных связей субъектно-объектных отношений менеджмента) в СЭУ изменениями в течение времени $n_j \Delta t \in [0, n_c \Delta t)$ проведения изменений.

В работе [7] методом нисходящего проектирования с использованием МНК (метод наименьших квадратов)-оценок (для многомерной модели экономической системы, см. рисунок, поз. а, с ограничениями по Goldratt Е.М. [15] на отношения мультипликаторов \mathbf{Y}) было получено аналитическое решение задачи параметрического синтеза СЭУ, связывающей сквозным образом хозяйственные интересы цифровой (ЦФ), умной (УФ) и виртуальной (ВФ) фабрик в общей бизнес-системе в дискретные моменты времени $n_j \Delta t$ на произвольном интервале управления: $n_1 \Delta t < n_2 \Delta t < \dots < n_j \Delta t < \dots < n_r \Delta t$, рассматриваемом в качестве участка квазистационарности системы с постоянными внутренними (структурными) параметрами.

Проектными процедурами введено параметризованное описание общего правила поведения бизнес-системы, как экономической системы более высокого порядка, и описание правил поведения ЦФ, УФ, ВФ, как экономических систем более низкого порядка, согласованные между собой на уровне законов экономического управления, ориентированных на реализацию управленческих циклов с прогнозируемыми условиями внешней и внутренней среды. Система управления изменениями, таким образом, позиционируется как иерархически-гетерархически организованная социо-киберфизическая производственная структура с однородными по уровню технологического развития и динамическим свойствам элементами, в которой упорядочены субъектно-объектные управленческие отношения.



Примечания:

а) схема системы управления изменениями;

б) траекторная динамика контролируемых желаемых $\mathbf{Y}^* = [y_1^*, y_2^*, \dots, y_\zeta^*]^T$ и достигаемых $\mathbf{Y} = [y_1, y_2, \dots, y_\zeta]^T$ в стратегиях мультипликаторов;

в) траекторная динамика бизнес-системы в пространствах управления \mathbf{Y} и состояний $\mathbf{A}_p, \mathbf{B}_p, \mathbf{A}_p^{ЦФ}, \mathbf{B}_p^{ЦФ}, \mathbf{A}_p^{УФ}, \mathbf{B}_p^{УФ}, \mathbf{A}_p^{ВФ}, \mathbf{B}_p^{ВФ}$.

Рис. Принцип управления изменениями в производственном бизнесе Индустрии 4.0

Руководствуясь представленной ранее методикой [7] и с теми же допущениями, можно показать, что аналитическое решение по оптимизации (минимизации) суммы квадратов ошибок экономического управления (критерий качества управления изменениями по план-фактным отклонениям):

$$\Delta_{y_i} (y_i - y_i^*) = \sum_{j=1}^r (y_i^* [n_j \Delta t] - \hat{\mathbf{c}}_i^T \mathbf{z} [n_j \Delta t])^2 \rightarrow \min, i = 1, 2, \dots, \zeta,$$

для многомерной экономической системы без ограничений на отношения мультипликаторов \mathbf{Y} (выходы экономической системы, см. рисунок, поз. б) будет иметь вид:

$$\hat{\mathbf{c}}_i = \left| \sum_{j=1}^r (\mathbf{z}[n_j \Delta t] \mathbf{z}^T [n_j \Delta t]) \right|^{-1} \sum_{j=1}^r (y_i^* [n_j \Delta t] \mathbf{z}[n_j \Delta t]), i = 1, 2, \dots, \zeta,$$

где:

$$\begin{aligned} y_i^* [n_j \Delta t] &= \mathbf{c}_i^T \mathbf{z}[n_j \Delta t] + q_i [n_j \Delta t], \mathbf{c}_i^T = \left[c_{i,1}, c_{i,2}, \dots, c_{i,k}, \dots, c_{i, N_a^{II\Phi} + N_b^{II\Phi} + N_a^{V\Phi} + N_b^{V\Phi} + N_a^{B\Phi} + N_b^{B\Phi}} \right], \\ \mathbf{Q} &= \left[q_1, q_2, \dots, q_\zeta \right]^T, \mathbf{z}[n_j \Delta t] = \left[x_1^{II\Phi} [n_j \Delta t], \dots, x_{N_a^{II\Phi}}^{II\Phi} [n_j \Delta t], u_1^{II\Phi} [n_j \Delta t], \dots, u_{N_b^{II\Phi}}^{II\Phi} [n_j \Delta t], \right. \\ &\quad x_1^{V\Phi} [n_j \Delta t], \dots, x_{N_a^{V\Phi}}^{V\Phi} [n_j \Delta t], u_1^{V\Phi} [n_j \Delta t], \dots, u_{N_b^{V\Phi}}^{V\Phi} [n_j \Delta t], \\ &\quad \left. x_1^{B\Phi} [n_j \Delta t], \dots, x_{N_a^{B\Phi}}^{B\Phi} [n_j \Delta t], u_1^{B\Phi} [n_j \Delta t], \dots, u_{N_b^{B\Phi}}^{B\Phi} [n_j \Delta t] \right]^T, \\ &\quad r \geq \left(N_a^{II\Phi} + N_b^{II\Phi} + N_a^{V\Phi} + N_b^{V\Phi} + N_a^{B\Phi} + N_b^{B\Phi} \right), \end{aligned}$$

а МНК-оценки элементов структурных матриц физического контура управления менеджмента со сквозным уравнением: $\mathbf{Y} = \mathbf{A}_p \mathbf{X} + \mathbf{B}_p \mathbf{U}_p$ (при раннее обученном искусственном интеллекте, образующем согласованный с физическим виртуальный контур экономического управления с прогнозирующей способностью — цифровая полисубъектная платформа как элемент системы управления) определяются из выражений:

$$\begin{aligned} \hat{\mathbf{A}}^{II\Phi} &= \left[\hat{a}_{ik} \right]_{i=1, k=1}^{\zeta, N_a^{II\Phi}} = \left[\hat{c}_{ik} \right]_{i=1, k=1}^{\zeta, N_a^{II\Phi}}, \hat{\mathbf{B}}^{II\Phi} = \left[\hat{b}_{ik} \right]_{i=1, k=1}^{\zeta, N_b^{II\Phi}} = \left[\hat{c}_{ik} \right]_{i=1, k=N_a^{II\Phi}+1}^{\zeta, N_a^{II\Phi} + N_b^{II\Phi}}, \\ \hat{\mathbf{A}}^{V\Phi} &= \left[\hat{a}_{ik} \right]_{i=1, k=1}^{\zeta, N_a^{V\Phi}} = \left[\hat{c}_{ik} \right]_{i=1, k=N_a^{II\Phi} + N_b^{II\Phi} + N_a^{V\Phi} + N_b^{V\Phi} + 1}^{\zeta, N_a^{II\Phi} + N_b^{II\Phi} + N_a^{V\Phi} + N_b^{V\Phi}}, \hat{\mathbf{B}}^{V\Phi} = \left[\hat{b}_{ik} \right]_{i=1, k=1}^{\zeta, N_b^{V\Phi}} = \left[\hat{c}_{ik} \right]_{i=1, k=N_a^{II\Phi} + N_b^{II\Phi} + N_a^{V\Phi} + N_b^{V\Phi} + 1}^{\zeta, N_a^{II\Phi} + N_b^{II\Phi} + N_a^{V\Phi} + N_b^{V\Phi} + 1}, \\ \hat{\mathbf{A}}^{B\Phi} &= \left[\hat{a}_{ik} \right]_{i=1, k=1}^{\zeta, N_a^{B\Phi}} = \left[\hat{c}_{ik} \right]_{i=1, k=N_a^{II\Phi} + N_b^{II\Phi} + N_a^{V\Phi} + N_b^{V\Phi} + N_a^{B\Phi} + N_b^{B\Phi} + 1}^{\zeta, N_a^{II\Phi} + N_b^{II\Phi} + N_a^{V\Phi} + N_b^{V\Phi} + N_a^{B\Phi} + N_b^{B\Phi}}, \hat{\mathbf{B}}^{B\Phi} = \left[\hat{b}_{ik} \right]_{i=1, k=1}^{\zeta, N_b^{B\Phi}} = \left[\hat{c}_{ik} \right]_{i=1, k=N_a^{II\Phi} + N_b^{II\Phi} + N_a^{V\Phi} + N_b^{V\Phi} + N_a^{B\Phi} + N_b^{B\Phi} + 1}^{\zeta, N_a^{II\Phi} + N_b^{II\Phi} + N_a^{V\Phi} + N_b^{V\Phi} + N_a^{B\Phi} + N_b^{B\Phi} + 1}. \end{aligned}$$

Рекуррентная, т.е. $\hat{\mathbf{c}}_i^T [r] = \left[c_{i,1} [r], c_{i,2} [r], \dots, c_{i,k} [r], \dots, c_{i, N_a^{II\Phi} + N_b^{II\Phi} + N_a^{V\Phi} + N_b^{V\Phi} + N_a^{B\Phi} + N_b^{B\Phi}} [r] \right]$ МНК-оценка элементов структурных векторов $\hat{\mathbf{c}}_i$ СЭУ, актуальная для управления изменениями (пошаговое дискретное управление изменениями на интервале $(n_r \Delta t, n_c \Delta t)$, $0 < n_r \Delta t \leq n_c \Delta t$), связанными с совершенствованием во времени системы управления и с «бесшовным» переходом производственного бизнеса Индустрии 4.0 (движением экономической системы в процессе ее саморазвития) от экономической стратегии формирования, к стратегии развития и последующей стратегии стабилизации (этапы жизненного цикла хозяйствования), вычисляется следующим образом:

$$\begin{aligned} \hat{\mathbf{c}}_i &= \left| \sum_{j=1}^r (\mathbf{z}[n_j \Delta t] \mathbf{z}^T [n_j \Delta t]) \right|^{-1} \sum_{j=1}^r (y_i^* [n_j \Delta t] \mathbf{z}[n_j \Delta t]) \Rightarrow \\ &\Rightarrow \left| \sum_{j=1}^r (\mathbf{z}[n_j \Delta t] \mathbf{z}^T [n_j \Delta t]) \right| \hat{\mathbf{c}}_i [r] = \sum_{j=1}^{r-1} (y_i^* [n_j \Delta t] \mathbf{z}[n_j \Delta t]) + y_i^* [n_r \Delta t] \mathbf{z}[n_r \Delta t], \end{aligned}$$

где:

$$\begin{aligned} \sum_{j=1}^{r-1} (y_i^* [n_j \Delta t] \mathbf{z}[n_j \Delta t]) &= \left(\sum_{j=1}^{r-1} (\mathbf{z}[n_j \Delta t] \mathbf{z}^T [n_j \Delta t]) \right) \hat{\mathbf{c}}_i [r-1] \Rightarrow \\ &\Rightarrow \left| \sum_{j=1}^r (\mathbf{z}[n_j \Delta t] \mathbf{z}^T [n_j \Delta t]) \right| \hat{\mathbf{c}}_i [r] = \left(\sum_{j=1}^{r-1} (\mathbf{z}[n_j \Delta t] \mathbf{z}^T [n_j \Delta t]) \right) \hat{\mathbf{c}}_i [r-1] + y_i^* [n_r \Delta t] \mathbf{z}[n_r \Delta t] = \\ &= \left(\sum_{j=1}^{r-1} (\mathbf{z}[n_j \Delta t] \mathbf{z}^T [n_j \Delta t]) \right) \hat{\mathbf{c}}_i [r-1] + y_i^* [n_r \Delta t] \mathbf{z}[n_r \Delta t] + \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & +\mathbf{z}[n, \Delta t] \mathbf{z}^T [n, \Delta t] \hat{\mathbf{c}}_i [r-1] - \mathbf{z}[n, \Delta t] \mathbf{z}^T [n, \Delta t] \hat{\mathbf{c}}_i [r-1] \Rightarrow \\
 & \left| \sum_{j=1}^r (\mathbf{z}[n_j, \Delta t] \mathbf{z}^T [n_j, \Delta t]) \right| \hat{\mathbf{c}}_i [r] = \left(\sum_{j=1}^{r-1} (\mathbf{z}[n_j, \Delta t] \mathbf{z}^T [n_j, \Delta t]) \right) \hat{\mathbf{c}}_i [r-1] + \mathbf{z}[n, \Delta t] \times \\
 & \quad \times (y_i^* [n, \Delta t] - \mathbf{z}^T [n, \Delta t] \hat{\mathbf{c}}_i [r-1]) + \mathbf{z}[n, \Delta t] \mathbf{z}^T [n, \Delta t] \hat{\mathbf{c}}_i [r-1] = \\
 & = \left| \sum_{j=1}^r (\mathbf{z}[n_j, \Delta t] \mathbf{z}^T [n_j, \Delta t]) \right| \hat{\mathbf{c}}_i [r-1] + \mathbf{z}[n, \Delta t] (y_i^* [n, \Delta t] - \mathbf{z}^T [n, \Delta t] \hat{\mathbf{c}}_i [r-1]) \Rightarrow \\
 & \Rightarrow \left| \sum_{j=1}^r (\mathbf{z}[n_j, \Delta t] \mathbf{z}^T [n_j, \Delta t]) \right| \hat{\mathbf{c}}_i [r] = \left| \sum_{j=1}^r (\mathbf{z}[n_j, \Delta t] \mathbf{z}^T [n_j, \Delta t]) \right| \hat{\mathbf{c}}_i [r-1] + \\
 & \quad + \mathbf{z}[n, \Delta t] (y_i^* [n, \Delta t] - \mathbf{z}^T [n, \Delta t] \hat{\mathbf{c}}_i [r-1]),
 \end{aligned}$$

или в конечной форме:

$$\hat{\mathbf{c}}_i [r] = \hat{\mathbf{c}}_i [r-1] + \left| \sum_{j=1}^r (\mathbf{z}[n_j, \Delta t] \mathbf{z}^T [n_j, \Delta t]) \right|^{-1} \mathbf{z}[n, \Delta t] (y_i^* [n, \Delta t] - \mathbf{z}^T [n, \Delta t] \hat{\mathbf{c}}_i [r-1]),$$

т.е. элементы структурных матриц $\hat{\mathbf{A}}_p^{U\Phi} [r]$, $\hat{\mathbf{B}}_p^{U\Phi} [r]$, $\hat{\mathbf{A}}_p^{V\Phi} [r]$, $\hat{\mathbf{B}}_p^{V\Phi} [r]$, $\hat{\mathbf{A}}_p^{B\Phi} [r]$, $\hat{\mathbf{B}}_p^{B\Phi} [r]$ совокупного объекта экономического управления, выступающие носителями системных признаков хозяйствования бизнеса, становятся функциями дискретизированного времени, отслеживающими в порядке самоидентификации экономической системы мультипликаторы стратегий, и вычисляются рекуррентно – итоговая и тактируемая цепочка объективных и однонаправленных результатов изменений, заданных параметрически и имеющих геометрическое представление (см. рисунок, поз. в) в виде годографа в многомерной системе пространственных экономических координат \mathbf{Y} и в пространстве состояний бизнес-системы.

Заключение

Целенаправленный управляемый перевод бизнеса внутри («консервативный», оптимальный или «агрессивный» сценарии в программе действий менеджмента) и между стратегиями отождествляется с сохранением «аппарата» управления экономической системой и с формализованным решением бифуркационной задачи перманентного развития экономической системы, изменения во внутрифирменной производственной среде которой обеспечиваются малыми приращениями параметров СЭУ (гармонизация системы во времени и в пространстве с сохранением ее качеств), позволяющими избежать скачкообразных изменений, и, следовательно, развития хреодного эффекта [4] у экономического субъекта мезоуровня, в контролируемой групповой динамике мультипликаторов и оставаться бизнесу в границах его финансовой устойчивости на рынке.

Представленный дискретный экономико-математический инструментарий управления изменениями (аналитическое решение по структуризации процессов управления, доведенное до возможности непосредственного практического использования) выполнено во временных рамках производительности экономической системы (в прогнозируемом темпе осуществления экономической деятельности), т.е. на коротком цикле управления, обеспечивающем снижение чувствительности бизнеса к процессам накопления ошибок управления и повышения инерционности в системе управления, которые имеют место в практиках стратегического менеджмента, концентрируемого на длинном цикле экономического управления.

Процедура математического вычисления элементов структурных матриц выступает, таким образом, стандартизованным и алгоритмизованным компонентом целостной системы управления изменениям в бизнесе Индустрии 4.0, использующем цифровые кибертехнологии, а обновляемые на каждом шаге реализации стратегий значения элементов, характеризующие закономерности поведения бизнеса и сбалансированные пропорции распределения физических и информационных факторов производства в хозяйственных операциях, собственно и являются этими содержательными изменениями, адаптивно и динамично переводящими бизнес от текущего к новому желаемому (запланированному менеджментом в целевой программе) экономическому состоянию в жизненном цикле по Greiner L.E. [16] хозяйствующего субъекта.

Параметризованное решение задачи управления изменениями производственного бизнеса, в свою очередь, создает теоретико-методологическую базу для разработки новых формализованных методов количественной оценки эффективности изменений (положительных, приводящих к возникновению порядка более высокого уровня в экономической системе, и отрицательных эффектов от изменений, подлежащих упреждению), основанных на прогностической аналитике, которые будут лишены эвристических приемов и экспертных мнений, зачастую, применяемых сегодня в практическом менеджменте, и будут обладать цифровой системой материальных и нематериальных мотивационных ценностей, побуждающих менеджмент к внутрифирменной поддержке и проведению изменений.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. *Анискин Ю.П.* Стратегические корпоративные изменения в условиях развития цифровых двойников управления компаниями // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2021. № 3 (31). С. 6-16.
2. *Борисова И.А., Варламов Б.А.* Изменение модели организации, управления и контроля в условиях замещения технологического уклада // Фундаментальные исследования. 2020. № 2. С. 10-14.
3. *Бродунов А.Н., Бушуева Н.В.* Прикладные вопросы обеспечения устойчивого роста корпорации в условиях ограниченности финансовых ресурсов // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2021. № 4 (39). С. 24-32.
4. *Верников А.В.* «Институциональная ловушка»: научный термин или красивая метафора? // Журнал институциональных исследований. 2020. № 12 (2). С. 25-37.
5. *Веретехин А.В.* Стратегия и итоги управления формированием благоприятной среды предприятия в условиях цифровых трансформаций // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2021. № 10 (204). С. 18-28.
6. *Волкова А.В.* Проектное управление в экономических системах на основе трансформационных изменений // Вестник Орловского государственного университета экономики и торговли. 2020. № 4 (54). С. 42-52.
7. *Жаринов И.О.* Нисходящее проектирование в задаче параметрического синтеза системы экономического управления бизнесом Индустрии 4.0 // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2022. № 4 (136). С. 107-112.
8. *Коновалов М.В., Цомаева И.В., Киселева А.А.* Управление развитием промышленных предприятий: опыт и перспективы // Экономика, профессия, бизнес. 2021. № 4. С. 37-42.
9. *Нижегородцев Р.М., Горидько Н.П.* Управление технологиями как основа цикло-ориентированного управления изменениями в производственных процессах // Инновационное развитие экономики. 2020. № 1 (55). С. 45-53.
10. *Патрушев В.С., Попов В.Л.* Модель управления изменениями при цифровизации компании // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2020. № 2. С. 208-220.
11. *Плотников А.В.* Проблемы цифровой трансформации и концепция управления изменениями // Вопросы инновационной экономики. 2021. Т. 11. № 4. С. 1403-1414.
12. *Рогуленко Т.М., Орлов Е.В., Сомкин И.А.* Бизнес-процессы управления изменениями высокотехнологического продукта машиностроения в контексте задач управленческого и финансового учёта // Вопросы региональной экономики. 2020. № 2 (43). С. 224-235.
13. *Deming W.E.* Some principles of the Shewhart methods of quality control // Mechanical engineering. 1944. Vol. 66. № 3. P. 173-177.
14. *Drucker P.F.* Managing in the next society. Oxford: Elsevier / Butterworth-Heinemann, 2007. 246 p.
15. *Goldratt E.M.* Late night discussions on the theory of constraints. United Kingdom: North river press, 1998. 71 p.
16. *Greiner L.E.* Evolution and revolution as organizations grow // Harvard Business Review. 1998. № 3. P. 1-11.
17. *Peters Th.J., Waterman R.H.* In search of excellence: lessons from America's best run companies. New York: Harper & Row, 1982. 360 p.



Славецкая Н.С., Миэринь Л.А.

ЦЕНОВОЙ ПОТОЛОК КАК МЕТОД САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ НА РОССИЙСКИЙ НЕФТЯНОЙ ЭКСПОРТ

Аннотация. Мир переживает период высокой турбулентности, связанный с перестройкой системы мирохозяйственных связей, выстроенной в середине XX века. В настоящее время мировые энергетические рынки, в том числе и рынок нефти, испытывают значительные затруднения, что спровоцировано санкционными мерами против российской экономики и поставок энергоресурсов. Пересматриваются списки участников нефтяного рынка, меняются направления поставок. В статье рассматриваются последствия ограничений на российский нефтяной экспорт. В условиях эмбарго российской нефти в декабре 2022 г. становится важным предположить и оценить варианты ответных действий России.

Ключевые слова. Мировой рынок нефти, российский экспорт, санкции, игроки нефтяного рынка.

Slavetskaya N.S., Mierin L.A.

PRICE CEILING AS A METHOD OF SANCTION PRESSURE ON RUSSIAN OIL EXPORT

Abstract. The world is going through a period of high turbulence associated with the restructuring of the entire system of world economic relations, built in the middle of the twentieth century. Currently, global energy markets, including the oil market, are experiencing significant difficulties, which is provoked by sanctions against the Russian economy and energy supplies. The lists of participants in the oil market are being revised, the directions of deliveries are changing. The article discusses the consequences of restrictions on Russian oil exports. With the Russian oil embargo in December 2022, it becomes important to conjecture and evaluate Russia's response options.

Keywords. World oil market, Russian exports, sanctions, oil market players.

Введение

То, что мы наблюдаем в последние полгода на мировых энергетических рынках, связано с перестройкой мировой системы производства и распределения топливно-энергетических ресурсов под воздействием

ГРНТИ 06.51.51

EDN YAAPVC

© Славецкая Н.С., Миэринь Л.А., 2022

Нина Степановна Славецкая – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры мировой экономики и международных экономических отношений Санкт-Петербургского государственного экономического университета. Лариса Александровна Миэринь – доктор экономических наук, профессор, профессор специализированной кафедры ПАО «Газпром» Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с авторами (Славецкая Н.С.): 191023, Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, 30/32 (Russia, St. Petersburg, Griboedov emb., 30/32). Тел.: +79213036069. E-mail: slavetskaya@unecon.ru.

Статья поступила в редакцию 06.09.2022.

ряда факторов, в числе которых важнейшими выступают слом прежней институциональной архитектуры, сформированной после Второй Мировой войны, и разбалансировка, в связи с этим, прежних мирохозяйственных связей. Можно выделить две группы тенденций, обуславливающих ситуацию на энергетических рынках: краткосрочные, связанные с геополитикой и санкционными мерами против России, и долгосрочные, которые в значительной степени определяются энергетическим переходом.

Долгосрочные тенденции, на наш взгляд, несмотря на обострение противоречий, прежде всего на европейском рынке, сохранятся, и перспектива постепенного сокращения потребления нефти к середине века будет реализована. По данным ежегодного отчета Бритиш Петролеум за 2022 год по ситуации в мировой энергетике, представленным в таблице 1, можно заключить, что общемировой тенденцией последнего десятилетия является сокращение доли потребляемой нефти (2,41%), угля (3,56%) и атомной энергии (0,49%) в структуре первичной энергии в мировом балансе, а также прирост долей всех остальных источников [18]. При этом самый значительный прирост – 4,38% – наблюдался со стороны возобновляемой энергии. В силу высокой неопределенности развития ситуации, более проблематичным видится наращивание в ближайшей перспективе «зеленой» энергетики, что было задачей ЕС последнего десятилетия.

Таблица 1

Топливные доли первичной энергии в 2019-2021 годах [18]

Источник энергии	Потребление (экзаджоули)				Структура первичной энергии (%)				Изменение доли в структуре первичной энергии в 2021 г. по сравнению с 2011 г.
	2011	2019	2020	2021	2011	2019	2020	2021	
Нефть	173,91	192,13	174,17	184,21	33,42	32,71	30,88	30,95	- 2,47
Газ	116,42	140,63	138,44	145,35	22,38	23,94	24,55	24,42	+ 2,04
Уголь	158,46	157,32	151,07	160,10	30,46	26,78	26,78	26,90	- 3,56
Возобновляемая энергия	12,14	31,74	34,80	39,91	2,33	5,40	6,17	6,71	+ 4,38
Гидро-	34,69	40,15	41,09	40,26	6,67	6,83	7,29	6,77	+ 0,1
Атомная	24,68	25,46	24,44	25,31	4,74	4,33	4,33	4,25	- 0,49
Всего	520,3	587,43	564,01	595,15	100	100	100	100	-

Если же рассматривать краткосрочные тенденции, то очевидно, что дефицит энергоресурсов на европейском рынке, связанный с введенными против России санкциями, поменял энергобаланс, заставив европейцев вернуться к использованию угля и других недавно «отвергаемых» ресурсов [17]. Изменение потока энергоресурсов на евразийском континенте и нарастающий энергодефицит в Европе отражаются, прежде всего, на цене энергоресурсов.

Особенность мирового рынка нефти в том, что рыночная цена нефти, определяемая ожиданием участников рынка, заметно выше средних краткосрочных издержек ее производства. При этом, взаимодействие игроков таково, что в сжатые сроки увеличить предложение или снизить спрос на нефть в зависимости от ее цены практически невозможно. Это же затрудняет определение «справедливой» цены, поэтому нередки ситуации, когда в течение короткого периода цены изменяются в пределах до ста долларов [3].

Цены могут упасть из-за резкого сокращения спроса, что мы наблюдали в ситуации финансового кризиса 2008 года, или во время локдаунов, связанных с пандемией весной 2020 г., или как в 2014 году из-за «сланцевой революции», когда США заявили о себе как о крупном экспортере, перестав быть крупнейшим импортером нефти. Цены могут резко вырасти, как например, после нефтяного эмбарго 1973 года или Иранской революции. Таким образом, исторические примеры показывают, что высокая волатильность цен на нефть напрямую завязана на геополитические решения мировых экономических лидеров и крупнейших игроков рынка, а также на вытекающие из этого события [11].

Материалы и методы

При проведении исследования в качестве исходных данных были использованы данные Минэнерго России, статистических служб, Федеральной таможенной службы, материалы новостных агентств, аналитические материалы крупных международных нефтегазовых компаний. Основным методом исследования является сравнительный анализ.

Результаты и их обсуждение

Советский Союз, а затем – Российская Федерация занимали и продолжают занимать лидирующие позиции в производстве и поставке на мировой рынок энергоресурсов. В СССР с середины 1960-х годов экспорт нефти (сырой или в форме нефтепродуктов) постоянно возрастал. Эта тенденция продолжалась до конца 1980-х годов, фактически до завершения периода существования СССР (таблица 2).

Таблица 2

Динамика нефтедобычи и нефтяного экспорта СССР в 1965-1990 гг.

Год	Добыча	Экспорт	
		Сырая нефть, млн т	Нефтепродукты, млн т
1965	243	43,4	21
1970	353	66,8	29
1975	491	93,1	37,3
1980	603	119,1	41,3
1985	595	117,1	49,7
1989	607	127,3	58,1
1990	571,2	108,6	50,1

Составлено по данным статистических ежегодников «Народное хозяйство СССР».

Ряд экономистов, включая Егора Гайдара [6], высказывали мнение, что крах Советского Союза определила ситуация падения мировых цен на энергоносители (примерно в 6 раз) после того, как, 13 сентября 1985 года Саудовская Аравия объявила о том, что прекращает политику сдерживания добычи нефти и увеличивает ее в 3,5 раза. В реальности в середине 1980-х годов советская экономика не сидела на «нефтяной игле», и ее зависимость от поступления нефтедолларов была существенно ниже, чем в 1990-е годы. Доля поступлений в бюджет от экспорта нефти и нефтепродуктов в советское время не превышала 10% [1].

Ситуация существенно изменилась в 1990-е годы. В настоящее время пополнение бюджета от продажи за рубеж энергоресурсов для России имеет важное значение, на чем и пытаются «играть» те, кто реализует свои внешнеполитические интересы по устранению России как экономического и политического противника на мировой арене. На рынке нефти определяющими выступают такие факторы, как: действие соглашения между странами ОПЕК и другими странами-производителями нефти (ОПЕК+1), торговые войны, как например имевшая место торговая война между США и Китаем, геополитические конфликты, которые в настоящее время выступают ключевым фактором [20].

С началом специальной военной операции (СВО) в феврале 2022 года Россия подверглась массовой санкционной атаке, которая продолжается до сих пор. На поставки российских энергоресурсов было оказано как прямое, так и косвенное санкционное давление. Уже в марте 2022 года эксперты начали обсуждать вероятность введения эмбарго на поставки российской нефти, когда цена на нефть марки Brent подскочила до отметки \$135 за баррель [7; 12].

Первыми в марте ввели запрет на поставки российских углеводородов США, а затем – 4 июня 2022 г. – ЕС в рамках шестого пакета санкций против России ввел во всем мире запрет на предоставление морского страхового покрытия судам, перевозящим российскую нефть [20]. Это не позволяет фирмам внутри блока оформлять новое страховое покрытие для любого судна, перевозящего российскую нефть, вне зависимости от направления. Текущие контракты остаются действительными до 5 декабря 2022 года, когда все подобные предприятия могут быть запрещены.

Рассмотрим ситуацию с российским экспортом нефти, которая складывалась в предшествующие 3 года (таблица 3). В 2019 г. суммарный объем вывоза российской нефти составил 266,2 млн т, увеличившись по отношению к 2018 г. на 8,5 млн т (3,3%). Объемы поставок на экспорт были на уровне 240-260 млн тонн весь период 2010-2019 годов. За время пандемии 2020-2021 годов объемы экспорта упали, составив в 2021 году всего 229,998 млн тонн [8]. При этом снижалась и добыча: за 2020 год по сравнению с 2019 годом объем национальной добычи нефтяного сырья снизился на 48,4 млн т (8,6%) и составил в абсолютном выражении 512,8 млн т [16].

Как видно из таблицы 3, и в 2021 году падение экспорта нефти продолжилось. В 2021 году в страны Евросоюза было направлено 47% поставок российской нефти в физическом выражении (108,1 млн тонн; \$50,9 млрд), что составило 25% в общем импорте Евросоюза [4; 7; 18]. Для сравнения, в 2012 году доля ЕС в российском экспорте нефти достигала 67%.

Таблица 3

Основные импортеры российской нефти в 2019-2021 годах [4; 15]

Страна	Доля в российском экспорте нефти, %			Объем поставок (млн т), 2021 год
	2019	2020	2021	
Китай	18,1	20,6	30,6	70,1
Нидерланды	16,1	12,4	16,3	37,4
Германия	5,8	6,3	8,3	19,2
Белоруссия	3,1	2,6	6,5	14,9
Республика Корея	6,0	6,4	5,9	13,5
Польша	4,0	4,2	4,9	11,2
Италия	3,9	3,8	3,9	8,9
США	3,1	3,8	3,2	7,4
Финляндия	2,7	2,6	2,7	6,3
Словакия	1,0	1,1	2,3	5,3

Китай с 2017 года является крупнейшим покупателем российской нефти. Данные свидетельствуют о том, что за последние годы доля поставок в Китай российской нефти в общем объеме существенно выросла, в 2021 году на него пришлось свыше 30% российского экспорта, что составляет 14% китайского импорта [4]. В условиях сокращения поставок российской нефти на запад морским путем у России растут поставки на юго-восток, в первую очередь в Индию [2; 13], а во вторую очередь – в Китай. Продолжаются поставки на рынки Восточной Европы через нефтепровод «Дружба», а также сохраняется экспорт в Африку.

Согласованное ЕС эмбарго и введение ценового потолка на российскую нефть вступит в силу 5 декабря 2022 г., это дает кратковременное снижение рисков внезапного запрета импорта, остановки платежей и грузов, а также уверенность в том, что в третьем квартале будет повышение спроса на российскую нефть перед введением эмбарго, причем консенсус прогнозов предполагает увеличение цены нефти марки Brent до \$100-\$107.

Но российская нефть продается с дисконтом относительно Brent, чему способствовали следующие факторы: морские страховые компании заинтересованы в избегании российской нефти; ограничение работы логистическими компаниями и владельцами танкеров в российских портах и с российскими грузами (причем сложно установить происхождение нефти из российских портов, это может быть и казахская нефть); «самосанкции» – отказ в заключении новых контрактов с Россией крупными нефтегазовыми трейдерами и мейджорами по нефти и нефтепродуктам.

В таблице 4 представлены в самом общем виде последствия, которые мы наблюдаем как следствие введения ограничений на российский нефтяной экспорт. На сегодняшний день в фокусе внимания находятся логистика (количество танкеров, флаг перевозчика), страхование поставок нефти и риск неплатежа покупателями.

Предлагаемая после нескольких этапов санкций и эмбарго идея ценового потолка для поставок российской нефти нуждается в детальном рассмотрении. Суть предложения о ценовом потолке сводится к тому, чтобы создать картель покупателей российской нефти и привлечь туда все покупающие ее страны с помощью поощрений и наказаний. Наградой выступает шанс купить еще более дешевую российскую нефть, в то время как угроза заключается в перспективе санкций и невозможности торговать с США и ЕС. Последовательность шагов по внедрению ценового потолка на российскую нефть с точки зрения западных стран следующая:

1. Создание крупного картеля покупателей, который в состоянии заставить Россию поставлять нефть на мировой рынок в полном объеме, но по низкой цене.

2. Определение ценового потолка (очевидные способы: в зависимости от текущей рыночной цены – директивно обозначенная цена (как ранее прозвучавшие \$40-60 за баррель), неочевидный – цена, покрывающая текущие издержки по добыче нефти в России, плюс маржа).

3. Россия соглашается продавать по установленной цене, чтобы сохранить поток экспортной выручки, потому что в случае отказа она лишится нефтяного экспорта.

Уязвимым местом этого плана является предположение, что на долю России выпадает только один шаг – принятие навязанной цены, в то время как Россия может сделать несколько ходов или ее может устроить результат, при котором все участники понесут потери.

Таблица 4

Последствия ограничений на российский нефтяной экспорт

Для мирового нефтяного рынка	Для России
Рост цен на нефть	Рост скидок на российские сорта нефти относительно мировых бенчмарков
Блендирование российской нефти (в т.ч. путем перегрузки в супертанкеры прямо в море)	Вероятность сокращения российской нефтедобычи в среднесрочном периоде из-за ухода с рынка зарубежных нефтесервисных компаний – поставщиков высокотехнологического оборудования и программного обеспечения
Выход на мировые нефтяные рынки игроков в новых ролях – Гайаны как нефтедобывающей страны, Индии как крупнейшего нефтепереработчика	Рост нефтегазовых поступлений в федеральный бюджет в 2022 г. сверх запланированного
Нарушение и перестраивание глобальных цепочек стоимости энергоресурсов: перераспределение товарных потоков России в сторону Индии и Китая	Приостановка действия бюджетного правила на дополнительные доходы от высокой цены нефти, которые ранее перенаправлялись в фонд национального благосостояния
Отсутствие доступных свободных объемов на рынке нефти, даже со снятием иранских санкций	Сокращение роли экспортной выручки

В качестве механизма реализации ценового потолка предлагается запретить западным компаниям страховать и финансировать поставки морским путем российской нефти, проданной с нарушением правил картеля. Грузоотправитель или импортер нефти может застраховать танкер только если обязуется установить определенную цену на российскую нефть [21]. Незастрахованным судам и судам с неподходящей или недостаточной страховкой запрещен вход в основные порты, проход через каналы и проливы под контролем национальных властей (например, Босфор в Турции и Бельт в Дании). Крупнейший рынок морского страхования – Lloyd's of London по договоренности Великобритании и Евросоюза станет недоступен для перевозчиков российской нефти, равно как и рынок перестрахования, потому что его участники – десяток крупных европейских и американских компаний.

Подобные меры применяются к иранским грузам уже более 10 лет [19], что способствовало созданию схем обхода европейских страховых санкций с участием азиатских страховых компаний. Поэтому Россия сможет также прибегнуть к помощи азиатских страховщиков, или сама путем создания государственной страховой компании (наподобие Ингосстраха в СССР), или через пул финансовых компаний осуществлять перестрахование для российских нефтяных грузов.

Великобритания со своей стороны ввела запрет на страхование судов только для танкеров, которые везут российскую нефть в Великобританию, только с 2023 года, разрешая страховым компаниям оказывать услуги, если энергоноситель перевозится в третьи страны [20]. Так что механизм запрета страхования грузов при работе с картелем может оказаться недостаточно эффективным. Страны G7 также оставляют себе возможность для маневра в виде «точечных механизмов смягчения, которые позволят наиболее уязвимым странам сохранить доступ к российским энергоносителям», что будет способствовать развитию блендирования российской нефти.

Рассмотрим перечень возможных ответных действий России на ограничение цены:

1. Установление нижнего предела «потолка цены», это поспособствует росту цен и разногласиям в картеле покупателей.

2. Предупреждение создания картеля покупателя – через более тесную кооперацию со странами ОПЕК или с крупными покупателями. Крупные игроки – производители нефти будут против создания картеля покупателей, пусть и против одного экспортера.

3. Предложение пакета услуг дополнительно к продаже нефти: нефть по низкой цене, назначенной картелем и дополнительные услуги по завышенным ценам – например, по переводу сопровождающей документации.

В текущих условиях отметим вариант формирования картеля покупателей как мало реализуемый, как и полное эмбарго российской нефти, поэтому наиболее реалистичное развитие событий на нефтяном рынке будет связано с частичной остановкой экспорта России. Основные сценарии сфокусируются на том объеме российской нефти, которая в результате эмбарго может быть выведена с рынка.

Если условно предположить, что российский экспорт сократится примерно наполовину, то мировой баланс нефти и нефтепродуктов недосчитается 3-4 млн баррелей в день. Это объемы, сопоставимые с добычей всей Западной Африки (Нигерии, Габона, Камеруна, Анголы и Экваториальной Гвинеи) или потреблением Японии. По оценкам экспертов, потери России в 2023 году могут составить \$120 млрд, т.е. практически половину годовых поступлений от экспорта [14]. Компенсировать выпадающие доходы предлагается снижением курса рубля, что, на наш взгляд, не решит проблему.

Заключение

Объективные данные свидетельствуют о том, что стремление сделать Европу свободной от российских энергоносителей, усиление санкционного давления на Россию в течение последних 6 месяцев не только не достигло поставленных целей, но и привело к подрыву экономик ведущих западных стран. Вместо использования «окна возможностей» на энергетических рынках, имевшегося в период пандемии Covid-19 для решения экологических проблем, Европа скатывается вновь к архаичному энергобалансу, создавая новые угрозы своему социально-экономическому развитию.

Мировые рынки нефти находятся, по словам министра энергетики Саудовской Аравии, принца Абдул-Азиза бин Салмана Аль Сауда, в «шизофреническом состоянии» в связи с действиями санкций, эмбарго и ценовыми ограничениями [5]. Налицо существенная разбалансировка спроса и предложения, что требует принятия определенных мер по улучшению ситуации, а не введения потолка цен, что только еще больше дестабилизирует рынок.

Происходящие процессы заставляют Россию изменить как структуру экономики, так и структуру внешнеэкономических контрагентов. Возникшие проблемы для российских нефтеэкспортеров будут решены; если за транспортировку российской нефти не возьмутся греки, то ее «подхватят» китайцы или турки [10]. Очевидно, что страны-участницы ОПЕК+, как основные игроки нефтяного рынка, заинтересованы в снижении глобальных рисков и нацелены на пересмотр соглашений для решения возникших проблем, что и произойдет в ближайшей перспективе. При этом эксперты с осторожностью подходят к оценкам объемов добычи нефти в России в 2022 году [9].

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. А была ли зависимость СССР от экспорта нефти? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://topwar.ru/36212-a-by-la-li-zavisimost-sssr-ot-eksporta-nefti.html> (дата обращения 18.08.2022).
2. Бирюков М. Индия увеличила закупки российской нефти более чем в 31 раз. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.forbes.ru/biznes/469095-india-uvelicila-zakupki-rossijskoj-nefti-bolee-cem-v-31-raz> (дата обращения 18.08.2022).
3. Вакуленко С. Потолок цен на нефть и картель покупателей. Как Россия ответит на новые ограничения Запада. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://carnegieendowment.org/eurasiainsight/87476> (дата обращения 25.08.2022).
4. В какие страны Россия экспортирует нефть и газ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tass.ru/info/14008857> (дата обращения 18.08.2022).
5. В Саудовской Аравии заявили о «шизофреническом» состоянии рынка нефти. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://iz.ru/1383622/2022-08-22/v-saudovskoi-aravii-zaiavili-o-shizofrenicheskom-sostoianii-rynka-nefti> (дата обращения 25.08.2022).
6. Гайдар Е.Т. Гибель империи. Уроки для современной России. М.: РОССПЭН, 2006. 440 с.
7. Дзядко Т., Подобедова Л., Ткачѳв И. Как Евросоюз планирует отказываться от российских газа, нефти и угля. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://amp.rbc.ru/rbcnews/business/10/03/2022/6228745b9a79475abc907aca> (дата обращения: 13.03.2022).

8. Добыча нефтяного сырья. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://minenergo.gov.ru/node/1209> (дата обращения 25.08.2022).
9. *Игнатьева А.* ОПЕК в июне 2022 г. увеличила добычу, перевыполнив соглашение ОПЕК+ на 129%. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://neftegaz.ru/news/finance/743483-opек-v-iyune-2022-g-uvelichila-dobychu-perevypolniv-soglashenie-opек-na-129> (дата обращения 25.08.2022).
10. *Левитас И.* Наглый Мельник, сифилис в Японии, землетрясения в Голландии: утренний кофе с EADaily. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://eadaily.com/ru/news/2022/08/29/naglyu-melnik-sifilis-v-yaponii-zemletryaseniya-v-gollandii-utrenniy-koфе-s-eadaily> (дата обращения 29.08.2022).
11. *Мишутин Г.* Визит Байдена на Ближний Восток не привел к успеху. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2022/07/17/931732-vizit-baidena> (дата обращения 18.08.2022).
12. Нефть – \$135, газ – \$ 3200: «Мир оказался на пороге мирового энергокризиса хуже 70-х». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://eadaily.com/ru/news/2022/03/07/neft-135-gaz-3200-mir-okazalsya-na-poroге-mirovogo-energokrizisa-huzhe-70-h> (дата обращения 29.08.2022).
13. Россия обогнала Саудовскую Аравию по объемам поставок нефти в Индию. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.rbc.ru/newspaper/2022/06/15/62a854e39a7947b6b246bf51> (дата обращения 29.08.2022).
14. Эксперт подсчитал возможные потери России от нефтяных санкций. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://eadaily.com/ru/news/2022/08/29/ekspert-podschital-vozmozhnye-poteri-rossii-ot-neftyanyh-sankciy> (дата обращения 29.08.2022).
15. Экспорт из России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru-stat.su/date-Y2020-2021/RU/export/world/0527> (дата обращения 29.08.2022).
16. Экспорт нефтяного сырья. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://minenergo.gov.ru/node/1210> (дата обращения 29.08.2022).
17. Forbes: «Зеленая» Европа со своими санкциями стремглав несется в третий мир. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://eadaily.com/ru/news/2022/08/25/forbes-zelenaya-evropa-so-svoimi-sankciyami-stremglav-nesetsya-v-tretyi-mir> (дата обращения 25.08.2022).
18. BP Statistical Review of World Energy 2022. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2022-full-report.pdf> (дата обращения 08.04.2022).
19. *Neligan M., Saul J.* EU's Iran oil ban weighs on ship insurance market. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.reuters.com/article/insurance-iran-idUSL5E8CU3TN20120131> (дата обращения 18.08.2022).
20. *Wilson T., Dempsey H., Ralph O.* West eases efforts to restrict Russian oil trading as inflation and energy risks mount // FT. 31.07.2022.
21. Потолок цен на нефть – путь к мировому кризису. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://expert.ru/expert/2022/36/potolok-tsen-na-neft-put-k-mirovomu-krizisu> (дата обращения 06.09.2022).



Козьменко А.С.

ОСОБЕННОСТИ МОРСКОЙ ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕФТИ В ВОСТОЧНУЮ АЗИЮ

Аннотация. В статье выполнен анализ возможностей транспортировки нефти в страны АТР через Северный морской путь с учетом климатических, экономических, логистических особенностей. Определены производственные мощности основных проектов в Западной Арктике и уточнена потенциальная ресурсная база региона для обеспечения поставок в полном объеме. Обозначена целесообразность наращивания экспортных поставок в Китай.

Ключевые слова. Северный морской путь, арктическая нефть, «Восточная Сибирь – Тихий океан», Суэцкий канал.

Kozmenko A.S.

THE FEATURES OF OIL SEA TRANSPORTATION TO EAST ASIA

Abstract. The article analyzes transportation options in Asia-Pacific countries through The Northern Sea Route considering climatic, economic, logistic features. In the West Arctic area has been determined product capacity of the main oil projects and refined potential resource base of region for providing supplies fully. Expediency of increasing in China is indicated.

Keywords. The Northern Sea Route, arctic oil, «Eastern Siberia – Pacific Ocean», Suez Canal.

Введение

Сегодня глобальное противостояние выходит на новый уровень [1]. В связи со сложившейся геополитической ситуацией Россия вынуждена искать новых партнеров во многих секторах экономики, особенно в нефтегазовом. Один из приоритетных регионов – это страны Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР), в особенности Китай [2]. Поставки нефти и нефтепродуктов в данном направлении в последнее время увеличились за счет этого государства, что наводит на размышления о новых направлениях и возможностях транспортировки, в частности используя трассы Северного морского пути (СМП) с учетом анализа климатических, экономических, минерально-сырьевых и социальных показателей.

ГРНТИ 06.51.65
EDN XCIUYX
DOI 10.6084/m9.figshare.21431997
© Козьменко А.С., 2022

Арина Сергеевна Козьменко – кандидат экономических наук, младший научный сотрудник Института экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН (г. Апатиты, Мурманской области).

Контактные данные для связи с автором: 184209, г. Апатиты Мурманской обл., ул. Ферсмана, д. 24а (Russia, Apatity, Fersmana str., 24a). Тел.: +7 921 436-93-90. E-mail: fregat306@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 17.09.2022.

Страны АТР и экспортные возможности России

Энергетические ресурсы играют важную роль в социально-экономическом развитии России и имеют государственное значение [3, 4, 5]. Важность отрасли выражается не только в обеспечении жизнедеятельности производства и населения. В Энергетической стратегии РФ на период до 2035 года (введена распоряжением Правительства РФ № 1523-р от 09 июня 2020 г.), разработанной в соответствии с Федеральным законом «О стратегическом планировании», учтены прогнозы научно-технического развития страны, обеспечение экологической и экономической безопасности, стратегия развития минерально-сырьевой базы, а также прогноз социально-экономического развития. В этой стратегии определяются основы энергетической политики страны на основании множества показателей социально-экономического развития в пределах существующего горизонта планирования (до 2035 года). При этом, одним из приоритетных направлений развития в стратегии указано сотрудничество со странами Восточной Азии.

Помимо важности социального и экологического аспектов, энергетическая отрасль приносит доход в бюджет страны на различных уровнях. За последние восемь лет (2014-2021 гг.) доля поступлений от нефтегазового сектора в федеральную казну составляет 40,02% [6]. В современных условиях преодоления последствий экономических и энергетических санкций нефть и нефтепродукты остаются одними из главных инструментов обеспечения национальной безопасности [7].

Отметим, что до последнего времени Европа являлась основным потребителем российских энерго-ресурсов. Доля стран Восточной Азии (Южная Корея, Китай, Япония) составляла порядка 33% от общего объема экспорта сырой нефти и 16% – нефтепродуктов. При этом, азиатские страны лидируют по темпам роста ВВП и темпам спроса на нефть в мире (в 2018 году темп прироста составил 40%). Но азиатские потребители не готовы получать энергоресурсы от одного поставщика, поэтому импорт будет продолжать диверсифицироваться. Несмотря на это, в мае 2022 года Китай нарастил импорт российской нефти на 25% по сравнению с показателями мая 2021 года за счет магистрального нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий океан» (ВСТО) и морских перевозок из портов Дальнего Востока.

В мае 2022 года Россия стала лидером по поставкам нефти в Китай, обогнав Саудовскую Аравию (7,82 млн т) и Иран (4,687 млн т). По итогам первых пяти месяцев 2022 года Саудовская Аравия сохранила лидерство, Россия за аналогичный период поставила на 4,195 млн т нефти меньше. Также за год сократились поставки нефти из США – на 44%, из Омана – на 0,8%, импорт из ОАЭ увеличился на 30% (см. рис. 1) [8].

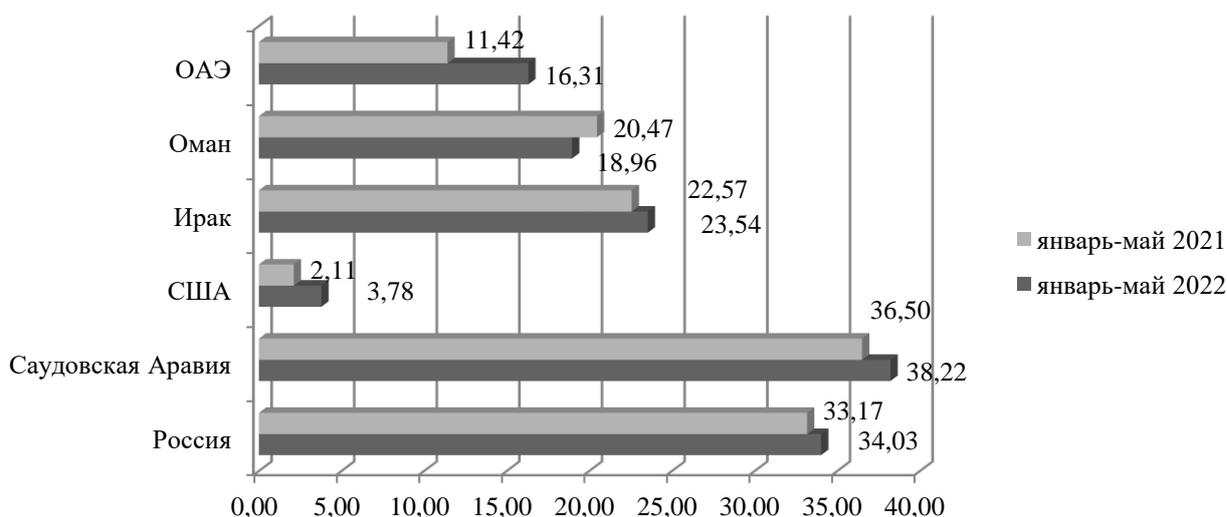


Рис. 1. Сравнительный анализ импорта нефти в Китай основными поставщиками за периоды: январь-май 2021 и январь-май 2022 гг. (млн т)

В июле 2022 года Япония возобновила поставки российской нефти (в июне 2022 года импорт был сведен до нуля по политическим мотивам), однако возобновление поставок началось с меньших объемов. Объем импорта за период январь – июнь 2022 года на 22% меньше аналогичного периода 2021

года. В денежном выражении на фоне роста цен на энергоносители импорт вырос на 45%. В основном Япония импортирует нефть с Ближнего Востока. Южная Корея идет по аналогичному сценарию и стремится сократить импорт российской нефти до нуля, переориентировать свой рынок на США, Саудовскую Аравию, Кувейт, а также Иран.

Таким образом, на сегодняшний день в качестве основного потребителя российской нефти в Восточной Азии выступает Китай. Дальнейшее развитие восточного направления диверсификации нефтяных транспортных коммуникаций логично связано с наращиванием поставок нефти в Китай до уровня 100 млн т в год и далее до 150 (2029 г.) и 200-210 млн т в год в пределах существующего горизонта планирования. При этом заметим, что за последнее время Китай наращивает импорт энергоресурсов, в связи с чем в будущем может появиться необходимость в использовании не только ВСТО и морской навигации на Дальнем Востоке, но и иных транспортных коммуникаций.

Важно отметить, что наращивание экспорта в Китай требует дополнительных мощностей при сохранении поставок нефти в Европу на текущем уровне. На китайском направлении Россия имеет логистические преимущества. Так как Китай является крупнейшим импортером нефти в мире, основной проблемой является обеспечение безопасности транспортировки грузов. Особенно это относится к тем зонам, которые наиболее уязвимы при введении новых санкций против Китая или подвержены воздействию по стороны международного терроризма [9]. В случае возникновения подобных ситуаций необходимость в организации сопровождения транспорта обязательна.

Географическое расположение нефтепровода ВСТО исключает логистические риски и обеспечивает явное логистическое преимущество – это наиболее быстрый способ доставки нефти, что имеет влияние на цену продукта. Нефть, идущая по нефтепроводу ВСТО является премиальной и представляет собой смесь западносибирской премиальной нефти Siberian Light, а также нефти месторождений, расположенных в зоне ВСТО-1. Эта смесь имеет качественное преимущество перед эталонным для стран АТР сортом нефти Dubai crude. Важно отметить, что наиболее развитыми являются юго-восточные и восточные провинции Китая, соответственно, эти территории являются наиболее приоритетными для поставок.

Наращение объемов добычи для стран АТР до 100-150 млн т приведет к дефициту производственных мощностей в пределах Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции. Потребуется модернизация коммуникационных сетей, обеспечивающих поставку сырья, или организация перевозок по СМП пути в восточном направлении. В 2020 году НК «Роснефть» был запущен проект «Восток ойл» со сроком реализации в 2024 году и выходом на уровень добычи в 26 млн т нефти. Месторождения Ванкорского, Паяхинского кластеров, а также Западно-Иринского лицензионного участка входят в проект. Ресурсный потенциал составляет более 5 млрд т легкой нефти (содержание серы около 0,03%), премиальной относительно эталонной марки Brent. В планах НК «Роснефть» – увеличить объемы добычи до 115 млн т нефти к 2030 году.

Основные перспективные нефтяные проекты Западной Арктики

На сегодняшний день существует три основных нефтяных проекта на территории Западной Арктики, локализованные в акватории Печорского моря и Обской губы: «Варандей», стационарная платформа «Приразломная» и «Ворота Арктики», а также два порта в акватории Кольского залива: «Кола» и «Норд». Основные месторождения проекта «Варандей» находятся на территории Тимано-Печерской нефтегазоносной провинции (НГП): месторождения им. Р. Требса и А. Титова, Южно-Хыльчуйское. Пропускная способность проекта 12 млн т нефти в год. Экспортный сорт – «варандейская смесь».

Арктическая смесь марки ARCO добывается из Приразломного нефтяного месторождения. Пропускная способность проекта – 6 млн т в год. Данное месторождение является единственным в мире по своим характеристикам, глубина моря в зоне добычи составляет 20 метров, используется гравитационная платформа, способная извлекать нефть в сложных ледовых условиях. Нефть марки NOVY PORT добывается в рамках проекта «Ворота Арктики» и относится к категории легкой нефти. Пропускная способность проекта – 8,5 млн т в год.

Общий объем экспорта по трем проектам составляет 26,5 млн т в год (по соглашению ОПЕК+). Морские лицензионные участки распределены в основном между двумя крупными компаниями – ПАО «НК Роснефть» и ПАО «Газпром», которые контролируют около 96% всей площади участков (1,79 млн км²).

Учитывая существующие экономические и геополитические ограничения, введенные против России, включая блокировки государственного долга в том числе и на вторичном рынке, а также производственные мощности действующих нефтяных проектов, в дальнейшем планируется разработка на 1-м и 2-м Восточно-Приновоземельных участках Карского моря с суммарными запасами около 2 млрд тонн нефти. То есть, ресурсы континентального шельфа Печорского и Карского морей являются источниками пополнения ресурсной нефтяной базы [10, с. 105].

Влияние глобального потепления на транспортные возможности СМП

Энергетические ресурсы, добываемые на трех вышеназванных проектах, транспортируются конечному потребителю по Северному морскому пути. В эпоху глобального потепления этот транспортный коридор открывает больше логистических возможностей. Арктика перестает быть естественной преградой, повышается доступность энергетических ресурсов. Появляется такое понятие, как «Новая Арктика». Это – пространство, на территории которого реализуются основные цели и задачи национальной экономики. Для стимулирования экономического роста, развития оборонно-промышленного сектора Арктический регион сегодня является одним из приоритетных.

Согласно спутниковым наблюдениям, выделяется три базовых ветви колебаний арктического льда, в среднем продолжительность которых составляет 11 лет (определены на основании подобия), это говорит о цикличности процессов похолодания и потепления. Результаты спутниковых исследований показывают, что последний текущий цикл относится к ветви спада льдообразования [11]. Если рассматривать колебания с точки зрения принципа всеобщей мировой цикличности, можно предположить о существовании сборки из 6 циклов или объединения нескольких циклов в один большой цикл длительностью около 66 лет (см. рис. 2).

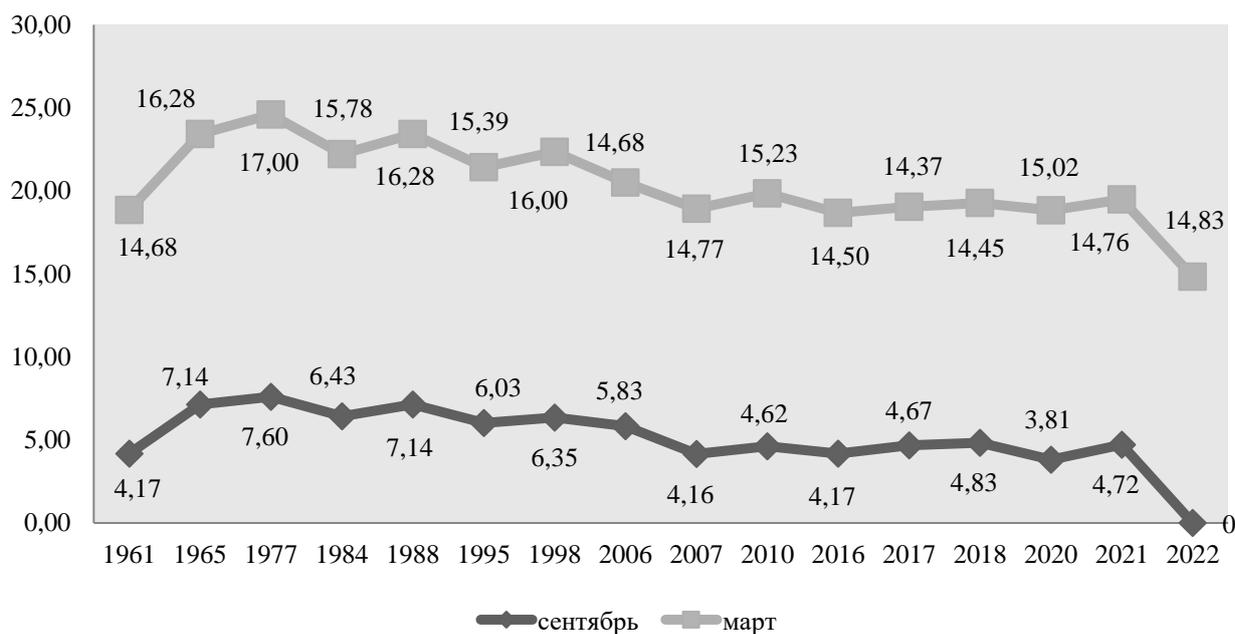


Рис. 2. Циклические колебания в марте (максимум) и сентябре (минимум) льда в Арктике с 1961 года (млн км²), данные за сентябрь 2022 года еще не получены

То есть, цикл спада льдообразования должен закончиться в 2027 году и затем наступит эпоха похолодания (2027-2038 гг.), пространство, свободное ото льда будет постепенно уменьшаться, что, в конечном счете, приведет к закрытию сначала полусной трассы, а затем северной и создаст преграды для организации мореплавания по южной трассе.

Арктическая нефть достаточно дорогая, так как относится к разряду трудноизвлекаемой (стоимость 1 барреля заведомо более 100 долларов США), порог рентабельности зависит от условий добычи [10, с. 20].

В 2021 году добыча нефти в России составила 537 млн т, внутреннее потребление составляет 25% от объема добычи. Оставшиеся объемы нефти и нефтепродуктов за счет внутреннего рынка реализовать не получится. Даже в сравнении с Китаем, его населением, расход энергоресурсов в нашей стране в 10 раз меньше. Кроме того, поиск и разведку на нефть нельзя прекращать, чтобы не потерять технологии. Этот процесс должен быть непрерывным. Соответственно, необходимо искать новые рынки сбыта, заниматься строительством нового танкерного флота и развивать морские коммуникационные сети, обеспечивать доступность и мобильность нефтяных запасов.

Существует три трассы СМП: южная трасса, идущая через пролив Вилькицкого (78° с.ш.), северная (выше мыса Арктический архипелага Новая Земля 81° с.ш.) и полюсная (выше параллели острова Рудольфа архипелага Земля Франца-Иосифа 82° с.ш.). Полюсная трасса находится вне зоны национальной юрисдикции России, строго говоря, вне акватории Северного морского пути. Северная трасса выполняет транзитные функции перевозки грузов без заходов в порты СМП. В таблице приведены данные о доступности трасс для транспортировки грузов в зависимости от состояния льда.

Таблица

Функционирование трасс СМП в 2020 году

Трасса СМП	Количество дней в году, свободных ото льда
Южная	107 дней (15 июля - 29 октября)
Северная	83 дня (3 августа - 24 октября)
Полюсная	28 дней (3 сентября - 1 октября)

Анализ приведенных данных приводит к выводу, что практическое экономическое значение для организации перевозки имеет южная трасса СМП.

Южный маршрут или северный?

В последнее время все чаще Северный морской путь рассматривается как альтернатива южному маршруту (Суэцкий канал, Индийский океан и Малаккский пролив) при транспортировке грузов из Европы в страны Азии. Важно понимать логистические особенности и целесообразность перевозки новым морским маршрутом [12]. Например, транспортировка грузов из китайского порта Шанхай до Роттердама северным маршрутом имеет протяженность 8500 миль, южным – 10500 миль. Южный маршрут Шанхай – Генуя на 3200 миль короче северного, расстояние между Роттердамом и Генуей – 2600 миль. Таким образом, целесообразность транспортировки посредством СМП зависит от порта доставки.

Среднее расстояние от проектов «Варандей» и «Приразломное» до южно-корейского порта Йосу составляет 4850 миль, от проекта «Ворота Арктики» – 3650 миль. По чистой воде в период навигации по данному маршруту можно перевести 1400 тыс. т из Печорского моря и столько же из Обской губы (при средней скорости в 16 узлов). Это – 2,8 млн т нефти или 13% от всего добываемого объема нефти в Арктике. Даже если мобилизовать все имеющиеся атомные ледоколы (их всего 4), от пролива Вилькицкого до Берингова пролива не удастся обеспечить безопасность прохождения грузов.

В 2019 году был совершен тестовый проход по СМП с запада на восток в летний период навигации, выполняющий рейс из Приморска в Китай (сначала до порта Йосу для перевалки на конвенционные танкеры), было доставлено суммарно 200 тыс. т нефти. Протяженность маршрута составила 8500 миль со средней скоростью в 12 узлов. Для транспортировки нефти в круглогодичном формате необходимо настроить работу СМП в режиме «канала» [13]. В целях реализации данной задачи потребуется увеличить существующий танкерный флот усиленного ледового класса, способный работать в суровых арктических условиях. При этом нельзя забывать об экологической составляющей, опасности загрязнения окружающей среды.

То есть более целесообразными и рентабельными для перевозки нефти по морю в страны АТР остаются традиционные маршруты: Мурманск, Архангельск, Приморск, Усть-Луга – Порт Саид – Красное море – Индийский океан и далее по трассам Южного Шелкового пути. Или из Новороссийска через Суэцкий канал. Грузообороты СМП и Суэцкого канала не сравнимы. В 2021 году грузооборот через Суэцкий канал составил 2 млрд т. Для сравнения, грузооборот СМП в этот же год составил 35 млн т даже несмотря на то, что общая протяженность СМП меньше. С чем это связано?

Во-первых, определенно играет роль разница в климате. Ледокольное обеспечение стоит дорого, поэтому зачастую транспортировка через СМП не рентабельна, также необходимы вложения в обучение персонала, страхование грузов также обходится дороже.

Во-вторых, на размер судна накладывает ограничения ширина канала. По СМП способны продвигаться суда классом не выше *Yamalmax* (осадка 13 м, длина 299 м), в то время как по Суэцкому каналу проходит более крупный флот, имея длину до 400 м, таким образом, за раз можно провести большее количество груза и стоимость транспортировки в расчете на тонну груза будет ниже.

В-третьих, имеет место и бюрократическая составляющая, процедура получения сертифицирования по СМП сложнее и дольше, чем по Суэцу [14].

В случае блокировки Суэцкого канала стоит ожидать увеличения поставок через Северный морской путь, но все же, несмотря на сложные условия транспортировки, СМП является привлекательным объектом для инвестирования и развития инфраструктуры хотя бы в целях поднятия имиджа России на мировой арене. В первую очередь СМП – это крупный внутренний экспортный канал, направленный на развитие Арктического региона. Главной задачей для целей международной экономической и транспортной деятельности на сегодняшний день является разработка мер по удешевлению перевозок данным путем, но при этом необходимо обеспечить сохранение доходов федерального бюджета и обеспечение экономического роста.

Заключение

В эпоху глобального потепления Арктика открывает новые возможности добычи энергетических ресурсов. Несмотря на сохранение достаточно суровых климатических условий, регион является приоритетным для инвестиционных вложений, его развитие отвечает целям и задачам национальной экономики, а также играет важную роль в обеспечении национальной безопасности. Помимо внутреннего потребления, необходимо ориентировать ресурсный потенциал региона на международные перспективные рынки. Сегодня особенно актуально восточное направление, в частности Китай – как самый крупный импортер энергоресурсов в мире.

Но наличие таких негативных факторов, как: дороговизна транспортного сообщения, логистические трудности в связи с ледовыми условиям, ограниченная доступность трасс СМП, трудоемкое оформление документов, нехватка ледокольного обеспечения для реализации безопасного трансфера и т.д., – приводит к тому, что сегодня наиболее целесообразно перевозить энергоресурсы действующими стандартными трассами. Это не означает, что трассы СМП не пригодны для международного сообщения. У нас есть время развить морскую инфраструктуру до тех масштабов, которые позволят работать, к примеру, южной трассе СМП в режиме «канала». Для этого необходима модернизация танкерного флота.

Благодарности

Работа выполнена в рамках темы НИР № 0226-2019-0022 ИЭП «Научные и прикладные основы устойчивого развития и модернизации морехозяйственной деятельности в западной части Арктической зоны Российской Федерации» по государственному заданию ФИЦ КНЦ РАН.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Гришков В.Ф., Плотников В.А., Фролов А.О. Мобилизационная экономика в современной России: теоретические аспекты // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2022. № 3 (135). С. 7-13.
2. Козьменко С.Ю. Экономическая конъюнктура Арктики на китайском энергетическом рынке // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2021. № 4 (74). С. 21-28.
3. Давтян В.С., Вертакова Ю.В., Плотников В.А. Особенности регулирования национальных энергетических рынков в условиях развития процессов международной интеграции // Известия Юго-Западного государственного университета. 2018. № 1 (76). С. 160-174.
4. Козьменко А.С. Отечественный и зарубежный опыт освоения арктических ресурсов нефти: теория и практика // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2021. № 2 (128). С. 138-142.
5. Плотников В.А., Рукинов М.В. Новый облик мировой энергетики и экономическая безопасность России // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. 2020. № 2 (44). С. 39-43.

6. Министерство финансов Российской Федерации. Федеральный бюджет. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.minfin.ru/ru/statistics/fedbud> (дата обращения 06.09.2022).
7. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ № 683 от 31 декабря 2015 г.
8. Китай в мае 2022 г. увеличил импорт нефти из России на 55%, СПГ – на 56% в годовом сравнении. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://neftegaz.ru/news/Trading/741304-kitay-v-mae-2022-g-uvelichil-import-nefti-iz-rossii-na-55-spg-na-56-v-godovom-sravnenii> (дата обращения 09.09.2022).
9. Козьменко С.Ю. "Causus belli" – современные оттенки глобального противостояния // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2022. № 4 (136). С. 35-39.
10. Глобальные тенденции освоения энергетических ресурсов Российской Арктики. Часть II: Мониторинг освоения арктических энергетических ресурсов. Апатиты: КНЦ РАН, 2019. 170 с.
11. Arctic Sea Ice News and Analysis / The National Snow and Ice Data Center (NSIDC). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://nsidc.org/arcticseaicenews/charctic-interactive-sea-ice-graph> (дата обращения 15.09.2022).
12. Ульченко М.В. Перспективы поставок российского арктического природного газа в страны Азиатско-Тихоокеанского региона // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2020. № 1(67). С. 79-91.
13. Лукойл: поставки нефти в Китай по Севморпути могут быть целесообразны только летом. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.reuters.com/article/orubs-lukoil-oil-arctic-idRUKBN1XL1CC-ORUBS> (дата обращения 17.09.2022).
14. Евразийская организация экономического сотрудничества. Северный морской путь для большой Евразии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://eurasianeconomic.org/news_ecco/2018/01/09/document3269.phtml (дата обращения 17.09.2022).



Еловская М.А.

МИРОВОЙ ОПЫТ ПОСТРОЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Аннотация. Влияние цифровых технологий на отдельных людей, компании и общество в целом является многомерным. Технологии играют ключевую роль в решении многих социально-экономических проблем. В то же время, сама ИТ-индустрия борется с теми же проблемами, которые она и стремится решить. Быстрые изменения в промышленном развитии и применимом законодательстве требуют постоянного мониторинга операционной среды и глубокого понимания текущих тенденций и разработок. Инновации должны быть согласованы с государственными задачами и целями, существующим законодательством и будущими нормами. Статья посвящена проблеме построения цифровой экономики. Анализ проводится на примере некоторых стран, в частности – Китая, также рассматриваются перспективы цифровой трансформации в Российской Федерации. Автором исследуются ключевые аспекты развития цифровой трансформации с позиций их воздействия на социально-экономическое развитие мирового хозяйства.

Ключевые слова. Государственное управление, цифровая трансформация, цифровые инструменты, цифровая экосистема, государственный сектор.

Elovskaya M.A.

WORLD EXPERIENCE IN BUILDING A DIGITAL ECONOMY AND PROSPECTS FOR DIGITALIZATION OF THE RUSSIAN ECONOMY

Abstract. The impact of digital technologies on individuals, companies and society is a multidimensional phenomenon. Technology plays a key role in solving many problems. However, at the same time, the IT industry itself is struggling with the same problems that it seeks to solve. Rapid changes in industrial development and applicable legislation require constant monitoring of the operating environment and a deep understanding of current trends and developments. Innovation must be aligned with government goals, existing legislation, and future regulations. The article is devoted to the problem of building a digital economy on the example of some countries in China, as well as the prospects for the development of digital transformation in the Russian Federation. The author examines the key aspects of the development of digital transformation and digital tools from the standpoint of their impact on the socio-economic development of the modern world economy.

Keywords. Public administration, digital transformation, digital tools, digital ecosystem, public sector.

Введение

Цифровая трансформация в экономике становится сегодня одной из ключевых задач развития страны. Для ее решения необходимо создавать и реализовывать стратегии цифровой трансформации на разных

ГРНТИ 06.91.00

EDN YXQZFQ

© Еловская М.А., 2022

Мария Александровна Еловская – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры теоретической и прикладной экономики Сибирского университета потребительской кооперации (г. Новосибирск).

Контактные данные для связи с автором: 630087, г. Новосибирск, пр. Карла Маркса, 26 (Russia, Novosibirsk, Karl Marx av., 26). Тел.: +7 913 483-42-68. E-mail: Maria_bars@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 11.09.2022.

уровнях. Национальная цифровая трансформация России больше не является просто частью экономического развития: цифровизация закреплена в качестве одной из национальных целей на период до 2030 года [1]. Мониторинг хода её реализации осуществляется на основе четырёх показателей: достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы; увеличение доли массовых социально значимых услуг, доступных в электронном виде, до 95%; рост доли домохозяйств, которым обеспечена возможность широкополосного доступа к интернету, до 97%; увеличение вложений в отечественные решения в сфере информационных технологий в четыре раза по сравнению с показателями 2019 года [2].

Развитие цифровизации в стране тесно связано с ее экономической основой и может рассматриваться как цикл развития. Когда мы говорим про развитие, нам представляется вектор движения: от старого к новому, из прошлого в будущее, от простых форм к сложным. Если использовать такой подход применительно к цифровому развитию, то у такого движения всегда есть исходная точка и цель, которую следует достигнуть. Важно полностью понимать ключевые аспекты цикла цифрового и экономического развития, которые должны подкрепляться нормативно-правовой базой.

Масштаб и качество цифровой экосистемы являются основой цифровизации страны, что, в свою очередь, оказывает влияние на качество внедрение цифровых услуг и протекание процессов, что впоследствии приводит к повышению уровня экономической эффективности всех отраслей национальной экономики. Экономические показатели страны определяют силу ее финансовой системы и инвестиционной среды, что в обратном направлении окажет влияние на цифровую экосистему. Построение такого цикла должно лежать в основе развития нормативно-правовой базы страны.

Мировой рынок информационных технологий

Рынок информационных технологий (ИТ) состоит из продаж услуг в области информационных технологий и сопутствующих товаров. Оценивая мировые расходы на ИТ (см. табл. и рис. 1), можно увидеть, что в 2021 г. мировой рынок ИТ вырос на 9,5% и достиг \$4,26 трлн. В 2022 г. мировые расходы на ИТ составили \$4,43 трлн, что на 4% больше, чем годом ранее. Снижение темпов роста мирового рынка ИТ вызвано, среди прочего, геополитической напряженностью. Около 40% расходов (\$1,8 трлн) направлено на цифровую трансформацию.

Таблица

Мировые расходы на ИТ (\$ млн), 2022 г.

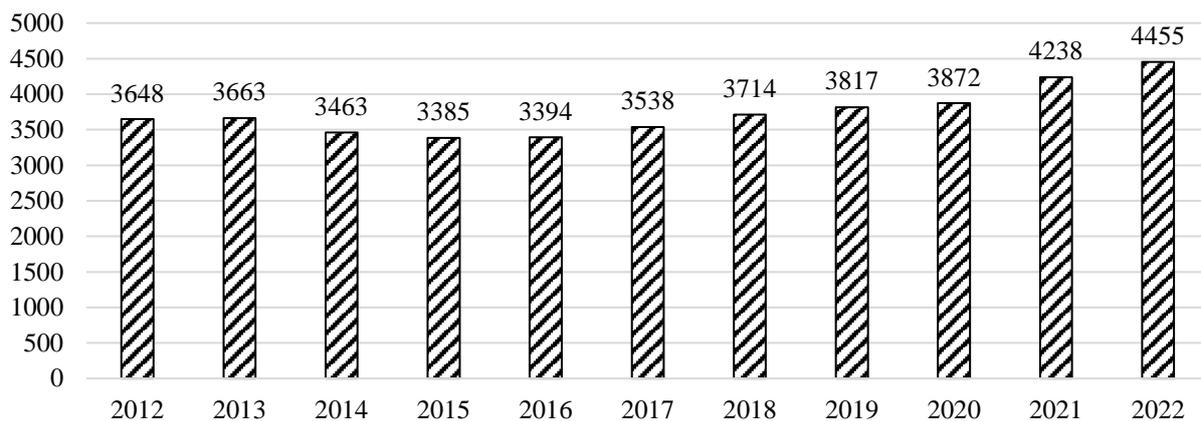
Категория расходов	Расходы в 2021 г.	Рост в 2021 г., %	Расходы в 2022 г.	Рост в 2022 г., %	Расходы в 2023 г.	Рост в 2023 г., %
Устройства и техника	809,5	16,1	824,6	1,9	837,8	1,6
Корпоративное программное обеспечение (ПО)	614,5	15,9	674,9	9,8	754,8	11,8
ИТ-услуги	1 185,1	10,6	1 265,1	6,8	1 372,9	8,5
Системы для центров обработки данных (ЦОД)	207,3	6,7	218,6	5,5	230,4	5,4
Телекоммуникации	1 443,4	3,4	1 448,4	0,3	1 477,8	2,0
Всего	4 259,8	9,5	4 431,6	4,0	4 673,7	5,5

Источник: Gartner, апрель 2022 г.

Специалисты консалтинговых компаний установили, что предпочтения при покупке и инвестировании больше всего сосредоточены в таких областях, как аналитика, облачные вычисления, цифровые технологии, призванные упростить работу с клиентами и повысить финансовую безопасность. Но многие специалисты отмечают, что сложная геополитическая ситуация, инфляция, нехватка кадров и неопределенность в отношении поставок будут серьезными препятствиями на пути цифровой трансформации, но не снизят объём инвестиций в цифровые технологии [3].

По данным Statista, самая большая доля инвестиций приходится на ИТ-услуги и коммуникационные сервисы, поскольку эти сегменты являются основой для реализации различных бизнес-функций. Прогнозируют что в будущем инвестиции в ИТ будут все чаще направляться на цифровую трансформацию, в том числе на внедрение искусственного интеллекта, автоматизацию процессов и миграцию данных в облако.

Аналитики IDC прогнозируют фрагментацию технологических экосистем («западной» и «восточной»). Китайские технологические компании будут продолжать локализовать технологии и все более тесно сотрудничать со странами Азиатско-Тихоокеанского региона, особенно с Юго-Восточной Азией. В России же появятся полупроводники и устройства китайского производства, внедряемые в сочетании с российскими операционными системами и приложениями на базе Linux.



Источник: данные Cnews.

Рис. 1. Мировые расходы на ИТ в 2012-2023 гг., \$ млрд

Цифровизация национальной экономики: опыт Китая и возможности для России

Примером успешной цифровой трансформации можно считать такие страны, которые смогли создать и внедрить эффективную нормативно-правовую базу. Это, например, Китай, Сингапур и Эстония. Эти государства смогли повысить свою конкурентоспособность в мировой экономике за счет успешных национальных цифровых преобразований. Китай является одной из самых успешных стран мира, когда речь заходит о национальных цифровых преобразованиях.

На протяжении четырех десятилетий с помощью экономических реформ Китай смог добиться колоссального экономического роста, увеличив свой ВВП с 0,2 трлн долларов в 1980 году до 13,9 трлн долларов в 2018 году [4]. Китай занял лидирующие позиции в мировом производстве. В 2011 году объем производства страны превысил объем производства США. Кроме этого, в 2015 году Китай реализовал стратегические генеральные планы, такие как «Сделано в Китае 2025» и «Интернет плюс», сосредоточив свою экономику на высоких технологиях и поддержке технологических стартапов за счет государственных инвестиций, привлекая в страну высококвалифицированных специалистов, финансируя технологических гигантов [5].

Можно выделить несколько точек роста из истории экономического развития Китая:

1. Государственная политика развития цифровой экономики. В 2015 году китайское правительство запустило два генеральных плана по стимулированию развития высокотехнологичной промышленности. Первый – «Сделано в Китае 2025», в нем основное внимание было уделено десяти секторам, таким как высокотехнологичные машины и роботы, передовое оборудование для железнодорожного транспорта, энергосберегающие и электрические транспортные средства, а также биомедицина и медицинские устройства. Второй план – «Интернет плюс», в котором китайское правительство сосредоточилось на разработке политики, направленной на поощрение одиннадцати приоритетных секторов, включая электронную почту, торговлю, логистику, общественные услуги и инклюзивные финансы. Четкий план и разработанные направления смогли создать импульс для дальнейшего развития цифровой экономики страны.

2. Развитие цифровой экосистемы. Китай использовал экономические центры для ускорения развития основ цифровой индустрии. С целью привлечения прямых иностранных инвестиций (ПИИ) эти экономические центры и сегодня поддерживаются преференциальной политикой, такой как налоговые льготы и программа финансирования НИОКР, а также квалифицированными специалистами и лучшей в своем классе инфраструктурой. Например, экономический центр Пекина, который сосредоточен на развитии технологий, предоставляет льготы для стимулирования программ финансирования ПИИ и НИОКР для содействия развитию высоких технологий. В результате сегодня Пекин является местом базирования множества технологических компаний, включая ByteDance, JD.com и Didi. Другой пример – Шанхай, специализирующийся на производстве и предоставлении финансовых услуг. В 2013 году в Шанхае была создана зона свободной торговли, чтобы упростить ведение бизнеса, здесь предоставляются также налоговые льготы. В Шанхае расположены 30 известных университетов, которые предоставляют высококвалифицированные кадры на рынок, ускоряя тем самым экономическое развитие. Эти экономические центры позволили китайскому правительству привлечь ведущие мировые и китайские высокотехнологичные компании для создания сильной цифровой экосистемы и ускорения развития цифровой индустрии.

3. Агрессивная экспансия цифровой инфраструктуры. Китай агрессивно расширяет свою цифровую инфраструктуру. Проникновение смарт-устройств выросло с 48% в 2016 году до 63% в 2020 году. Проникновение интернета также стремительно росло: в 2020 году 98% деревень в Китае были охвачены широкополосным доступом. Кроме того, уровень проникновения 5G составлял 30% в 2021 году, и правительство Китая намерено увеличить этот показатель до 57% к 2025 году. Такой высокий уровень проникновения интеллектуальных устройств и Интернета позволил стране заложить основу для развития эффективной цифровой экономики. Также за последние 20 лет Китай активно финансировал исследования и разработки, поддерживая национальные ведущие академические институты. Расходы на НИОКР выросли с 0,9% ВВП в 2000 году до 2,4% в 2020 году. Пекинский университет и университет Цинхуа заняли 12-е и 18-е места в 2020 году по количеству научных работ, опубликованных в 2020 году, и первое место по количеству выданных патентов в 2019 году. Передовые исследования и технологии стали основой развития цифровой экономики Китая.

4. Широкое использование специалистов, получивших образование за границей. С 2009 по 2019 годы Китай извлекал выгоду из талантливых специалистов, получивших образование за границей. Число студентов, получивших образование за границей, выросло и в 2019 году составило 700 тыс. человек. Процент репатриантов также вырос с 11% в 2009 году до 83% в 2020 году. В результате талантливые студенты в последующем стали основателями крупных технологических компаний в своей стране.

5. Доступ к иностранным капиталам. Китайские компании смогли привлечь в свою страну иностранный капитал. До того, как распродажа китайских акций усилилась в середине 2021 года, общая рыночная капитализация 10 ведущих китайских технологических компаний, зарегистрированных в США, по состоянию на май 2021 года составляла 1,2 трлн долларов, что сопоставимо с размером ВВП Индонезии. Национальные фондовые биржи претерпели несколько реформ и смогли стать более эффективными для привлечения иностранных инвестиций. Общая рыночная капитализация Шанхайской, Шэньчжэньской и Гонконгской фондовых бирж по состоянию на 2022 год составила 18,7 трлн долларов. Ведущие мировые частные компании, венчурные фонды и инвестиционные банки открыли свои офисы в Китае.

6. Циркуляция технического финансирования. Как и в технологической отрасли США, внутреннее венчурное финансирование Китая обусловлено инвестициями технологических гигантов ВАТ (Baidu, Alibaba и Tencent), которые инвестировали в более чем 700 мелких компаний, каждая из которых специализируется на предоставлении различных видов цифровых услуг. В настоящее время более 80% компаний в стране получили инвестиции от ВАТ, что является фактором того, что китайские технологические гиганты способствуют росту небольших технологических компаний, давая возможность им, в свою очередь, развивать свой бизнес.

7. Государственные расходы. Экономический рост Китая обусловлен инвестициями и государственными расходами, которые составляют 60% ВВП. Китайское правительство использует свой долг для финансирования промышленного сектора, который увеличивает отношение государственного долга к ВВП с 23% ВВП в 2000 году до 67% в 2020 году. Частный сектор также использует внутренний кредит для развития бизнеса, о чем свидетельствует увеличение отношения внутреннего кредита к ВВП

со 125% в 2010 году до 180% в 2020 году. Это показывает, что Китай использует свои финансовые возможности для ускорения экономического роста.

8. Строгий государственный контроль финансовых потоков. Китайское правительство контролирует свои финансовые потоки для обеспечения финансовой стабильности страны. Поскольку Китай является крупнейшим экспортером с объемом экспорта 2 591 млрд долларов США в 2020 году, страна способна накопить значительные валютные резервы (их размер – 3 400 млрд долларов США). Имея значительный резерв иностранной валюты, Китай смог контролировать обменный курс юаня и поддерживать свою экспортную конкурентоспособность. Кроме того, Китай удерживает уровень инфляции и процентную ставку на относительно низком уровне, несмотря на высокие темпы экономического роста. Таким образом строгая государственная финансовая политика смогла создать благоприятную среду для быстрого роста бизнеса.

Таким образом, мы видим, что Китай выстроил эффективный цикл своей финансовой системы, инвестиций, цифровой экосистемы, смог заложить базу цифровой индустрии и внедрить цифровые услуги во многие процессы. Китай смог также эффективно использовать глобальные ресурсы на всем пути трансформации. Примечательной частью истории успеха Китая является то, что национальная трансформация была разработана в рамках долгосрочных планов правительства.

Ключевые вопросы национальной цифровой трансформации

В России сегодня широко обсуждаются меры государственной политики, направленные на цифровую трансформацию наиболее значимых отраслей экономики и социальной сферы [6]. Так 24 января 2022 года Минцифры России сообщило о том, что три новых федеральных проекта включают в национальную программу «Цифровая экономика»: «Цифровые услуги и сервисы онлайн»; «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли»; «Обеспечение доступа в Интернет за счет развития спутниковой связи».

При этом, как бы мы ни определяли цифровую трансформацию, можно с уверенностью сказать, что за последние несколько десятков лет практически каждая отрасль прошла через ряд цифровых преобразований и связанных с этим процессом проблем. Как бы государство ни старалось провести везде цифровую трансформацию, и сделать это так же быстро, как в Сингапуре, или Исландии, или в ряде арабских государствах, не всегда это получается. С другой стороны, у нас есть собственные технологии, которых у многих других стран нет [7].

Доступ людей к цифровым технологиям, их внедрение и взаимодействие с ними во всей экономике являются ключевыми факторами, определяющими успех в эпоху цифровых технологий. Наличие быстрого и недорогого доступа в Интернет в сочетании с цифровыми навыками населения стимулирует как участие на рынке труда, так и потребительскую активность. В свою очередь, по мере увеличения участия работников и потребителей растет и спрос на быстрое и доступное подключение и навыки, необходимые для участия в этом росте. На рис. 2 отражены секторальные возможности, нацеленные на удовлетворение потребностей всех членов общества.

Цифровая трансформация должна быть нацелена на развитии инклюзивных цифровых экосистем, основанных на подходе, нацеленном на удовлетворение потребностей всех членов общества, где никто не будет обделен вниманием. Все предприятия, потребители и правительство, использующие эти ресурсы, должны нести ответственность за них и являются частью цифровой экономики и общества.

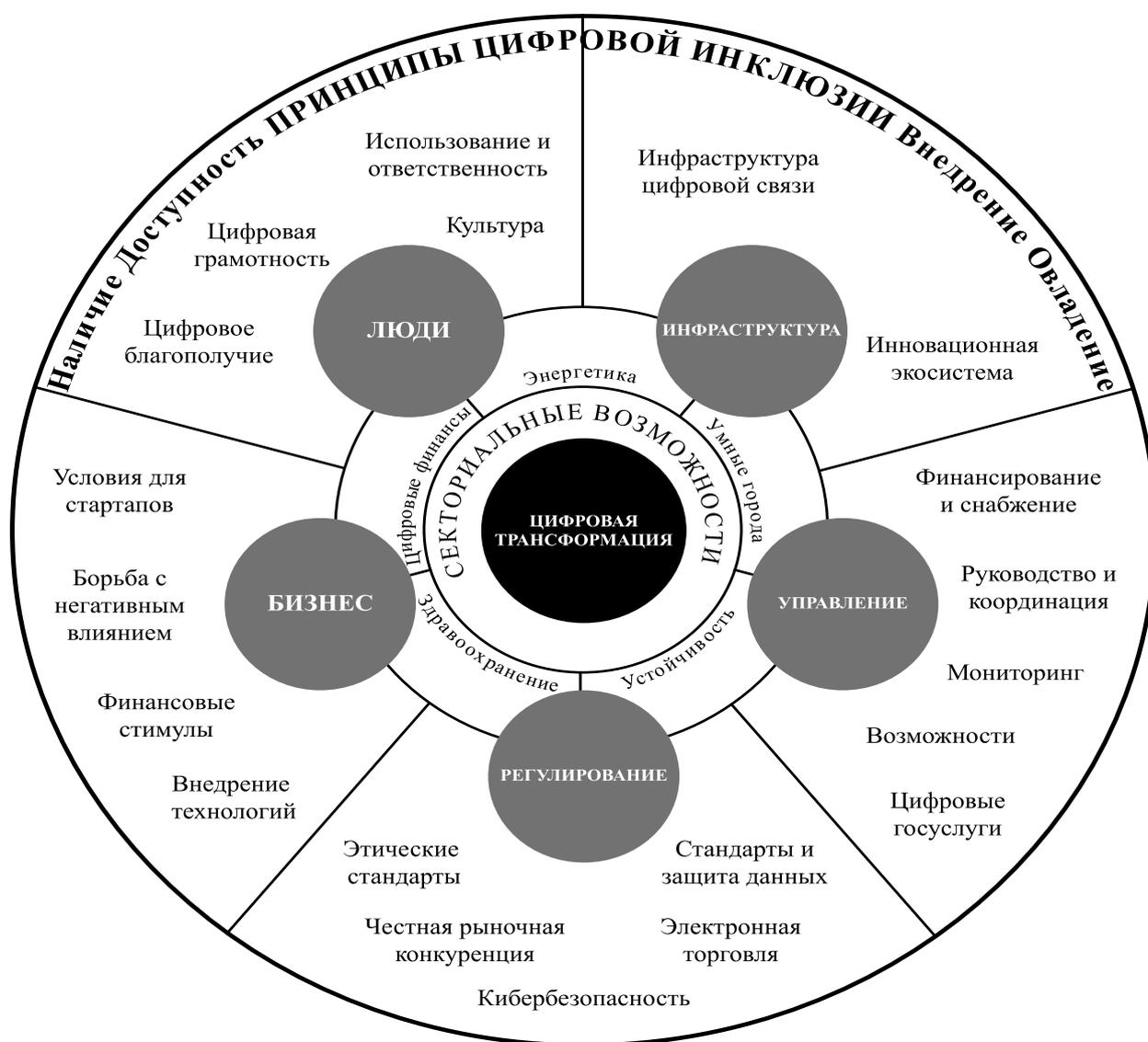
Цифровую экосистему можно рассматривать как основанную на трех ключевых областях: основы поддержки экосистемы – потребители, предприятия, цифровые продукты, приложения и услуги, цифровой банкинг и финансы, законы, правила и политика; способность внедрять новые технологии; приоритеты цифрового роста (расширение цифровых возможностей малых и средних предприятий; создание динамичного технологического сектора; предоставление простых и безопасных цифровых государственных услуг).

Заключение

В последние годы, с ускорением строительства новой инфраструктуры, углубленным продвижением цифровой индустриализации и ускорением использования ключевых технологий, цифровая экономика России ускоренно начала развиваться, и масштабы ее продолжают быстро расти, став одним из главных двигателей экономического развития [8, 9]. Рассмотрев опыт Китая, можно сделать вывод, что эта страна является примером успешного продвижения экономических структурных преобразований, особенно преобразований в области индустриализации, а цифровая экономика стала новой точкой роста экономики Китая.

На сегодня в Китае построена самая крупная и технологически продвинутая сетевая инфраструктура в мире, и все города уровня префектур полностью охвачены оптическими сетями [10]. Промышленные интернет-приложения Китая охватили 45 основных отраслей народного хозяйства, а качественная внешняя сеть промышленного интернета охватила более 300 городов. Цифровая экономика является важной частью сотрудничества Китая с другими странами и регионами вдоль «Пояса и пути». В настоящее время Китай подписал меморандумы о взаимопонимании по сотрудничеству «Цифровой Шелковый путь» с 17 странами и создал механизм двустороннего сотрудничества «Электронная коммерция Шелкового пути» с 23 странами.

Конкурентоспособность цифровой торговли продолжает расти. С углубленным развитием нового витка научно-технической революции и промышленной трансформации в этом сотрудничестве все большее значение приобретают технологические инновации, которые формируют глобальную политическую и экономическую карту и реконструируют международное разделение труда. Китайско-российское научно-техническое инновационное сотрудничество имеет под собой успешные проекты на основе глубокого исторического опыта.



Источник: составлено автором на основе подхода ПРООН.

Рис. 2. Секторальные возможности цифровой трансформации

Конечно, существуют некоторые противоречия и трудности, которые предстоит решить. Но Китай намерен со временем только расширять сотрудничество с Россией в цифровой экономике, энергетике и электронной коммерции. Важным направлением в процессе развития двустороннего сотрудничества с Россией является «создание новых стимулов роста в области цифровизации экономики, медицины и биотехнологий, науки и техники, в инновационной сфере» (см.: <https://tass.ru/ekonomika/13214929>). Пекин намерен активно содействовать укреплению цепочек поставок с участием китайских и российских компаний, способствовать созданию для этого надежной инфраструктуры.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Цифровая экономика РФ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.com%2f (дата обращения 28.08.2022).
2. Ульянов А.Ю. Цифровая трансформация муниципального управления: способы оптимизации и оценки эффективности // Информационное общество. 2022. № 2. С. 43-52.
3. Рынок ИТ: итоги 2021. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.cnews.ru/reviews/rynok_it_itogi_2021/articles/mirovye_rashody_na_it_v_2022_gvyrastut (дата обращения 31.05.2022).
4. Accelerating Indonesia's economic growth with a digital transformation. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www. Kearney.com/article/-/insights/accelerating-indonesia-s-economic-growth-with-a-digital-transformation> (дата обращения 27.07.2022).
5. Погосян А.Э., Кормилицын К.О., Боркова Е.А. Формирование привлекательности рабочих мест в условиях цифровой экономики // Креативная экономика. 2020. Т. 14. № 7. С. 1311–1324.
6. Цифровое государственное управление. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/882> (дата обращения 21.01.2022).
7. Цифровая трансформация поднажмет в ближайшие годы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.comnews.ru/content/218463/2022-01-26/2022-w04/cifrovayaa-transformaciya-podnazhmet-blizhayshegody> (дата обращения 21.08.2022).
8. Боркова Е.А., Осипова К.А., Светловидова Е.В., Фролова Е.В. Цифровизация экономики на примере банковской системы // Креативная экономика. 2019. Том 13. № 6. С. 1153–1162.
9. Плотников В.А. Цифровизация как закономерный этап эволюции экономической системы // Экономическое возрождение России. 2020. № 2 (64). С. 104-115.
10. 数字经济蓬勃发展 中国机遇世界共享. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gov.cn/xinwen/2022-08/29/content_5707236.htm (дата обращения 17.08.2022).



Цехомский Н.В., Тихомиров Д.В.

НАДЕЖНОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СИСТЕМАТИЧЕСКОГО РИСКА В АНАЛИЗЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРОЕКТА

Аннотация. Развитие любого бизнеса или инвестиционного проекта сопряжено со множеством рисков и неопределенностей. Оценка текущей стоимости бизнеса или проекта предполагает дисконтирование потоков по определенной – зачастую расчетной – ставке, одним из основных компонентов которой является мера систематического риска бета. В статье кратко представлены возможные ошибки, риски и неопределенности бизнеса или нового проекта, рассмотрен традиционный подход к оценке стоимости капитала и меры систематического риска бета (β), проблемы расчета и применимость в конкретной ситуации. Основным итогом является критический анализ имеющихся общедоступных данных (на примере данных проф. А. Дамодарана), в том числе с учетом их значительных изменений в течение ряда лет, значительных отклонений от средних значений, что ставит под сомнение возможность использования коэффициентов для стоимостной оценки проектов и компаний в долгосрочном периоде. Авторы обращают отдельное внимание на примеры таких отклонений, дают рекомендации по верификации значений показателей общедоступной аналитики и приводят примеры такой верификации и необходимых корректировок значений по конкретным отраслям.

Ключевые слова. Инвестиционная привлекательность, систематический и специфический риски, рычажная и безрычажная бета, CAPM.

Tsekhomsky N.V., Tikhomirov D.V.

RELIABILITY OF SYSTEMATIC RISK DETERMINATION IN THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS ANALYSIS OF A PROJECT

Abstract. Development of any business or investment project is associated with many risks and uncertainties. Estimating the current value of a business or project involves discounting flows at a certain, often specifically calculated rate, one of the main components of which is a measure of systematic risk beta. The

ГРНТИ 06.73.07

EDN LTACUI

© Цехомский Н.В., Тихомиров Д.В., 2022

Николай Викторович Цехомский – кандидат экономических наук, доцент кафедры теории и практики взаимодействия бизнеса и власти Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», первый заместитель председателя – член правления ВЭБ.РФ (г. Москва).

Дмитрий Викторович Тихомиров – кандидат экономических наук, профессор Департамента мировых финансов Финансового университета при Правительстве РФ, профессор Школы финансов Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», директор направления финансового моделирования ВЭБ.РФ (г. Москва).

Контактные данные для связи с авторами (Тихомиров Д.В.): 125993, Москва, Ленинградский пр., д. 49 (Russia, Moscow, Leningradsky av., 49). E-mail: DTikhomirov@bk.ru.

Статья поступила в редакцию 03.10.2022.

article briefly presents the possible mistakes, risks and uncertainties of a business or a new project, considers the traditional approach to assessing the cost of capital and measure of systematic risk beta (β), problems in calculation and applicability for certain cases. The main result is a critical analysis of the available publicly available data (using the data of Prof. A. Damodaran as an example), including consideration of their significant changes over several years, significant fluctuations / deviations from the average, which may cast doubt on the possibility of using ratios for project valuation and companies in the long run. The authors pay special attention to examples of such deviations, give recommendations for verifying the ratios in open-source analytics and give examples of such verification and necessary adjustments of values for specific industries.

Ключевые слова. Investment attractiveness, systematic and non-systematic risk, leveraged and unleveraged beta, CAPM.

Инвестиционный проект: риски и неопределенности

Функционирование любого бизнеса и реализация нового инвестиционного проекта связаны со множеством рисков и неопределенностей: операционных, финансовых, юридических, экологических и иных. Традиционно явные риски, поддающиеся денежной оценке, учитываются в расчетах показателей инвестиционной привлекательности бизнеса или нового проекта в прогнозе денежных потоков. В то же время, всегда остаются риски и неопределенности, которые невозможно учесть в прогнозе будущих денежных потоков.

При расчете показателей инвестпривлекательности бизнеса или проекта такие риски и неопределенности учитываются в ставке дисконтирования (например, в составе стоимости собственного капитала по модели CAPM, что далее влияет на значение средневзвешенной стоимости капитала – WACC). Существует два основных типа риска: несистематический риск и систематический риск.

Несистематический (диверсифицированный) риск – риск, связанный с изменениями показателей конкретной компании – действующего бизнеса или инвестиционного проекта. Примеры таких рисков или отклонений от плановых показателей: пересмотр и уточнение условий подрядчиков и поставщиков оборудования, изменение обменных курсов валют, неучтенные риски в начале рассмотрения / реализации проекта и др. Очевидный пример единичного события – пожар на складе компании, приостановка части ее операционной деятельности и т.д. Примеры некоторых рисков или ошибок в проектном финансировании, а также некоторые методы управления рисками представлены в таблице 1.

При расчете показателей инвестпривлекательности конкретного бизнеса или проекта неучтенные в денежных потоках риски включают в ставку дисконтирования в виде специального компонента – премии за специфический риск. В большинстве случаев специфический риск оценивается экспертно, что выглядит значительным упрощением и не отражает реальные риски конкретной ситуации. Существует подход расчета спецриска путем оценки рисков конкретной финансовой модели бизнеса / проекта, однако этот вопрос требует отдельного рассмотрения за рамками данной статьи.

Таблица 1

Распространенные ошибки и риски инвестиционного проекта [1]	
Со стороны инициатора	Со стороны кредитора
Отсутствие проработанной технологии производства, точного понимания суммы капитальных расходов. Не проработан и не гарантирован доступ к ресурсам (сырье, инфраструктура, персонал и проч.). Не изучен рынок сбыта продукции, чрезмерно оптимистичные ожидания по объемам, ценам и т.п. Недостаточная сумма собственных средств инвестора. Отсутствие запаса прочности проекта в финансовой модели (в случае увеличения капитальных затрат и др.). Валютные риски (инвестиционные, операционные, финансовые).	Финансирование более 90% от бюджета проекта (недостаточная заинтересованность и ответственность инициатора). Отсутствие независимой экспертизы по всем ключевым вопросам (маркетинг, технология, транспортировка, налоговые, юридические, экологические аспекты и т.д.). Недооценка важности квалификации инициатора. Риск рефинансирования, отсутствие запаса прочности в финансовой модели. Недостаточный мониторинг хода реализации проекта. Утечка финансовых ресурсов из проекта.

Окончание табл. 1

Некоторые методы управления рисками в инвестиционном проекте	
<p>Нефинансовые</p> <p>Наличие профильных инициаторов проекта и высокая квалификация управленцев – команды проекта. Качественная техническая экспертиза. ЕРС-подрядчик. Наличие всех разрешений и лицензий. Детально проработанный план реализации проекта.</p>	<p>Подтверждение предпосылок (например, выручки от реализации)</p> <p>Независимое подтверждение рынка маркетинговым консультантом. Четкое понимание барьеров входа. Off-take контракты, иные предварительные соглашения.</p>
<p>Финансовые</p> <p>Подтверждение средств инициатора, гарантии дофинансирования инициатором. Четкая структура финансирования. Отлагательные и дополнительные условия. Финансовые ковенанты. Обеспечение и гарантии. Страхование валютных и иных рисков. Прозрачный прогноз денежного потока. Опционы.</p>	<p>Корпоративный контроль</p> <p>Участие в капитале проектной компании. Участие в органах управления. Корпоративные соглашения.</p>
	<p>Мониторинг реализации проекта</p> <p>Целевое использование средств. Контроль цепочек подрядчиков. Исполнение плана реализации и надзор. Контроль исполнения обязательств и др.</p>

Систематический риск, напротив, связан не с отдельными фактами и факторами деятельности компании или реализации проекта, а относится к рынку или отрасли в целом. В расчетах инвестпоказателей бизнеса или проекта он учитывается в расчете ставки дисконтирования по моделям CAPM и далее WACC посредством специального коэффициента бета. Коэффициент бета (β) определяет системный риск, который возникает в связи с макроэкономическими, геополитическими и иными изменениями, устанавливает количественное соотношение между доходностью определенных акций и доходностью мирового фондового рынка в целом. β показывает уровень чувствительности доходности акций к изменениям доходности рынка в целом, вызванным систематическим риском (глобальными общерыночными факторами).

В наиболее методологически точном подходе коэффициент считается путем сравнения волатильности акций компании с рынком, однако на практике в подавляющем числе случаев делается упрощение и используется коэффициент для отрасли (делается допущение о сопоставимости волатильности отрасли и конкретного бизнеса, поскольку иные факторы и риски могут быть учтены путем корректировки потоков и премии за специфический риск бизнеса).

Сводная краткая характеристика описанных типов рисков представлена в таблице 2.

Таблица 2

Краткая характеристика несистематического и систематического рисков

Несистематический риск (специфический, unique or industry specific)	Систематический риск (market risk)
Риски, уникальные для инвестирования в акции конкретной компании.	Риски, затрагивающие рынок в целом, а не конкретную компанию в отрасли.
Учитываются в расчетах показателей инвестпривлекательности за счет корректировки потоков и/или премии за специфический риск (требует отдельного рассмотрения).	Учитываются в расчетах показателей инвестпривлекательности за счет корректировки потоков и использования коэффициента систематического риска бета.
В портфельном инвестировании или инвестировании в ряд проектов риски могут быть снижены за счет диверсификации.	Не могут быть диверсифицированы, т.е. присутствуют даже в хорошо диверсифицированном портфеле инвестиций.

Проблематика исследования

В настоящее время существует общепринятая методология расчета коэффициента бета и доступные источники данных, которые используются практикующими оценщиками, финансовыми и инвестиционными аналитиками, научным сообществом, однако эти подходы и источники имеют ряд проблем в применении. Отметим несколько ключевых проблем:

1. В России, как и во многих других странах, недостаточно статистических данных для расчета бета, кроме крупнейших публичных компаний.

2. Возможен расчет бета на основе общедоступных данных компаний-аналогов. В связи с санкциями использование данных международных компаний для расчета бета представляется затруднительным, могут возникать проблемы с проведением сравнительного анализа со средними значениями по отрасли и с компаниями-конкурентами ввиду их отсутствия. Информационные системы недружественных стран Блумберг и Рейтерс ограничили доступ для российских пользователей к своим данным.

3. Более значимый вопрос: на текущий момент полностью не ясна и не доказана применимость к России зарубежных данных – в основном это статистика А. Дамодарана по всему миру или развивающимся рынкам. По сути, делается предположение, что отрасли в России имеют такое же соотношение рисков, как и за рубежом, хотя могут быть отличия: разные предпочтения потребителей и прогнозы, разные цепочки создания стоимости, различия в мерах господдержки.

Вопросы к данным А. Дамодарана следующие:

- встречаются ошибки в детальном расчете;
- коэффициенты различаются по периодам, что странно, т.к. они должны отражать долгосрочное соотношение рискованности отраслей (всех компаний в отрасли) и применяются затем для долгосрочных прогнозов.

В этой статье невозможно решить все указанные сложности и проблемы. Мы остановимся на стандартных подходах к расчету коэффициента бета, наглядно представим противоречия доступных аналитических данных, после чего рассмотрим альтернативные подходы и источники данных для расчетов / проверки расчетных значений коэффициента бета.

Традиционный подход к оценке систематического риска

Как было отмечено, традиционным подходом к оценке систематического риска считается коэффициент, который представлен в модели CAPM (Capital Asset Pricing Model) как бета (β). Метод был разработан американским экономистом Вильямом Шарпом и опубликован в 1964 году [2]:

$$C_e = R_f + \beta_L \times (R_m - R_f) + R_{cur} + R_c + R_{specific}, \quad (1)$$

где C_e – требуемая норма доходности собственного капитала (стоимость акционерного капитала); R_f – безрисковая ставка; β_L – коэффициент бета с учетом финансового риска; $(R_m - R_f)$ – рыночная премия за риск (где R_m – среднерыночная ставка по доходности); R_{cur} – премия за валютный риск; R_c – премия за страновой риск; $R_{specific}$ – премия за риск, характерный (специфический) для конкретного предприятия / проекта.

Также существуют другие виды премий, например премия за риск, связанный с размером компании, которые не рассматриваются в данном случае. Расчет для конкретной компании может быть реализован с использованием формулы:

$$\beta = Corr_{i,m} \times \frac{\sigma_i}{\sigma_m}, \quad (2)$$

где $Corr_{i,m}$ – коэффициент корреляции дохода акции (i) с рынком (m); σ_i – стандартное отклонение доходности акции; σ_m – стандартное отклонение доходности рынка.

Если $\beta > 1$ – волатильность актива больше волатильности рынка, т.е. доходность актива будет расти / падать более быстрыми темпами, чем доходность рынка. $\beta = 1$ – волатильность актива совпадает с волатильностью рынка. $\beta < 1$ – волатильность актива ниже волатильности рынка, т.е. доходность актива будет расти / падать более медленными темпами, чем доходность рынка. Например, при падении доходности рынка на 10%, доходность актива снизится на 7% при $\beta = 0,7$.

В зависимости от наличия и учета финансирования выделяют безрычажную (без учета финансирования) и рычажную бета (β). Бета, учитывающая финансовый риск, находится по формуле:

$$\beta_L = \beta_u \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E}), \quad (3)$$

где β_L – рычажная бета; β_u – безрычажная бета; t – нормативная ставка налога на прибыль в соответствии с налоговым законодательством страны, в которой расположено предприятие / реализуется проект; D/E – соотношение долга к собственному капиталу компании.

Применение зарубежной статистики для оценки систематического риска в России

Как отмечено выше, расчет бета можно осуществлять по конкретной публичной компании, однако для некотируемых компаний и особенно для проектов обычно используется средняя бета по отрасли, в которой функционирует бизнес или реализуется инвестиционный проект. Как было отмечено в нашей предыдущей статье [3], традиционно на практике в качестве источника аналитической информации по

оценочным показателям и коэффициенту бета различных отраслей на ежегодной основе применяется информационно-аналитический ресурс проф. А. Дамодарана.

На базе выгрузок из Bloomberg, Morningstar, Capital IQ и других источников А. Дамодаран рассчитывает коэффициент бета (β) по отраслям, ежегодно (на начало января каждого года) выкладывает результаты расчетов для использования в общем доступе. Целью работы не являлась перепроверка всей аналитики и расчетов с учетом трудоемкости задачи. В то же время, для оценки достоверности расчетов целесообразно рассмотреть значения показателей по отраслям за несколько лет.

В указанной статье была приведена статистика по 30 отраслям с наибольшими отклонениями за период 2017-2020 гг. На основе данных за пять лет было обнаружено противоречие: коэффициенты бета традиционно используются как «мера волатильности или рискованности» объекта анализа или оценки (бизнеса, проекта) по сравнению с рынком в целом и применяются на длительном периоде дисконтирования, при этом, как видно из таблицы 3, сами коэффициенты являются значительно изменчивыми от периода к периоду.

В настоящей статье мы актуализировали значения с учетом имеющейся информации за 2021-2022 гг. Как и в предыдущей статье, в таблицу выводим только отрасли со значительным отклонением – соотношением максимального и минимального значений – более 50%. В таблице представлены 29 отраслей с наиболее высокими значениями отношения максимального и минимального значения бета за 10-летний период (с 2013 по 2022 гг.) – более 1,5. При этом только в 15 отраслях это соотношение более 1,5 за более ограниченный, 5-летний период (2018-2020 гг.).

Таблица 3

№	Отрасль	10 лет (2013-2022)			5 лет (2018-2022)		
		Мин	Макс	Макс / Мин	Мин	Макс	Макс / Мин
3	Air Transport	0,53	0,94	1,76	0,59	0,94	1,58
7	Bank (Money Center)	0,31	0,59	1,93	0,38	0,59	1,54
8	Banks (Regional)	0,44	0,67	1,51	0,46	0,67	1,43
10	Beverage (Soft)	0,57	0,92	1,61	0,57	0,82	1,42
11	Broadcasting	0,61	1,08	1,78	0,61	0,81	1,33
12	Brokerage & Investment Banking	0,28	0,50	1,81	0,42	0,50	1,20
19	Coal & Related Energy	0,84	1,27	1,52	0,90	1,27	1,42
22	Construction Supplies	0,68	1,04	1,54	0,92	1,04	1,13
34	Financial Svcs. (Non-bank & Insurance)	0,10	0,28	2,92	0,13	0,20	1,47
42	Homebuilding	0,74	1,37	1,86	0,74	1,37	1,86
43	Hospitals / Healthcare Facilities	0,42	0,74	1,75	0,50	0,74	1,46
46	Information Services	0,79	1,23	1,55	1,05	1,23	1,18
49	Insurance (Prop / Cas.)	0,50	0,82	1,63	0,50	0,82	1,63
52	Metals & Mining	0,83	1,33	1,61	0,83	1,33	1,61
53	Office Equipment & Services	0,62	1,05	1,70	0,85	1,05	1,24
55	Oil / Gas (Production and Exploration)	0,74	1,33	1,81	0,93	1,33	1,43
56	Oil / Gas Distribution	0,65	1,07	1,65	0,65	1,07	1,65
63	R.E.I.T.	0,13	0,77	6,03	0,34	0,77	2,26
64	Real Estate (Development)	0,31	0,84	2,71	0,52	0,78	1,51
68	Reinsurance	0,86	1,44	1,68	0,90	1,44	1,60
69	Restaurant/Dining	0,62	1,01	1,62	0,64	1,01	1,57
71	Retail (Building Supply)	0,67	1,11	1,66	0,67	1,11	1,66
77	Rubber& Tires	0,70	1,10	1,56	0,70	1,10	1,56
79	Semiconductor Equip	1,23	1,93	1,57	1,34	1,93	1,44
80	Shipbuilding & Marine	0,64	0,99	1,55	0,67	0,99	1,49
89	Tobacco	0,49	0,87	1,76	0,55	0,87	1,57
91	Transportation (Railroads)	0,46	0,91	1,96	0,62	0,91	1,47
92	Trucking	0,55	0,92	1,67	0,57	0,92	1,63
94	Utility (Water)	0,51	0,81	1,58	0,51	0,81	1,58

Источник: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html.

Из таблицы 3 видно, что по ряду отраслей показатель варьировался в два раза. Учитывая применение коэффициентов в долгосрочном периоде, колебания такого масштаба за сравнительно небольшой промежуток времени ставят под сомнение применимость статистики в целом. Ранее А. Дамодаран проводил анализ отклонений расчета коэффициента бета для одного и того же актива, с изменением источника вводных данных, получая разброс значения коэффициента до 70% [4].

Еще один методологический недостаток подхода по использованию приведенной статистики состоит в том, что расчет коэффициента по отдельным странам в основном не приводится. Страны группируются по категориям, таким как «Развивающиеся рынки», «Европа», «Азия». Данная группировка приводит к усредненному оценочному значению систематического риска, слабо применимому к оценке инвестиционной привлекательности в конкретной стране, в нашем случае – к России, где соотношение рисков может совершенно не соответствовать общему среднему. Одна и та же отрасль может иметь совершенно разный профиль рискованности и волатильности в разных странах и регионах по ряду причин: разный уровень потребления и предпочтения потребителей, разные уровни конкуренции и государственной поддержки и проч.

Попыткой актуализировать данные для использования в России может служить дополнительная составляющая, включаемая в оценку систематического риска, – страновая риск-премия. Такой подход был популяризирован А. Дамодараном, используется многими оценочными фирмами и инвестиционными банками, но уже долгое время подвержен конструктивной критике со стороны академического сообщества [5]. Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о слабой применимости зарубежной статистики и необходимости поиска метода расчета, позволяющего учитывать специфику соотношения рисков в России.

В условиях отсутствия достаточных статистических данных возможно использование этих подходов, расчетов интервальных значений показателей либо субъективное – экспертное установление требуемых значений при проверке соблюдения единообразия между компаниями / проектами / периодами. Альтернативные подходы оценки систематического риска и применимость их в России рассмотрены ранее в статье авторов «Оценка систематического риска в инвестиционном проекте: проблема определения» [3]. Также они были рассмотрены ранее в публикациях таких отечественных авторов, как Федотова М.А., Зозуля В.В., Гусейнов Б.М. и др., а также зарубежных ученых, среди которых Куршвиц Л., Хелфейнштейн Л. и др.

Надежность общедоступной аналитики: эмпирический анализ

Практика применения коэффициентов бета, по данным А. Дамодарана, традиционно заключается в одном из нескольких подходов: непосредственное использование коэффициентов в расчете ставки или диапазона ставки, использование коэффициентов для проверки расчетных бета по компаниям-аналогам. При применении значений коэффициентов бета, по данным А. Дамодарана, были в нескольких случаях замечены нелогичные тенденции (значительные изменения от года к году) или значения (например, высокие бета для достаточно стабильных отраслей).

В настоящее время не существует единого рекомендуемого подхода для обеспечения надежности показателей. Вариантами могут быть самостоятельное проведение перепроверки значений на основе компаний выборки или значительной выборки по отрасли, альтернативные расчеты по компаниям аналогам / отрасли и проч. В части перепроверки отдельных значений было обнаружено следующее (приводимый анализ был проведен в рамках научного руководства выпускной квалификационной работой «Модели оценки систематического риска: применимость в России» магистранта программы «Корпоративные финансы» НИУ «ВШЭ» Абдулмуслимова Магомеда Аюбовича).

Были выбраны отрасли с очевидно странными значениями бета: например, значительно отличающиеся от 1 и от значений в иных периодах. Информационный ресурс А. Дамодарана не содержит полного расчета значений, однако содержит перечень компаний, которые включены в каждую отрасль при расчете значений (см.: <http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/indname.xls>), что позволяет воспроизвести расчеты (пересчитать значения) и выявить возможные ошибки. Значение по каждой из выбранных отраслей целесообразно анализировать с помощью нескольких этапов:

- количественно: определяем бета каждой компании в отрасли, обращаем внимание на значительные отклонения от 1 или от среднего по отрасли;

- качественно: для понимания корректности компаний в выборке анализируем род деятельности / клиентов и другие качественные характеристики компании;
- выводы: проводим сравнительный анализ по полученным качественным и количественным результатам, вносим корректировки в значения или исключаем некорректные компании.

Рассмотрим детали двух отраслей с наибольшими значениями коэффициента бета в 2020 г. Из общей сводной аналитической таблицы были выбраны отрасли с наибольшими коэффициентами бета для детальной проверки – значение безрычажной бета более 2 оказалось у двух индустрий: «Сектор железнодорожной транспортировки» и «Сектор судостроения». Рассмотрим их более детально:

1. Сектор железнодорожной транспортировки (Transportation (Railroads)).

По данным на начало 2019 и 2020 гг. наблюдались очевидно странные значения показателя бета: 2,47 и 2,24, соответственно: отрасль железнодорожной транспортировки представляется достаточно стабильной и устойчивой с финансовой точки зрения, данные значительно выбиваются из значений иных лет (например в 2017 г. – 0,79, 2018 г. – 1,01). В представленной информации указано, что выборка состоит из 8 компаний. При поиске значений бета по данным компаниям и описании их деятельности очевидным образом выделяется компания Las Vegas Xpress, Inc. (ОТСПК:LVXI).

Значение коэффициента бета у нее составляет порядка 17, что значительно выше, чем показатели остальных компаний в выборке / в отрасли в целом. Компания Las Vegas Xpress, Inc. предоставляет железнодорожные экскурсии, услуги казино, питания и другие услуги для пассажиров, в то время как другие компании в выборке занимаются железнодорожными, интермодальными, внутренними контейнерными перевозками и контрактными логистическими услугами. Таким образом, род деятельности компании, как и значение бета, сильно разнится с другими компаниями;

2. Сектор судостроения (Shipbuilding & Marine).

По данным на начало 2020 г. значение показателя бета составило 2,17, что значительно выше предыдущих лет (2018 г. – 1,34, 2019 г. – 1,08). Выборка состоит из 10 компаний. При поиске значений бета по данным компаниям и описании их деятельности выделяется компания Global Boatworks Holdings, Inc. (ОТСПК:GBVT). Для нее значение коэффициента бета составляет 6,31, что существенно выше, чем показатели остальных компаний в выборке / в отрасли в целом.

Целевыми клиентами Global Boatworks Holdings, Inc. являются владельцы пристаней для яхт и других предприятий, а также частные лица, желающие арендовать недвижимость для своих клиентов, корпорации, ищущие место для корпоративных мероприятий, и лица, желающие отдохнуть или получить второй дом на воде, а также лица, желающие жить на плавучем судне с удобствами. Остальные компании в выборке владеют флотом сухогрузных судов и перевозят ряд разнородных грузов (железную руду, уголь, зерно, цемент и удобрения). Таким образом, род деятельности компании, как и значение бета, сильно разнится с другими компаниями.

Следует отметить, что актуальные данные на ресурсе проф. А. Дамодарана уже скорректированы. Сводная информация по указанным отраслям за период 2018-2022 гг. представлена в таблице 4. Как видно из этой таблицы, в данном периоде отсутствуют существенно выбивающиеся значения.

Таблица 4

Отрасль	2018	2019	2020	2021	2022
Сектор железнодорожной транспортировки	0,77	0,91	0,83	0,62	0,67
Сектор судостроения	0,99	0,67	0,71	0,76	0,99

Следует также отметить, что в практической деятельности оценщика или финансового аналитика нет возможности перепроверять сводные данные из ведущих ресурсов на постоянной основе, а найденные неточности не свидетельствуют о значительных ошибках иных отраслей и всей популяции компаний. Главный вывод, который мы можем сделать на основе проведенного анализа, следующий: необходим критический анализ значений по сравнению с иными периодами и ожиданием среднего значения (условно – бета с незначительными отклонениями от единицы) и детальная проверка расчетов или альтернативные расчеты в случае наличия сомнений.

Альтернативные источники информации

Зарубежная статистика бета-коэффициентов, помимо А. Дамодарана, публикуется несколькими отдельными компаниями. Из них можно выделить BVR (Business Valuation Resources). Эта компания предлагает услуги поиска и сбора данных для оценки бизнеса. Время от времени публикуются бесплатные отчеты, такие как статистика беты по индустриям. Другие отчеты являются платными. Еще одна компания, публикующая статистику бета-коэффициентов, – Ecomatica. По аналогии с BVR она также предоставляет услуги по сбору данных. Применение данной статистики в России затрудняется тем, что данные для России публикуются только для некоторых немногочисленных отраслей.

Выводы

В данной статье кратко рассмотрены основные возможные риски бизнеса / инвестиционного проекта и сделан акцент на проблеме определения меры систематического риска (бета). Подходы к определению специфического риска (альфа), как наиболее субъективного компонента ставки дисконтирования, требуют отдельного рассмотрения и не являются предметом анализа данной статьи.

Коэффициент бета широко применяется в зарубежной и отечественной практике и известен оценщикам бизнеса, инвестиционным и финансовым аналитикам, студентам и преподавателям, однако практика его применения вызывает множество вопросов, в первую очередь в вопросе надежности его значений. В статье рассмотрена надежность коэффициентов с нескольких аспектов: стабильности или изменчивости показателей по годам, возможных ошибок в конкретных данных при видимой нелогичности значений. В статье также упомянута иная проблема: недоказанность возможности применения аналитики по отраслям в одном регионе или глобальных данных для конкретного бизнеса в ином регионе.

Например, для статьи использовались данные А. Дамодарана по всем рынкам (Global). При этом необходимо учитывать, что при традиционных запросах на сайте выдается бета по US. Также возможно использование информации по иным регионам, группировке Emerging Markets и т.д. Анализ волатильности и надежности бета для конкретных условий – тема отдельного исследования и анализа соотношения потенциальной точности и надежности данных, их изменчивости по периодам, соотношения рискованности и волатильности отраслей в регионе объекта анализа с регионом с данными по аналитической информации.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. *Цехомский Н.В., Тихомиров Д.В.* Инвестиционный анализ в проектном финансировании. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2022. 307 с.
2. *Sharpe W.F.* Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk // *Journal of Finance*. 1964. Vol. 19.
3. *Цехомский Н.В., Тихомиров Д.В.* Оценка систематического риска в инвестиционном проекте: проблема определения // *Экономика и управление*. 2022. № 10.
4. *Damodaran A.* Estimating Risk Parameters. New York: Stern School of Business, 1999. 31 p.
5. *Kruschwitz L., Loffler A., Mandl G.* Damodaran's Country Risk Premium: A Serious Critique // *Business Valuation Review*. 2012. Vol. 31 (2).



Мозокина С.Л., Чернышев М.Г.

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ПРЕДПРИЯТИЙ СФЕРЫ УСЛУГ

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы, связанные с управлением рисками инвестиционных проектов. Анализируется влияние оценки вероятности возникновения рисков на показатели экономической эффективности инвестиционных проектов. Исследуется история анализа эффективности инвестиционных проектов и эволюция финансовых методов оценки инвестиционных проектов.

Ключевые слова. Инвестиционный проект, риски, финансовые методы оценки, инновационный проект.

Mozokina S.L., Chernishev M.G.

INVESTMENT RISKS AND FINANCIAL METHODS OF EVALUATION OF INVESTMENT PROJECTS OF SERVICE ENTERPRISES

Abstract. The article discusses issues related to risk management of investment projects. The influence of risk probability assessment on the indicators of economic efficiency of investment projects is analyzed. The article examines the history of the analysis of the effectiveness of investment projects and the evolution of financial methods for evaluating investment projects.

Keywords. Investment project, risks, financial assessment methods, innovative project.

Введение

Актуальность темы статьи обоснована важной ролью проектного подхода в инвестиционной деятельности предприятий сферы услуг; который предполагает еще на этапе планирования проводить анализ эффективности инвестиционного проекта, что позволяет оценить ожидаемые результаты и риски на пути их достижения.

Нормативно-правовое регулирование в предметной области исследования

На данный момент в России существует нормативно-правовая база, включающая более тридцати документов, регламентирующих взаимоотношения субъектов предпринимательства в области инновационной и инвестиционной деятельности. В том числе, Федеральные законы, Гражданский кодекс Россий-

ГРНТИ 06.81.12

EDN OUFСVJ

© Мозокина С.Л., Чернышев М.Г., 2022

София Леонардовна Мозокина – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и управления в сфере услуг Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Максим Геннадьевич Чернышев – аспирант кафедры экономической теории и экономики предпринимательства Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики.

Контактные данные для связи с авторами (Мозокина С.Л.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 9602468801. E-mail: Sofia.L.M@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 21.08.2022.

ской Федерации, Указы Президента РФ, Постановления Правительства РФ, Законы субъектов РФ, отраслевые документы. Эти акты регламентируют ключевые вопросы, касающиеся налогообложения, привлечения и возврата инвестиций, функционирования механизма государственно-частного партнерства, а также условия проведения торгов и заключения контрактов при взаимодействии между государственными и частными предприятиями в случае проведения государственных закупок товаров, работ и услуг при исполнении инвестиционных проектов и др.

Так, например, ряд законов регламентирует государственное участие в инвестиционных проектах, где участниками становятся государство (публичный партнёр) и частные инвесторы. Инвестиционная деятельность предприятий также регулируется отраслевыми нормативными документами, касающимися деятельности предприятий различных отраслей народного хозяйства. Вопросы, касающиеся налогообложения, регулируется Налоговым кодексом РФ, здесь также имеет значение вид деятельности предприятия (определяется по ОКВЭД). В зависимости от вида деятельности предприятия и применяемой системы налогообложения, предприятиями могут применяться различные налоговые льготы.

Анализ существующей нормативно-правовой базы и постоянный мониторинг изменений позволяют учитывать различные нюансы при анализе инвестиционных проектов, прогнозировании, и оценке возникающих рисков. Анализ инвестиционных проектов осуществляется по нескольким направлениям, но ключевыми всегда остаются показатели экономической привлекательности инвестиционного проекта [1, 2, 3].

Методические подходы к оценке инвестиций

Существуют различные методики оценки экономической эффективности проектов: ЮНИДО, Мирового банка реконструкции и развития (МБРР), Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР), Международной финансовой корпорации (МФК), все они строятся на описании и анализе разделов бизнес-плана. Основное отличие заключается в акценте на те или иные показатели и значимость разделов бизнес-плана. Так, например, МБРР не учитывает показатель внутренней нормы доходности. В Российской Федерации еще в 1994 г. были опубликованы «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования» от 31.03.94 г. № 7–12/47, где учитывались факторы риска и неопределенности при оценке экономической эффективности проекта. В 1999 г. эти методические рекомендации были дополнены, в частности, большое внимание уделено расчету общественной эффективности, а также добавлен раздел, посвященный инвестициям в финансовые проекты.

Если проследить эволюцию методов оценки экономической эффективности, то можно увидеть, что в течение периода 1977–1987 гг. наиболее популярными были методика оценки абсолютной эффективности и методика оценки сравнительной эффективности. Методика абсолютной эффективности базировалась на показателях: срок окупаемости и индекс рентабельности [1]. Методика сравнительной эффективности включала в себя такие показатели как: коэффициент сравнительной эффективности капитальных вложений, метод приведенных затрат и метод приведенного эффекта. Начиная с конца 1980-х годов и по настоящее время применяются статические и динамические (основанные на дисконтировании) методы оценки эффективности инвестиционных проектов. Позже кроме статистических и динамических методов оценки появились и нетрадиционные методы оценки, учитывающие ставку рефинансирования, исключающие дисконтирование и основанные на опционах.

Динамические показатели, основанные на определении финансовых потоков и их дисконтировании с учетом рисков, являются наиболее часто используемыми в настоящее время. Динамические показатели позволяют не только учесть будущие финансовые потоки, приведённые к настоящему времени с учетом инфляционных ожиданий, но и позволяют оценить те риски, которые возможно будет нести инвестор, а также учитывать упущенную выгоду, в случае вложения инвестиций в другой инвестиционный проект или в иные финансовые инструменты.

Группу финансовых динамических методов оценки, основанных на дисконтировании денежных потоков, составляют такие показатели как: чистая приведенная стоимость (Net Present Value – NPV), индекс рентабельности инвестиций (Profitability Index – PI), внутренняя норма прибыли (Internal Rate of Return – IRR), дисконтированный срок окупаемости инвестиций (Discounted Payback Period – DPP). В формулах расчета всех этих показателей используется ставка дисконтирования. Ставка дисконтирования, как правило, рассчитывается с учетом величины «безрисковой» ставки по депозитам, величины

инфляции и вероятности возникновения рисков. Значение ставки дисконтирования может быть изменено в зависимости от вероятности возникновения рисков по проекту [5].

Риски в инвестиционной деятельности предприятия сферы услуг определяются как вероятность недостижения планируемых показателей инвестиционного проекта и, как следствие, невозврата вложенных инвестиций, недополучение планируемой прибыли инвестором, а также недополучение прибыли от инвестиционного проекта предприятием, привлечшим инвестиции. Идентификация рисков – это комплексное мероприятие, касающееся различных проблемных вопросов и непредвиденных событий, которые являются как внутренними, так и внешними по отношению к самому проекту; оно включает анализ всех этапов проекта, в частности подготовки проекта, настройки механизма проекта, финансирования, проектирования, реализации и эксплуатации, а также риски, связанные с активами и услугами, которые могут быть переданы в проект.

Оцениваются инвестиционные риски как величина предполагаемого ущерба. Для оценки инвестиционных рисков чаще всего используют следующие методы:

- анализ чувствительности: метод вариации параметров и метод критических точек;
- анализ альтернативных сценариев реализации проекта;
- оценка ожидаемого эффекта проекта с учетом количественных характеристик неопределенности (имитационное моделирование по методу Монте-Карло).

Существуют различные классификации предпринимательских рисков. Инвестиционные риски предприятия сферы услуг могут быть чистые и спекулятивные, а в зависимости от причины их возникновения риски подразделяют на технические (технологические), экономические (коммерческие) и политические (см. рисунок). Политические риски связаны с ситуацией в мире в целом и влиянием геополитических факторов на ситуацию внутри страны. Технические или технологические риски связаны, как правило, с недостижением заданных технических параметров или несоответствием техники и технологий, имеющихся в распоряжении предприятия, тем целям и задачам, которые должны быть реализованы.



Рис. Виды инвестиционных рисков

Экономические или коммерческие риски напрямую связаны с финансовыми результатами предпринимательской деятельности, они возникают на различных этапах финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Экономические риски подразделяются на:

- финансовые риски, связанные с нарушением графика поступлений и платежей по инвестиционному проекту, превышением затрат над доходами предприятия по инвестиционному проекту и др.;
- маркетинговые риски, связанные с ошибочной политикой ценообразования, с неверной маркетинговой программой продвижения услуг и др.;
- риски взаимодействия с контрагентами и партнерами, возникающие в связи с отказом контрагентов выполнять свои обязательства или выходом партнеров из инвестиционного проекта;

- риски, связанные с обеспечением прав собственности;
- информационные риски, связанные с утечкой информации, обрушением информационных систем [5].

Вероятность возникновения рисков учитывается для определения ставки дисконтирования, а также при разработке различных сценариев реализации бизнес-плана инвестиционного проекта (обычно выделяют пессимистический, оптимистический и наиболее реалистичный варианты) [2]. Рентабельность инвестиционного проекта зависит от правильного распределения рисков. Это помогает определить перечень вопросов и проблем, которые стороны должны решить до вступления в проект.

На этом этапе обычно составляется матрица рисков совместно с реестром рисков, в котором указывается сторона, на которую распространяется риск, и последствия риска. Распределение рисков предполагает распределение риска и возложение ответственности за устранение последствий риска на одну из сторон в контракте, а также распределение рисков и последствий каждого риска между сторонами. В том, что касается инвестиционных проектов, реализуемых в рамках механизма государственно-частного партнерства [6, 7], в контракте прописывается распределение рисков между публичным и частным партнером. Ключевой принцип заключается в распределении риска между стороной, наиболее способной контролировать его возникновение или управлять его последствиями, а также стороной, находящейся в наилучшем положении для оценки вероятности возникновения риска.

Для того, чтобы уточнить данный подход к распределению риска, можно применить тест, который сводится к необходимости определить, какая сторона обладает способностью: влиять на соответствующий фактор риска; влиять на чувствительность общей стоимости проекта к этому соответствующему фактору риска; поглощать риск.

В наиболее выгодном положении, по нашему мнению, находятся инвестиционные проекты, реализуемые в рамках механизма государственно-частного партнерства (ГЧП). Публичный партнер берет на себя часть рисков, как правило связанных с обеспечением взаимодействия с государственными структурами, часто с обеспечением минимальной доходности по проекту, также в соглашении о ГЧП, как правило, предусматривается ряд положений, смягчающих риски частного инвестора в «особых обстоятельствах», таких как резкие изменения ключевой ставки Центрального банка РФ, например. Публичный партнер, например, берет на себя обязательство компенсировать дополнительные расходы частного инвестора, которые возникли в результате наступления особого обстоятельства; также можно предусмотреть исключение ответственности частного инвестора при наступлении особых обстоятельств или возможность пересмотра условий контракта или его досрочного прекращения.

Мониторинг и анализ рисков – это непрерывный процесс, который продолжается на протяжении всего срока реализации инвестиционного проекта. Каждая сторона должна постоянно отслеживать все риски проекта, обновлять план управления рисками, реестр рисков и матрицу рисков. Существуют различные компенсационные меры, направленные на минимизацию рисков и устранение негативных последствий, в том числе такие как страхование рисков.

Уровень рисков существенно зависит от внешних условий реализации проекта, в частности – от инфляции. Следует отметить, что в настоящее время в странах Европы, в США, в России и других странах увеличились темпы инфляции. В Российской Федерации, по данным Росстата, инфляция в мае 2022 года составила 17,1% в годовом выражении. Увеличение инфляционных ожиданий в большинстве случаев влечёт за собой увеличение ставки дисконтирования инвестиционных проектов. Аналогичное воздействие на увеличение ставки дисконтирования оказывает и увеличение ключевой ставки Центрального банка РФ, так как увеличение ключевой ставки приводит к увеличению процентов по депозитам, и, соответственно, финансовый сектор становится более привлекательным для инвесторов.

Также мы можем наблюдать значительное влияние политических и экономических рисков на принятие решений по реализации ранее запланированных инвестиционных проектов и планированию новых. Изменение логистических цепей поставок, уход с рынка части поставщиков и приостановка деятельности ряда производителей привели к увеличению рыночных цен и к росту запланированных расходов по реализуемым инвестиционным проектам [8, 9, 10].

Результаты и выводы

Таким образом возникает необходимость корректировки инвестиционных проектов, как находящихся на стадии планирования, так и находящихся на стадии исполнения. В результате часть инвестиционных

проектов приостанавливается, часть переносится на более поздние сроки. Существенно увеличились риски недополучения прибыли, невозврата инвестиций для иностранных инвесторов. В связи с чем иностранные инвесторы не только не приходят на российский рынок, но и – наоборот – выходят из проектов, прекращают их финансирование.

С другой стороны, в настоящее время принимаются активные меры государственной поддержки инвестиционных проектов, особенно проектов, касающихся развития инфраструктуры. В том числе, выделяются средства на финансирование самокупаемых инфраструктурных проектов за счет Фонда национального благосостояния РФ (на возвратной основе), предоставляются льготные кредиты и льготы по налогу на добавленную стоимость при эксплуатации вновь введенных объектов социальной сферы. 14 марта принят Федеральный закон № 58-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», который устанавливает особенности правового регулирования градостроительных, земельных, жилищных, инвестиционных и иных отношений в условиях санкций в 2022 году.

Оценка инвестиционных рисков, вероятности их возникновения, определение величины предполагаемого ущерба при различных сценариях развития ситуации выходят на первый план и требуют особого внимания. Важным аспектом управления инвестиционными рисками является правильное распределение рисков и ответственности между сторонами инвестиционного проекта. В современных условиях санкций и постоянно меняющихся факторов, влияющих на реализацию инвестиционных проектов, все более важным становится постоянный мониторинг изменяющихся условий и корректировка реестра рисков, а также разработка дополнительных компенсационных мер по их минимизации.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. *Ватутина О.О., Вертакова Ю.В.* Создание отраслевой интегрированной структуры для повышения инвестиционной привлекательности отрасли промышленности // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. 2010. № 1. С. 243-246.
2. *Вертакова Ю.В., Курбанов А.Х., Плотников В.А., Смуров А.М.* Механизм выбора инновационно-инвестиционных проектов, направленных на достижение стратегических целей развития промышленности региона // Среднерусский вестник общественных наук. 2017. Т. 12. № 3. С. 84-96.
3. *Сафрончук М.В.* Экономическая безопасность и инвестиции как факторы роста переходной экономики России // Вопросы статистики. 2001. № 11. С. 50-55.
4. *Кунин В.А., Михайловский Д.А.* Концептуальные основы управления рисками торговых предпринимательских структур в условиях неопределенности и воздействия повышенных внешних рисков // Экономические науки. 2021. № 195. С. 93-100.
5. *Мозокина С.Л., Хорева Л.В.* Экономика и управление предприятием в сфере услуг. СПб.: Инфо-да, 2021.
6. *Акобиров С.О.* Использование государственно-частного партнерства для решения социальных задач: опыт взаимодействия государства и бизнеса в условиях пандемии // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2021. № 1 (47). С. 15-18.
7. *Пролубников А.В., Румянцев А.С.* Государственно-частное партнерство в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2021. № 5 (131). С. 75-79.
8. *Гришков В.Ф., Плотников В.А., Фролов А.О.* Мобилизационная экономика в современной России: теоретические аспекты // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2022. № 3 (135). С. 7-13.
9. *Козлова А.А., Куклева В.С., Боркова Е.А.* Влияние санкций на внутренний рынок России // Кластерные инициативы в формировании прогрессивной структуры экономики и финансов. Сборник научных статей 8-й Всероссийской научно-практической конференции. Курск, 2022. С. 128-130.
10. *Латышева А.А., Мозокина С.Л., Хорева Л.В., Шраер А.В.* Инновационные подходы к организации услуг санаторно-курортного туризма // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2022. № 3 (135). С. 82-88.



Положенцева Ю.С., Бабкин А.В., Непочатых О.Ю.

ОЦЕНКА УРОВНЯ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОПЕРЕЖАЮЩИХ И СИГНАЛЬНЫХ ИНДИКАТОРОВ

Аннотация. Целью исследования явилось изучение направлений цифровой трансформации на примере регионов Центрального федерального округа, анализ актуальных проблем и определение тенденций цифровой трансформации в условиях обострения глобальных экономических, политических и социальных кризисов. Авторами произведена группировка в соответствии с уровнем цифровизации регионов, получены кластеры с учетом шкалирования групп взаимосвязанных опережающих и сигнальных индикаторов, относительно которых сделаны выводы об эталонном значении. Предложенные опережающие и сигнальные индикаторы могут быть использованы при планировании и прогнозировании уровня цифрового развития региональных социально-экономических систем.

Ключевые слова. Цифровизация, цифровая трансформация, региональные социально-экономические системы, опережающие и сигнальные индикаторы, государственная политика.

Polozhentseva Yu.S., Babkin A.V., Nepochatykh O.Yu.

ASSESSMENT OF THE DIGITAL DEVELOPMENT LEVEL OF REGIONAL SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS ON THE BASIS OF FORMING A SYSTEM OF LEADING AND SIGNAL INDICATORS

Abstract. The purpose of the study was to study the directions of digital transformation on the example of the regions of the Central Federal District, to analyze current problems and identify trends in digital transformation in the context of the aggravation of global economic, political, and social crises. The authors made a grouping in accordance with the level of digitalization of the regions, clusters were obtained considering the scaling of groups of interconnected leading and signal indicators, in relation to which conclusions were drawn about the reference value. The proposed leading and signal indicators can be used in planning and forecasting the level of digital development of regional socio-economic systems.

ГРНТИ 06.61.33

EDN PSLUV

© Положенцева Ю.С., Бабкин А.В., Непочатых О.Ю., 2022

Юлия Сергеевна Положенцева – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой региональной экономики и менеджмента Юго-Западного государственного университета (г. Курск).

Александр Васильевич Бабкин – доктор экономических наук, профессор, профессор Высшей инженерно-экономической школы Института промышленного менеджмента, экономики и торговли Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

Ольга Юрьевна Непочатых – кандидат экономических наук, доцент кафедры экспертизы и управления недвижимостью, горного дела Юго-Западного государственного университета (г. Курск).

Контактные данные для связи с авторами (Положенцева Ю.С.): 305040, Курск, ул. 50 лет Октября, 94 (Russia, Kursk, 50 let Otktyabrya str., 94). E-mail: polojenceva84@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 01.09.2022.

Keywords. *Digitalization, digital transformation, regional socio-economic systems, leading and signal indicators, public policy.*

Введение

В современных условиях нестабильности, как политической, так и экономической, требуется пересмотреть направления регулирования социально-экономических систем [1, 2], с акцентом на их цифровизацию. В условиях неопределенности, информация и инновации становятся ключевым фактором развития [3]. Необходимо также подчеркнуть, что цифровая экономика – это не только ИКТ-сектор, но и применение цифровых технологий в процессе производства товаров и услуг, ведения бизнеса, научно-исследовательской деятельности, в жизнедеятельности общества [4].

Исследования цифровой экономики можно связать с популяризацией компьютерных технологий и повсеместной информатизацией общества. Исследованиями этих процессов, именно с точки зрения влияния на экономические и политические процессы занимались такие ученые, как Э. Бриньольфссон и Б. Кахин [5], П. Ларсен [6], Р. Стоф [7], Б. Нейлбафф [8] и др. Современное развитие научной мысли в области цифровой трансформации российской экономики заложили такие ученые, как Д.Д. Буркальцева, Д.Г. Костень, Ю.Н. Воробьев и др. [9], Л.М. Гохберг [10], О.В. Дьяченко [11], Ю.В. Вертакова [12, 13, 14], В.А. Плотников [15], Е.Д. Леонтьев [16, 17] и др.

Для нашего исследования особый интерес представляет оценка готовности российской экономики к цифровой трансформации и проблемы, с которыми в этом процессе сталкиваются региональные социально-экономические системы. Оценка уровня цифрового развития, проблему идентификации цифровой трансформации в своих исследованиях отражали Т.В. Миролюбова, Т.В. Карлина, Р.С. Николаев [4], Ю.И. Грибанов, А.А. Шатров [18], В.А. Артамонов, Е.В. Артамонова [19]. Исследованием потенциала цифровой экономики занимались Л.П. Бакуменко, Е.А. Минина [20], В.А. Щербаков, Н.И. Аксенов [14], Ю.В. Вертакова, М.Г. Клевцова [21], А.Б. Кознов [22], М.Н. Руденко, Ю.И. Грибанов [23].

Несмотря на наличие значительного числа исследований в области цифровизации, цифровой экономики, цифровой трансформации, в том числе исследующих взаимосвязи уровня цифрового развития с экономическим положением региональной социально-экономической системы, инструментарий индикативного подхода, как направление реализации цифровой трансформации региональных социально-экономических систем, представляется недостаточно проработанным и изученным, особенно в свете радикальных преобразований в международном сотрудничестве в условиях антироссийских санкций [24], что позволяет сделать вывод о необходимости проведения оценки уровня цифрового развития региональных социально-экономических систем на основе формирования системы опережающих и сигнальных индикаторов.

Для согласованности взаимодействия региональных социально-экономических систем в условиях цифровой трансформации необходимо определить особенности цифрового развития каждой территории с учетом факторов неравномерного развития регионов. Цель исследования – изучение направлений цифровой трансформации на примере регионов Центрального федерального округа (ЦФО), анализ актуальных проблем и определение тенденций цифровой трансформации в условиях обострения глобальных экономических, политических и социальных кризисов.

Достижение поставленной цели видится в реализации следующих задач: проанализировать уровень цифрового развития Российской Федерации в мировой экономической системе; оценить уровень цифровизации региональных социально-экономических систем на основе системы взаимосвязанных опережающих и сигнальных индикаторов; разработать направления реализации цифровой трансформации региональных социально-экономических систем.

Методы и материалы

В исследование применён инструментарий нейронных сетей, использованный для кластеризации с помощью самоорганизующихся карт Кохонена в системе Matlab на основе обработки официальной статистики о цифровизации экономики ЦФО (2015-2019 гг.). Все данные приведены к сопоставимому значению. Город Москва и Московская область были исключены из исследования в связи со значительным отклонением от средних значений по сравнению с остальной совокупностью регионов.

Сопоставимость показателей обеспечивалась за счет их нормирования с использованием относительных значений. В качестве объекта исследования рассматривались регионы Центрального федерального округа, а в качестве предмета – система взаимосвязанных опережающих и сигнальных индикаторов цифровизации региональных социально-экономических систем.

Результаты и обсуждение

Процессам цифровой трансформации подвергаются все сферы деятельности человека, поэтому главным импульсом цифровой трансформации экономики страны должны служить высокотехнологичные отрасли, способные дать толчок к формированию устойчивого экономического развития. РФ обладает огромным потенциалом, в том числе научно-технологическим, способным сформировать эффективный механизм трансформации региональных социально-экономических систем, отвечающий требованиям современного рынка и условиям цифровизации. Для региональных социально-экономических систем цифровая трансформация позволит обеспечить высокий уровень конкурентоспособности предприятий за счет ускоренного обмена информацией при формировании моделей цифрового бизнес-партнерства; провести модернизацию цепочки создания стоимости на основе цифровых технологий; организовать на государственном уровне поддержку инновационных процессов [18].

Рассмотрим ключевые этапы цифровой трансформации региональных социально-экономических систем (содержание процесса цифровой трансформации схематически представлено на рисунке 1 [4]):

- выявление потребностей и направлений дальнейшего развития государства, общества и бизнеса для создания системы цифровых технологий с учетом всех факторов. В условиях ограниченности ресурсов на этом этапе требуется выбор приоритетов для региональных социально-экономических систем, с учетом специфики их развития;
- повышение квалификации сотрудников для избегания технологической безработицы. Продвижение в массы цифровой грамотности для адаптации к изменениям. Необходимость использование человеческого капитала с максимальной эффективностью;
- замена устаревшего оборудования, не способного к цифровой адаптации, в пользу прорывных инновационных технологий и систем [19].

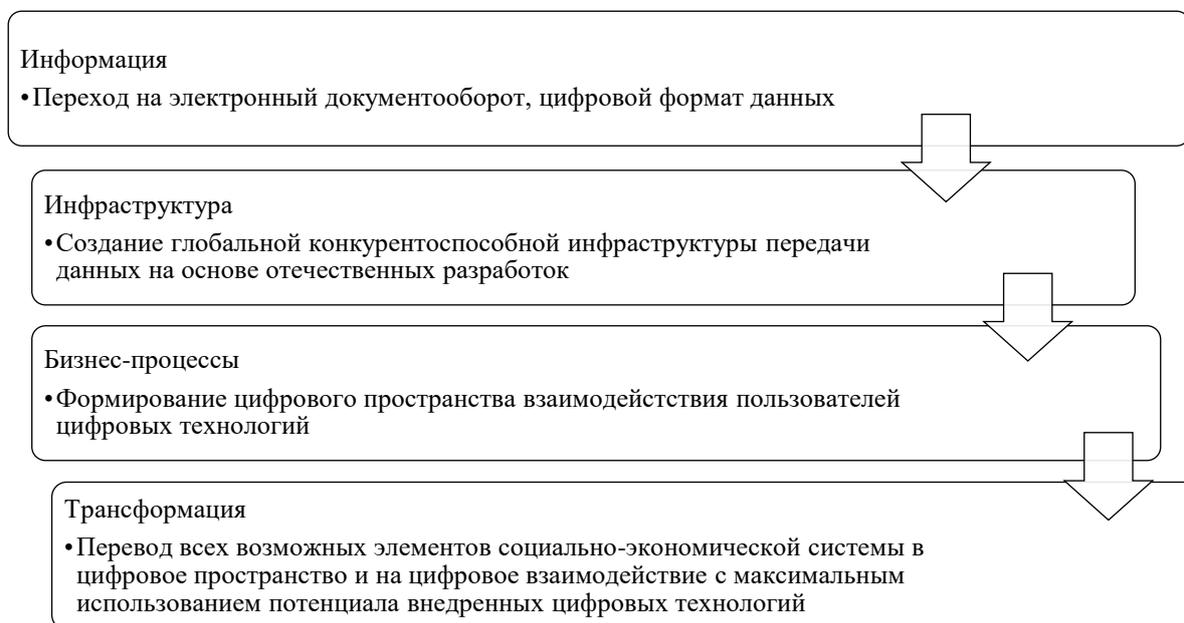


Рис. 1. Содержание процесса цифровой трансформации

В целях формирования эффективных направлений стимулирования и поддержки уровня цифровой трансформации, необходимо проведение непрерывного мониторинга развития региональных социально-экономических систем на основе исследования динамики статистических показателей, способ-

ствующих качественному пониманию закономерностей современной цифровой трансформации в условиях риска, неопределенности во внешней и внутренней среде. Выделим основные: оптимизация через переход к цифровым решениям; скорость адаптации; монетизация данных; надежная сетевая экосистема; повышение эффективности использования человеческого капитала [22].

Цифровая трансформация зависит от особенностей развития каждой страны. Очень многое зависит от начального уровня развития, текущей политики, инструментов государственной поддержки относительно общества и бизнеса. При этом стратегии, вырабатываемые с учетом потребностей и интересов субъектов, ограничены ресурсами, институциональными аспектами и уровнем риска в целом. Для того, чтобы качественно и количественно оценить скорость распространения цифровизации в регионах, необходимо обозначить критерии оценки готовности социально-экономических систем к трансформации бизнес-процессов. На данный момент существует множество подходов к оценке готовности стран к цифровой экономике, основанных на сопоставлении по комплексным индикаторам, отражающим различные аспекты процесса цифровизации [25, 26].

Так, для оценки уровня развития цифровой экономики в мировом сообществе используются такие показатели, как: индекс развития информационно-коммуникационных технологий (индекс развития ИКТ); индекс сетевой готовности (NRI); индекс цифровых возможностей (DOI); индекс развития Интернета; индекс экономики знаний (Knowledge Economy Index, KEI); глобальный инновационный индекс (GII) [20] и др. (таблица 1).

Таблица 1

Рейтинги стран по показателям цифрового развития

Страны	World Digital Competitiveness Ranking (2021)	Индекс инклюзивного интернета по странам (2021)	Индекс готовности к сетевому обществу по странам (2020)	Индекс электронной торговли b2c по странам (2020)	Global Innovation Index (2020)
БРИКС					
Россия	42	25	48	41	47
Бразилия	51	46	50	40	62
Индия	46	50	6	46	57
Китай	15	5	44	10	11
G7					
Великобритания	14	10	10	5	4
США	1	2	8	12	3
Франция	24	7	7	21	12
Япония	28	9	7	17	16
Германия	18	25	9	6	9
Канада	13	6	13	13	17
Италия	40	13	36	39	28

Рейтинг цифровой конкурентоспособности стран мира (IMD World Digital Competitiveness Ranking) рассчитан для 64 стран. Он основан на трех интегральных показателях цифровой конкурентоспособности: знания, технологии, готовность к изменениям. Индекс инклюзивного интернета демонстрирует количественную оценку доступности сети интернет для населения 86 стран. Методология расчета индекса готовности к сетевому обществу по странам основана на оценке использования ИКТ в 148 странах. Индекс электронной торговли b2c по странам демонстрирует уровень электронного взаимодействия между странами (в рейтинге 152 страны). Global Innovation Index – рейтинг стран мира по показателю развития инноваций, включающий оценку имеющихся ресурсов и достижений в инновационной деятельности (132 страны).

Показатели цифрового развития экономики России по данным рейтингам имеют среднее значение, при этом отмечается хороший ресурсный и инновационный потенциал, который позволит реализовать проекты, направленные на цифровое развитие страны [25, 26, 27, 28]. В первую очередь, «точкой роста»

для усиления позиций в различных рейтингах готовности перехода к цифровой экономике является создание благоприятных условий для специалистов цифровой сферы, кроме того, важной составляющей должно быть повышение уровня доверия граждан к цифровизации [3].

Исследователи сходятся во мнении, что реализация проектов цифровой модернизации ключевых отраслей экономики трудновыполнима без надлежащего дополнения и корректировки значительного количества федеральных нормативных актов, регулирующих фундаментальные общественные отношения. Следовательно, для эффективного совершенствования региональной нормативной базы необходимо всеобъемлющее преобразование федерального законодательства во избежание юридических коллизий и создания общенациональной правовой основы. Кроме того, выделяются особые области в сфере нормативного регулирования, заявляемые самими субъектами Российской Федерации как наиболее «рисковые», препятствующие эффективному проведению цифровой трансформации и ставящие под угрозу защиту законных прав участников подобных правоотношений.

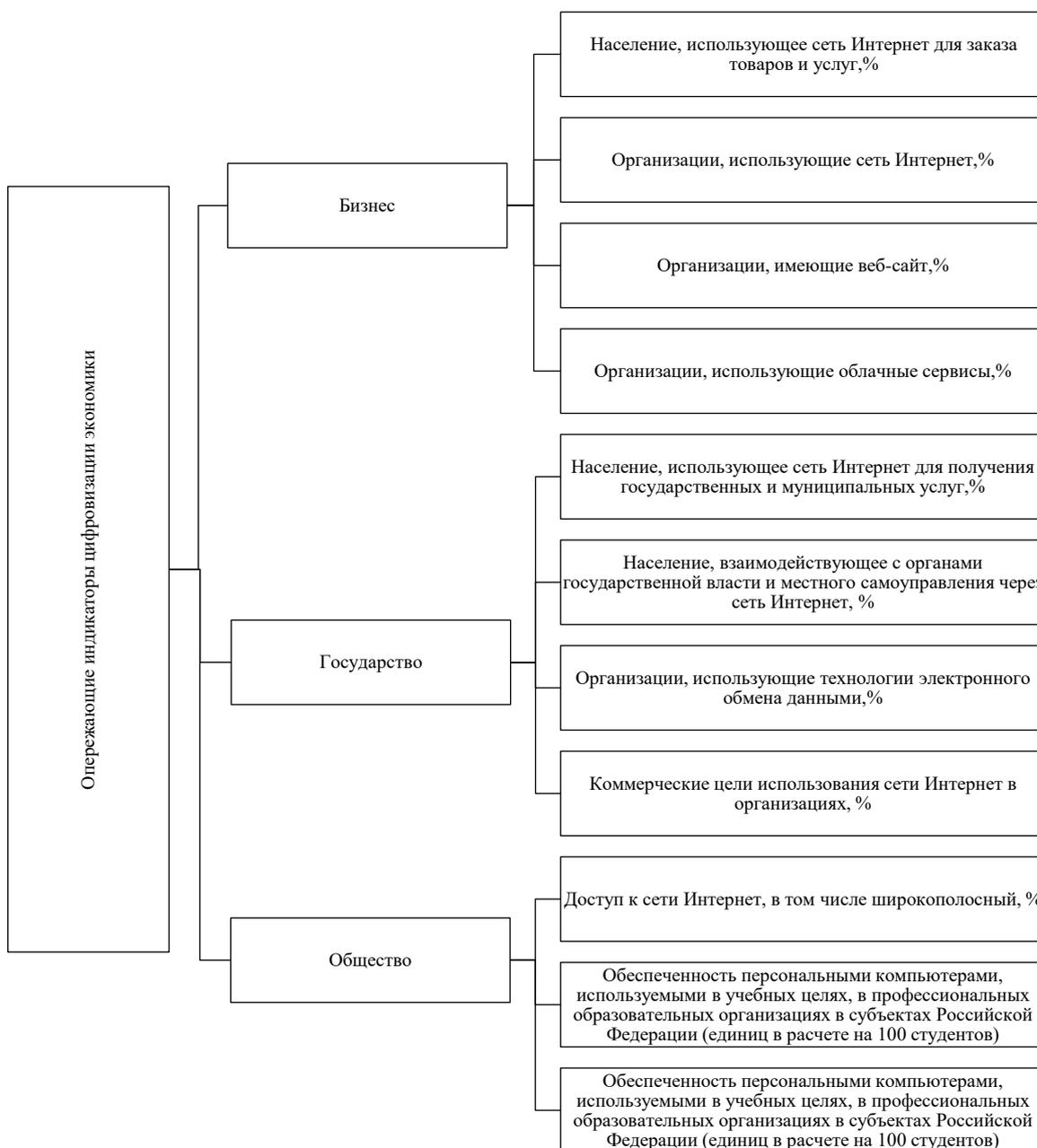


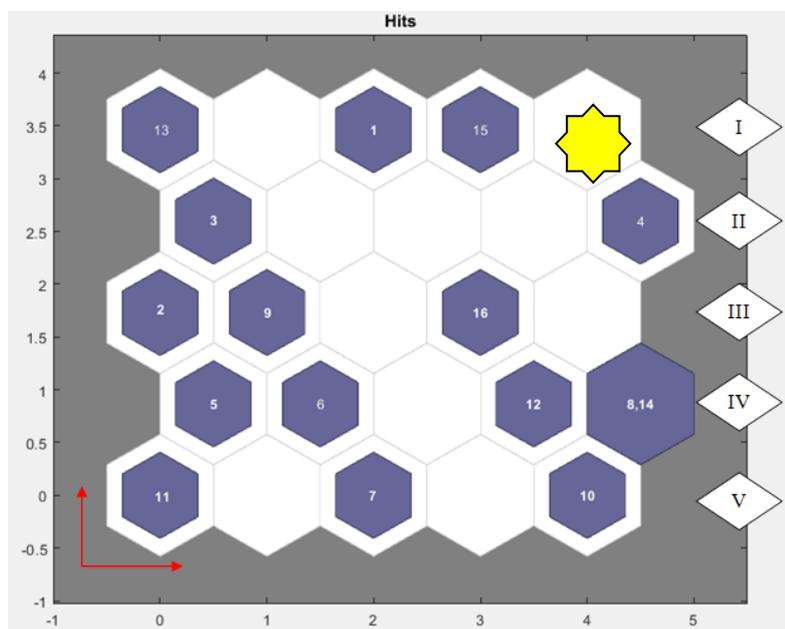
Рис. 2. опережающие индикаторы цифровизации экономики

При оценке цифровой трансформации региональных социально-экономических систем используются различные совокупности показателей, отражающих процессы цифровой трансформации экономики лишь частично. Так как цифровая трансформация представляет собой комплексное понятие, включающее взаимосвязь бизнеса, государства и общества, для ее количественной оценки требуется система взаимосвязанных индикаторов. В настоящее время активно ведется работа по продвижению индикативного управления на основе сигнальных и опережающих индикаторов в качестве инструмента социально-экономической политики [21].

Предлагаемый методический подход базируется на использовании системы опережающих индикаторов, представленных в виде интегрального показателя, включающего первичные показатели, характеризующие вовлеченность бизнеса, государства и общества в процессы цифровизации, который позволяет заблаговременно сделать вывод о том, что произошли цифровые преобразования, и о начале цифровой трансформации. Также сигнальные индикаторы представляют интервальные значения показателей, которые определяют уровень цифрового развития.

Мы адаптировали этот подход, используя официальную статистику о цифровизации экономики ЦФО (2015-2019 гг.). Все данные приведены к сопоставимому значению. Город Москва и Московская область были исключены из исследования в связи со значительным отклонением от средних значений в общей совокупности регионов. Исследование выполнено с использованием нейронной сети для кластеризации выбранных данных, использованы функции пакета Neural Networks Toolbox.

На первом этапе нами выделена совокупность опережающих индикаторов (рисунок 2), показывающих взаимосвязи цифрового развития региональной социально-экономических системы. На основе выделенной совокупности опережающих индикаторов проведена нейросетевая кластеризация с использованием самоорганизующихся карт Кохонена в аналитической платформе Deductor и системе Matlab. Основная задача, стоящая перед сетью Кохонена – сопоставить близкие по значению группы и объединить их в кластеры. В нашем случае произведена группировка в соответствии с уровнем цифровизации региональной социально-экономической системы.



- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. Белгородская область | 9. Липецкая область |
| 2. Брянская область | 10. Орловская область |
| 3. Владимирская область | 11. Рязанская область |
| 4. Воронежская область | 12. Смоленская область |
| 5. Ивановская область | 13. Тамбовская область |
| 6. Калужская область | 14. Тверская область |
| 7. Костромская область | 15. Тульская область |
| 8. Курская область | 16. Ярославская область |

Рис. 3. Кластеризация региональных социально-экономических систем в картах Кохонена

В результате исследования получено графическое изображение кластерных групп с учетом шкалирования, относительно которых можно сделать выводы об эталонном значении, что в дальнейшем позволит принимать управленческие решения. По результатам анализа на основе пакетов Deductor и Neural Networks Toolbox системы Matlab мы получили группировку регионов, представленную на рисунке 3. На основе полученных данных сформировалась траектория цифрового развития исследуемых региональных социально-экономических систем, ориентированная в северо-восточном направлении, которое было определено по наименьшему из значений расстояний.

На втором этапе, на основе анализа расстояний, проведено шкалирование исследуемой совокупности регионов, были получены группы на основе сигнального индикатора, показывающие границы групп региональных социально-экономических систем по уровню цифрового развития (таблица 2). Используемое программное обеспечение, созданное на основе инструментов нейронной сети, позволит сформировать для каждой кластерной группы регионов (таблица 3) инструменты государственного регулирования, направленные на стимулирование цифрового развития и сокращение неравномерности в развитии этого процесса.

Таким образом, предлагаемая методика оценки уровня цифрового развития, включающая опережающие и сигнальные индикаторы, может быть использована при планировании и прогнозировании уровня цифрового развития региональных социально-экономических систем и формировании стратегий их развития. При этом анализировать полученные результаты можно и в динамике, что позволит не только учитывать текущий уровень, но и вести учет изменений для адекватного и своевременного принятия решений в условиях неопределенности.

Пандемия Covid-19 2020-2021 гг. вынудила переориентировать все процессы управления региональным развитием, отдавая приоритет инвестированию в медицину и цифровые технологии, поэтому тенденция роста финансовых вложений в эти отрасли наблюдалась во всех странах. Лидерами «цифровой гонки» стали Китай, США, Япония, Великобритания, Индия. В России первый квартал 2022 года был ознаменован ужесточением экономических санкций, что привело к снижению интенсивности межстранового партнерства и усилению политики импортозамещения в высокотехнологичных отраслях.

Таблица 2

Шкалирование региональных социально-экономических систем по сигнальному индикатору цифровизации

Группа	Уровни развития цифровизации	Границы сигнальных индикаторов
I	Высокий	(3,5-4,5]
II	Выше среднего	(2,5-3,5]
III	Средний	(1,5-2,5]
IV	Ниже среднего	(0,5-1,5]
V	Низкий	(-0,5-0,5]

Таблица 3

Результаты группировки регионов ЦФО

Группа	Уровень цифровизации	Регионы ЦФО
I	Высокий	Тульская, Белгородская, Тамбовская области
II	Выше среднего	Воронежская, Владимирская области
III	Средний	Ярославская, Липецкая, Брянская области
IV	Ниже среднего	Тверская, Курская, Смоленская, Калужская, Ивановская области
V	Низкий	Орловская, Костромская, Рязанская области

Применение инструментов индикативного управления на основе механизма цифровой трансформации на этапе реализации государственной политики призвано стать эффективным инструментом относительно сопряженных издержек государственной политики. Это предполагает повышение мотивации к цифровой трансформации региональных социально-экономических систем. Наиболее эффективные

инструменты государственного регулирования, сформированные по результатам индикативной оценки цифровизации регионов ЦФО по методу Кохонена, приведены в таблице 4.

Главным критерием при выборе инструментов является достижение кластером значения в интервале сигнального индикатора первой группы, то есть (3,5-4,5]. Главная идея предложенного метода – трансформация отношений общества, государства и бизнеса, в основе которых должны быть критерии взаимодействия всех участников в форме взаимного сотрудничества, партнерства, что в результате приведет к созданию стратегических альянсов и кластеров в качестве платформы цифрового развития регионов России. Ожидаемые результаты от реализации инструментов государственного регулирования в области цифрового развития представлены в таблице 5.

Результатом внедрения данных направлений будет прогрессивное социально-экономическое развитие территорий, повышение эффективности и оперативности предоставления услуг населению, обеспечение устойчивого развития. Для региональных социально-экономических систем с различным уровнем готовности к цифровой экономике необходимо в первую очередь создать равные условия с адекватной институциональной средой с высокой долей участия государства в этих процессах.

Заключение

На основе проведенного исследования получены следующие результаты:

1. Проведен анализ уровня цифрового развития Российской Федерации по ключевым показателям. Российская Федерация занимает среднее положение среди всей совокупности рассмотренных рейтингов, однако темпы роста у страны выше, чем у других стран, это связано с высоким ресурсным и инновационным потенциалом, что позволит, в перспективе, ускорить темпы внедрения цифровых технологий во все отрасли экономики.

2. Предложена и апробирована методика оценки уровня цифрового развития, опирающаяся на систему взаимосвязанных опережающих и сигнальных индикаторов, реализованная с помощью инструментария нейронной сети для кластеризации выбранных региональных социально-экономических систем, используя функции пакета Neural Networks Toolbox. Полученные результаты позволили сформировать вектор приоритетов развития для регионов Центрального федерального округа.

Таблица 4

Инструменты государственного регулирования, применяемые по результатам индикативной оценки цифровизации регионов ЦФО

Группа	1	2	3	4	5
I	Включение дополнительных налоговых льгот	Создание особых экономических зон, предусматривающих значительные льготы	Налоговые преференции в отношении оборудования, комплектующих, запасных частей и сырья, которые ввозятся в рамках реализации проектов цифровой трансформации бизнеса	Снижение бюрократических барьеров, привлечение территориального сообщества к процессу цифровой трансформации	Целевые дотации на научно-исследовательские разработки для продвижения цифровых технологий. Грантовая поддержка
II	Организация подготовки, переподготовки и повышения квалификации, организация стажировок, проведение консультационных тренингов и семинаров для населения	Изменении условий кредитования для ИТ-сектора	Создание кластеров. Возможность диверсифицировать свою отраслевую специализацию в пользу высокотехнологических отраслей	Упрощенный порядок лицензирования деятельности предприятий и сертификации их продукции в цифровой среде	Госзаказы

Окончание табл. 4

Группа	1	2	3	4	5
III	Применение процедур приватизации государственных предприятий и их реприватизации (временной) с целью нахождения инвесторов, организация холдингов, объединяющих нежизнеспособные предприятия	Государственные гарантии занятости, подготовка неза занятого населения	Предоставление субвенций, субсидий, ссуд (из бюджета субъекта РФ)	Создание бизнес-инкубаторов для поддержки малого предпринимательства	Участие в разработке, утверждении и экспертизе проектов (включение в такой перечень может повлечь предоставление преимущественного права на получение налоговых льгот и дополнительных гарантий)
IV	Страхование риска в области цифровой экономики	Контроль за использованием выделяемых ресурсов	Формирование перечня приоритетных инвестиционных проектов. Дотации	Инфраструктурная поддержка. Создание условий для взаимного сотрудничества с соседними регионами, партнерство	Разработка системы мероприятий по обеспечению реализации инвестиционной стратегии развития цифровой экономики
V	Институт специальных инвестиционных контрактов по выравниванию цифровой обеспеченности				

Таблица 5

Ожидаемые результаты от реализации инструментов государственного регулирования в области цифрового развития

Ранг	№	Регион (область)	Ожидаемые результаты от реализации инструментов государственного регулирования в области цифрового развития
I4	15	Тульская	Главный приоритет – создание условий для проведения научных исследований и практическое внедрение разработок в процессы производства. Цифровизация бизнес-процессов, автоматизация и роботизация
I3	1	Белгородская	
II	13	Тамбовская	
II5	4	Воронежская	Создание условий для апробации отечественных цифровых технологий. Выбор направления инвестиционной политики
II1	3	Владимирская	
III4	16	Ярославская	
III2	9	Липецкая	Создание условий для формирования интеграционных механизмов взаимодействия региональных социально-экономических систем, совершенствование инфраструктуры. Перенятие опыта у лидеров цифровой трансформации
III1	2	Брянская	
IV5	14	Тверская	
	8	Курская	
IV4	12	Смоленская	
IV2	6	Калужская	
IV1	5	Ивановская	
V5	10	Орловская	Создание условий для обеспечения контроля и безопасности при применении технологий цифровой трансформации
V3	7	Костромская	
V1	11	Рязанская	

3. Сформированы перспективные направления цифровизации региональных социально-экономических систем, опирающиеся на сформированный потенциал каждой из территорий и особенности ее развития. Реализация предлагаемых инструментов государственного регулирования цифровой трансформации позволит регионам каждой кластерной группы повысить темпы цифровизации и создаёт эффективную инфраструктуру обеспечения устойчивого развития.

Дальнейшие исследования будут направлены на анализ динамики уровня цифрового развития региональных социально-экономических систем, величины отклонения значений данного уровня от эталонного, а также на разработку направлений совершенствования механизма применения инструментов государственного регулирования цифровой трансформации по результатам индикативной оценки с учетом уровня имеющегося ресурсного потенциала и региональных особенностей.

Благодарности

Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках выполнения исследований по проекту № 20-010-00942 А.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Гришков В.Ф., Плотников В.А., Фролов А.О. Мобилизационная экономика в современной России: теоретические аспекты // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2022. № 3 (135). С. 7-13.
2. Плотников В.А. Цифровизация как закономерный этап эволюции экономической системы // Экономическое возрождение России. 2020. № 2 (64). С. 104-115.
3. Щербаков В.А., Аксенов Н.И. Оценка уровня развития и потенциал цифровой экономики России // Современные проблемы экономического развития: материалы всероссийской научной студенческой конференции, Омск, 18 апреля 2019 года. Омск, 2019. С. 138-144.
4. Миролюбова Т.В., Карлина Т.В., Николаев Р.С. Цифровая экономика: проблемы идентификации и измерений в региональной экономике // Экономика региона. 2020. Т. 16, № 2. С. 377-390.
5. Brynjolfsson E., Kahin B. Understanding the Digital Economy: Data, Tools, and Research. Massachusetts and London, England: The MIT Press, 2000. 408 p.
6. Кулик Т., Ларсен П.Г. К формальной верификации стандартов кибербезопасности // Труды Института системного программирования РАН. 2018. Т. 30, №. 4. С. 79-94.
7. Johansson B., Karlsson C., Stough R. The emerging digital economy: entrepreneurship, clusters, and policy. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2006. 352 p.
8. Nalebuff B., Brandenburger A. Co-opetition: Competitive and cooperative business strategies for the digital economy // Strategy & Leadership. 1997. Vol. 25 (6). P. 28-23.
9. Бабкин А.В., Буркальцева Д.Д., Костень Д.Г., Воробьев Ю.Н. Формирование цифровой экономики в России. Сущность, особенности, техническая нормализация, проблемы развития // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2017. Т. 10, № 3. С. 9-25.
10. Гохберг Л.М., Абдрахманова Г.И., Вишневский К.О. и др. Что такое цифровая экономика? // Тренды, компетенции, измерение. Докл. к XX апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9-12 апр. 2019 г. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. 82 с.
11. Дьяченко О.В. Дефиниция категории «цифровая экономика» в зарубежной и отечественной экономической науке // Экономическое возрождение России. 2019. № 1 (59). С. 86-98.
12. Вертакова Ю.В., Зарецкая В.Г. Исследование процессов конвергенции регионального экономического и социального развития в условиях цифровизации и модернизации Российской экономики // Экономическое возрождение России. 2022. № 2 (72). С. 66-86.
13. Vertakova Y., Leontyev E., Mkrtchyan V. Information provision of decision support systems in conditions of structural changes and digitalization of the economy // Journal of Applied Engineering Science. 2019. Vol. 17 (1). P. 74-80.
14. Vertakova Y.V., Charochkina E.Y., Leontyev E.D. Problems of reproduction of human resources towards the formation of the digital economy // Journal of Applied Engineering Science. 2019. Vol. 17 (4). P. 514-517.
15. Plotnikov V.A., Fedotova G., Popkova E., Kastyurina A. Harmonization of strategic planning indicators of territories' socioeconomic growth // Regional and Sectoral Economic Studies. 2015. Vol. 15 (2). P. 105-114.
16. Леонтьев Е.Д., Муковнин М.А. Подходы к управлению инновационными рисками в условиях цифровизации экономики // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. 2020. № 11-2. С. 32-37.
17. Polozhentseva Yu., Klevtsova M., Leontyev E. Effects of the economic space digitalization in the context of modern society transformation // Економічний часопис-XXI. 2019. № 11-12. P. 78-87.
18. Грибанов Ю.И., Шатров А.А. Сущность, содержание и роль цифровой трансформации в развитии экономических систем // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 3-1. С. 44-48.
19. Артамонов В.А., Артамонова Е.В. Цифровая трансформация экономики как предвестник 4-й промышленной революции // Защита информации. Инсайд. 2019. № 3 (87). С. 25-33.

20. Бакуменко Л.П., Минина Е.А. Международный индекс цифровой экономики и общества (I-DESI): тенденции развития цифровых технологий // Статистика и экономика. 2020. Т. 17, № 2. С. 40-54.
21. Вертакова Ю.В., Клевцова М.Г., Положенцева Ю.С. Прогнозирование цифровой трансформации экономики на основе опережающих и сигнальных индикаторов // Экономика и управление. 2018. № 11 (157). С. 47-56.
22. Кознов А.Б. Особенности цифровой трансформации организаций в условиях четвертой промышленной революции // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. № 5-1 (63). С. 211-213.
23. Руденко М.Н., Грибанов Ю.И. Тенденции цифровизации и сервисизации экономики // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2019. № 2 (40). С. 5-8.
24. Плотников В.А. Транснациональные цепочки создания ценности и глобальные механизмы ценообразования: взгляд теоретика // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2022. № 2 (134). С. 7-13.
25. Babkin A., Glukhov V., Shkarupeta E. [et al] Methodology for Assessing Industrial Ecosystem Maturity in the Framework of Digital Technology Implementation // International Journal of Technology. 2021. Vol. 12 (7). P. 1397-1406.
26. Tolstykh T.O., Kostuhin Y.Y., Zhaglovskaya A.V. [et al] Scenarios for the Development of Industrial Complexes in the Digital Economy // Growth Poles of the Global Economy: Emergence, Changes and Future Perspectives. Luxembourg: Springer Nature, 2020. P. 1255-1261.
27. Tolstykh T.O., Alpeeva E.A., Shkarupeta E.V. [et al] Algorithm for Assessing the Efficiency of Innovational Technologies of Industrial Enterprises // Growth Poles of the Global Economy: Emergence, Changes and Future Perspectives. Luxembourg: Springer Nature, 2020. P. 463-471.
28. Sidorova E., Kostyukhin Y., Korshunova L. [et al] Forming a Risk Management System Based on the Process Approach in the Conditions of Economic Transformation // Risks. 2022. Vol. 10 (5).



Чимитдоржиева Е.Ц., Ванчикова Е.Н., Тарасов М.Е., Маханова О.В.

ГРУППИРОВКА РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО УРОВНЮ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ И СТЕПЕНИ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Аннотация. В статье рассмотрена проблема эффективности системы государственной поддержки сельского хозяйства. Авторы исследуют изменения показателей развития сельского хозяйства и объемов средств государственной поддержки по всем программам. В 2020 г. по сравнению с 2017 г. наблюдается рост валовой добавленной стоимости в сельском хозяйстве РФ, снижение числа сельскохозяйственных предприятий и снижение объемов государственной поддержки. При этом, в анализе структуры не выявлена закономерность, при которой регионам с высокой долей валовой добавленной стоимости, созданной в сельском хозяйстве, соответствовала бы низкая доля числа сельскохозяйственных предприятий в общей численности сельскохозяйственных предприятий РФ. Таким образом, намечается тенденция к укрупнению сельскохозяйственного производства, но существенных изменений в структуре пока не произошло.

Ключевые слова. Сельское хозяйство, государственная поддержка, многомерный статистический анализ.

Chimitdorgieva E.C., Vancikova E.N., Tarasov M.E., Mahanova O.V.

GROUPING OF REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION BY THE LEVEL OF STATE SUPPORT AND THE DEGREE OF DEVELOPMENT OF AGRICULTURE

Abstract. The article deals with the problem of efficiency of the system of state support of agriculture. The authors examine changes in the indicators of agricultural development and the amount of state support funds for all programs. In 2020, compared to 2017, there is an increase in gross value added in agriculture of the Russian Federation, a decrease in the number of agricultural enterprises and a decrease in the volume of state support. At the same time, the analysis of the structure does not reveal a pattern in which regions with a high share of gross value added created in agriculture would correspond to a low share of the number of agricultural enterprises in the total number of agricultural enterprises of the Russian Federation. Thus, there is a tendency to enlarge agricultural production, but significant changes in the structure have not yet occurred.

Keywords. Agriculture, government support, multivariate statistical analysis.

ГРНТИ 06.52.17

EDN RQDVAУ

© Чимитдоржиева Е.Ц., Ванчикова Е.Н., Тарасов М.Е., Маханова О.В., 2022

Екатерина Цыренжабовна Чимитдоржиева – кандидат экономических наук, доцент кафедры прикладной экономики Бурятского государственного университета им. Доржи Банзарова (г. Улан-Удэ).

Елена Николаевна Ванчикова – доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова (г. Улан-Удэ).

Михаил Егорович Тарасов – доктор экономических наук, профессор кафедры отраслевой экономики и управления Арктического государственного агротехнологического университета (г. Якутск).

Ольга Вячеславовна Маханова – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова (г. Улан-Удэ).

Контактные данные для связи с авторами (Чимитдоржиева Е.Ц.): 670000, Улан-Удэ, Смолина ул., 24а (Russia, Ulan-Ude, Smolina str., 24a). Тел.: +7 (964) 400-67-47. E-mail: katrin_c@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 15.09.2022.

Введение

Развитие отечественного сельскохозяйственного производства в изменяющейся геополитической ситуации является актуальной задачей. В этой связи особую роль приобретает вопрос государственной поддержки сельского хозяйства. Исследователями выделяются различные формы государственной поддержки и регулирования сельского хозяйства. Так, Булатова Ю.И. в качестве основных инструментов государственной поддержки отмечает субсидирование, предоставление грантов, налоговые льготы, налоговые ставки [2]. Папахян И.А., Толмачев А.В. выделяют законодательную и правовую формы поддержки, позволяющие установить общие правила в развитии экономических систем и функционировании социально-экономических и других отношений; финансовую и кредитную формы, регулирующие активность хозяйствующих субъектов, административную форму – совокупность инструментов административного регулирования [6].

Государственная поддержка, использующая бюджетные инструменты, состоит из пяти направлений и включает не только сферу поддержку сельского хозяйства, но и аграрно-промышленного комплекса (АПК) в целом, среди них – поддержка кредитов АПК, компенсация затрат на модернизацию объектов для переработки сельскохозяйственного сырья, компенсирующая и стимулирующая субсидии, субсидии на производство сельскохозяйственной техники, специальный инвестиционный контракт в АПК. Наибольшую часть в системе компенсирующих или стимулирующих субсидий занимают: меры компенсации части затрат на приобретение элитных семян и на модернизацию объектов для переработки сельскохозяйственного сырья [7, 8].

Особое внимание ученых-экономистов уделяется эффективности системы государственной поддержки сельского хозяйства [1, 3, 4, 8, 9]. С этой целью нами были проанализированы показатели государственной поддержки сельского хозяйства в регионах РФ и результаты деятельности данной отрасли. Цель авторского исследования – группировка регионов РФ по показателям государственной поддержки и показателям развития сельского хозяйства для определения закономерностей в распределении помощи и результативности отрасли.

Материалы и методы

В качестве источника информации использовалась Единая межведомственная информационно-статистическая система (см.: <https://www.fedstat.ru>) и публикации Росстата. В качестве основного метода исследования был использован многомерный статистический метод классификации – метод k средних. Его применение позволило разбить регионы РФ на группы по трем критериям:

- доля добавленной стоимости сельского хозяйства региона в общей добавленной стоимости сельского хозяйства РФ в 2020 г.;
- доля сельскохозяйственных предприятий региона в общей численности сельскохозяйственных предприятий РФ в 2020 г.;
- доля объема средств государственной поддержки в рамках программ и мероприятий по развитию сельского хозяйства в регионе к общему объему финансирования в РФ в 2020 г.

Для всех переменных была проведена процедура стандартизации по формуле:

$$y_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{s_j},$$

где i – индекс региона Российской Федерации; j – переменная, используемая в кластеризации регионов; \bar{x}_j – среднее значение j -ой переменной; s_j – среднее квадратическое отклонение j -ой переменной.

Результаты исследования

Валовая добавленная стоимость, созданная в сельском хозяйстве РФ с 2017 г. по 2020 г., увеличилась на 28,6%. Доля валовой добавленной стоимости сельского хозяйства в валовой добавленной стоимости всех регионов РФ с 2017 г. по 2020 г. выросла на 9,3%. При этом наблюдается сокращение числа сельскохозяйственных предприятий в 2020 г. по сравнению с 2017 г. на 22,9%. Объемы средств государственной поддержки в рамках программ и мероприятий развития сельского хозяйства сократились на 11,9%.

Волатильность абсолютных исходных показателей в региональном разрезе достаточно сильно отличается (рис. 1). Так, за 2020 г. средний объем по всем программам государственной поддержки сельского хозяйства в регионах составил 1,89 млрд руб., среднее число сельскохозяйственных предприятия

составило 33 489 ед., средняя валовая добавленная стоимость сельского хозяйства в регионах РФ составила 55 597 млрд руб. Коэффициенты вариации, рассчитанные по абсолютным показателям, равны, соответственно, 90,75% (валовая добавленная стоимость, созданная в сельском хозяйстве, %), 96,75% (число сельскохозяйственных предприятий), 96,61% (объем средств государственной поддержки в рамках программ и мероприятий по развитию сельского хозяйства). В целом, отмечается высокая волатильность по выбранным для исследования показателям. Применение стандартизации позволило получить новые переменные, волатильность которых одинакова и, следовательно, более адекватную кластеризацию.

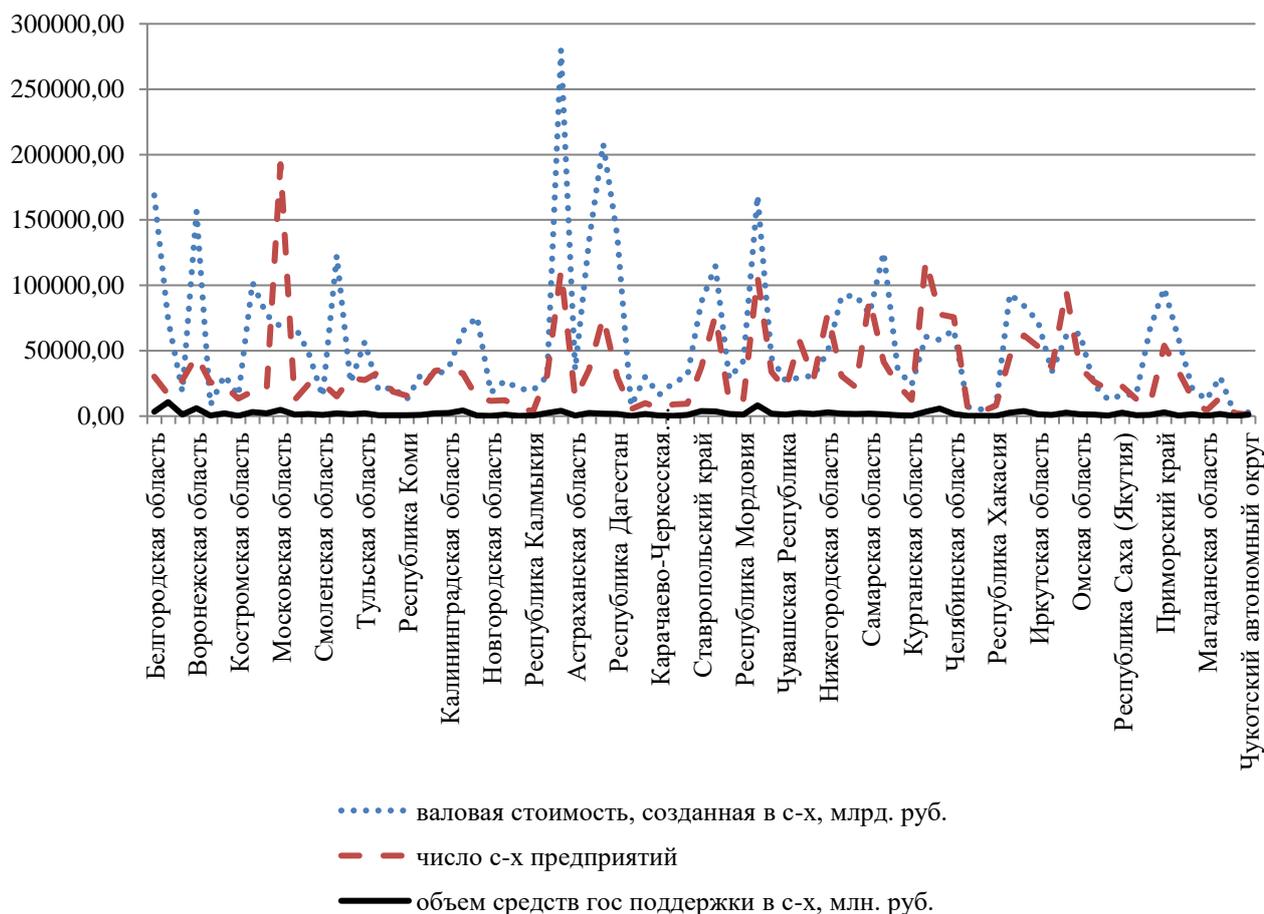


Рис. 1. Показатели развития сельского хозяйства в регионах и меры государственной поддержки в 2020 г.

В результате применения метода k -средних были получены следующие группы регионов (рис. 2):

- состав первого кластера – Калужская область, Курская область, Липецкая область, Рязанская область, Тамбовская область, Тверская область, Тульская область, Вологодская область, Калининградская область, Ленинградская область, Республика Крым, Волгоградская область, Кабардино-Балкарская Республика, Удмуртская Республика, Пермский край, Кировская область, Нижегородская область, Оренбургская область, Пензенская область, Самарская область, Саратовская область, Свердловская область, Челябинская область, Алтайский край, Новосибирская область, Омская область, Республика Саха (Якутия), Камчатский край, Хабаровский край, Сахалинская область. Всего кластер включает 30 регионов РФ, для которых характерны значения показателей чуть выше среднероссийского уровня;
- во второй кластер попали регионы, для которых средние значения показателей в группе существенно ниже среднероссийских значений. Данный кластер включает 35 регионов. Состав второго кластера – Владимирская область, Ивановская область, Костромская область, Орловская область, Смоленская область, Ярославская область, Республика Карелия, Республика Коми, Архангельская

область, Мурманская область, Новгородская область, Псковская область, Республика Адыгея, Республика Калмыкия, Астраханская область, Республика Ингушетия, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Северная Осетия-Алания, Чеченская Республика, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Чувашская Республика, Ульяновская область, Курганская область, Республика Алтай, Республика Тыва, Республика Хакасия, Кемеровская область, Томская область, Республика Бурятия, Забайкальский край, Амурская область, Магаданская область, Еврейская автономная область, Чукотский автономный округ;

- третий кластер включает 14 регионов; средние значения трех критериев, по которым осуществлялась группировка, здесь принимают значения существенно выше среднероссийских. Эту группу можно назвать группой лидеров. Состав третьего кластера – Белгородская область, Брянская область, Воронежская область, Московская область, Краснодарский край, Ростовская область, Республика Дагестан, Ставропольский край, Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Тюменская область, Красноярский край, Иркутская область, Приморский край.

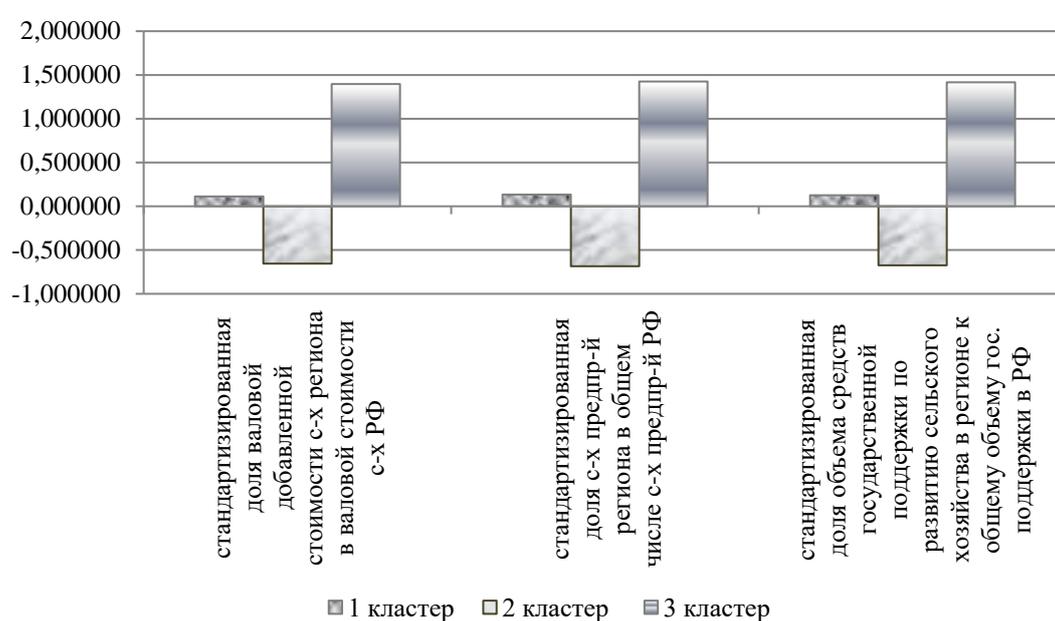


Рис. 2. График средних значений переменных в кластерах по трем переменным

Таблица

Результаты корреляционного анализа

Показатели	Добавленная стоимость, созданная в сельском хозяйстве региона	Число сельскохозяйственных предприятий	Меры государственной поддержки
Добавленная стоимость, созданная в сельском хозяйстве региона	1,000	0,502	0,532
Число сельскохозяйственных предприятий	0,502	1,000	0,531
Меры государственной поддержки	0,532	0,531	1,000

Использование корреляционного анализа показало наличие умеренной линейной прямой связи между тремя переменными (см. табл.) по данным за 2020 г. Согласно данным таблицы, увеличение валовой добавленной стоимости сельского хозяйства в регионах «умеренно» связано с ростом числа сельскохозяйственных предприятий и увеличением государственной поддержки.

Заключение

Анализ динамики показателей по РФ позволяет говорить об увеличении валовой добавленной стоимости, создаваемой в данной отрасли (сельском хозяйстве), на фоне уменьшения числа предприятий и сокращения государственной поддержки, что указывает на тенденцию к укрупнению сельскохозяйственного производства. При этом, анализ структуры на уровне регионов эту тенденцию не обнаружил. Регионы с высокой долей валовой добавленной стоимости в сельском хозяйстве, как правило, имеют большее количество сельскохозяйственных предприятий и большую государственную поддержку. Аналогично, регионы с низкой валовой добавленной стоимостью имеют низкую долю предприятий сельского хозяйства и получают меньше средств государственной поддержки. Этот же вывод подтверждается результатами корреляционного анализа.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. *Богатова Т.А.* Об эффективности государственной поддержки сельского хозяйства Чувашской Республики // Вестник Белгородского университета потребительской кооперации. 2006. № 4 (19). С. 147-150.
2. *Булатова Ю.И.* Проблемы применения бюджетных инструментов государственной поддержки сельского хозяйства Российской Федерации // Вектор экономики. 2019. № 5 (35). С. 112.
3. *Бунин Л.В.* Методические основы планирования объемов государственной поддержки сельского хозяйства Российской Федерации: монография. Ростов-на-Дону, 2010. 127 с.
4. *Золотарева И.А., Петренко Н.Н.* Государственная поддержка сельского хозяйства в регионе: монография. Курск: Изд-во Курс. гос. с.-х. акад., 2008. 86 с.
5. *Митин А.Н.* Объективная необходимость развития государственного регулирования и государственной поддержки сельского хозяйства // Аграрный вестник Урала. 2012. № 3 (95). С. 74-77.
6. *Папахян И.А., Толмачев А.В.* О совершенствовании госрегулирования развития сельского хозяйства // Региональное развитие: электронный научно-практический журнал. 2017. № 5 (23).
7. *Рыкова И.Н., Губанов Р.С., Морина В.А.* Методика рейтинговой оценки эффективности государственной поддержки сельского хозяйства как инструмент обзора бюджетных расходов // Вестник НГИЭИ. 2022. № 6 (133). С. 81-103.
8. *Рысьмятов А.З., Балашова И.В., Терещенко Т.А.* К вопросу о методологии государственной поддержки и государственного регулирования сельского хозяйства // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 4-2. С. 274-277.
9. *Чистякова М.К., Шмидт Ю.И.* Совершенствование государственной поддержки малого бизнеса в сельском хозяйстве Орловской области // Вестник аграрной науки. 2021. № 1 (88). С. 135-142.
10. *Щукина Н.В., Забазнова Т.А., Карпушова С.Е., Зубарева Э.В.* Сельское хозяйство Волгоградской области: современное состояние, государственная поддержка и перспективы развития // Управленческий учет. 2021. № 3-1. С. 282-287.



Быков В.Н.

ВЛИЯНИЕ ДЕМОГРАФО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СОСТОЯНИЕ КОРРУПЦИИ В СТРАНЕ

***Аннотация.** Российская Федерация занимает устойчиво низкие позиции в мировом индексе восприятия коррупции. В статье аргументировано подвергается сомнению применимость отдельных мероприятий противодействия коррупции в наиболее развитых странах, успешно противостоящих коррупции. Автором предлагается провести анализ ключевых демографо-географических факторов, выделить страны с идентичными условиями, опыт которых возможно перенять.*

***Ключевые слова.** Коррупция, демографо-географические факторы, антикоррупционная деятельность, зарубежный опыт борьбы с коррупцией.*

Bykov V.N.

IMPACT OF DEMOGRAPHICAL AND GEOGRAPHICAL FACTORS ON THE STATE OF CORRUPTION IN THE COUNTRY

***Abstract.** The Russian Federation occupies consistently low positions in the global corruption perception index. The article reasonably questions the applicability of certain anti-corruption measures in the most developed countries that successfully resist corruption. The author proposes to analyze the key demographic and geographical factors, identify countries with identical conditions, whose experience can be adopted.*

***Keywords.** Corruption, demographic and geographical factors, anti-corruption activities, foreign experience in the fight against corruption.*

Введение

В настоящее время одной из системных угроз безопасности Российской Федерации признается коррупция, включающая в себя как дачу, так и получение взятки. Системность коррупции проявляется в её принудительном характере для тех, кто работает в её охваченных государственных структурах. Таким образом, формируется «вертикаль сбора взяток» нижестоящими сотрудниками для вышестоящих. В такой системе не остаётся сотрудников, которые не принимают общепринятые правила игры [3, с. 276-278].

В современной практике реализации Национальной стратегии противодействия коррупции субъекты противодействия разрабатывают некоторый План мероприятий, направленный на устранение определенных факторов коррупции. Зачастую данные методы копируются на основе зарубежного опыта развитых стран или стран, успешно отражающих соответствующие угрозы. Здесь возникает вопрос, на какие страны ориентироваться и работают ли эти меры в стране применения данных мер?

ГРНТИ 06.75.10

EDN QXZYUO

© Быков В.Н., 2022

Виталий Николаевич Быков – кандидат экономических наук, советник председателя правления межрегиональной общественной организации «Общество «Знание» Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Контактные данные для связи с автором: 191014, Санкт-Петербург, Литейный пр., 42 (Russia, St. Petersburg, Liteyny av., 42). E-mail: vnbykov1958@gmail.com.

Статья поступила в редакцию 01.08.2022.

Общепризнанный факт состоит в том, что полностью коррупцию искоренить невозможно. Тем не менее, это не означает, что с ней нельзя бороться. Более того, это можно и нужно делать. Борьбу с этим крайне негативным общественно-социальным явлением ведут испокон веков с разным уровнем успешности. На сегодняшний день есть страны, устойчиво занимающие высокие позиции в мировых рейтингах борьбы с коррупцией, к опыту которых следует присмотреться.

Обзор инструментов по противодействию коррупции

Наиболее актуальными методами противодействия коррупции в развитых странах, применяемыми сегодня, выступают значительное повышение заработной платы госслужащих, стимулирование конкуренции и ужесточение ответственности за коррупционные деяния. В то же время на территории Российской Федерации данные методы не эффективны ввиду некоторых особенностей, присущих данному этапу развития страны:

- 1) жесткость законов компенсируется необязательностью их исполнения;
- 2) невозможность повышения легитимного дохода должностных лиц ввиду и так значительного расщепления населения, а также сверхвысоких доходов должностных лиц не от госслужбы;
- 3) отсутствие конкуренции ввиду низкой инвестиционной привлекательности страны, нерыночной конкуренции, лоббизма крупных чиновников и т.д.

Таким образом, нужна новая концепция и политическая воля, которая сможет преодолеть данные обстоятельства. При этом нужно понимать, что просто скопировать какую-либо модель не получится, но изобретать особый путь нет необходимости. Россия находится среди «догоняющих» стран. Если это признать и начать работать, то мало шансов попасть в «ловушки», в которые могут угодить страны-лидеры. Изучим передовой успешный опыт.

Образцом преодоления тотальной коррупции является Сингапур, стремительное превращение которого из страны третьего мира в развитый мировой финансовый центр обусловлено, в первую очередь, именно этой победой. Для России данный пример может быть интересен недемократическим характером реформ, но в то же время не репрессивным, то есть их проведением опосредованно от мнения населения. Программа антикоррупционной деятельности включила в себя: максимальное обеспечение прозрачности деятельности всех уровней чиновников; регулярную ротацию кадров, препятствующую формированию устойчивых коррупционных связей; борьбу с бюрократией во взаимоотношениях между чиновниками и гражданами. Совершенствование надзорных институтов, таких как правоохранительные органы, таможня минимизировало возможности получения взяток на разрешениях и штрафах [2, с. 200-204].

Кроме того, сингапурским должностным лицам серьезно увеличили зарплаты. И, возможно, важнейший механизм – формирование независимых от власти СМИ. Борьба с коррупцией в высших эшелонах власти невозможна без политической воли лидеров. Опыт Сингапур показал, что желание победить коррупцию должно сопровождаться готовностью уголовного преследования даже представителей ближайшего окружения лидера. Таким образом, эффективность напрямую зависит от неотвратимости наказания независимо от положения в обществе и уровня доходов.

Другим ключевым аспектом антикоррупционной деятельности является четко выстроенная вертикаль. Основное внимание Бюро по расследованию коррупции сосредоточило на крупных взяточниках в высших эшелонах власти. Основным методом реализации политики было соотношение доходов и расходов. Наличие у чиновника имущества, стоимость которого превышала легитимные доходы, толковалось законодателем доказательством коррупционного преступления. Борьба с бытовой коррупцией осуществлялась посредством «разбюрократизации» управленческих процессов на муниципальном уровне и упрощенного толкования нормативно-правовых актов для населения, дерегулирования бизнеса, вплоть до отмены разрешений и лицензирования в менее важных сферах общественной жизни.

Наиболее актуальным примером успешного противодействия коррупции является кампания президента М. Саакашвили в Грузии. Она стала конструктивной частью коренных реформ государственного аппарата, и затронула большинство ключевых социально-экономических сфер.

Двукратное сокращение контролирующих органов и упразднение наиболее неэффективных надзорных ведомств, таких как Госавтоинспекция, пожарная охрана, техосмотр, санинспекция значительно повысили прозрачность ведения бизнеса и увеличили инвестиционную привлекательность страны.

Кроме того, налоговая реформа основывалась на сокращении количества налогов с 21 до 7 с одновременным снижением ставок по ним. Таможенная реформа представляла сокращение персонала на 11,5%, обновление штата на 80% и упрощение таможенных процедур в сторону открытости и прозрачности.

Административное дерегулирование бизнеса позволило повысить инвестиционную привлекательность страны и стремительно ворваться в пул стран с максимально легким ведением бизнеса. За 8 лет разрешительно-лицензионные процедуры уменьшились в объемах в 7 раз. Образовательная реформа более чем в 5,5 раз сократила количество ВУЗов в стране в пользу повышения качества образования и уменьшения коррупции в данной сфере. Результаты реформ: снижение количества ДТП, рост налоговых и таможенных доходов, снижение численности госслужащих и повышение уровня доверия граждан ко всем вышеуказанным институтам.

Для России данный опыт показателен, в первую очередь, с точки зрения ментальности. Во-вторых, с точки зрения масштабности преобразований: невозможно проводить реформы по отдельности, они увязнут в коррупционном болоте. В-третьих, большинство результатов достигнуты за счет применения организационных мер, не требующих значительных бюджетных расходов.

Важной особенностью современной России является высокая доля государственного сектора в экономике. Значительные финансовые потоки проходят через государственные закупки. Очевидно, что данный сектор серьезно подвержен коррупционному влиянию. Критически важно обеспечить бесперебойную и эффективную работу, что невозможно в условиях высокой коррупции. Здесь следует обратиться к опыту Гонконга. После образования Независимой комиссии против коррупции, обособленной от других правоохранительных органов и госбезопасности, арестованы по обвинениям в коррупции более двухсот высокопоставленных чиновников. В середине прошлого века масштабы коррупции там были катастрофические, и она охватывала до 90% госаппарата. К концу 1990-х гг. в результате преобразований удалось снизить данный показатель до 6%.

Таким образом, можно обосновать целесообразность выделения и обособления органов противодействия коррупции. С одной стороны, Гонконг – это, по сути, отдельный мегаполис, и возможность масштабирования данного опыта в размерах крупнейшей страны вызывает сомнения. С другой стороны данный механизм реализован в Австралии, что позволяет его рассмотреть для адаптации и к российским условиям.

Методика исследования

В целом, если разбирать опыт успешного противодействия коррупции, то к причинам, по которым данный опыт может быть не применим, на наш взгляд, относятся размеры страны, численность и плотность населения страны. Для подтверждения данной гипотезы проанализируем влияние данных показателей на уровень коррупции. Для этих целей нами разработана методика анализа влияния демографо-географических факторов на уровень коррупции в стране с целью поиска действенных методов противодействия коррупции. Рассмотрим основные этапы этой методики.

1 этап. Изучение базовых показателей. Актуализация информации по обозначенным показателям (уровень коррупции, размер страны, численность населения, плотность населения).

2 этап. Установление взаимосвязи между данными показателями и уровнем коррупции на основе ранжирования стран по данным показателям. Для этих целей все страны делятся на шесть групп по размерам страны, численности населения и его плотности. Порядок присвоения рангов по каждому показателю представлен в таблице 1.

3 этап. Выделение областей сильного влияния факторов на уровень коррупции. Определение списка стран со схожими демографо-географическими характеристиками. Индекс восприятия коррупции за 2021 г. в России – 29 баллов. По нашей системе ранжирования это – 5 группа. Рассмотрим влияние данных показателей на уровень коррупции. Россия страна с наибольшей площадью (ранг 1), большим населением (ранг 1) и маленькой плотностью населения (ранг 5). Отберем страны со схожими показателями, по каждому показателю допускается отклонение на 1-2 ранга. Итоговая выборка стран с идентичными показателями из 28 стран представлена в таблице 2.

4 этап. Определение стран, опыт которых применим, исходя из данных показателей. После ранжирования стран в соответствии с размерами страны, численностью и плотностью населения, отобраны страны со схожими условиями. В одну выборку с Россией включены страны, занимающие большую территорию, с большой численностью населения и низкой плотностью населения.

Таблица 1

Показатели присвоения рангов

Ранг	Площадь, тыс. кв. км	Население, млн чел.	Плотность населения, чел. на кв. км
1	> 1000	> 50	> 300
2	400-1000	20-50	150-300
3	150-400	10-20	100-150
4	50-150	3-10	50-100
5	20-50	1-3	20-50
6	< 20	< 1	< 20

Таблица 2

Выборка стран с идентичными демографо-географическими показателями

№	Страна	ИВК2021		Площадь		Население		Плотность населения	
		Балл	Ранг	Кв. км	Ранг	Чел.	Ранг	Чел. на кв. км	Ранг
1	Канада	74	1	9984670	1	38851470	2	3,89	6
2	Австралия	73	1	7686850	1	26448000	2	3,44	6
3	Чили	67	1	756950	2	20468065	2	27,04	5
4	США	67	1	9525067	1	336023460	1	35,28	5
5	Испания	61	2	504782	2	46934632	2	92,98	4
6	Сауд. Аравия	53	2	2149690	1	35218169	2	16,38	6
7	ЮАР	44	3	1219912	1	61956900	1	50,79	4
8	Колумбия	39	3	1138910	1	49258494	2	43,25	5
9	Марокко	39	4	446550	2	36970590	2	82,79	4
10	Аргентина	38	4	2780400	1	44938712	2	16,16	6
11	Бразилия	38	4	8515767	1	217516580	1	25,54	5
12	Перу	36	4	1285220	1	32162184	2	25,02	5
13	Алжир	33	4	2381740	1	45653000	2	19,17	6
14	Нигер	31	5	1267000	1	25314743	2	19,98	6
15	Мексика	31	5	1972550	1	128649565	1	65,22	4
16	Мали	29	5	1240000	1	20658000	2	16,66	6
17	Ангола	29	5	1246700	1	34825000	2	27,93	5
18	Россия	29	5	17125191	1	147190000	1	8,59	6
19	Узбекистан	28	5	447400	2	35702697	2	79,80	4
20	Камерун	27	5	475440	2	26348251	2	55,42	4
21	Мозамбик	26	5	801590	2	31366000	2	39,13	5
22	Мадагаскар	26	5	587040	2	28680342	2	48,86	5
23	Иран	25	6	1648000	1	87237626	1	52,94	4
24	Ирак	23	6	437072	2	41310000	2	94,52	4
25	Судан	20	6	1886068	1	46824150	2	24,83	5
26	ДР Конго	19	6	2345410	1	101780263	1	43,40	5
27	Йемен	16	6	527970	2	31162000	2	59,02	4
28	Венесуэла	14	6	912050	2	33509000	2	36,74	5

Составлено автором на основе [1].

Таким образом, большинство лидеров антикоррупционных рейтингов, таких как страны северной и центральной Европы, Сингапур, Новая Зеландия, Гонконг и Япония, были отсеяны. По нашему мнению, многие эффективные меры противодействия коррупции, применимые в маленьких странах с небольшим и компактным расселением людей, не могут быть применимы в нашей стране. По результатам проведенного анализа, ориентирами для Российской Федерации могут стать такие страны, как США, Канада, Австралия, Чили и, может быть, в некоторой степени Испания и Саудовская Аравия. Также целесообразно наблюдать за опытом стран, которые в современных условиях резко снижают уровень восприятия коррупции.

5 этап. Изучение опыта борьбы с коррупцией в выделенных странах. На данном этапе изучается антикоррупционная деятельность в отобранных странах. Необходимо оценить динамику индекса восприятия коррупции за последние годы. Далее рассмотреть меры противодействия коррупции и оценить их эффективность. Например, анализ антикоррупционной стратегии США показал следующие интересные направления:

- наличие большого количества транснациональных корпораций вывело США на новый уровень борьбы с коррупцией – транснациональный. То есть американские компании несли экономический ущерб от коррупции в других странах или коррупционного воздействия конкурентов из других стран [7, с. 67]. Меры противодействия в законах США могут быть интересны и для России, как страны, в которой базируются компании, ведущие бизнес не только на территории России;
- одной из наиболее распространенных форм коррупционных отношений в США выступает лоббизм. Американские корпорации, вкладывающие средства в лоббирование, платят налоги в пропорционально меньших суммах, чем те, кто лоббистам не платит. В США лоббисты обозначают себя в реестре конгресса и не скрывают, сколько и кто им платит [4, с. 123-124]. Вопрос лоббизма, как формы коррупционного взаимодействия чиновников и бизнеса, на территории нашей страны также представляется актуальным, но совершенно не изученным;
- институт общественного антикоррупционного надзора в США основывается на закреплении в законодательстве права граждан на свободный доступ к рассекреченной информации из госструктур и выявление противоправных деяний чиновников. Включение реального общественного антикоррупционного надзора на территории Российской Федерации представляет собой важнейший элемент развития демократического общества;
- самой интересной и труднореализуемой в нашей стране представляется такая мера, как ограничение возможности получения дополнительного дохода сверх зарплаты. Должностные лица законодательно не имеют права получать доходов в течение всего срока службы за услуги и деятельность, выходящую за рамки непосредственных служебных обязанностей [6, с. 132-134].

Особенностью антикоррупционной деятельности в Австралии является ее многоуровневый и многослойный характер. Для этого необходимо наладить более четкое межведомственное взаимодействие с целью предотвращения фрагментации усилий и обеспечения существования эффективной системы контроля и компенсации для успешной борьбы с коррупцией.

Авторитарный чилийский неолиберализм стал первым опытом отказа от экономического этатизма в мире и уникальным примером успешной свободнорыночной модернизации в Латинской Америке. Для России актуальность демократизации общества и проведения экономических реформ значительно усложнились в условиях изоляции и значительных ограничений в возможностях технологического обновления и интеграции [5].

Анализ антикоррупционной деятельности в Канаде показал аналогичную США форму коррупционных отношений – лоббизм. Наибольший интерес представляет механизм госзакупок. Отличительной особенностью канадской системы является соблюдение принципов этики при проведении торгов, наличие контрольных отделов, к функциям которых относится профилактика коррупции, а также изучение разногласий между сторонами. Важным аспектом является стимулирование конкуренции. Заключение контрактов с единственным поставщиком в Канаде происходит редко.

Другим антикоррупционным механизмом выступает разделение сфер обязанностей. Так исполняющий менеджер контролирует целевой характер расходов фондов, а финансисты осуществляют непосредственно транзакции. Все процедуры торгов, документация по закупкам и сделкам подлежат обязательному независимому аудиту. Исполнение должностных обязанностей чиновниками анализируется после в соответствии с Законом о защите госслужащих. В случае нарушений, чиновника не просто увольняют или назначают на другую должность, а выносятся рекламации или предупреждения, накладываются значительные штрафы.

6 этап. Разработка перечня потенциальных мер противодействия коррупции.

Выводы

На основе изучения зарубежного опыта предлагается изучить следующие направления борьбы с коррупцией: разработка Закона «О зарубежной коррупционной практике»; законодательное закрепление

понятия «лоббизм»; формирование института общественного антикоррупционного надзора; минимизация доходов от неосновной деятельности для должностных лиц с одновременным ростом основных доходов; многоуровневое распределение антикоррупционных полномочий; совершенствование механизма государственных закупок.

На основе предложенной методики отобраны потенциальные меры борьбы с коррупцией в России на основе демографических и географических особенностей. Дальнейшая их реализация требует анализа стоимости внедрения, сроков реализации, потенциального эффекта, определения ответственных субъектов и формирования соответствующего правового поля.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Антикоррупционный портал Высшей школы экономики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://anticor.hse.ru> (дата обращения 28.07.2022).
2. Борьба с коррупцией в правоохранительных органах за рубежом / В.Ю. Артемов, И.С. Власов, Н.А. Голованова; отв. ред. И.С. Власов, П.С. Кубанцев. М.: Инфра-М, 2018. 318 с.
3. *Минеева В.Н.* Проблема коррупции в России на современном этапе // Молодой ученый. 2021. № 50 (392). С. 276-278.
4. *Осинов Г.В., Кареева С.Г., Некрасов С.В.* Законодательный опыт борьбы с коррупцией в Соединенных Штатах Америки // Вопросы российского и международного права. 2019. № 6-1. С. 122–131.
5. *Федякова Е.М.* Модернизационный авторитаризм: опыт Чили для стран догоняющего развития. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.sgu.ru/archive/old.sgu.ru/files/nodes/9877/15.pdf> (дата обращения 28.07.2022).
6. *Филиппов В.В.* Система субъектов, осуществляющих меры по предупреждению и пресечению коррупции в сфере исполнительной власти США // Власть и управление на Востоке России. 2011. № 2. С. 131-139.
7. *Харитошкин В.В.* Опыт противодействия коррупции в США и Китае // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Право. 2015. № 4. С. 66-74.



Боркова Е.А., Ватлина Л.В.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОСУДАРСТВА, БИЗНЕСА И ОБЩЕСТВА В ИНТЕРЕСАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ

Аннотация. Экологическая ситуация во многих регионах России является результатом недооценки стандартов экологического регулирования, а также недостаточно активного использования инструментов государственно-частного партнерства в сфере экологического устойчивого развития. Следует стимулировать и развивать взаимодействие институтов государственного и частного секторов национальной экономики в экологической сфере. Проект «Чистая Арктика» является хорошим примером такого плодотворного взаимодействия. Экологически ориентированное инвестиционное управление посредством партнерства государства, бизнеса и общества способствует формированию долгосрочных перспектив, обеспечивающих охрану окружающей среды, ресурсосбережение и повышение уровня экологической безопасности. В статье рассматриваются региональные экологические проблемы и возможности взаимодействия государства, бизнеса и общества в интересах экологической безопасности России.

Ключевые слова. Взаимодействие государства, бизнеса и общества, экологическая безопасность, устойчивое развитие, зеленые инновации, социо-эколого-экономическое развитие, государственное управление.

Borkova E.A., Vatlina L.V.

INTERACTION OF THE STATE, BUSINESS AND SOCIETY IN THE INTERESTS OF ENVIRONMENTAL SAFETY IN RUSSIA

Abstract. The current environmental situation in many regions of Russia is the result of an underestimation of environmental regulation standards, as well as insufficient use of public-private partnership tools in the field of environmentally sustainable development. Interaction between institutions of the public and private sectors of the national economy in the environmental sphere should be stimulated and developed, and the Clean Arctic project is a good example of such fruitful interaction. Environmentally oriented investment management, through partnership between the state, business, and society, contributes to the formation of long-term prospects that ensure environmental protection, resource conservation and increase the level of environmental safety. The article deals with regional environmental problems, and the possibility of interaction between the state, business, and society in the interests of Russia's environmental security.

Keywords. Interaction between the state, business and society, environmental safety, sustainable development, green innovations, socio-ecological and economic development, public administration.

ГРНТИ 06.39.02

EDN SROXPX

© Боркова Е.А., Ватлина Л.В., 2022

Елена Аркадьевна Боркова – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры общей экономической теории и истории экономической мысли Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Лина Владиславовна Ватлина – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры теоретической и прикладной экономики Сибирского университета потребительской кооперации (г. Новосибирск).

Контактные данные для связи с авторами (Ватлина Л.В.): 630087, г. Новосибирск, пр. Карла Маркса, 26 (Russia, Novosibirsk, Karl Marx av., 26). Тел.: +7 913 483-42-68. E-mail: vatlina01@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 17.09.2022.

Введение

Ухудшение экологической обстановки в мире напрямую коррелирует с глобальными тенденциями, такими как нерациональное использование природных ресурсов, растущая урбанизация, социальное неравенство, ущерб, причинённый макроэкономическими шоками и пандемии, ставящие под угрозу будущее развитие [1, 2]. Потепление, засуха и наводнения в отдельных регионах часто превышают пороговые значения, вызывая как массовую гибель живых объектов природы, так и унося жизни людей. Эти экстремальные явления часто происходят одновременно, вызывая каскадные воздействия, с которыми становится все труднее справляться, подвергая миллионы людей острой нехватке продовольствия и воды [3].

Материалы и методы

В современных условиях региональные экологические проблемы становятся всё более значимыми. Осознание их остроты привело к формированию концепции устойчивого развития. Взаимодействие государства, бизнеса и общества в экологической сфере может способствовать успешной работе в рамках проектов экологической направленности. При этом ресурсный потенциал регионов наряду с социальной корпоративной ответственности может стать положительным фактором устойчивого развития территорий.

Так, например, на Дальнем Востоке и в Арктике сегодня реализуется несколько сотен проектов государственно-частного партнерства (ГЧП) на сумму 761,7 млрд рублей, из которых 579 млрд руб. – частные инвестиции [4]. В Хабаровском крае в рамках ГЧП в 2022 году на проекты в объекты по обработке и захоронению твердых коммунальных отходов на территории Бикинского муниципального района объем инвестиций составил 234 млн руб. [5]. В Кежемском районе Красноярского края планируется модернизация системы водоотведения (94,1 млн руб.). Проект по созданию полигона твердых коммунальных отходов в Екатеринбурге стал лауреатом конкурса Национального центра ГЧП на присуждение премий в сфере развития инфраструктуры «РОСИНФРА» по итогам 2021 года [6].

Российский бизнес в 2021 году вложил в экологические проекты впервые в истории больше 1 трлн рублей, это на 151 млрд больше, чем годом ранее. Такой тренд на экологизацию российского бизнеса нужно продолжать и на всех уровнях поддерживать [7, 8, 9], тем более это важно в условиях санкционного давления на Россию со стороны Евросоюза и США.

В 2021 году суммарный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу вырос по сравнению с предыдущим 2020 годом на 0,3% – с 22,2 до 22,3 млн тонн, около 77% всех выбросов исходит от предприятий (за год этот показатель увеличился на 1,5%), 23% – от транспорта [10]. В ряде регионов объем выбросов существенно увеличился. Лидерами антирейтинга являются (см. рис. 1): Якутия (+35%), Волгоградская область (+16,6%), Рязанская область (+14,8%), Калмыкия (+12,8%), Крым (+11,7%), Приморский край (+11,6%), Новосибирская область (+9,3%), Камчатский край (+8,5%), Ямало-Ненецкий автономный округ (+7,9%), Калужская область (+7,5%). Также выделяется Новосибирская область, на регион приходится 1,2% всех выбросов по стране. Сокращение выбросов было зафиксировано больше остальных в Воронежской (29,2%), Мурманской (-28,9%), Тверской (-24,6%) областях, а также в ряде других регионов (см. рис. 2).

По абсолютным показателям лидируют Красноярский край (в 2021 году в регионе было выброшено в воздух 2,6 млн тонн вредных веществ, что составляет 11,7% всех выбросов по стране), а также угледобывающая Кемеровская область (1,7 млн тонн, или 7,5%) и нефтегазовый Ханты-Мансийский автономный округ (1,3 млн тонн, или 5,8%), далее идут Ямало-Ненецкий автономный округ (971,8 тыс. тонн, или 4,4%), Свердловская область (933,7 тыс. тонн, или 4,2%) и т.д. (см. рис. 3).

Самые низкие выбросы за предыдущий год зарегистрированы в Тыве, а также в Севастополе и Республике Алтай. В Москве в прошлом году было зафиксировано 387,7 тыс. тонн вредных выбросов в атмосферу (16-е место среди регионов, 1,7% от общероссийских выбросов), в Санкт-Петербурге – почти в два раза меньше (33-е место, 0,9%).

Результаты и обсуждение

Так как в двух регионах Сибирского федерального округа зарегистрированы наибольшие выбросы загрязняющих веществ в абсолютном выражении, разберемся в причинах такой экологической обстановки. В Сибирском федеральном округе в 2020 г. было 14 городов с высоким и очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха. В 2020 г. общий объем выбросов загрязняющих веществ (включая

выбросы от железнодорожного транспорта) в целом по Сибирскому федеральному округу составил 879,1 тыс. т, что на 1,3% меньше, чем в 2019 г., и на 54,3% меньше, чем в 2010 г.



Рис. 1. Регионы с максимальным ростом выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в 2021 г. [10]

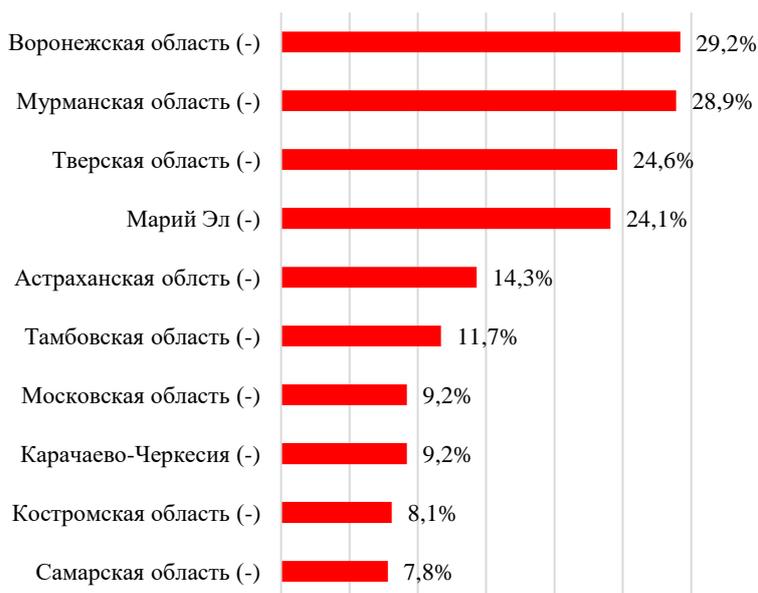


Рис. 2. Регионы с максимальным сокращением выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в 2022 г.

Выбросы от стационарных источников в Сибирском федеральном округе в целом в 2020 г. составили 5591,9 тыс. т. (что на 0,7% меньше, чем годом ранее). Так как в Красноярском крае замечен наибольший вклад в объем выброса загрязняющих веществ, в регионе в 2020 г. был направлен наибольший объем инвестиций в основной капитал на охрану атмосферного воздуха (7 359 613 тыс. руб.), наименьший аналогичный показатель – у Республики Тыва (810 тыс. руб.). В Иркутской области отмечен наибольший объем инвестиций в основной капитал, направленных на охрану и рациональное использование водных ресурсов (6 393 549 тыс. руб.). По наибольшему объему образования отходов отмечают Кемеровскую область (2 931,676 млн т), наименьший аналогичный показатель – в Республике Алтай (0,112 млн т).

Поддержание здоровой экологии очень важно, так как сбалансированная экосистема обеспечивает население жизненно важными природными условиями для существования и жизнедеятельности, обеспечивает чистой водой. Восстанавливая деградировавшие экосистемы и эффективно и справедливо сохраняя чистоту участков земной суши, пресноводных и океанических местообитаний, общество может извлечь выгоду из способности природы поглощать и накапливать углерод, и мы можем ускорить продвижение к устойчивому развитию, но адекватное финансирование и политическая поддержка необходимы.

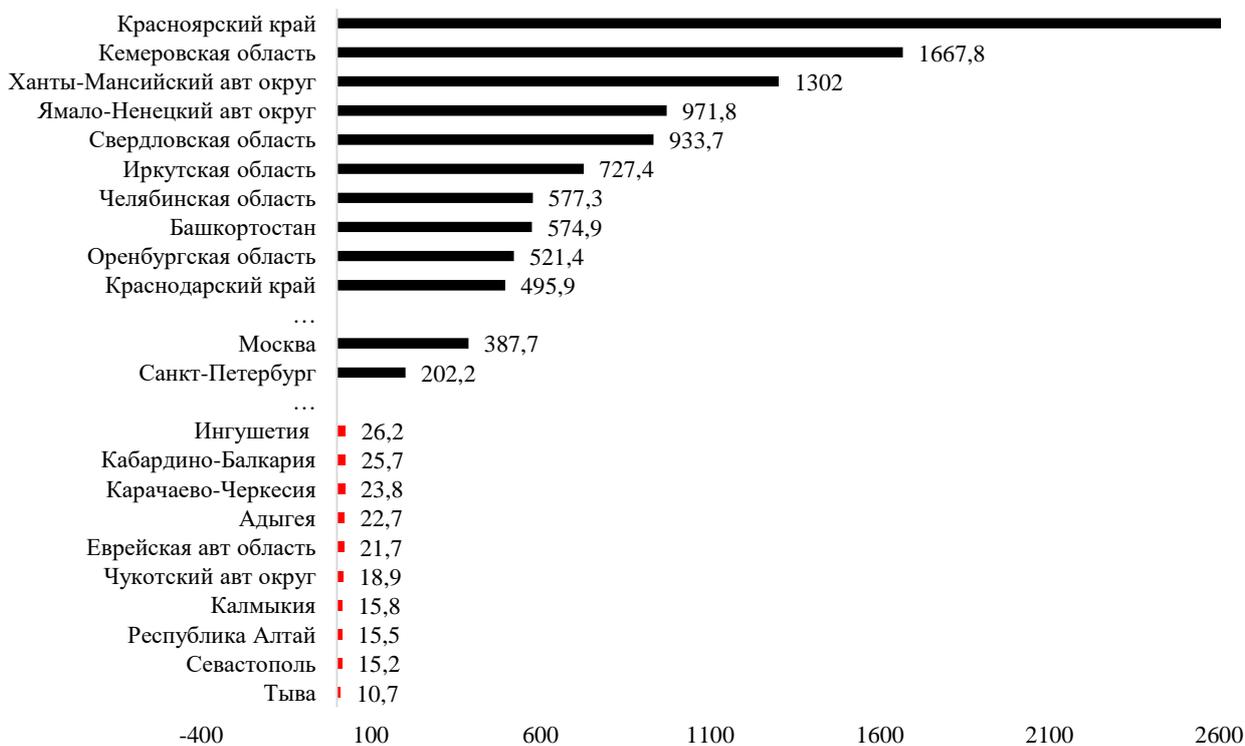


Рис. 3. Регионы с максимальной и минимальной массой суммарных выбросов загрязняющих веществ в 2021 г., тыс. тонн

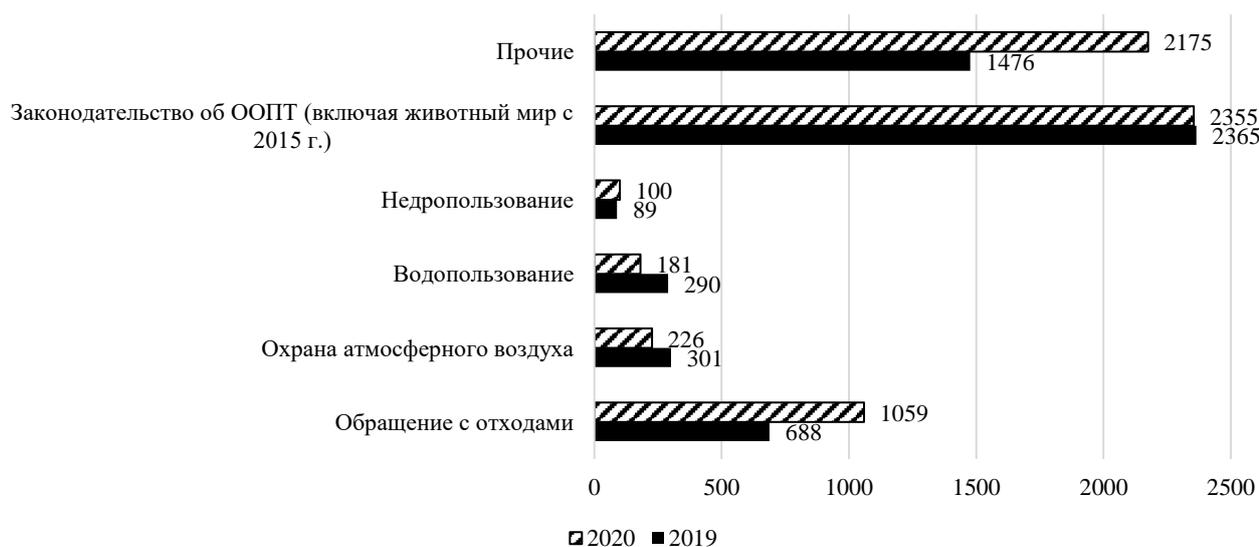


Рис. 4. Структура выявленных нарушений (расчеты выполнены на основе данных Госдоклада 2020)

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2020 г. наблюдается увеличение выбросов по ряду ключевых источников оксида углерода (до 3,2 тыс. т), также выросли выбросы твердых веществ (до 1,5 тыс. т), оксида азота (до 0,5), но при этом выбросы диоксида серы (0,4 тыс. т) и летучих органических соединений (0,08 тыс. т) остаются на невысоком уровне. При проведении государственного регионального экологического надзора в 2020 г. был выявлен ряд нарушений (см. рис. 4), среди которых наибольший удельный вес имели нарушения законодательства об особо охраняемых природных территориях ООПТ, включая животный мир.

Конечно, сегодня сделаны значительные шаги в рамках ГЧП в этом направлении. Например, с марта 2022 года запущена единая централизованная система по работе с промышленными отходами, а таких – 485 видов. К этой системе присоединились уже более 31 тысячи пользователей по всей России. В партнерстве с государством «Росатом» создает современную инфраструктуру для переработки отходов: в 2025 году начнут работу семь производственно-технологических комплексов [11]. Компания «Росатом» ведет одновременно три проекта ликвидации накопленного экологического вреда. Это промплощадки в Усолье-Сибирском и на Байкальском ЦБК, а также полигон опасных отходов «Красный Бор» в Ленинградской области.

Тем не менее, еще многое предстоит сделать. При этом следует учитывать данные о реальном состоянии дел в исследованной предметной области, а также те рекомендации. Которые изложены авторами, которые касаются, в первую очередь, развития механизмов ГЧП.

Заключение

Таким образом, рассмотрев и проанализировав данные статистического материала по состоянию окружающей среды, можно сделать вывод, что экологическая обстановка Сибирского федерального округа неблагоприятна, особенно это касается Красноярского края и Кемеровской области. Главной проблемой является загрязнение сточных вод, что определяется отсутствием надлежащей системы очистки. Основой политики перехода к экологическому устойчивому развитию может стать взаимодействие государства, бизнеса и общества в интересах экологической безопасности. Опыт показывает, что проблема экологического перехода не может быть решена только государственным сектором, независимо от потенциала или объема имеющихся ресурсов. Государственные учреждения могут управлять процессом, но частный сектор должен выполнять свои обязанности по осуществлению необходимых инвестиций.

Государственно-частное партнерство допускает различные правовые механизмы и инструменты. Важно, чтобы инструменты и разработанные инициативы работали и реализовывались в регионах, на местах, особенно в экологически слабых районах. Россия – страна с огромными природными богатствами, которые необходимо сохранить, а государственно-частное партнерство должно найти «лучшее из обоих миров»: симбиоз государственных и частных действий, эти субъекты должны действовать независимо, но совместно.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Боркова Е.А., Ватлина Л.В., Курбанов А.Х., Плотников В.А. Оценка влияния макроэкономических шоков на устойчивость развития секторов национальной экономики и проблемы экономической безопасности: монография. СПб., 2022.
2. Climate change: a threat to human wellbeing and health of the planet. Taking action now can secure our future. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ipcc.ch/2022/02/28/pr-wgii-ar6> (дата обращения 25.08.2022).
3. Ватлина Л.В. Цифровая трансформация государственного управления с применением компетентностных моделей // Экономика и управление. 2021. Т. 27. № 3 (185). С. 183-189.
4. Свыше 760 млрд рублей привлекли в проекты ГЧП на Дальнем Востоке. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rg.ru/2022/09/06/reg-dfo/svyshe-760-mlrd-rublej-privlecheno-v-proekty-gchp-na-dalnem-vostoke.html> (дата обращения 13.08.2022).
5. Ежемесячный дайджест рынка ГЧП в России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosinfra.ru/files/analytic/519/document/0989e46c32972b31a31f86c76f5c0f8d.pdf> (дата обращения 16.09.2022).
6. Экологический проект из Екатеринбурга получил премию ВЭБа. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ura.news/news/1052562188> (дата обращения 16.09.2022).
7. Borkova E., Plotnikov V., Vatlina L., Shakhnovich R. Green Investments and Environmental Management: Russia's Experience // Proceedings of the 33rd International Business Information Management Association Conference

(IBIMA) «Education Excellence and Innovation Management through Vision 2020», 10-11 April 2019, Granada, Spain, 2019. P. 7394-7401.

8. *Боркова Е.А.* Политика устойчивого развития и управление "зеленым" ростом // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2020. № 1 (121). С. 16-22.
9. *Плотников В.А., Никитин Ю.А., Волкова А.А.* Инвестиционный потенциал как фактор структурных преобразований регионального хозяйственного комплекса // Экономика и управление. 2019. № 2 (160). С. 38-46.
10. Аналитики назвали регионы с наибольшими выбросами вредных веществ в атмосферу. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://finexpertiza.ru/press-service/researches/2022/vybros-vred-vesh-v-atm> (дата обращения 17.05.2022).
11. Экология бизнесу в плюс: как это правило понимают в России и воплощают в "Росатоме". [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rg.ru/2022/06/17/ekologiya-biznesu-v-plus-kak-eto-pravilo-ponimaiut-v-rossii-i-voploshchaiut-v-rosatome.html> (дата обращения 13.08.2022).
12. *Ватлина Л.В.* Культура цифровой трансформации предоставления государственных услуг // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2022. № 1 (133). С. 73-78.
13. *Ильясов Р.Х., Плотников В.А.* Добыча нефти и углеродные выбросы: слайд-анализ взаимосвязей // Управленческое консультирование. 2022. № 5 (161). С. 51-61.



Павлова С.В.

ЗАЩИТА ПРАВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В ИНТЕРНЕТ-СРЕДЕ

Аннотация. Целью авторского исследования является рассмотрение вопросов, связанных с защитой прав интеллектуальной собственности в интернет-среде. Для этого поставлены и решены следующие задачи: охарактеризовать основные типы нарушений прав интеллектуальной собственности в современной интернет-среде; проанализировать конкретные контрмеры нарушений; определить лучшие способы защиты прав интеллектуальной собственности в Интернете. При проведении исследования использованы системный анализ, метод индукции, сравнительно-сопоставительный анализ, структурно-функциональный анализ. Установлено, что за 2022 год российское законодательство в области интеллектуальной собственности претерпело существенные изменения. Вслед за законодательной базой меняется и правоприменительная практика. Судебная система быстрее реагирует на ситуацию, хотя некоторые решения вводят юристов в зону турбулентности. С появлением все новых цифровых платформ обострились и проблемы защиты прав собственности в виртуальном мире. Но, несмотря на геополитическую ситуацию, в судебной системе все же наблюдаются положительные изменения.

Ключевые слова. Интеллектуальная собственность, защита прав собственности, интернет-среда, правообладатели, патенты.

Pavlova S.V.

PROTECTION OF INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS IN THE INTERNET ENVIRONMENT

Abstract. The purpose of the author's research is to consider issues related to the protection of intellectual property rights in the Internet environment. For this, the following tasks were set and solved: to characterize the main types of violations of intellectual property rights in the modern Internet environment; analyze specific countermeasures of violations; determine the best ways to protect intellectual property rights on the Internet. During the study, system analysis, the method of induction, comparative analysis, structural and functional analysis were used. It has been established that in 2022 the Russian legislation in the field of intellectual property has undergone significant changes. Following the legislative framework, law enforcement practice is also changing. The judiciary reacts faster to the situation, although some decisions introduce lawyers into a zone of turbulence. With the advent of more and more digital platforms, the problems of protecting property rights in the virtual world have also become more acute. But, despite the geopolitical situation, positive changes are still observed in the judicial system.

ГРНТИ 06.39.02

EDN UCQMJZ

© Павлова С.В., 2022

Светлана Викторовна Павлова – старший преподаватель Департамента бизнес-аналитики Финансового университета при Правительстве Российской Федерации (г. Москва).

Контактные данные для связи с автором: 125993, Москва, Ленинградский пр., д. 49 (Russia, Moscow, Leningradsky av., 49). E-mail: Pav_cveta@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 28.09.2022.

Keywords. *Intellectual property, protection of property rights, Internet environment, copyright holders, patents.*

Введение

Будущее приходит незаметно, интернет постепенно меняет образ жизни людей, оказывая влияние и на институт защиты права интеллектуальной собственности. Развитие Интернет-технологий, с одной стороны, способствует быстрому и эффективному распространению информации, связанной с интеллектуальной собственностью, способствует развитию интеллектуальной собственности, создавая новые виды объектов собственности, например доменных имен. С другой стороны, интернет-среда предоставляет широкий круг возможностей и создает благоприятные условия для нарушения прав интеллектуальной собственности (ИС). В то же время, с помощью применения интернет-технологий создаются все более совершенные способы защиты, например – тех же доменных имен.

С популяризацией Интернета и быстрым развитием онлайн-транзакций Интернет также стал местом большого количества случаев нарушения прав ИС [1, 2]. В целом в 2021 году российскими судами было вынесено 334 акта по спорам о нарушении авторского права. Это на 40% больше, чем годом ранее. Согласно имеющимся данным, в этой сфере прокуратура выявила 3300 нарушений авторских прав [3]. Для их устранения внесено 613 представлений, 408 должностных лиц привлечены к дисциплинарной ответственности, возбуждено 89 уголовных дел, а еще 300 человек привлечены к административной ответственности.

В этой связи целесообразно рассмотреть вопросы защиты прав ИС, рассмотреть сущность авторского права, особенности его защиты в России и ответственность за нарушение авторских прав.

Ответственность за нарушение авторских прав

В административном праве Российской Федерации (КоАП РФ, статья 7.12) имеются положения, по которым нарушителя могут привлечь за нарушение авторских, смежных, изобретательских и патентных прав. Но перечень ситуаций, за который могут наказать, ограничен. По этой статье наказывают штрафом. Максимальная сумма зависит от того, кто нарушил закон. Физлица заплатят максимум 2 тыс. рублей, должностные – до 20 тыс. рублей, а юридические – до 40 тыс. рублей. Суд может постановить конфисковать контрафакт. Административные дела о нарушении авторских прав разбирают суды общей юрисдикции. Срок давности привлечения к ответственности по таким делам составляет один год (см.: <https://legalacts.ru/kodeks/KOAP-RF/razdel-ii/glava-7/statja-7.12>).

В Уголовном кодексе Российской Федерации (УК РФ) есть статья 146 за нарушение авторских и смежных прав, по которой наказывают за: присвоение авторства (плагиат); незаконное использование объектов авторского права или смежных прав; приобретение, хранение, перевозку контрафактных экземпляров произведений или фонограмм в целях сбыта. Под регулирование этими нормами подпадают только ситуации, которые вылились в крупный ущерб автору или иному правообладателю. Ущерб, который может быть признан крупным, суды устанавливают, исходя из обстоятельств дела. Например, из размера реального ущерба, упущенной выгоды, размера доходов, которое получил нарушитель. Наказанием может быть штраф до 200 тыс. руб., исправительные или обязательные работы. Самое строгое наказание за плагиат – до полугода ареста, за незаконное использование объектов и контрафакт – до двух лет лишения свободы. Срок давности преступления – два года. По истечению этого срока нарушителя уже не накажут.

В отдельную часть указанной статьи УК РФ выделены преступления с незаконным использованием объектов авторского права, а также все деяния с контрафактом, выставленным на продажу, если они совершались группой лиц по сговору; преступник использовал свое служебное положение; ущерб признан особо крупным (более 1 млн руб.). В этом случае нарушителя ждут принудительные работы, штраф до 500 тыс. рублей, а также до шести лет лишения свободы. Наказание определяет суд. Срок давности в этом случае – десять лет. Кроме того, в Гражданском кодексе РФ в статье 1301 обозначено, что при нарушении исключительного права на произведение автор или иной правообладатель может потребовать возмещения убытков.

Способы защиты авторских прав

Чтобы защититься от нарушения авторских прав, можно использовать несколько способов, приведем основные из них:

1. Ставить знак © (copyright – «авторское право» в переводе с английского языка). «Правообладатель для оповещения о принадлежащем ему исключительном праве на произведение вправе использовать знак охраны авторского права, который помещается на каждом экземпляре произведения» (ст. 1271 ГК РФ). Знак «копирайт» можно увидеть в книгах, журналах и иной печатной продукции. Знак также встречается в инструкциях к бытовой технике. И т.д. Но данный знак не дает надежную защиту ИС, это – превентивная мера. Если произведение все же украли, то доказывать права на нее будет проще в силу наличия символа авторского права ©.

2. Депонирование авторского права, т.е. это документальная фиксация авторства. Существуют реестры, которые необходимы для того, чтобы правообладатели в них могли зарегистрировать свою интеллектуальную собственность (например, патентные бюро и авторские общества). Зачастую это физические офисы, но сегодня создаются все больше сервисов, которые предоставляют услуги онлайн-депонирования. Например, это может быть применимо к песням. После загрузки ее в соответствующий реестр и оплаты выдается свидетельство. Если автор установил факт кражи этого произведения, он может обратиться в суд с этим свидетельством и доказать свою правоту.

3. Товарный знак. Это не просто дизайн, а уникальное обозначение продукции, которое служит сигналом того, что товар или произведение принадлежит определенному человеку или компании. Товарный знак может быть не только в виде набора букв или изображения [4]. Особая упаковка, музыка и сочетание всех этих составляющих также может быть товарным знаком, но часто товарные знаки умышленно, а иногда и неумышленно, копируют.

Приведем некоторые примеры нарушения авторских прав, которые с первого взгляда могут показаться невинными. Например, турфирма решила украсить свой сайт красивым пейзажным фото, которое нашла в интернете, а автор фото через некоторое время увидел свою работу и предъявил претензии о нарушении его прав. Компания RTM Group, предоставляющая услуги в сфере информационной безопасности и права, провела исследование нарушений авторских прав на фото в 2020 году; по данным экспертов, общая сумма заявленных истцами судебных требований достигла 93,85 млн руб., из которых удовлетворены были требования на общую сумму 19,1 млн рублей (20% от заявленных требований). Максимальной суммой удовлетворения требований истца стала сумма компенсации в размере 3,3 млн рублей [5].

Еще одним примером является защита авторского права на музыкальные композиции. Если, например, телеканал транслировал музыкальные клипы и вставлял песни в качестве «звуковой подложки» в своих сюжетах, то правообладатели композиций, поскольку договора об авторских отчислениях с ними не заключали, могут подать иск в суд. И подобные примеры становятся всё более многочисленными. Это связано с тем, что права на объекты ИС регистрируются в РФ всё чаще.

Всемирная организация интеллектуальной собственности привела данные о числе заявок в России на объекты ИС по категориям: товарные знаки, патенты и промышленные образцы (рис. 1). Из указанных данных следует, что из года в год их число растет, а вместе с этим ростом появляются фирмы, которые паразитируют на случаях нарушения авторских прав. Такие организации, беря инициативу в свои руки, ищут в сети Интернет случаи нарушения авторских прав, выходят на авторов, вступают с ними в сговор и от их лиц инициируют судебные дела за вознаграждение [6, 7].

Только за прошедшие полгода в сфере интеллектуальной собственности рассмотрено больше тысячи споров, некоторые из которых содержат важные выводы. Например, Верховный суд сформировал новый подход, в соответствии с которым допускается цитирование любых произведений, в том числе фотографий, охраняемых авторским правом. Суд по интеллектуальным правам выработал критерии для определения оборудования, подлежащего «налогу на болванки», а также рассказал, чем музыка на церемонии отличается от музыки на концерте.

Следует признать, что наиболее частым местом нарушением авторских прав являются сайты в Интернете (рис. 2). Это могут быть как коммерческие, так и некоммерческие сайты. Нередко размещение снимков, копирование текстов без согласия автора происходит в социальных сетях, включая ВКонтакте, Instagram, Facebook, Twitter [9]. В части обращения в суд за защитой авторских прав, сегодня прослеживается тенденция не только в росте количества обращений, но и в объеме заявленных исковых требований.

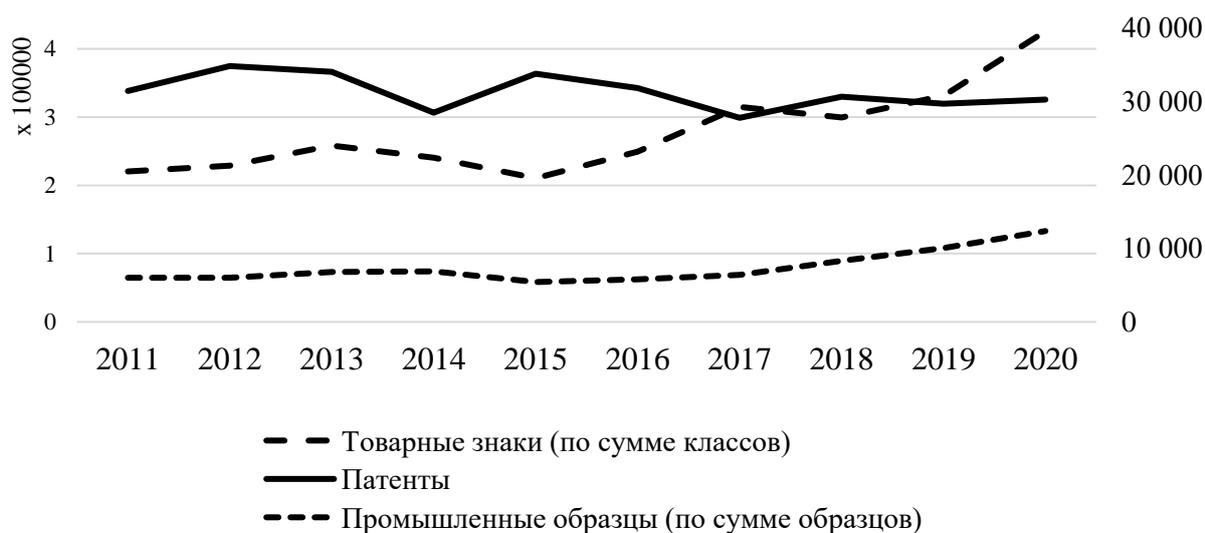


Рис. 1. Число патентных заявок, заявок на товарные знаки и промышленные образцы [8]

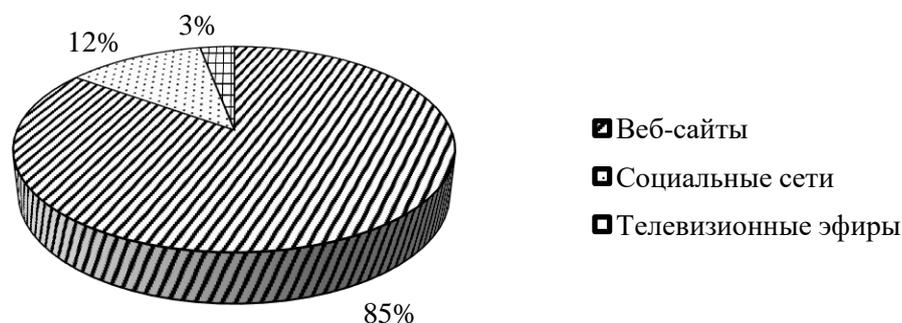


Рис. 2. Площадки правонарушений в 2020 году [8].

При рассмотрении вопроса о том, следует ли принимать меры против таких нарушений, а также о том, какие действия предпринять, владелец ИС должен учитывать не только характер нарушения, но и правовую базу, в соответствии с которой будет рассматриваться нарушение, доступные средства правовой защиты, ресурсы, необходимые для достижения удовлетворительного решения, и разумно предсказуемые последствия для бизнеса или связей с общественностью в случае принятия или бездействия.

Независимо от того, происходит ли нарушение в Интернете или в офлайн режиме, существуют сходства в том, как с ним следует бороться, например, в применимом правовом режиме, методах реагирования и требованиях к ресурсам [10, 11]. Существуют также важные различия, такие как средства, с помощью которых владельцы торговых марок могут выявить нарушение, глобальный и повсеместный характер проблемы, а также скорость, с которой нарушение может произойти и стать достоянием общественности.

Одна из самых больших проблем, с которыми сталкиваются владельцы ИС, заключается в том, что они не имеют достаточных знаний о том, как действовать в Интернете после обнаружения нарушений своих прав. По сути, владельцы ИС вынуждены решать проблемы 21-го века в правовых рамках 20-го века. Владельцы интеллектуальной собственности, оценивающие свои возможности, юристы, предприниматели, принимающие правоприменительные действия, и судьи, которым поручено вынесение решений, должны понимать не только нормы закона, но и то, как работают новые технологии, как потребители взаимодействуют с ними и каковы роли различных сторон в любых предполагаемых действиях и нарушениях [12].

Часто отсутствие ясности и единообразия в нормах об ИС создает большие проблемы для предприятий и специалистов по ИС, поскольку количество случаев нарушения прав в Интернете продолжает расти с каждым годом. Из-за масштабности проблемы правообладатели ИС должны признать, что они вряд ли смогут пресечь каждый случай нарушения. Вместо того, чтобы стремиться к устранению всех

нарушений, владельцам было бы полезно разработать стратегию, направленную на защиту их наиболее важных и наиболее общепризнанных активов ИС.

Заключение

Результаты проведенного исследования показывают, что больше всего правонарушений в сфере защиты прав ИС происходит в сети Интернет, онлайн мир меньше всего защищен от злоупотреблений и нарушений. С быстрым развитием Интернета нарушение прав интеллектуальной собственности в Интернете и недобросовестная конкуренция переплетаются, что свидетельствует о сложности этих процессов. Интернет-среда пользуется популярностью у нарушителей, что создает множество проблем для защиты прав интеллектуальной собственности и правообладателей на российском рынке, таких как подделки и пиратство в Интернете, злонамеренные онлайн-жалобы, недобросовестная конкуренция, нарушение прав на товарные знаки и патенты и т.д.

Учитывая долю рынка электронной коммерции в России, усиление защиты прав интеллектуальной собственности на рынке электронной коммерции имеет важное значение. Хорошей отправной точкой является использование существующих государственных систем регистрации. Таким образом, владелец ИС сообщает миру, что он серьезно относится к защите своих прав. И получает официальное подтверждение их наличия в случае последующей судебной защиты.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Павлова С.В. Интеллектуальная собственность и инновационное развитие: проблемы и тренды // Экономика и управление. 2021. Т. 27. № 4 (186). С. 296-303.
2. Пирогова О.Е., Павлова С.В. Теоретические и методические аспекты коммерциализации объектов интеллектуальной собственности торговых предприятий. Курск, 2022.
3. Нарушение авторских прав: примеры, способы защиты, ответственность. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.klerk.ru/blogs/rosco/526372> (дата обращения 16.09.2022).
4. Более 3300 нарушений авторских прав выявила Генпрокуратура в 2020 году. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pravo.ru/news/231681> (дата обращения 18.09.2022).
5. Нарушение авторских прав в России в 2022 году. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.kp.ru/expert/finansy/narushenie-avtorskih-prav-v-rossii/#link> (дата обращения 08.09.2022).
6. Знания – сила: как юристы наживаются на неграмотности россиян в сфере авторских прав. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gazeta.ru/tech/2022/03/11/14619367.shtml> (дата обращения 22.09.2022).
7. В России растет количество исковых требований и компенсаций за нарушение прав на фото. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://platforma-online.ru/media/detail/v-rossii-rastet-kolichestvo-iskovykh-trebovaniy-i-kompensatsiy-za-narushenie-prav-na-foto-rastet-> (дата обращения 08.09.2022).
8. Подборки статистических данных по странам. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.wipo.int/ipstats/ru/statistics/country_profile/profile.jsp?code=RU (дата обращения 22.09.2022).
9. Анализ судебной практики за 2020 год по спорам, связанным с защитой авторских прав. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rtmtech.ru/research/analiz-sudebnoj-praktiki-za-2020-g-zashhita-avtorskih-prav-na-foto> (дата обращения 22.09.2022).
10. Плотников В.А. Цифровизация как закономерный этап эволюции экономической системы // Экономическое возрождение России. 2020. № 2 (64). С. 104-115.
11. Боркова Е.А. Цифровая трансформация управления бизнес-процессами в современных условиях // Социально-экономические предпосылки и результаты развития новых технологий в современной экономике. Материалы IV Международной научной конференции. Нижний Новгород, 2022. С. 17-20.
12. Аркин П.А., Иванов М.Б., Бородин Е.П. Методические вопросы управления интеллектуальной собственностью, публикуемой на сайтах в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 1 (109). С. 80-87.



Шульженко Т.Г., Баширзаде Р.Р.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ СТРОИТЕЛЬНО-ЖИЛИЩНОГО КОМПЛЕКСА ГОРОДА НА ПРИНЦИПАХ ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОГО ПОДХОДА

Аннотация. В статье обоснованы принципы управления логистической системой строительного жилищного комплекса (СЖК) городской агломерации с позиций программно-целевого управления, актуализация которого определяется ориентированностью на исполнение целевых показателей Государственной программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации» и национального проекта «Жилье и комфортная городская среда», интегрированных по федеральным проектам «Жилье» и «Формирование комфортной городской среды». Представлена частная методология управления, обеспечивающая формирование свойств логистической системы СЖК города, определяющих ее целевую результативность в пространстве задаваемых системой верхнего уровня требований и ограничений.

Ключевые слова. Логистическая система строительного жилищного комплекса, логистика строительства, программно-целевое управление логистической системой, критерий эффективности управления логистической системой, частная методология управления мезологистической системой.

Shulzhenko T.G., Bashirzade R.R.

METHODOLOGICAL ASPECTS OF MANAGING THE LOGISTICS SYSTEM OF THE CITY'S CONSTRUCTION AND HOUSING COMPLEX BASED ON THE PRINCIPLES OF A PROGRAM-TARGETED APPROACH

Abstract. The article substantiates the principles of management of the logistics system of the construction and housing complex of the urban agglomeration from the standpoint of program-target management, the actualization of which is determined by the focus on the fulfillment of the targets of the State Program "Providing affordable and comfortable housing and utilities for citizens of the Russian Federation" and the national project "Housing and a comfortable urban environment" integrated under the federal projects "Housing" and "Formation of a comfortable urban environment". A private management methodology is presented that ensures the formation of the properties of the logistics system of the construction and housing complex of the urban agglomeration, determining its target effectiveness in the space of the requirements and restrictions set by the upper-level system.

ГРНТИ 67.01.75

EDN SKVZQW

© Шульженко Т.Г., Баширзаде Р.Р., 2022

Татьяна Геннадьевна Шульженко – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Рамила Рафаил кызы Баширзаде – кандидат экономических наук, стажер кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с авторами (Шульженко Т.Г.): 191023, Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, д. 30-32 (Russia, St. Petersburg, Griboedov canal emb., 30-32). Тел.: +7 921 933-11-04. E-mail: shul-tatiana@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 12.08.2022.

Keywords. *Logistics system of the construction and housing complex, logistics in construction, program-target management of the logistics system, criterion of efficiency of management of the logistics system, private methodology of management of the mesological system.*

Введение

Строительство относится к структуроопределяющим отраслям экономики, в развитие его вовлечен значительный объем кадровых, интеллектуальных, инновационных ресурсов смежных отраслей экономики, эффективность использования которых существенно зависит от принятой концепции управления строительным комплексом и поддерживающими его функционирование подсистемами, ведущее место в составе которых занимает логистическая система.

Возрастание роли жилищного строительства в решении задач прорывного научно-технологического и социально-экономического развития страны, решение проблем, связанных с ростом городов, на основе положений концепций устойчивого развития и разумной урбанизации корреспондирует с целевыми установками взаимосвязанных специализированных стратегических документов государственного и регионального уровней, в частности, государственной программы «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации» – национального проекта «Жилье и городская среда» – федеральных проектов «Жилье», «Ипотека», «Обеспечение сокращения непригодного для проживания жилищного фонда», «Формирование комфортной городской среды», что ужесточает требования к логистическому обеспечению городского жилищного строительства по критериям надежности поставок строительных материалов и конструкций, величине затрат на логистические операции, гибкости в отношении структуры материальных потоков в целях обеспечения целевых показателей стратегических документов по объемам вводимого жилья, срокам ввода жилых объектов, экономической доступности качественного жилья для различных слоев населения.

Между тем, сформированный на сегодняшний день комплекс научных и научно-прикладных разработок и результатов по управлению логистическими системами в строительстве ориентирован, главным образом, на микроуровень – уровень строительных предприятий и их объединений, что формирует определенный методологический разрыв между действующей государственной концепцией управления жилищным строительством и имеющимся методическим аппаратом управления логистическими системами и предопределяет необходимость системной модернизации существующих подходов и концепций к построению и управлению логистическими системами в городском жилищном строительстве.

Материалы и методы

Исследование логики эволюции методологических положений логистики строительства строительного жилищного комплекса (СЖК) позволяет выявить ряд закономерностей, определяющих смену парадигм управления логистическими системами СЖК. Обобщение представленных в научной и учебной литературе положений, касающихся вопросов управления логистикой в строительстве, позволяет выявить следующие укрупненные этапы развития методологии управления исследуемыми логистическими системами:

- этап I – до 1990-х годов – элементы логистического подхода к управлению функциями транспортировки, складирования, управления запасами при решении задач планирования и экономики строительства (например [2]). Разработка решений по оптимизации указанных функций в рамках общей концепции государственного регулирования экономической деятельности на уровне отраслей и народного хозяйства в целом механизмами плановой экономики с использованием инструментария каскадирования значений плановых показателей до уровня предприятий;
- этап II – начало-середина 1990-х годов – середина 2010-х годов – укоренение логистического подхода к управлению строительными предприятиями в условиях ослабления государственного регулирования строительного сектора. Этап неоднороден: методологические положения развивались от определения границ логистических систем строительных предприятий, разработки инструментария сокращения логистических затрат на выполнение логистических операций отдельными предприятиями [22, 23] к методам управления цепями поставок в строительной сфере по мере усложнения

состава элементов логистических систем, их укрупнения и структурного разнообразия [5, 15] и поиску инновационных решений в логистике строительных компаний как способу повышения их конкурентоспособности и экономической эффективности на высококонкурентном рынке [6, 16].

Как видно из представленных характеристик, содержание этапов определяется действующей концепцией государственного управления СЖК, что дает основания к выделению третьего этапа, начало которого связано с утверждением паспорта национального проекта «Жилье и городская среда» 24 декабря 2018 года:

- этап III – с 2018 года – изменение концепции управления строительно-жилищным комплексом, предполагающей установление государством целевых параметров результатов его функционирования при сохранении конкурентной рыночной среды на микроуровне, что обуславливает актуализацию целого ряда научных и научно-прикладных задач, связанных с разработкой механизмов согласования целевых установок программных документов и особенностями управления логистическими системами строительных предприятий.

По нашему мнению, в условиях третьего этапа методология управления логистическими системами строительно-жилищного комплекса должна основываться на следующих принципах:

- ориентированность на мезоуровень – уровень города (городской агломерации), являющегося, во-первых, нижним уровнем в реализации целевых установок национальных и федеральных проектов и государственных программ, следовательно, в территориальном разрезе именно город ответственен за выполнение проектных показателей; во-вторых, местом проявления потребностей субъектов (жителей города), чьи интересы обеспечивают цели государственных стратегических документов по обеспечению доступным жильем и формированию комфортной городской среды; в-третьих, социально-экономической системой, заинтересованной в устойчивом развитии.

В этих условиях представляется целесообразным определить логистическую систему СЖК как мезологистическую, рассматриваемую при этом как совокупность микрологистических систем, суммарный результат деятельности которых, с одной стороны, подчинен целевым установкам, обозначенным в рамках заявленных в сфере жилищного строительства национальных и федеральных программ и проектов, а с другой – обеспечивается эффективным функционированием каждой из микрологистических систем, оцениваемых традиционными показателями качества логистического менеджмента. Логистическая координация, сбалансированное развитие города с позиции современной урбанистики, решение комплекса задач эффективного управления не только материальным потоком, но и финансовыми потоками, обеспечение экономической безопасности функционирования логистической системы строительно-жилищного комплекса города требует централизации механизмов управления, применяемых субъектом управления логистической системы – профильным комитетом администрации города.

Актуальность подобного перехода косвенно подтверждается результатами исследования О.М. Дюковой и Э.М. Букринской [3], указывающих на отсутствие единого подхода к формированию городской логистической инфраструктуры, что особенно значимо для сектора жилищного строительства и благоустройства городских территорий. Как отмечают эти авторы, формирование городской логистической инфраструктуры по принципу «снизу вверх» – от освоения территорий отдельных кварталов к инфраструктуре районов и далее их интеграция в единую инфраструктуру города – ориентировано на создание отдельных инфраструктурных элементов разными субъектами в различные сроки, что приводит к ряду негативных эффектов: хаотичная застройка города, неоправданные ожидания со стороны пользователей, ухудшение качества строительных объектов, удлинение логистического цикла и пр.;

- иерархической взаимосвязанности целевых установок различных уровней логистической системы СЖК города. При этом механизмы установления взаимосвязанности требований национального и федеральных проектов, а также государственной и региональных программ (т.е. целевых установок верхнеуровневой системы, рассматриваемой как элемент внешней по отношению к логистической системе СЖК города среды) и соответствующих результативных параметров функционирования рассматриваемой логистической системы (т.е. ее целевых установок) обеспечиваются применением методов программно-целевого управления, основные положения которого подробно проработаны на этапе I (например, [10, 12, 21]), в частности, методов формализации целей, распределения ресурсов по приоритетным направлениям и этапам реализации программы, шкалирования основных целевых показателей и их каскадирования по уровням системы.

Вместе с тем, следует принимать во внимание следующие важные аспекты применения программно-целевого подхода при управлении логистическими системами СЖК города:

1) методология программно-целевого управления, разработанная в условиях плановой экономики, была ориентирована на применение директивных методов реализации плановых показателей, слабо применимых в современных условиях рыночной среды. Результаты выполненного анализа показывают, что использование индикативного программно-целевого управления позволяет формировать работоспособные механизмы управления логистическими системами мезоуровня, предоставляющие возможность адаптировать методический инструментарий к рыночным условиям;

2) программно-целевой подход, относясь к стратегическому уровню управления макроэкономическими (и макрологистическими) системами, не позволяет применить его положения к управлению входящими в ее состав микрологистическими системами (логистическими системами строительных предприятий города), в связи с чем при установлении взаимосвязей между целевыми установками мезо- и микроуровня представляется целесообразным использовать положения концепции управления по целям;

- приоритетность характеристик надежности управления логистической системой СЖК города. Решение задачи выбора критерия эффективности управления логистической системой жилищно-коммунального комплекса города в рамках применения программно-целевого подхода не представляется столь очевидной, как в случае исследования логистических систем строительных компаний. Действительно, изменение масштаба и усложнение структурных характеристик рассматриваемой системы, подчиненность целям системы более высокого уровня выступают основными факторами пересмотра подхода к формированию критерия эффективности управления, в качестве которого в рамках этапа II развития методологии управления логистических систем в строительстве рассматривались типовые показатели сокращения логистических издержек, повышения рентабельности активов логистической системы и т.п. показатели.

При построении критерия эффективности управления логистической системой СЖК городской агломерации предлагается принимать во внимание следующие рассуждения. При исследовании систем с поведением, отличным от детерминированного или вероятностного, т.е. систем, для которых неизвестны вероятности перехода из одного состояния в другое, к числу которых следует отнести логистические системы жилищно-коммунального комплекса городской агломерации, обнаруживается несостоятельность применения принципа оптимальности (Б.С. Флейшман [24], М.С. Солодкая [19, 20] и др.), что определяет следующую направленность решения задачи формирования критерия эффективности управления:

во-первых, в этих случаях целесообразно использовать категорию «допустимости» значений выходных параметров работы системы, что переводит поиск критерия эффективности к понятию «надежность»;

во-вторых, ведущим принципом становится расширение понятия «эффективность» и, соответственно, его многокритериальность, призванная отражать отдельные аспекты деятельности и обеспечивать выбор такого критерия (критериев), который в наибольшей степени соответствует целям выполняемого анализа. Развитие данного тезиса обосновано в работах представителей польской научной экономической школы Т. Котарбинского [11] и Я. Зеленецкого [8].

В рамках применения программно-целевого управления логистическими системами СЖК городской агломерации особый интерес представляет «целевая эффективность» как мера соответствия результата и цели, что, по мнению М.С. Солодковой, может быть обозначено как «надежность». Иными словами, если система управления функционирует надежно, «т.е. результат ее деятельности соответствует целям, то отношение результата к цели близко к максимальному» [20]. Приоритет понятия «надежность» при построении критериев эффективности управления подчеркивается в работах Т. Питерса и Р. Уотермена [14], Дж. Харрингтона [26], а также ученых российской научной школы (например, В.А. Заволокина и Г.А. Заволокина [7], В.Н. Кабанова [9], А.Н. Фурманкова [25], К.В. Хорошуна [27] и др.)

Представленные положения позволяют заключить, что в условиях программно-целевого подхода к управлению при ориентации на выполнение требований национального и федеральных проектов и программ особое значение при выборе критерия эффективности управления логистической системой при-

обретает параметр надежности. Конкретизируя представленный тезис, отметим, что в рамках действующей парадигмы управления СЖК цель управления состоит в обеспечении надежного исполнения целевых показателей действующих проектов и программ различного уровня, что определяет необходимость решения двух методологических проблем: во-первых, формализацию надежности управления логистической системой строительно-жилищного комплекса города как критерия эффективности управления; во-вторых, установление взаимосвязи требований программных документов в сфере жилищного строительства и целевого состояния логистической системы СЖК.

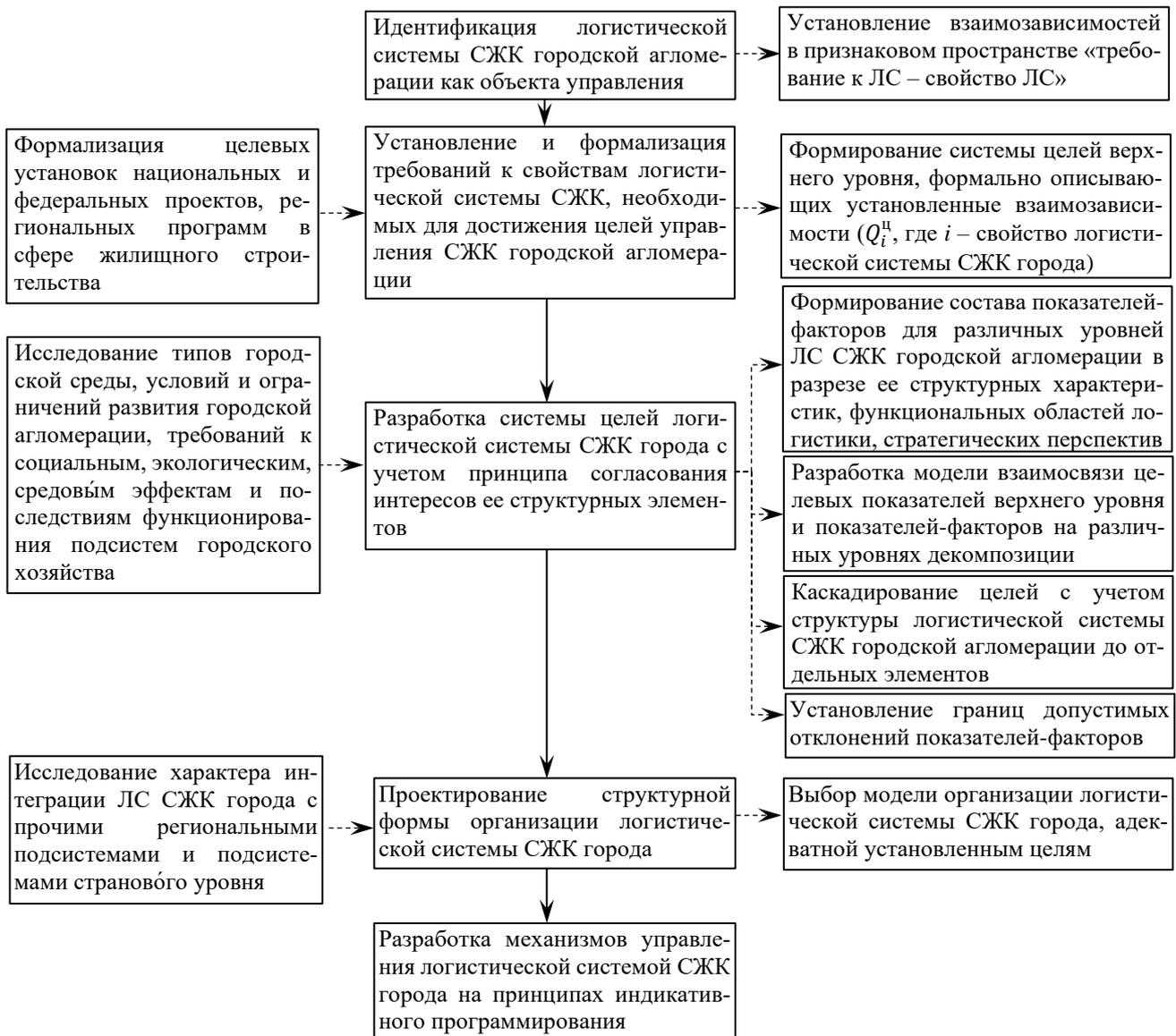


Рис. 1. Содержание фазы проектирования частной методологии управления логистическими системами строительно-жилищного комплекса городской агломерации при смене парадигмы управления

Результаты и их обсуждение

Представленные положения составили основу разработанной частной методологии управления логистическими системами (ЛС) СЖК города, логико-временную структуру которой, согласно общему подходу, составляют фазы проектирования, технологическая и рефлексивная [29]. Формирование разработок в рамках фазы проектирования (рис. 1) логистической системы строительно-жилищного комплекса города с позиции программно-целевого подхода основано на принципе взаимосвязанности целевых

установок ее различных уровней. При этом целевое состояние логистической системы жилищно-жилищного комплекса города может быть представлено с точки зрения ее свойств, содержательно определяемых следующим образом:

- функциональность рассматривается как способность системы обеспечивать продвижение материальных потоков с интенсивностью, определяемой объемами строительства на каждом этапе реализации проекта (программы), а также соблюдение сроков ввода объектов жилищного строительства;
- устойчивость рассматривается как способность системы возвращаться к равновесному состоянию в условиях возмущающих воздействий внешней среды [13, 28];
- надежность как способность системы функционировать без отказов, возникновение которых рассматривается с позиций выполнения условий «совершенного заказа»;
- гибкость рассматривается как свойство логистической системы сохранять способность выполнять заданные функции при незначительном изменении состава основных фондов логистической инфраструктуры и минимизации времени на возможную переналадку (перевооружение) системы в условиях изменения характеристик и параметров потока строительных материалов и конструкций;
- адаптивность рассматривается как способность системы сохранять динамику своего развития при выполнении заданных функций, изменяя свои структурные и процессные характеристики под влиянием факторов внешней среды.

В условиях действия государственных документов стратегического развития в сфере жилищного строительства целевые установки ЛС СЖК города определяются в рамках признакового пространства «требование к логистической системе – свойство логистической системы» (рис. 2). При этом очевидно, что приоритетность выбора того или иного свойства, а, следовательно, приоритетность показателя(ей) развития (состояния) логистической системы зависит от состояния внешней среды.

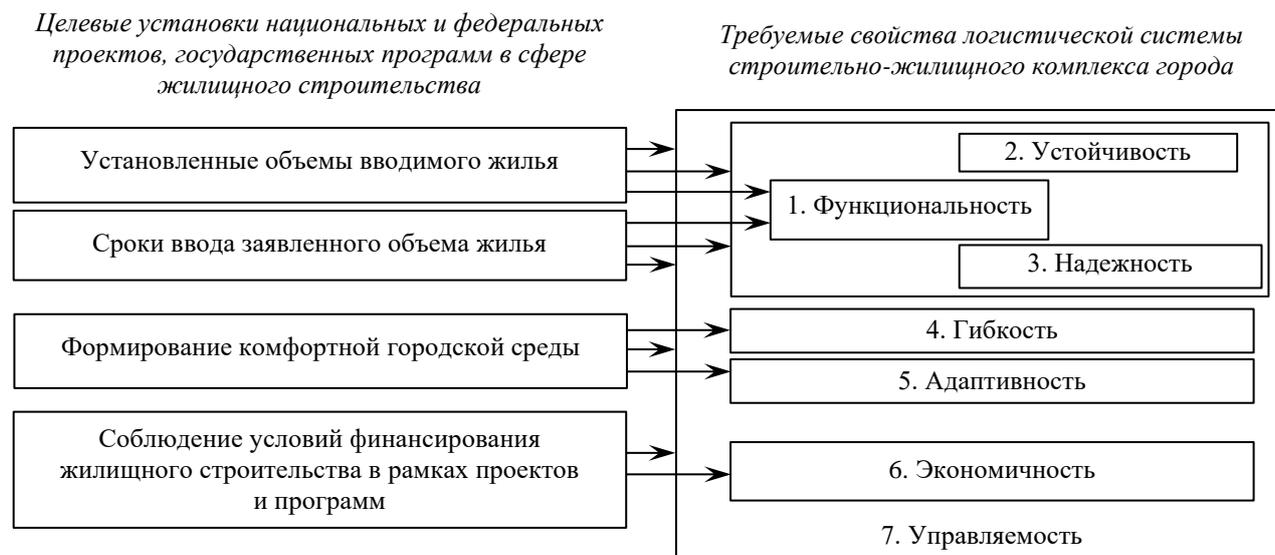


Рис. 2. Соотношение между целевыми установками программных документов в сфере жилищного строительства и необходимыми свойствами ЛС СЖК

В ходе формализации требований к свойствам логистической системы СЖК города и дальнейшем формировании системы показателей применен метод построения дерева целей, разработанный и доказательно обоснованный Л.Н. Буяновой и М.Г. Григоряном [4]. Так, общий граф формируют показатели, распределенные по следующим уровням:

- уровень 1 (Y_1) – базовые индикаторы (показатели) как измерители степени зрелости каждого из свойств логистической системы строительного-жилищного комплекса (Q_i^n);
- уровень 2 (Y_2) – структурные факторы повышения зрелости рассматриваемого свойства логистической системы СЖК города как результат детализации базового индикатора (показателя);
- уровень 3 (Y_3) – виды и методы оценки влияния структурных факторов на базовый индикатор;

- уровень 4 ($У_4$) – задачи управления логистической системой СЖК города для достижения заданного уровня зрелости рассматриваемого свойства.

Фрагмент системы базовых индикаторов ($У_1$) и результаты их детализации до уровня структурных факторов ($У_2$) представлены в таблице.

Таблица

Картирование свойств логистических систем СЖК в программно-целевом подходе (фрагмент)

Свойства ЛС СЖК	Базовые индикаторы, $У_1$	Структурные индикаторы, $У_2$
1. Функциональность	1.1. Пропускная способность	1.1.1. Пропускная способность объектов городской (региональной) логистической инфраструктуры СЖК
		1.1.2. Пропускная способность объектов логистической инфраструктуры элементов логистической системы (строительных компаний)
		1.1.3. Провозные возможности парка транспортных средств
	1.2. Продолжительность логистического цикла	1.2.1. Продолжительность периода транспортировки элементов материального потока строительных грузов
		1.2.2. Продолжительность операций складирования и грузопереработки
2. Устойчивость	2.1. Продолжительность периода времени возврата логистической системы СЖК к равновесному состоянию	
3. Надежность	3.1. Уровень обслуживания	3.1.1. Количество случаев нарушений сроков поставки строительных и прочих материалов и конструкций
		3.1.2. Количество случаев нарушений объемов поставки строительных и прочих материалов и конструкций
		3.1.3. Количество случаев нарушений информационного обмена между участниками логистической системы
4. Гибкость	4.1. Продолжительность периода времени на перенастройку технологических процессов ЛС	4.1.1. Продолжительность периода времени на замену технологических ресурсов
		4.1.2. Продолжительность периода времени изменения технологии реализации логистических процессов
5. Адаптивность	5.1. Разрыв в темпах роста значений целевых показателей ЛС СЖК и показателей-факторов	
6. Экономичность	6.1. Суммарный объем финансовых средств на функционирование логистической системы СЖК (в разрезе бюджета)	6.1.1. Суммарные логистические издержки, в т.ч. операционные издержки на содержание логистической системы с учетом обеспечения логистической инфраструктуры
		6.1.2. Расходы на мероприятия для хеджирования риска незапланированных финансовых потерь от нарушения требований при реализации национальных проектов
		6.1.3. Инвестиции на мероприятия в рамках требований концепции разумной урбанизации и устойчивого развития
7. Управляемость	7.1. Продолжительность периода времени отклика логистической системы на управляющие воздействия субъекта управления	7.1.1. Продолжительность периода подготовки данных и разработки управленческого решения
		7.1.2. Продолжительность периода передачи регулирующего воздействия
		7.1.3. Продолжительность периода формирования отклика системы
		7.1.4. Продолжительность периода получения обратной связи

Завершающие этапы формирования системы показателей второго уровня связаны с детализацией показателей-факторов, определяющих характер и поведение структурных индикаторов. Например, для

показателя «3.1.2. Количество случаев нарушений объемов поставки строительных и прочих материалов и конструкций» в качестве показателей-факторов могут приняты следующие: параметры запасов в системе по видам строительных конструкций и материалов для строительства и благоустройства городских территорий; объемы резервных мощностей по основным технологическим ресурсам логистической системы СЖК города; результаты оценки уровня надежности поставщиков и пр.

Представленная система показателей после ее количественного описания и шкалирования допустимых значений индикаторов и показателей-факторов формирует целевое состояние логистической системы СЖК города и рекомендуется к использованию на технологической фазе частной методологии (рис. 3) при решении задач управления исследуемой логистической системой.

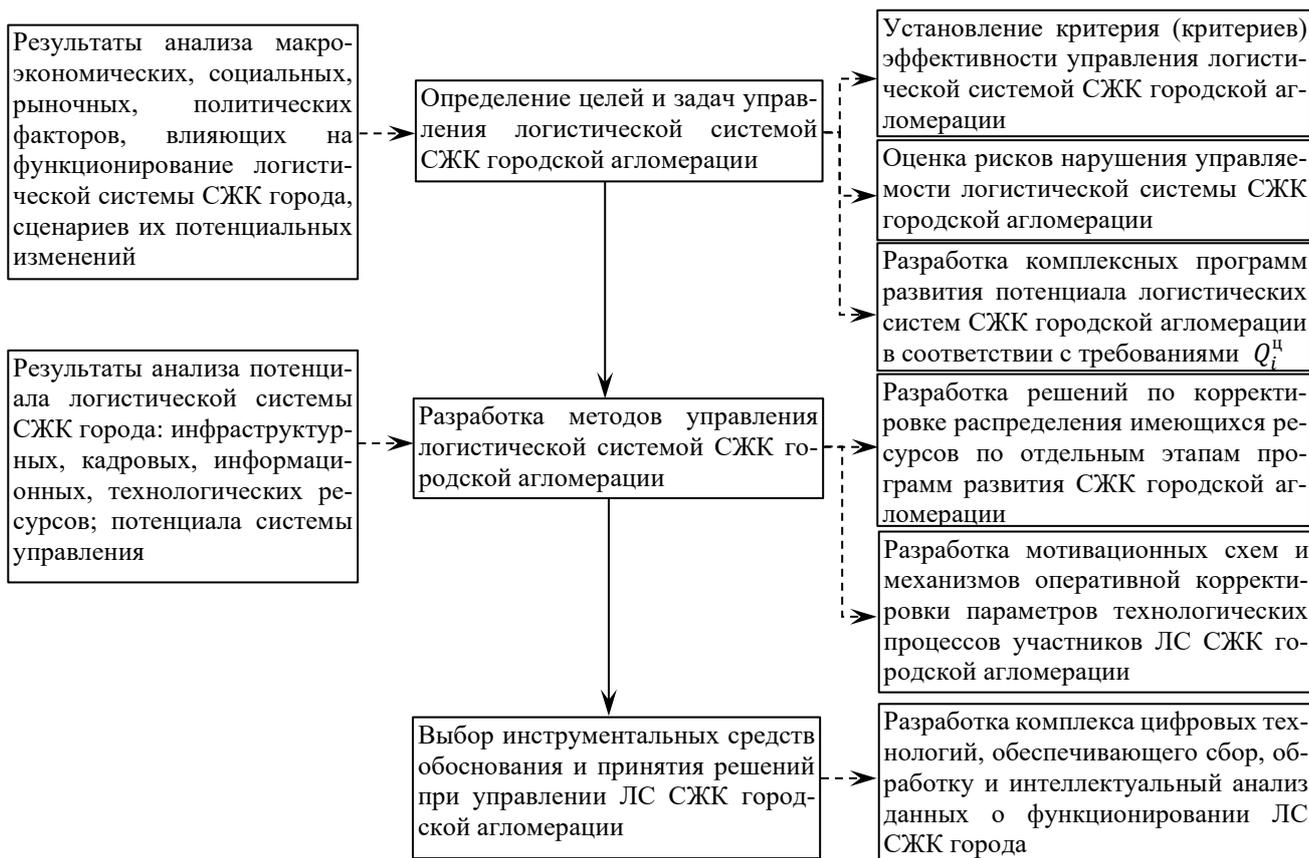


Рис. 3. Содержание технологической фазы частной методологии управления ЛС СЖК городской агломерации при смене парадигмы управления

Принимая во внимание действие принципа приоритетности характеристик надежности управления логистической системой строительно-жилищного комплекса города, цель управления ЛС СЖК городской агломерации может быть сформулирована как формирование и поддержание способности системы управления обеспечивать заданный требованиями национальных и федеральных проектов и программ уровень целевой эффективности (определяемой, например, в [18]) логистической системы СЖК города. Измерителем (критерием) целевой эффективности в общем виде выступает степень приближения логистической системы к установленным целям, количественная оценка которой может быть выполнена, например, с использованием скорректированных коэффициентов [9] по каждому i -му свойству исследуемой логистической системы:

$$K_i = \left[\frac{\Pi_i}{\Pi_{i_{max}}}; \frac{\Pi_{i_{min}}}{\Pi_i} \right], 0 \leq K_i \leq 1, i = \overline{1, n},$$

где $\Pi_{i_{max}}, \Pi_{i_{min}}$ – набор нормативных показателей по каждому отдельно взятому свойству логистической системы СЖК города, значения которых определены в ходе количественного описания ее целевого состояния, обеспечивающего соответствие требованиям государственных и региональных документов

стратегического развития сферы жилищного строительства; P_i – фактические значения соответствующих показателей.

Тогда оценка эффективности управления логистической системой строительного жилищного комплекса городской агломерации в соответствии с методологическими принципами программно-целевого подхода может выполняться по следующим стратам:

- по уровням логистической системы – рассматривается уровень субъекта управления (профильного комитета администрации города) и уровень отдельных хозяйствующих субъектов, обеспечивающих реализацию логистических процессов (строительные компании, транспортные компании, складские операторы, поставщики строительных конструкций и т.д.);
- по этапам реализации региональных и городских стратегических программ развития сектора жилищного строительства и формирования комфортной городской среды – принимаются во внимание целевые показатели отдельных этапов указанных программ, в свою очередь корреспондирующих с требованиями национального проекта «Жилье и городская среда»;
- по логистическим процессам, реализуемым в рассматриваемой логистической системе.

Подобная структуризация оценочных суждений позволяет в дальнейшем формировать регулирующие воздействия, нацеленные на преодоление выявленных отклонений в параметрах отдельных свойств системы.

Заключение

В ходе обобщения результатов выполненного исследования сформулированы следующие выводы:

во-первых, в условиях действующей концепции управления строительным жилищным комплексом, ориентированной на применение методов государственного регулирования посредством реализации специализированных стратегических документов развития (государственной программы, национального проекта «Жилье и городская среда», федеральных проектов при сохранении высококонкурентной рыночной среды на рынке жилищного строительства целесообразно рассматривать ЛС СЖК как мезологистическую, структурно включающую вместе с тем, комплекс микрологистических систем строительных предприятий. Такое представление позволяет сформировать систему управления логистической поддержкой жилищного строительства, обеспечивающую достижение целевых показателей ввода качественного жилья, формирования комфортной городской среды в установленные сроки при согласовании интересов участников строительного рынка;

во-вторых, управление логистическими системами строительного жилищного комплекса города определяется особым подходом к целеполаганию: в частности, целевые установки рассматриваемой логистической системы задаются системой более высокого уровня – региональной экономической системой, и формализуются через целевые показатели национальных и федеральных проектов и государственных программ. Представленный подход к обоснованию направлений актуализации теоретико-методических положений логистики строительного жилищного комплекса города с использованием принципов программно-целевого управления позволяет, с одной стороны, увязать проблемы функционирования микрологистических систем и требований государства через целевые показатели национальных программ и проектов; с другой – результативно использовать разработанный инструментарий управления микрологистическими системами в строительстве, адаптировав его положения к целям системы более высокого уровня;

в-третьих, разработанная методология управления ЛС СЖК города ориентирована на применение многоуровневой системы целевых показателей, с одной стороны, позволяющей осуществлять полный цикл управления логистической поддержкой городского жилищного строительства в разрезе уровней логистической системы, этапов реализации документов стратегического развития жилищного строительства, логистических процессов; с другой – обеспечивающей сопряженность с имманентно присутствующими исследуемой логистической системе свойствами, а следовательно, априорное повышение ее эффективности. Кроме того, представленная система показателей формирует необходимую основу для перехода к интеллектуальному управлению логистической системой СЖК города с применением цифровых технологий мониторинга и анализа данных;

в-четвертых, выбранный критерий оценки эффективности управления логистической системой строительного жилищного комплекса города апеллирует к понятию надежности управления, что в целом соответствует идеологии программно-целевого подхода.

Область перспективных исследований и разработки прикладных решений на основе предложенной частной методологии управления логистической системой СЖК города определяется уточнением принципов построения логистических систем строительного жилищного комплекса города в соответствии с реализуемыми подходами к комплексному развитию городской среды в рамках концепций устойчивого развития и разумного урбанизма; формированием математических моделей взаимосвязи базовых (Y_1) и структурных (Y_2) индикаторов, а также показателей-факторов (Y_3); апробацией методов формирования количественных значений целевых показателей и их допустимых отклонений; разработкой цифровых технологических решений в составе механизмов управления логистической системой строительного жилищного комплекса.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. *Баширзаде Р.Р., Плотников А.П., Пахомова А.В.* Методологические проблемы управления логистической системой строительного жилищного комплекса // *Актуальные проблемы экономики и менеджмента*. 2021. № 4 (32). С. 5-12.
2. *Бузырев В.В., Инютина К.В., Немчин А.М.* Организация управления и эффективность строительства. Л.: Изд-во ЛИЭИ им. П.Тольятти, 1985. 80 с.
3. *Букринская Э.М., Дюкова О.М.* Эволюция логистической инфраструктуры городов в цифровой экономике // *Логистика и управление цепями поставок: Сб. науч. трудов*. СПб.: СПбГЭУ, 2020. С. 26-32.
4. *Буянова Л.Н., Григорян М.Г.* Проблемы управления производительностью труда на водном транспорте: монография. СПб.: Изд-во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2021. 188 с.
5. *Дюкова О.М., Локтионова Е.В.* Управление цепями поставок в строительстве в условиях цифровизации // *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. 2020. № 2 (122). С. 171-175.
6. *Дюкова О.М.* Логистические инновации в строительстве // *Вестник факультета управления СПбГЭУ*. 2017. № 1-1. С. 384-388.
7. *Заволокин В.А., Заволокин Г.А.* К вопросу об оценке надежности социально-экономических систем // *Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки*. 2009. № 2-2 (75). С. 22-25.
8. *Зеленевский Я.* Организация трудовых коллективов: введение в теорию организации и управления. М.: Прогресс, 1971. 310 с.
9. *Кабанов В.Н.* Методология оценки надежности промышленной организации // *Эффективное антикризисное управление*. 2011. № 6 (69). С. 68-77.
10. *Кононенко П.И.* Стратегическое программно-целевое управление производственно-хозяйственной системой. М.: ИТК «Дашков и Ко», 2003.
11. *Котарбинский Т.* Трактат о хорошей работе. М.: Экономика, 1975. 269 с.
12. *Митрофанова И.В.* Природа программно-целевого подхода, условия и закономерности его применения в управлении развитием производственно-хозяйственных систем. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.rusnauka.com/31_PRNT_2008/Economics/36082.doc.htm (дата обращения 11.06.2022).
13. *Никоноров В.М.* Устойчивость системы: экономический аспект // *Современная научная мысль*. 2017. № 3. С. 154-158.
14. *Питерс Т., Уотермен Р.* В поисках эффективного управления (опыт лучших компаний). М.: Прогресс, 1986. 418 с.
15. *Плетнева Н.Г., Гужева Е.Г., Чепаченко Н.В.* Выбор модели цепи поставок как способ повышения эффективности предпринимательских структур в строительстве // *Вестник гражданских инженеров*. 2018. № 6 (71). С. 236-242.
16. *Плетнева Н.Г., Сбитнева Д.В.* Вызовы и тенденции развития жилищного строительства в «эпоху беспорядка» // *Теоретическая экономика*. 2021. № 11. С. 116-121.
17. *Портер М.* Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов. М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. 459 с.
18. Проблема эффективности в современной науке. Методологические аспекты / Отв. ред. Урсул А.Д. Кишинев: Штиинца, 1985. 255 с.
19. *Солодкая М.С.* К единству социального и технического: проблемы и тенденции развития научных подходов к управлению. Оренбург: Печ. дом «Димур», 1997. 208 с.
20. *Солодкая М.С.* Надежность, эффективность, качество систем управления. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.quality.eup.ru/MATERIALY10/qsm.htm?ysclid=l60qoducbc364569355> (дата обращения 26.07.2022).

21. Сычанина С.Н., Шичих Р.А. Программно-целевое управление: генезис и тенденции развития // Научный вестник Южного института менеджмента. 2013. № 4. С. 37-42.
22. Теренина И.В. Алгоритм формирования микрологистических систем предприятий строительного комплекса // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. 2013. № 2. С. 45-48.
23. Теренина И.В. Логистическая парадигма как метод повышения эффективности функционирования предприятий инвестиционно-строительного комплекса // Экономика и общество в фокусе современных исследований: традиции и инновации: материалы межд. науч.-практ. конференции (г. Саратов, 18.06.2012). Саратов: Изд-во «КУБиК», 2012. С. 128-137.
24. Флейшман Б.С. Системотехника и инженерная экология // Вопросы философии. 1983. № 3. С. 68-76.
25. Фурманков А.Н. Теория и методология управления надежностью социально-экономических систем на этапе их проектирования: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. СПб.: СПбГИЭУ, 2005. 35 с.
26. Харрингтон Дж. Управление качеством в американских корпорациях. М.: Экономика, 1990. 272 с.
27. Хорошун К.В. Методика оценки надежности социально-экономических систем // Общество: политика, экономика, право. 2017. № 3. С. 41-42.
28. Чайковская Н.В. Проблемы обеспечения экономической устойчивости хозяйственной системы региона // Региональная экономика: теория и практика. 2005. № 6. С. 33-35.
29. Шульженко Т.Г. Инновационный потенциал логистики. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2021. 132 с.
30. Шульженко Т.Г. Оценка надежности складских систем с использованием логических моделей отказов // Логистика и управление цепями поставок. 2010. № 6 (41). С. 22-27.



Садыкова Э.Ц., Бильгаев А.В., Аюшеева С.Н.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ В ЭКОНОМИКЕ РЕГИОНОВ

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы развития добывающего сектора и использования минерально-сырьевых ресурсов в экономике восточных регионов России. Дана оценка степени существенности структурных различий в минерально-сырьевом комплексе восточных регионов России. Показано, что высокая ресурсообеспеченность восточных регионов России дифференцирована как по видам сырья, так и по регионам. Определены конкретные экономические факторы, которые в наибольшей степени влияют на эффективное и рациональное использование минерально-сырьевых ресурсов в восточных регионах.

Ключевые слова. Восточные регионы России, добыча полезных ископаемых, структурные различия, инвестиции, ресурсообеспеченность.

Sadykova E.Ts., Bilgaev A.V., Ayusheeva S.N.

COMPARATIVE ANALYSIS AND EVALUATION OF THE USE OF MINERAL AND RAW RESOURCES IN THE REGIONAL ECONOMY

Abstract. The article considers the extractive sector development and the use of mineral resources in the economy of eastern regions of Russia. An assessment is made of the degree of significance of structural differences in the mineral resource complex of the eastern regions of Russia. It is shown that the high resource availability of the eastern regions of Russia is clearly differentiated both by types of raw materials and by regions. Specific economic factors that impact the efficient and rational use of mineral resources in the eastern regions have been identified.

Keywords. Eastern regions of Russia, mining, structural differences, investments, resource availability.

Введение

Минерально-сырьевой комплекс занимает особое место в экономике России, что обусловлено значительным ресурсным потенциалом страны. Исследование вопросов освоения и рационального использования минерально-сырьевых ресурсов является актуальным для решения многих социальных и экономических проблем пространственного развития, поэтому в настоящее время в России накоплен значительный теоретический и практический опыт в изучении роли минерально-сырьевых и энергетических ресурсов в экономике страны [1-11].

ГРНТИ 06.61.33

EDN VMHOLM

© Садыкова Э.Ц., Бильгаев А.В., Аюшеева С.Н., 2022

Эржена Цыреновна Садыкова – доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник Байкальского института природопользования СО РАН (г. Улан-Удэ).

Алексей Владимирович Бильгаев – Phd, научный сотрудник Института географии и природных ресурсов Китайской академии наук (Китай; Пекин), Байкальского института природопользования СО РАН (г. Улан-Удэ).

Светлана Никитична Аюшеева – кандидат экономических наук, научный сотрудник Байкальского института природопользования СО РАН (г. Улан-Удэ).

Контактные данные для связи с авторами (Аюшеева С.Н.): 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, д. 6 (Russia, Ulan-Ude, Sakhyanovoy str., 6). Тел.: 8 (3012) 43-36-76. E-mail: asvetl@binm.ru.

Статья поступила в редакцию 26.09.2022.

Наличие и состояние минерально-сырьевой базы – естественное конкурентное преимущество промышленного сектора. Очевидно, что конкурентоспособность России в будущем будет определяться не только промышленным потенциалом, но и величиной минерально-сырьевой базы [2]. Последние данные свидетельствуют о том, что значительные материальные и нематериальные активы сосредоточены в нефтегазодобыче, добыче янтаря, урана, алмазов и др. полезных ископаемых. Россия обладает крупнейшей в мире сырьевой базой природного газа, располагая 25% мировых запасов [12]. При этом, ускоренный рост добычи минерального сырья проходит в условиях снижения уровня диверсификации экономики.

Материалы и методы

Настоящая работа посвящена проведению сравнительного анализа и оценки использования минерально-сырьевых ресурсов в экономике восточных территорий России. В исследовании применен методологический подход, основанный на проведении системных исследований процессов, взаимосвязей и результатов исследуемой проблемы. Выполнен сравнительный анализ территорий, обладающих высоким ресурсным потенциалом, определены конкретные экономические факторы, которые в наибольшей степени влияют на эффективное и рациональное использование минерально-сырьевых ресурсов. Информационную базу исследования составили нормативные акты Российской Федерации, статистические данные Федеральной службы государственной статистики [12-17].

Результаты исследования

Оценка потребительских функций минерально-ресурсного потенциала России выполнена на основе количественной оценки и прогнозных данных ресурсных функций и произведенной продукции. Выявлено, что рост потребления и добычи минеральных ресурсов дифференцирован как по видам сырья, так и по регионам страны. В России разработка минерально-сырьевых ресурсов остается основой экономического развития, а субъекты хозяйственной деятельности и территории получают прямые и опосредованные (косвенные) выгоды за счет использования природного потенциала.

Добыча полезных ископаемых является одним из основных видов экономической деятельности в восточных регионах России, который динамично развивается благодаря наличию минерально-сырьевой базы, созданию новых предприятий и привлечению инвестиций в развитие отрасли (рисунок 1).

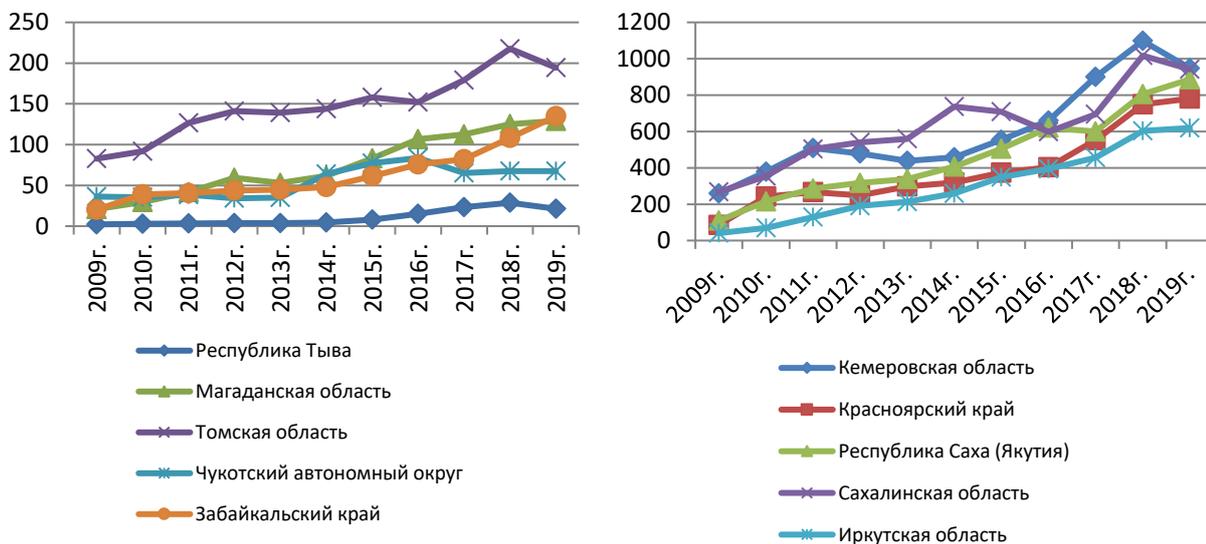


Рис. 1. Динамика добычи минерально-сырьевых ресурсов в восточных регионах, млн руб. (в текущих ценах)

За прошедший период в регионах наблюдалось увеличение объемов отгруженной продукции предприятиями добывающей промышленности – в Иркутской области (в 15,1 раза), Магаданской области (6,2), Сахалинской области (3,5), Забайкальском крае (6,6), Красноярском крае (9,1) и Республике Саха (Якутия) (8,1). В структуре экономики восточных регионов произошло увеличение доли добычи полез-

ных ископаемых в выпуске добавленной стоимости (ВДС); наиболее высокие показатели темпов изменения наблюдались в регионах, где доля добычи составляет от 22 до 64%. К ним относится Кемеровская область, Красноярский край, Сахалинская область, Магаданская область и Республика Саха (Якутия).

Проведенный сравнительный анализ структуры экономики восточных регионов выявил, что за прошедший период по сравнению со среднероссийским уровнем произошло также увеличение доли добычи полезных ископаемых в НДС (рис. 2). Наиболее значительное превышение в 2019 г. по сравнению с 2009 г. наблюдалось в Магаданской области – в 3,2 раза, Сахалинской области – 4,6 раза, Чукотском автономном округе (АО) – 2,8 раза, Республике Саха (Якутия) – 3,6 раза. Незначительно снижение доли добычи полезных ископаемых в НДС наблюдалось в Чукотском АО – на 2% и в Кемеровской области – на 7,1%. Произшедшие изменения в развитии добывающего сектора экономики регионов свидетельствуют о том, что наблюдается процесс дальнейшей трансформации структуры экономики. Вклад добычи полезных ископаемых в НДС регионов остается значительным, при этом большая часть обеспечивается производством энергоносителей и цветных металлов.

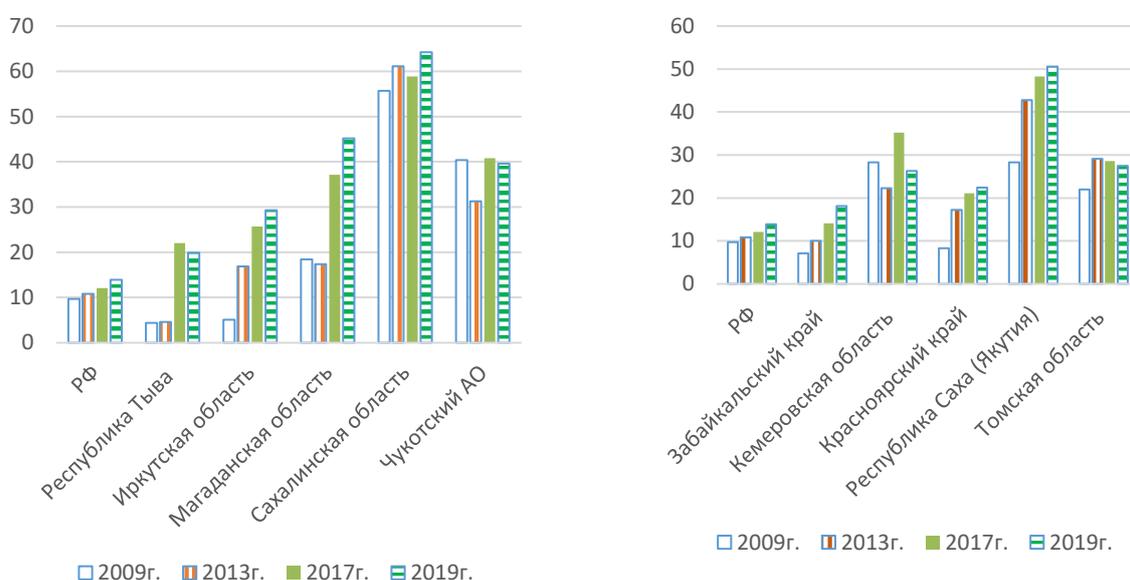


Рис. 2. Динамика изменений доли добычи полезных ископаемых в НДС восточных регионов по сравнению со среднероссийским уровнем, %

Следующим шагом в проведении анализа было выявление внешних признаков корреляционной связи между ростом ВРП и темпами добычи полезных ископаемых. На рисунке 3 наглядно представлено снижения корреляционной связи между темпами роста показателей в восточных территориях. Продуктивность использования материалов и энергетических ресурсов увеличилась, в экономике образовалась добавленная стоимость при меньшем объеме потребления природных ресурсов, но использование сырьевых материалов в абсолютном выражении остается высокостабильным.

К отрицательным факторам использования минерально-сырьевых ресурсов относится интенсивное использование и быстрое истощение невозобновляемых запасов. В связи с этим следует сказать, что связанная с использованием ресурсов экологическая нагрузка в ряде случаев увеличивается, так как использование невозобновляемых ресурсов связано с необратимыми изменениями ландшафта и климата при постоянно высоких темпах разработки ресурсов, что приводит к растущему кумулятивному изменению окружающей среды.

Для восточных регионов одним из основных приоритетных направлений стратегического развития является дальнейшее освоение месторождений полезных ископаемых и их использование. Разведка минеральных ресурсов по определению является высокорисковым предприятием, требующим значительных финансовых вложений. Россия располагает всеми предпосылками для расширения инвестиций в геологоразведку путем реформирования нормативно-правовой базы и развития рынков капитала.

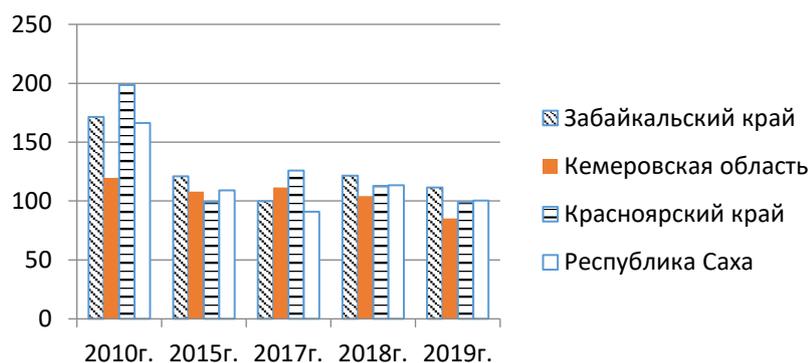


Рис. 3. Сравнение темпов добычи полезных ископаемых с темпами роста ВРП, %

Рассмотрим динамику инвестиций в основной капитал восточных территорий. На рисунке 4 видно, что рост инвестиций в основной капитал добывающих отраслей резко возрос в Республике Саха, Красноярском крае, Кемеровской области, Иркутской области и Забайкальском крае.

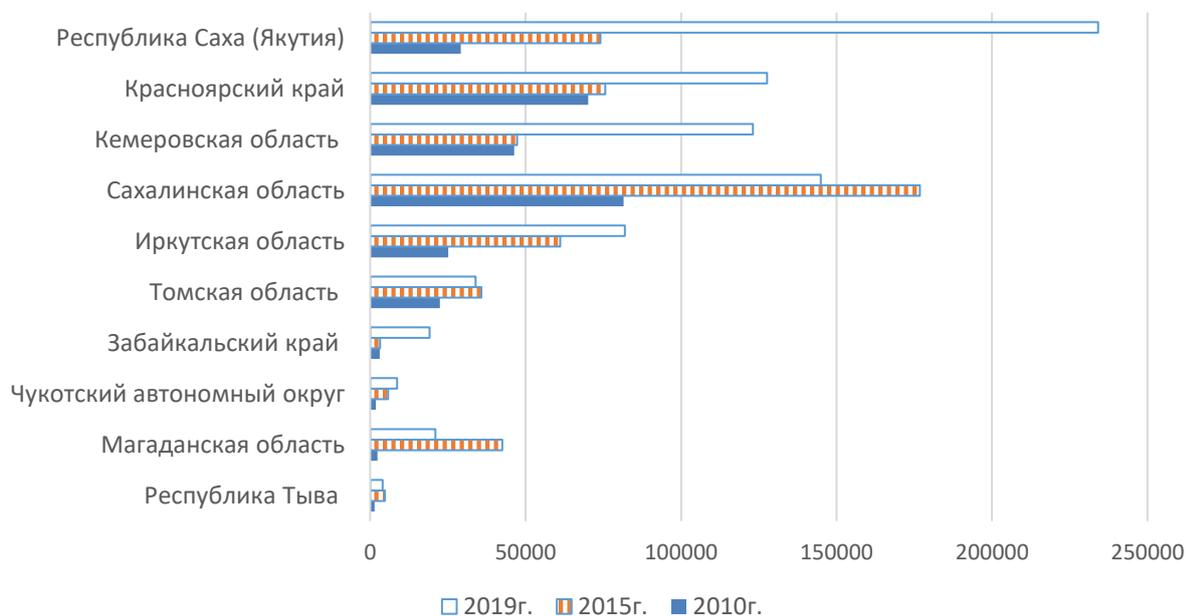


Рис. 4. Динамика инвестиций в основной капитал по добыче полезных ископаемых в восточных регионах, млн руб.

В работе был проведен анализ динамики инвестиций по виду деятельности «добыча полезных ископаемых» на душу населения, который показал, что в 2019 г. в среднем по восточным регионам данный показатель составил 90,6 руб./чел., тогда как в Республике Саха (Якутия) превышение над средним уровнем составило 2,7 раза.

Для изменения структуры экономики в направлении развития инновационности, связанной с ресурсосберегающими и экологически безопасными технологиями, необходимо создать условия. Оптимальные структурные сдвиги в экономике регионов приводят к диверсификации регионального хозяйства. Диверсификация структуры производства рассматривается в качестве стратегического направления, широко декларируемого в официальных документах и научных публикациях, как инновационного пути развития российской экономики, и предлагается в качестве базовой стратегии развития практически всех российских регионов [1].

Для оценки степени существенности структурных различий в минерально-сырьевом комплексе восточных регионов был проведен динамический анализ структуры показателей производства продукции и инвестиций. Оценка интенсивности структурных сдвигов, возможности диверсификации структуры

добычи минерально-сырьевых ресурсов по регионам и расчет количественных критериев проводились с помощью индекса В.М. Рябцева (см. табл.). Преимущество этого индекса состоит в том, что его значения не зависят от числа градаций структур и означают максимально возможную величину расхождений между компонентами структуры. Для интерпретации результатов используется шкала оценки меры существенности различий структур, предложенная В.М. Рябцевым.

Таблица 1

Показатели диверсификации структуры активности минерально-сырьевого комплекса в экономике восточных регионов России, рассчитанные к 2009 г.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Объем отгруженных товаров по виду деятельности «добыча полезных ископаемых»										
Индекс Рябцева	0,063	0,064	0,039	0,049	0,056	0,063	0,083	0,085	0,086	0,081
Инвестиции в основной капитал по виду деятельности «добыча полезных ископаемых»										
Индекс Рябцева	0,038	0,047	0,045	0,043	0,078	0,077	0,090	0,063	0,060	0,068

Согласно индексу Рябцева, диверсификации структуры активности по показателю «объем отгруженных товаров по виду деятельности добыча полезных ископаемых», наибольшие структурные изменения произошли в 2017 г. и 2018 г. по сравнению с 2009 г., а наименьшие – в 2012 г. Если рассмотреть диверсификацию структуры активности по показателю «инвестиции в основной капитал по виду деятельности добыча полезных ископаемых», то наибольшие различия отраслевых структур в экономике территорий наблюдались в 2014 г. и 2016 г., а наименьшие – в 2010 г. по сравнению с 2009 г. Согласно шкале оценки меры существенности структур различий по критерию I_R следует, что в течение последних 10 лет структура добычи полезных ископаемых практически не меняется, сама отрасль не получает должного развития, темпы структурных различий по принятым показателям имеют низкий уровень.

Также в ходе исследования проведена оценка параметров потребительских функций минерально-ресурсного потенциала восточных регионов России при помощи показателя ресурсообеспеченности, который выражается количеством лет, на которые определяется достаточность ресурса, и его запасами на душу населения, единицу территории. Ресурсообеспеченность определяется природными факторами – запасами ресурса на определенной территории и социально-экономическими – величиной добычи и потребления.

В результате анализа ресурсообеспеченности восточных регионов России было определено, что рост потребления и добычи минеральных ресурсов значительно различается по регионам. Добыча полезных ископаемых постепенно смещается из районов с развитой промышленностью и инфраструктурой в слабо освоенные регионы. Добыча нефти и газа перемещается на шельф, в том числе – в его глубоководные зоны, с которыми в последние годы связаны практически все открытия новых месторождений.

С развитием новых технологий и производств потребность в некоторых видах полезных ископаемых существенно увеличивается, особенно растет потребность в редких металлах. В последние годы отмечен высокий рост потребления молибдена в устройствах, позволяющих аккумулировать солнечную энергию, и др. В целом, развитие горнодобывающей промышленности и тяжелой индустрии в Сибири и на Дальнем Востоке предусматривают поток больших объемов материалов.

Далее оценим взаимосвязи между экономическим ростом и объемом производства минерально-сырьевых ресурсов. Для восточных территорий России характерным является проявление внешних признаков взаимосвязи между экономическим ростом (оценивается динамикой ВРП) и объемом производства минерально-сырьевых ресурсов. Это особенно ярко проявляется при расчете годовых темпов роста, отраженных на рисунке 5.

За анализируемый период годовой темп производства минерального сырья опережал годовой темп роста ВРП. Основная причина существования связи между темпами роста ВРП и добычей полезных ископаемых заключается в значительном вкладе горнодобывающей отрасли в ВРП, а также в создании благоприятных условий для развития отраслей экономики путем снабжения их сырьем и материалами, необходимыми для создания инфраструктуры.

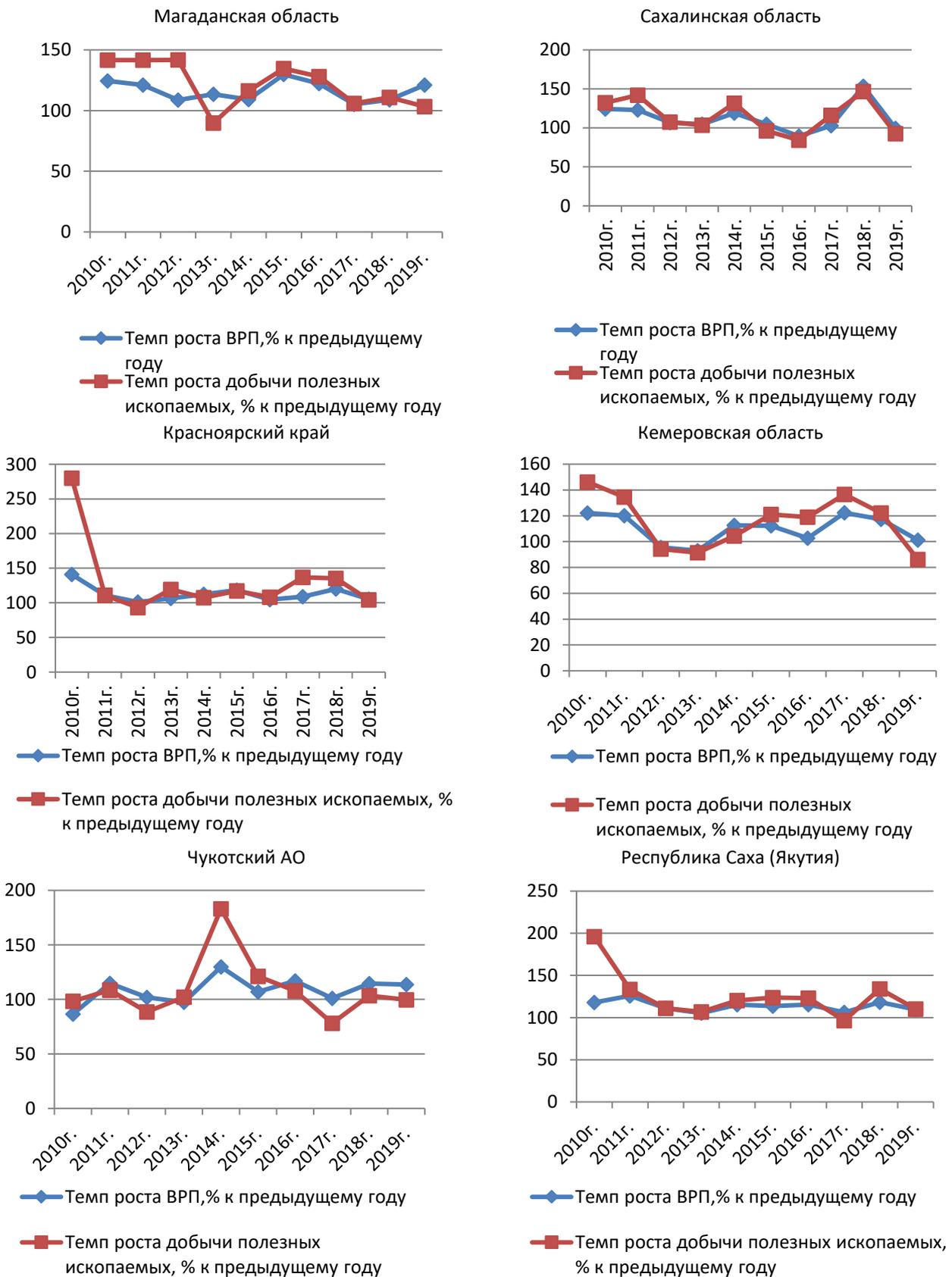


Рис. 5. Динамика экономического роста ВРП и добычи полезных ископаемых, %

Выводы

Выявленные современные направления развития в добыче полезных ископаемых восточных регионов России свидетельствуют о высоком уровне использования минерально-ресурсного потенциала за прошедший период. Специалисты в области минерально-сырьевых ресурсов пришли к выводу, что в XXI в. будет продолжаться рост потребления топливно-энергетического и минерального сырья, при этом считается, что в последующие 50 лет объём горно-добычных работ возрастёт более чем в пять раз, главным образом за счёт новых месторождений с переработкой руд по старым технологиям [18].

На динамику темпов роста минерального сырья восточных регионов России оказали влияние следующие факторы: во-первых, рост цен на различные группы товаров на мировом рынке; во-вторых, экономические санкции со стороны стран ЕС и США; в-третьих, разнонаправленная динамика производства в добывающем секторе регионов; в-четвертых, резкие колебания цен на углеводороды, цветные металлы на мировом рынке и др. Определена главная особенность развития восточных сырьевых регионов, которая заключается в том, что региональные внутренние факторы экономического роста имеют ограничения, обусловленные высокой ресурсообеспеченностью полезными ископаемыми, и поэтому на перспективу прогнозируется рост производства и потребления минеральных ресурсов за счет дополнительной геологоразведки перспективных структур в пределах месторождений.

Эффективная система поощрения инвестиций в разведку полезных ископаемых — первый необходимый шаг для дальнейшего развития горнорудной промышленности. В современных условиях огромное значение имеет проведение работ по разработке новейших ресурсосберегающих технологий по всему циклу – от добычи через обогащение, металлургический передел и до производства конечной продукции, а также использования вторичного сырья с целью извлечения на рациональной экономической основе попутных ценных компонентов.

Благодарности

Исследование выполнено в рамках государственного задания Байкальского института природопользования СО РАН № АААА-А21-121011590039-6 (мнемо-код 0273-2021-0003).

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Минерально-сырьевой сектор Азиатской России: как обеспечить социально-экономическую отдачу / под ред. В.В. Кулешова. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2015. 352 с.
2. Беневольский Б.И. Минерально-сырьевой потенциал – базовый элемент экономического суверенитета и национальной безопасности России // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2015. № 5. С. 50-59.
3. Дергачев А.Л., Старостин В.И. Тенденции развития минерально-сырьевого комплекса на рубеже веков // Вестник Московского Университета. Серия 4. Геология. 2018. № 1. С. 3-15.
4. Дергачев А.Л. Роль и значение минерально-сырьевого комплекса для национальной экономики: твердые полезные ископаемые // Вестник геологии МГУ. 2020. Т. 75. № 4. С. 309–316.
5. Крюков В.А. Современные особенности процессов освоения минерально-сырьевого потенциала в контексте влияния фактора времени // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2015. № 5. С. 60-66.
6. Ломакина Н.В. Государственное стимулирование инвестиционной активности в ресурсном регионе: дальневосточный вариант // Пространственная экономика. 2020. Т. 16. № 4. С. 68–90.
7. Ресурсные регионы России в «новой реальности» / под ред. В.В. Кулешова. Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2017. 308 с.
8. Томская область: трудный выбор своего пути / под ред. В.В. Кулешова. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2014. 260 с.
9. Шалаева А.А. Влияние наличия природных ресурсов на экономический рост стран // Экономическая политика. 2015. № 4. С. 41-47.
10. Шмат В.В. Нефтегазовый цугцванг. Очерки экономических проблем российского нефтегазового сектора / ИЭОПП СО РАН. Новосибирск, 2014. 524 с.
11. Эрикссон М., Леф О. Роль горнодобывающей промышленности в экономике отдельных стран в период с 1996 по 2016 год // Горная промышленность. 2019. № 6. С. 84–93.
12. Государственный доклад «О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2019 году». [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye_doklady/o_sostoyanii_i_ispolzovanii_mineralno_syrevykh_resursov_rossiyskoy_federatsii (дата обращения 11.06.2022).

13. Стратегия развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2035 года: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22 декабря 2018 г. № 2914-р.
14. Инвестиции в России. 2019: Стат. сб. / Росстат. М., 2019. 228 с.
15. Национальные счета России в 2013-2020 годах: Стат. сб. / Росстат. М., 2021. 429 с.
16. Промышленное производство в России. 2019: Стат. сб. / Росстат. М., 2019. 286 с.
17. Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. 2020: Стат. сб. / Росстат. М., 2020. 766 с.
18. Больше половины территории России геологически не изучено. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://raen.info/press_centre/akademija-v-licah/interview-kozlovskiy.html (дата обращения 30.08.2022).



Резникова О.С., Цыганкова И.В., Шаповалова И.М.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ

***Аннотация.** В условиях постоянных трансформаций и политической нестабильности в мире, специфики пост-пандемийного периода, режима удаленной занятости и других изменений всех сторон общественной жизни населения возникает необходимость цифровизации трудовых процессов, усиливается их влияние на экономическую безопасность. В работе проанализированы теоретические аспекты цифровизации трудовых процессов; показано влияние процесса цифровизации на организацию трудовых процессов. В статье также представлено соотношение рабочего времени труда человека и искусственного интеллекта.*

***Ключевые слова.** Цифровая экономика, цифровизация трудовых процессов, экономическая безопасность, глобализация цифровых процессов, процесс трансформации.*

Reznikova O.S., Tsygankova I.V., Shapovalova I.M.

DIGITALIZATION OF LABOR PROCESSES AND THEIR IMPACT ON ECONOMIC SECURITY

***Abstract.** In the context of constant transformations and political instability in the world, the post-pandemic period, the regime of remote employment and other changes in all aspects of the public life of the population, for the development of the organization, it becomes necessary to digitalize labor processes, increasing the impact on economic security. The paper analyzes the theoretical aspects of the digitalization of labor processes; the impact of the digitalization process on the organization of labor processes is shown. The article also presents the ratio of working time of human labor and artificial intelligence.*

***Keywords.** Digital economy, digitalization of labor processes, economic security, globalization of digital processes, transformation process.*

Введение

В результате продолжающейся глобальной цифровизации экономики и общества формируется новый тип социально-цифровой среды, который характеризуется внедрением цифровых технологий во все

ГРНТИ 06.77.59

EDN ААРОQC

© Резникова О.С., Цыганкова И.В., Шаповалова И.М., 2022

Ольга Сергеевна Резникова – доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента предпринимательской деятельности Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского (Симферополь).

Инга Владимировна Цыганкова – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики Северо-Западного института управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Санкт-Петербург).

Ирина Михайловна Шаповалова – кандидат экономических наук, доцент кафедры управления персоналом Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского (Симферополь).

Контактные данные для связи с авторами (Резникова О.С.): 295026, Симферополь, пр. Вернадского, 4 (Russia, Simferopol, Vernadskogo av., 4). Тел.: 8 (978) 840-56-93. E-mail: os@crimea.com.

Статья поступила в редакцию 10.08.2022.

сферы деятельности человека и государства. Это создает значительные вызовы для бизнеса, государства и населения, которым необходимо адаптироваться к новым условиям жизни, организации производственной деятельности и создать основу для цифровизации трудовых процессов в этих новых условиях. Развитие цифровизации трудовых процессов является одним из ведущих приоритетов совершенствования экономики труда в условиях цифровизации, т.к. способствует обновлению и модернизации отечественного рынка труда, которые, в конечном счете, ведут к росту уровня экономической безопасности государства.

Материалы и методы

Анализ научных публикаций по цифровизации трудовых процессов позволил разработать направления повышения эффективности трудовых процессов на основе цифровой организации труда. Р.А. Долженко, Д.С. Малышев отмечают, что в цифровых условиях работы нормы труда тоже должны быть актуализированы [1, с. 55]. Авторами И.П. Довбий, Н.В. Ионовой описано, как цифровизация влияет и на трудовые процессы, показано, что специалист должен служить базой для формирования новой социальной стабильности [2]. По мнению Л.А. Отставновой, О.С. Алексеевой, процесс цифровизации, происходит «посредством обширной базы цифровых вакансий, цифровых платформ поиска работы и профессиональной коллаборации, появления новых рабочих мест и профессий, возможности работы в удаленном формате, получения новых знаний и профессий» [3, с. 61-62]. Л.М. Шляхтова, А.А. Степанов определили новую «разновидность информационного труда ... с целью получения цифрового продукта или услуги» [4, с. 38].

Результаты и их обсуждение

Цифровая организации труда затрагивает и вопросы цифровизации трудовых процессов, и их развитие. Содействуя трансформации и цифровизации трудовых процессов, можно понять, насколько технологии могут улучшить рабочий процесс людей в любом секторе экономики и высвободить время, которое можно выделить и посвятить иным видам деятельности. Глобализация цифровых процессов приводит к необходимости минимизации зависимости персонала от рабочего места, к развитию удаленной работы, поиску нестандартных форм занятости. Важно отметить, что сегодня процессы диджитализации осуществляются не только в плоскости, но и объеме, вследствие чего можно говорить о трансформациях, которые наблюдаются в обществе и экономике и приводят к существенным изменениям во взглядах людей [5].

Наблюдаемая повсеместная активная диджитализация затрагивает все сферы жизнедеятельности человека и вызывает неизбежные глубинные трансформации, базирующиеся на увеличении скорости и мобильности, ориентирующие современные бизнес-структуры на поиск качественно новых высококонкурентных моделей развития предпринимательской активности, в том числе трудовых процессов. В этом случае переход от традиционной к высокотехнологической компании осуществляется, в том числе, посредством сочетания digital-стратегии с качественным HR-подходом, ориентированным на повышение конкурентоспособности в долгосрочной перспективе [6].

Цифровизация процессов приводит к быстрому распространению удаленной работы, однако, все равно, трудовые отношения между наемными работниками и работодателями юридически оформляются с помощью трудового контракта или договора, где указываются взаимные права и обязанности сторон, согласно законодательству РФ [7]. Структурно-функциональные преобразования трудовых процессов – это естественный, эволюционный процесс в условиях цифровой экономики. Влияние процесса цифровизации на организацию трудовых процессов показано в таблице 1. Результатом внедрения данных изменений должно стать повышение эффективности цифровых трудовых процессов, обеспеченное качественно новыми характеристиками высококвалифицированного персонала.

Появление четвертой профессиональной революции является следствием глобализации экономики, технологий, общества, которая трансформировала предыдущие промышленные революции в «Индустрию 4.0», ставшую основой зарождения цифровой экономики, генезисом которой является внедрение киберфизических систем в производство [8]. Содействуя трансформации и цифровизации трудовых процессов, можно понять, насколько технологии могут улучшить рабочий процесс людей в любом секторе экономики.

Цифровые трансформации существенным образом влияют на изменение качества труда и его интенсивность. В этих условиях повышается роль и значение тех инструментов, которые будут способ-

ствовать повышению эффективности труда работников и влиять на результаты достижения национальных проектов в различных сферах [9]. Цифровизация стремительно меняет все сферы общественной жизни.

Таблица 1

Влияние процесса цифровизации на организацию трудовых процессов

Элементы организации труда	Трудовые процессы	Цифровые трудовые процессы
Разделение и кооперация труда	Обособление и объединение участников трудового процесса по принципу достижения максимальной синергетической эффективности производственной деятельности	Гибкая дифференциация трудовых ресурсов с помощью коммуникационных сетей в соответствии с оперативными задачами производственного процесса
Нормирование труда	Определение оптимальных трудовых затрат на выполнение отдельных трудовых действий, операций, процессов, работ в заданных организационно-технических условиях рабочего места	Обоснование рекомендованных норм и правил цифрового труда в различных условиях трудовой деятельности, их документальное обеспечение
Организация и обслуживание рабочих мест	Оснащение рабочих мест соответствующими средствами и предметами труда, исходя из характера трудовых действий, планируемого результата и возможностей работодателя	Обслуживание организации рабочих мест всеми участниками трудового процесса, что обусловлено особенностями нестационарных средств цифрового труда и дистанционных форм занятости
Стимулирование труда	Использование повременной и сдельной форм оплаты труда с дополнительными премиальными системами, увязывающими трудовые затраты и полученные результаты	Разработка гибких и адаптивных систем материального и морального поощрения с учетом индивидуальных достижений работника
Подбор, подготовка, переподготовка и повышение квалификации работников	Рост уровня цифровой компетентности персонала с целью повышения производительности труда и финансовых результатов деятельности организации	Система непрерывного образования работников, включая самообразование, в том числе цифровым компетенциям и технологиям в цифровой образовательной среде

Трансформация IT-технологий, развитие форм смешанного обучения, формирование цифровых компетенций сотрудников – далеко не полный перечень инновационных возможностей современной системы цифровой экономики. Результатом внедрения данных изменений должно стать повышение эффективности цифровых трудовых отношений, обеспеченное качественно новыми характеристиками высококвалифицированного персонала, цифровизацией трудовых процессов.

Искусственный интеллект вытесняет интеллект человека все больше с каждым годом. В рамках исследования экономической безопасности в этом аспекте был использован PEST-анализ, что представлено в таблице 2. Преобразование процесса автоматизации подкрепляется цифровым складом ума, который представляет собой уникальное взаимодействие техники, людей и процессов, и технологии также могут быть использованы для значительного улучшения трудовых процессов для сотрудников и менеджеров. Все это приводит к положительному эффекту так называемому «снежного кома» и прокладывает путь для большой цифровой трансформации трудовых процессов,

В России имеется уникальный проект по развитию персонализации и разработки индивидуальных программ развития – создание и эффективное функционирование «Университета НТИ «20.35» [10]. Основным элементом как для трудоустроенных лиц, способных освоить новые профессии, так и для незанятых является абсолютное значение и темп прироста средней заработной платы, что обуславливает повышение предложения по более высокооплачиваемым профессиям и должностям, сферам экономики, а также позволяет цифровизировать трудовые процессы, с учетом требований экономической безопасности.

Федеральная служба государственной статистики представляет официальную статистическую информацию по индикаторам достойного труда, ряд из которых приведен в таблице 3. Первый показатель, характеризующий состояние молодежного рынка труда, относится МОТ к группе основных и свидетельствует о снижении удельного веса незанятой молодежи России с 15,7% в 2001 году до 10,9% в 2020 году, или на 4,8%. В то же время, за анализируемый период 2001-2020 гг. доля пенсионеров в Российской Федерации (также основной показатель) увеличилась с 18,3% до 19,2% или на 0,9% в целом, при этом замедление темпа роста данного показателя в 2020 году обусловлено поэтапной реализацией пенсионной реформы.

Таблица 2

Матрица PEST- анализа IT-услуг

Политика	Экономика
введение закона, ограничивающего наценку на IT-услуги	динамика экономического развития сферы IT-услуг (рост сферы IT-услуг)
изменение системы налогообложения в сфере предоставления IT-услуг	развитие банковской отрасли в Республике Крым (нет банков, которые работают на всей территории РФ)
принятие закона, ограничивающего рекламу или распространение IT-услуг	изменения в уровне безработицы в связи с пост-пандемийным периодом и удаленной занятости
требования по сертификации и лицензированию IT-услуг	динамику изменения дохода на душу населения в РФ
введение новых тарифов на IT-услуги	изменения в уровне инфляции в РФ
приоритетное развитие отрасли IT-услуг	резкое изменение в курсах валют, цены на капитал, недвижимость
Социум	Технологии
ухудшение демографии: убыль населения, изменение половозрастной структуры рынка труда	возможные изменения в основных технологиях (инновации в оборудовании и материалах)
изменения в реалиях жизни, бытовых и профессиональных сферах общества, связанные с COVID-19	высокая степень влияния интернета на развитие цифровой экономики и общества
уровень образованности общества, квалификации, которую имеют кадры	влияние мобильных технологий на развитие современной среды жизни
особенностях менталитета, важных семейных и культурных ценностей	использование инноваций в информационных технологиях, обеспечивающих эффективную конкуренцию в сфере IT-услуг
изменениях в структуре социальных слоев населения	дистанционный цифровой режим работы
изменениях во вкусах, привычках, местах жительства и пребывания людей	режим удаленной занятости, связанной с COVID-19 и в пост-пандемийный период

Следует отметить, что возможности цифровой экономики будут усугублять сложившуюся ситуацию и дальше, поэтому государственные органы управления должны использовать инновационные рычаги влияния на рынок цифрового труда, в том числе и через регулирование сферы непрерывного образования, тем самым обеспечивая экономическую безопасность региона.

Положительной динамикой в 2001-2020 гг. характеризуются изменения двух основных индикаторов достойного труда – удельного веса работающих бедных и чрезмерно занятых (более 48 часов в неделю). Первый показатель снизился с 23,9% в 2001 году до 6,0% в 2019 году (рассчитывается один раз в 2 года), второй – с 7,3% в 2001 году до 3,0% в 2020 году. С учетом других социально-экономических изменений, это косвенно свидетельствует о росте благосостояния населения Российской Федерации и снижении трудоемкости производственных процессов.

Занятость по видам экономической деятельности относится к индикаторам социально-экономического контекста и рассчитывается по трем направлениям деятельности: в сельском хозяйстве, в про-

мышленности и в сфере услуг. Как свидетельствуют данные таблицы 3, удельный вес занятых в аграрном секторе России снизился по сравнению с уровнем 2001 года с 12,0% до 6,0% в 2020 году, в промышленности также снизился – с 29,4% в 2001 году до 26,5% в 2020 году, в сфере услуг он увеличился с 58,6% в 2001 году до 67,5% в 2020 году.

Доля заработной платы в валовом внутреннем продукте также относится к индикаторам социально-экономического контекста. Ее размер за прошедшие 20 лет увеличился на 6,2% и составил на начало 2021 года 49,2%. Наиболее высокий уровень зарплатоемкости ВВП в России был достигнут в 2009 году (52,6%), наиболее низкий (43,0 %) был отмечен в 2001 году. Его увеличение также косвенно свидетельствует о росте благосостояния населения, как и индикаторы, рассмотренные выше.

Таблица 3

Динамика изменения индикаторов достойного труда в Российской Федерации, 2001-2020 гг., %

Год	Молодежь, которая не учится, не работает и не приобретает профессиональных навыков в возрасте 15-24 лет, в общей численности населения соответствующей возрастной группы	Доля неформального сектора в общей занятости	Работающие бедные	Доля занятых с чрезмерной продолжительностью рабочих часов (более 48 часов в неделю)	Доля населения, получающего пенсии (страховые пенсии)	Доля занятых в сельском хозяйстве	Доля занятых в промышленности	Доля заработной платы в ВВП
2001	15,7	14,1	23,9	7,3	18,3	12,0	29,4	43,0
2002	14,4	14,2	18,9	6,8	18,4	11,3	29,5	46,8
2003	14,9	15,8	16,6	7,2	18,1	10,8	30,2	47,1
2004	14,3	16,8	13,3	6,9	18,1	10,0	29,6	46,1
2005	13,5	18,3	24,4	7,1	18,2	10,1	29,3	43,8
2006	13,5	18,2	-	6,4	18,1	9,9	28,9	44,5
2007	12,3	18,3	16,5	6,5	18,5	8,9	28,8	46,7
2008	12,8	19,5	-	6,8	18,9	8,5	28,7	47,4
2009	15,2	19,3	10,4	5,7	19,3	8,3	27,5	52,6
2010	13,8	16,4	-	4,7	20,4	7,7	27,8	49,7
2011	12,7	18,2	13,1	4,4	20,8	7,7	27,5	43,9
2012	12,0	19,0	-	4,3	21,2	7,3	27,8	44,3
2013	11,8	19,7	5,4	4,4	21,5	7,0	27,8	46,3
2014	12,0	20,1	5,9	4,7	21,9	6,7	27,6	47,4
2015	12,0	20,5	8,0	4,5	22,4	6,7	27,3	47,8
2016	12,4	21,2	7,7	4,5	22,7	6,7	27,0	48,2
2017	10,5	19,8	7,2	3,7	23,0	5,9	27,0	47,8
2018	10,2	20,1	6,2	3,3	23,4	5,9	26,8	45,3
2019	10,6	20,6	6,0	3,5	23,3	5,8	26,8	46,3
2020	10,9	20,0	-	3,0	19,2	6,0	26,5	49,2

Составлено авторами по данным [11].

Заключение

Цифровые технологии коренным образом структурно трансформируют трудовые процессы, причем темпы технологических изменений усугубляют проблему модернизации физически и морально устаревшего оборудования. Организациям необходимо использовать стратегическое планирование деятельности и персонала, которое будет учитывать необходимую численность работников, обладающих соответствующей профессиональной компетентностью и умением адаптироваться к быстро изменяющимся условиям современного рынка.

Анализ развития процессов цифровизации и протекания трансформационных преобразований трудовых ресурсов в условиях формирования и развития цифровой среды позволяет сделать обобщения, правильный учет которых может оказаться полезным в процессе регулирования трудовых процессов на предприятии и в целом и для региональных экономических систем, в частности, влияя на экономическую безопасность страны. Таким образом, открываются новые подходы и практические возможности цифровизации трудовых процессов в экономике, которые обеспечивают экономическую безопасность.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Долженко Р.А., Мальшев Д.С. Цифровизация подходов к организации и нормированию труда на промышленном предприятии // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. 2021. Т. 19. № 4. С. 54-66.
2. Довбий И.П., Ионова Н.В., Довбий Н.С. Четвертая промышленная революция (аспекты инвестиционно-финансового и кадрового обеспечения) // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. 2019. № 1.
3. Отставнова Л.А., Алексеева О.С. Цифровизация как современный тренд развития экономики и рынка труда: риски и перспективы // Инновационная деятельность. 2019. № 2. С. 59-68.
4. Шляхтова Л.М., Степанов А.А. Труд в условиях формирования и развития цифровой экономики (терминологический анализ) // Экономика: теория и практика. 2021. № 3 (63). С. 32-39.
5. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (в ред. Приказа Минфина России от 29.11.2019 г. № 206н).
6. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (с изменениями и дополнениями).
7. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ.
8. Об утверждении Концепции построения и развития узкополосных беспроводных сетей связи «Интернета вещей» на территории Российской Федерации»: приказ Минкомсвязи России от 29 марта 2019 года № 113.
9. Халимон Е.А., Геокчакян А.Г. Управление экономикой с позиций научной и цифровой организаций труда // Вестник университета. 2021. № 2. С. 130-135.
10. В Государственной Думе обсудили цифровую безработицу в России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://duma.gov.ru/news/47166> (дата обращения 17.07.2022).
11. Рынок труда, занятость и заработная плата. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries (дата обращения 01.08.2022).

Ермошин Н.А., Ковтун И.В.



**КОМПЛЕКСНАЯ ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ВЫБОРА
ПОДРЯДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ПОВЫШЕНИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
СТРОИТЕЛЬСТВА, СОДЕРЖАНИЯ И РЕМОНТА
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ МИНОБОРОНЫ РОССИИ**

***Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы имитационного моделирования для проведения численного анализа экономической эффективности выбора подрядных организаций для строительства, содержания и ремонта автомобильных дорог Минобороны России на основе расчета экономии бюджетных средств, выделяемых в целях совершенствования дорожной инфраструктуры, в том числе проведено моделирование поведения участников и организаторов торгов для проекта строительства участка автомобильной дороги.*

***Ключевые слова.** Моделирование, автомобильные дороги, подрядчики, участники торгов, эффективность, ставка дохода, надежность поставщика.*

Ermoshin N.A., Kovtun I.V.

**INTEGRATED SIMULATION MODEL FOR THE SELECTION
OF CONTRACTORS AND INCREASING THE ECONOMIC EFFICIENCY
OF CONSTRUCTION, MAINTENANCE AND REPAIR OF ROADS
OF THE MINISTRY OF DEFENSE OF THE RUSSIAN FEDERATION**

***Abstract.** The article deals with the issues of simulation modeling for numerical analysis of the economic efficiency of the selection of contractors for the construction, maintenance and repair of highways of the Ministry of Defense of the Russian Federation based on the calculation of budget savings allocated to improve the road infrastructure of the Ministry of Defense of the Russian Federation, including modeling the behavior of bidders and organizers for the construction project of a section of the highway.*

***Keywords.** Modeling, highways, contractors, bidders, efficiency, revenue rate, supplier reliability.*

Введение

Моделирования процессов выбора подрядных организаций для строительства, содержания и ремонта автомобильных дорог Минобороны России является одним из направлений решения задач по реализации Федерального проекта «Автомобильные дороги Министерства обороны России», который представляет собой составную часть Национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги». В ходе построения и реализации комплексной имитационной модели акцент делается на приоритетные объемы и виды дорожных работ и их соотношение с учетом показателей, характеризующих

ГРНТИ 06.71.09

EDN SEMGIE

© Ермошин Н.А., Ковтун И.В., 2022

Ермошин Николай Алексеевич – доктор военных наук, профессор, профессор кафедры автодорожной службы Военной академии материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулева.

Ковтун Ирина Викторовна – начальник отдела обоснования финансовых затрат РОСДОРНИИ.

Контактные данные для связи с авторами (Ермошин Н.А.): 190000, Санкт-Петербург, наб. Макарова, д. 8 (Russia, St. Petersburg, Makarov emb., 8). E-mail: ermonata@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 22.09.2022.

боеготовность войск (сил), а также ограничений финансовых средств на содержание, ремонт и реконструкцию автомобильных дорог необщего пользования (АДНП) Минобороны России.

Оценка состояния вопроса исследования

Задача выбора подрядных организаций для строительства, содержания, ремонта и реконструкции автомобильных дорог отличается значительной сложностью. Прежде всего, это связано с экономической неопределенностью условий организации дорожных работ для нужд обороны, необходимостью их выполнения в отдаленных регионах России со сложными природно-климатическими условиями, значительными затратами на реализацию транспортно-технологических процессов материально-технического обеспечения строительства и реконструкции автомобильных дорог, повышенной стоимостью энергоресурсов и дорожно-строительных материалов и конструкций.

Вместе с тем, и полигонные, и подъездные автомобильные дороги используются в качестве или в составе объектов боевой подготовки (маршрутов/путей движения и маневра войск, колонных путей, артиллерийских и танковых директрис, автомобильных тренировочных и учебных трасс, автодромов и пр.) и должны обладать требуемыми транспортно-эксплуатационными показателями [1]. Они принимаются в эксплуатацию в соответствии с законодательными актами, строительными нормами и правилами, стандартами, инструкциями, действующими в Российской Федерации в период строительства (реконструкции, капитального ремонта) и приемки в эксплуатацию [2]. Это предъявляет требования к надежности подрядчика и качеству выполняемых работ.

Вопросам выбора поставщика услуг (подрядчика) посвящено большое количество исследований, в том числе в специфической военно-экономической области [3, 4, 5, 6, 7 и др.]. Однако, в них не рассматривались условия организации торгов и выбора подрядчика для строительства, содержания и ремонта автомобильных дорог Минобороны России. Более того, в большинстве выполненных работ выбор поставщика (подрядчика) основывается на методах экспертных оценок, рейтинговых предпочтений, минимальных издержек, доминирующих характеристиках и др. [8]. Неоспоримым преимуществом этих методов является достаточная простота, а недостатком – большая трудоемкость, субъективизм, недостаточная точность, а также отсутствие возможности исследования поведения участников торгов при изменении условий реализации проекта.

В связи с этим для решения задачи выбора подрядчика целесообразно использовать метод имитационного моделирования. Проведение имитационных экспериментов позволит учесть случайные факторы по количеству участников торгов, величине конкурсного предложения, стоимости выполнения дорожных работ, назначению начальной максимальной цены контракта (НМЦК) в условиях экономической неопределенности выполнения дорожных работ для нужд обороны государства.

Описание авторской модели

Комплексная имитационная модель выбора подрядных организаций для строительства, содержания и ремонта АДНП включает две частных модели (см. рисунок): частная имитационная модель поведения участников торгов и определения цены конкурсного предложения для проекта строительства (реконструкции), ремонта и содержания участка автомобильной дороги; частная имитационная модель поведения организатора торгов и определения начальной максимальной цены контракта для проекта строительства участка автомобильной дороги.

Разработка частной имитационной модели поведения участников торгов и определения цены конкурсного предложения подрядчика позволяет перейти к созданию частной имитационной модели поведения организатора торгов и определения начальной максимальной цены контракта для проекта строительства участка автомобильной дороги. Каждая из этих моделей состоит из трех блоков: ввода исходных данных, имитатора поведения участника торгов; интерпретатора результатов моделирования. Однако, эти блоки отличаются друг от друга содержанием и алгоритмами работы.

Критерий эффективности инвестиций в реализацию проектов развития сети автомобильных дорог Минобороны России рассматривается как суммарная протяженность дорог с выполненными работами при ограничении на объем инвестиций в течение заданного периода времени. Чем больше значение этого показателя, тем выше отдача от каждого рубля, инвестированного в развитие дорожной инфраструктуры в зоне ответственности тех или иных органов управления.

Ставку дохода подрядной организации можно рассчитать исходя из принципа оценки доходности альтернативного вложения такой же суммы инвестиций и на такой же период в другие инвестиционные

активы, которые сравнимы по рискам с дорожной отраслью [9]. Это позволяет учесть отраслевую специфику, изменчивость доходов от реализации инновационных материалов технологий и изменчивость дохода с рубля, инвестированного в АДНП. В качестве этого показателя в расчетах необходимо принимать среднеквадратическое отклонение величины дохода инновационного проекта от его средней величины [10].

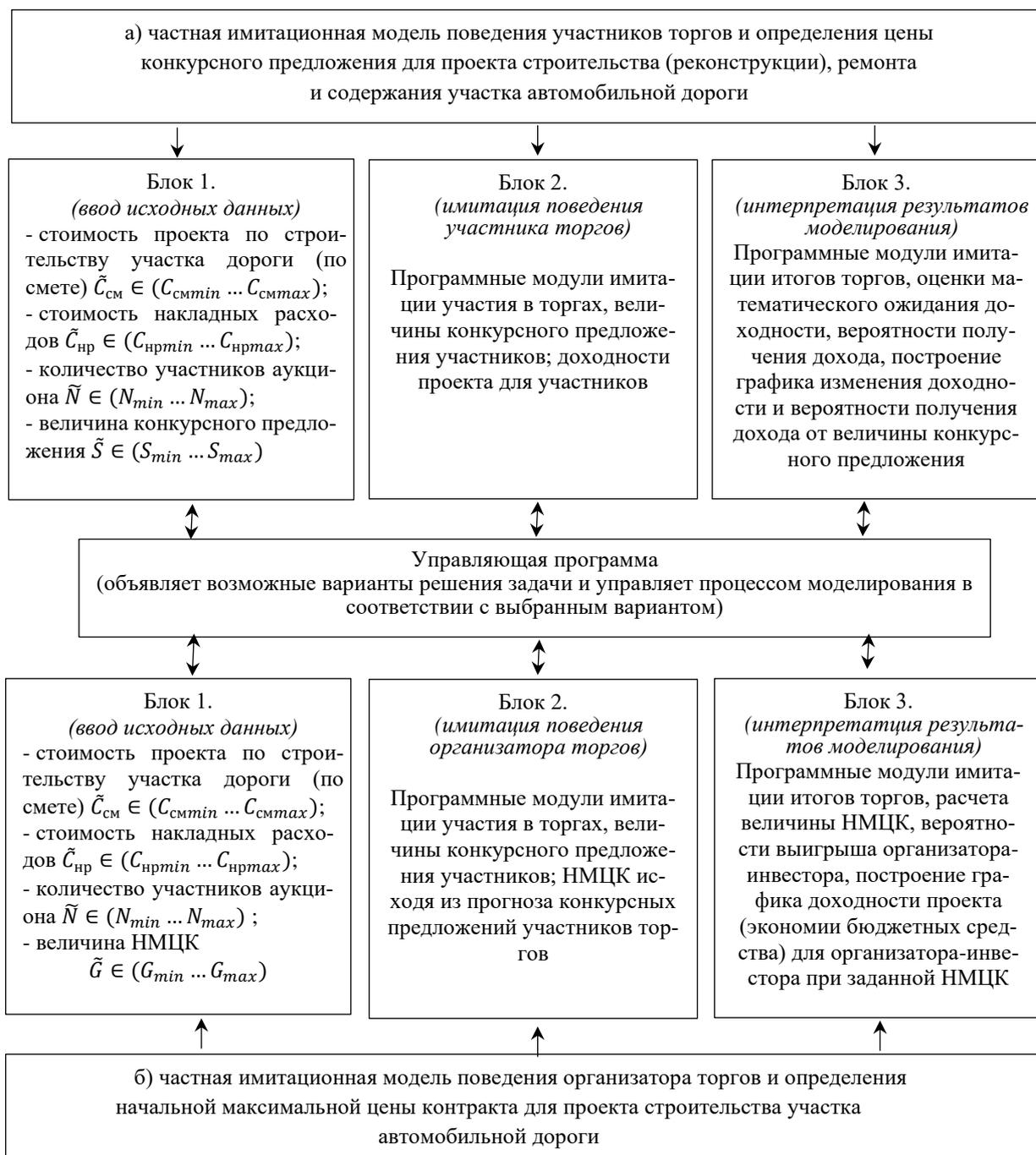


Рис. Структура комплексной имитационной модели выбора подрядных организаций для строительства, содержания и ремонта автомобильных дорог Минобороны России

Величину вклада (экономии ресурсов или увеличение продолжительности межремонтного периода участка дороги) можно определить через показатели финансовой эффективности (оценивается сроками

окупаемости, приведенной стоимостью, внутренней ставкой доходности), коммерческой перспективности (оценивается временем получения доходов) и рискованностью (неопределенностью доходов от технологической новации) [11].

В результате экспериментальной проверки, подтверждающей пригодность модели для оценки эффективности инновационно-инвестиционных проектов развития сети автомобильных дорог Минобороны России можно получить оценки пригодности комплексной имитационной модели выбора подрядных организаций для дорожных работ. Достоверность результатов имитации поведения организатора и участников торгов будет обеспечиваться: использованием при формировании базы исходных данных результатов статистического анализа рыночной конъюнктуры цен на дорожно-строительные материалы и дорожно-мостовые работы; обоснованностью законов распределения случайных величин при имитации поведения организатора и участников торгов; многовариантностью условий и факторов при имитации процессов реализации проектов реконструкции, ремонта и содержания АДНП; учетом факторов изменения стоимости денег во времени посредством моделирования ставки дисконтирования по модели оценки капитальных активов; проведением необходимого количества имитационных экспериментов для получения результатов расчета с заданной точностью; учетом требований федерального законодательства при обосновании начальной максимальной цены контракта и формирования цены конкурсного предложения.

Необходимое количество испытаний для установления истинных значений математических ожиданий НМЦК и цены конкурсного предложения участников торгов с доверительной вероятностью 0,95 можно определить по следующей зависимости:

$$n = \frac{t^2 \vartheta^2}{\varepsilon^2},$$

где ϑ – коэффициент вариации НМЦК (частная имитационная модель поведения участников торгов и определения цены конкурсного предложения для проекта строительства (реконструкции), ремонта и содержания участка АДНП) или цены конкурсного предложения (частная имитационная модель поведения организатора торгов и определения начальной максимальной цены контракта для проекта строительства участка АДНП); t – величина коэффициента доверия (для доверительной вероятности 0,95 он равен $t = 1,96$); ε – величина допустимой ошибки при определении статистических характеристик НМЦК или цены конкурсного предложения.

Для обоснования достоверности имитационного моделирования можно воспользоваться критерием Фишера:

$$F = \frac{\sigma_{Q_1}^2}{\sigma_{Q_2}^2},$$

где $\sigma_{Q_1}^2$ – среднее квадратичное отклонение ресурсно-стоимостных параметров по данным имитационного моделирования; $\sigma_{Q_2}^2$ – среднее квадратичное отклонение ресурсно-стоимостных параметров по результатам статистического анализа аналогов (аналогичных торгов).

Заключение

Рассматриваемая имитационная модель может являться дальнейшим развитием методов обоснования организационно-экономических механизмов интенсификации инвестиционно-инновационной деятельности в оборонно-промышленном комплексе, теоретических и методических подходов к оценке эффективности инновационно-инвестиционных проектов и программ в оборонной сфере [12].

В ходе реализации Федерального проекта «Автомобильные дороги Министерства обороны России» комплексная имитационная модель может быть применена для проведения численного анализа экономической эффективности выбора подрядных организаций для строительства, содержания и ремонта автомобильных дорог на основе расчета экономии бюджетных средств, выделяемых в целях совершенствования дорожной инфраструктуры и оперативного оборудования театров военных действий. Модель позволяет обосновать решения, касающиеся выбора наиболее эффективных способов выбора подрядных организаций для строительства, содержания и ремонта автомобильных дорог, учесть стохастичность условий реализации дорожно-строительных проектов, конъюнктуру рынка дорожно-строительных материалов, экономическую неопределенность выполнения дорожно-строительных работ, надежность и инновационный потенциал подрядчика.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. *Ермошин Н.А., Лазарев Ю.Г.* Математическая модель планирования дорожной сети минимального состава на множестве «взвешенных» графов // Транспорт. Транспортные сооружения. Экология. 2018. № 3. С. 35-44.
2. *Серба В.Я.* Влияние государственного бюджета на военно-экономическую безопасность // Региональные аспекты управления, экономики и права Северо-западного федерального округа России: межвузовский сборник научных трудов. СПб., 2017. С. 147-149.
3. *Ермошин Н.А., Ковтун И.В.* Моделирование поведения организатора торгов при выборе подрядных организаций для строительства, содержания и ремонта, автомобильных дорог Министерства обороны России // Научный вестник Вольского военного института материального обеспечения: военно-научный журнал. 2022. № 3 (63). С. 64-68.
4. *Князьнеделин Р.А., Курбанов А.Х., Плотников В.А.* Государственный заказ как инструмент промышленной политики в оборонно-промышленном комплексе: теория и практика. СПб., 2013. 240 с.
5. *Курбанов А.Х., Плотников В.А.* Аутсорсинг: история, методология, практика. М.: Инфра-М, 2017. 112 с.
6. *Курбанов А.Х., Сохин А.С.* Методические основы отбора поставщиков в интересах авиации ФСБ России // Экономический вектор. 2020. № 2 (21). С. 62-67.
7. *Babkin A.V., Muraveva S.V., Plotnikov V.A.* Integrated industrial structures in the economy of Russia: organizational forms and typology // Proceedings of the 25th International Business Information Management Association Conference - Innovation Vision 2020: From Regional Development Sustainability to Global Economic Growth, IBIMA 2015. 2015. P. 1286-1293.
8. *Волкова А.А., Никитин Ю.А., Плотников В.А., Серба В.Я.* Совершенствование системы закупок для государственных и муниципальных нужд // Экономика и управление. 2020. Т. 26. № 5 (175). С. 511-519.
9. *Бабенков В.И., Гурьянов А.В., Чешина В.В.* Экономико-математические модели параметров военно-экономической безопасности предприятия оборонно-промышленного комплекса // Известия Российской академии ракетных и артиллерийских наук. 2018. № 4 (104). С. 31-37.
10. *Серба В.Я.* Экономические потребности развития системы материально-технического обеспечения // Вестник Военной академии материально-технического обеспечения им. генерала армии А.В. Хрулева. 2015. № 3. С. 117-123.
11. *Volkova A., Plotnikov V., Nikitin Yu., Serba V., Detkov G.* Digital economy development in Russia: prospects and problems // Proceedings of the 33rd International Business Information Management Association Conference. IBIMA 2019: Education Excellence and Innovation Management through Vision 2020. 2019. P. 8220-8232.
12. *Лазарев Ю.Г., Ермошин Н.А., Сенцов И.В.* Планирование развития дорожной сети с учетом принципов многокритериальной оптимизации // Путевой навигатор. 2019. № 38 (64). С. 24-31.



Погорельцев А.С., Салимьянова И.Г.

ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ

Аннотация. Проведенный в статье анализ работ в области оценки цифровой зрелости показывает терминологическую разветвлённость и отсутствие общего понятийного аппарата применительно как к процессам цифровизации, так и оценке цифровой зрелости бизнес-процессов, что недостаточно полно описывает функциональные процессы цифровизации. Авторами сформулировано понятие «зрелость» в контексте цифровой экономики. Для определения уровня цифровой зрелости на основании исследований существующих методов оценки уровня цифровой зрелости организации авторы предлагают использовать взвешенную оценку цифровой зрелости организации опираясь на группы индикаторов, охватывающие важнейшие составляющие цифровизации: технологии, персонал, управление и коммуникации. Кроме того, выделены некоторые дополнительные метрики – индикаторы позволяющие оценить глубину цифровизации.

Ключевые слова. Цифровая экономика, цифровизация, цифровая зрелость, методы оценки цифровой зрелости, уровни цифровой зрелости организации, индикаторы цифровой зрелости организации.

Pogoreltsev A.S., Salimjanova I.G.

FEATURES OF ASSESSING THE DIGITAL MATURITY OF ORGANIZATIONS

Abstract. The analysis of works in the field of digital maturity assessment carried out in the article shows the terminological branching and the lack of a common conceptual apparatus in relation to both digitalization processes and the assessment of digital maturity of business processes, which does not fully describe the functional processes of digitalization. The authors formulated the concept of "maturity" in the context of the digital economy. To determine the level of digital maturity based on studies of existing methods for assessing the level of digital maturity of an organization, the authors propose to use a weighted assessment of the digital maturity of an organization based on groups of indicators covering the most important components of digitalization: technology, personnel, management and communications. In addition, some additional metrics are highlighted – indicators that allow you to assess the depth of digitalization.

ГРНТИ 06.54.21

EDN UOHGDL

© Погорельцев А.С., Салимьянова И.Г., 2022

Александр Сергеевич Погорельцев – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и инноваций им. Г.А. Краюхина Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Индира Гаязовна Салимьянова – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента и инноваций им. Г.А. Краюхина Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с авторами (Салимьянова И.Г.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: 8 (812) 310-47-60. E-mail: saliindira@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 12.08.2022.

Keywords. *Digital economy, digitalization, digital maturity, methods of assessing digital maturity, levels of digital maturity of an organization, indicators of digital maturity of an organization*

Введение

Проводя исследования в области цифровой экономики, любой специалист неизбежно сталкивается с потребностью оценки категорий, определяющих характерные черты цифровой экономики как институционального явления и самостоятельной предметной области [8]. Одной из категорий, которая позволяет формулировать выводы о динамике, формах и векторах развития цифровой экономики является «цифровая зрелость». Актуальность изучения цифровой зрелости как отдельного понятия и как категории цифровой экономики обуславливается рядом причин.

Во-первых, это – важность дополнения существующей методологии исследования процессов цифровой трансформации экономики. Как отечественные, так и зарубежные исследования представляют широкую палитру взглядов по вопросу генезиса различных компонентов цифровой экономики, что, в то же время, не позволяет сделать исчерпывающих выводов относительно специфики формирования и развития данных компонентов в локальных средах, например региональных рынках или в предпринимательском и государственном секторах (цифровизация бизнес-процессов в предпринимательской среде имеет значительные отличия, как по целям, так и по характеру применения от цифровизации гос-сектора, хотя в обеих ситуациях речь идёт о применении информационных технологий, основанных на больших данных).

Во-вторых, изучение цифровой зрелости применительно к объекту – бизнес-процессу, предприятию, экономическому институту или территории позволит прирастить знания в части возможностей по прогнозированию достижения целевого состояния цифровизации, например дифференцировать уровни и определить границы перехода от автоматизации к цифровизации. Также это позволило бы охарактеризовать возможности системы развиваться в цифровом контексте (например, если стоит задача оценить уровни цифровой зрелости институциональной системы в разрезе развития цифровой инфраструктуры региона или при оценке цифровой зрелости экономики региона в разрезе доступности и обработки данных).

Анализ терминологии

По мнению авторов, первое, на что необходимо обратить внимание, что само понятие «зрелость» в контексте цифровой экономики может означать период времени и некое состояние, в котором находится участник социальных и/или экономических отношений, которое позволяет говорить о том, что достижение поставленных субъектом целей в полной мере осуществляется с помощью технологий цифровой экономики. В зависимости от объекта (например формы собственности или среды), характеристика цифровой зрелости (ЦЗ) будет иметь отличия. Так, например:

- для предпринимательского сектора и экономических отношений ЦЗ может означать, что хозяйствующий субъект достигает поставленных коммерческих целей с помощью соответствующих цифровых технологических решений, или что скорее – цифровые технологические решения оказывают влияние на структуру добавленной стоимости продукта в части снижения себестоимости и издержек;
- в отношении органов государственной власти ЦЗ будет означать, что государственные инициативы и решения принимаются на основе информации, полученной с помощью технологий цифровой экономики (потока больших данных), это же касается и государственных услуг, оказываемых гражданам;
- общественные организации, которые осуществляют коммуникацию, вырабатывают совместные решения, а также осуществляют уполномоченный контроль за деятельностью субъектов рынка с помощью технологий цифровизации, также можно охарактеризовать как «зрелые» в цифровом отношении.

Применение термина цифровая зрелость к описанию характеристики цифровизации территории, например региона, раскрывается как категория развитости региональной институциональной системы цифровой экономики. То есть это также определённое состояние цифровизации региона, которое характеризует развитие на территории соответствующих цифровых институтов. Другие исследователи

раскрывают цифровую зрелость через преобразования бизнес-моделей и бизнес-среды организации [9]. Речь идёт о принципиальном изменении подходов корпоративных бенефициаров к вопросам внедрения инноваций в производственную и маркетинговую деятельность [7], а также обеспечение посредством цифровых технологических инноваций лидерства компании на рынке. Подобный подход можно считать в какой-то мере радикальным по причине необходимости кардинальной перестройки многих ключевых бизнес-процессов [10].

Можно заметить, что, когда идёт речь об определении места понятия «цифровая зрелость» в терминологическом аппарате цифровой экономики, часто параллельно или в контексте встречается упоминание исследователями близкого понятия «цифровизация». Под этим термином часто понимается процесс внедрения цифровых технологических решений в бизнес-процессы организации. Так, современные компании все больше нуждаются в инновациях и улучшении своей продукции, в необходимости сокращать время выхода на рынок и сокращать расходы. Внедрение подходящих технологий, процессов и методов цифровизации в бизнес-процессы является основой для решения стратегических задач [6]. Из этого можно заключить, что цифровизация и цифровая зрелость определяются горизонтом развития, горизонтом экономических событий и стратегией организации.

В историческом контексте оба понятия целесообразно раскрывать с помощью анализа моделей зрелости, определение которых фигурировало в первую очередь в исследованиях, посвящённых информационным технологиям. Обобщая изложенное по соотношению понятий – цифровизация, является процессом внедрения цифровых технологических решений, а цифровая зрелость является состоянием, достигнутым в той или иной точке процесса цифровизации. Исчерпывающий перечень определений понятия «цифровая зрелость» представлен в статье [5].

Функциональная характеристика моделей зрелости

Проводя анализ библиографии и корпоративных исследований, часто можно встретить упоминание восьми подходов к характеристике уровней ЦЗ организации или отдельных процессов [3, 9]. В настоящей статье авторы не будут приводить подробную характеристику всех моделей, но проведут их анализ на предмет соответствия экономическому, социальному, технологическому и коммуникационному контекстам деятельности организации. На таком методе анализа авторы остановились по причине формализации основных организационных функций как направлений, в большей степени вовлечённых в процессы цифровой трансформации. Подход, близкий подобному, можно встретить, ознакомившись с докладами Всемирного банка о влиянии цифровой экономики и отдельных технологий на деятельность организации [2]. Классификация представлена в табл. 1.

Таблица 1

Классификация существующих подходов/методов по оценке цифровой зрелости бизнес-процессов

Метод оценки цифровой зрелости	Характеристика метода	Соответствие экономическим, социальным, технологическим и коммуникационным функциям организации
Метод, предложенный MIT center for digital business	Выделение трёх ключевых характеристик и девяти субхарактеристик уровня цифровой зрелости. Три основных блока охватывают – взаимодействие с потребителями, операционную деятельность, а также модели бизнеса	Комплексный метод, охватывающий все области деятельности организации. По мнению создателей метода, в его основе – стремление к общему преобразованию предприятия с помощью постепенного внедрения цифровых решений во все функциональные области и центры принятия управленческих решений. В данном случае нельзя выделить какую-то конкретную функцию. В то же время отмечается, что единицы организаций могут показать высокий уровень ЦЗ по решению социальных и, в полной мере, стратегических экономических задач. В основном на относительно высоком уровне решаются задачи технологические и коммуникационные

Продолжение табл. 1

Метод оценки цифровой зрелости	Характеристика метода	Соответствие экономическим, социальным, технологическим и коммуникационным функциям организации
Метод, предложенный компанией Deloitte	По мнению авторов, метод наиболее представителен с т.з. количества используемых метрик для оценки ЦЗ: 179 разнообразных показателей, сгруппированных в пяти областях: производство, потребители, корпоративная культура, стратегическое развитие, технологическое развитие. Уровень ЦЗ определяется соответствующим развитием бизнес- и операционной модели компании	Метод Deloitte является наиболее аналитически полным, за счёт измерения большого количества метрик ЦЗ, и в полной мере позволяет оценивать как социально-экономические, так и технологические и коммуникационные функции организации. Также метод позволяет дать не только оценку ЦЗ предприятия, но также и оценку ЦЗ отраслей
Метод, предложенный компанией Arthur D. Little	Метод позволяет оценить ЦЗ организации через определение индекса цифровой трансформации 6 областей деятельности: стратегия и управление; продукты, услуги и сервисы; корпоративные сервисы и контроль; цепи поставок и операции; информационно-коммуникативные технологии; рабочие места и корпоративная культура	Преимуществом метода является возможность проведения наглядного сравнительного анализа ЦЗ компаний с помощью построения аналитической диаграммы – радара. Метод также соответствует оценке ЦЗ экономических и иных функций компании и позволяет осуществлять прогноз функционального развития посредством наличия сравнительной оценочной базы
Метод, предложенный компанией KPMG	Компания KPMG в своем методе предлагает сосредоточить внимание на таких 5 областях деятельности как: стратегическое видение; цифровые компетенции и таланты; цифровые бизнес-процессы; Agile и технологии, а также область управления	Метод больше ориентирован на социальную и технологическую стороны ЦЗ компании, в меньшей степени уделяет внимание экономической и ещё меньше – коммуникационной составляющей цифровизации. Преимущество метода, как и в случае с методом Arthur D. Little – возможность графического представления исследования с помощью диаграммы – радара
Метод, предложенный компаниями Cisco и IMD	Метод также именуется «методом цифрового пианино», так как по аналогии с 7 нотами выделяется 7 областей цифровой трансформации, которые являются базовыми в вопросе создания добавленной стоимости продукта, а именно: бизнес-модель; организационная структура; персонал; бизнес-процессы; информационные технологии; торговые предложения и взаимодействие с партнёрами	Модель в значительной мере ориентирована на оценку экономической стороны ЦЗ, так как большинство предлагаемых категорий имеют непосредственное отношение к образованию добавленной стоимости продукта. В то же время, рассматриваются вопросы коммуникаций и, что самое важное, межорганизационной коммуникации, которой в иных методах оценки ЦЗ уделяется недостаточное внимание. Социальные функции оцениваются развитием цифровых компетенций персонала организации. В рамках метода компания Gartner провела оценку успешности цифровой трансформации и зрелости бизнеса. По результатам исследования, не более 30% организаций успешны в своих цифровых начинаниях
Метод, предложенный компанией Acatech	Метод базируется на исследованиях Национальной академией наук и техники ФРГ. Данный метод единственный из классифицированных является процессным и призван оценивать динамику цифровой трансформации компании и ЦЗ, определяя «Индекс зрелости Индустрии 4.0». Индекс берёт во внимание: процесс цифровизации ресурсов компании; внедрение информационных систем в бизнес-процессы; цифровую трансформацию организационной культуры, изменение организационной структуры под влиянием цифровизации	Метод интересен тем, что позволяет оценить ЦЗ в динамике с опорой на развитие некоторых корпоративных процессов, от производства и логистики и заканчивая сервисным обслуживанием потребителей и маркетингом. В рамках текущей классификации отметим, что применение метода в большей степени применимо при необходимости оценить уровень ЦЗ в экономическом и технологическом контекстах. Социальный и особенно коммуникативный контекст охватываются методов в меньшей степени

Окончание табл. 1

Метод оценки цифровой зрелости	Характеристика метода	Соответствие экономическим, социальным, технологическим и коммуникационным функциям организации
Метод, предложенный компанией KMDA	Метод выделяет 6 направлений: цифровые коммуникации с потребителями; Big Data в продуктовой и сервисной политике; представление бизнеса как цифровой системы или платформы для взаимодействия с партнёрами; непрерывное совершенствование культуры принятия инноваций; разработка и совершенствование системы управления ценностями; формирование цифрового мышления и культуры у персонала	Наиболее функционально сбалансированный метод, выстраивающий оценку через социально-экономические характеристики, информационно-коммуникационное направление, а также технологическую составляющую деятельности организации. Преимущество метода, как и в случае с методом цифрового пианино – всесторонний анализ внешних, не столько маркетинговых, сколько партнёрских бизнес-коммуникаций

Модели зрелости часто используются в качестве инструмента для измерения зрелости организации или процесса в отношении к определенному целевому состоянию. Эти инструменты помогают выявить и оценить текущее состояние организации по различным критериям. На основе выявленных результатов можно определить дальнейшие действия по развитию бизнес-процессов на основе цифровых технологических решений. Анализ ряда работ [1, 14], выполненный авторами, позволяет заключить, что в подавляющем большинстве случаев модели состоят из последовательности стадий зрелости, это – эволюционный дискретный путь, который проходят организации или бизнес-процессы [4]. На первоначальной стадии менеджмент не осуществляет каких-либо действий по цифровизации предприятия, однако на завершающих стадиях можно говорить о наличии экономического или социального эффекта, который поддается подсчёту [13].

В 70-80 годах XX века появляются первые работы, которые посвящены исследованию уровней зрелости информационных технологий. В частности, Нолан отмечает зрелость ИТ, как часть корпоративной системы, которую должен выстраивать, менеджмент компании в формате управления ИТ [12]. Автор отмечает, что элементы системы (бизнес-процессы) проходят со временем через последовательность различных фаз развития, свойства данных фаз должны быть различимы и эмпирически проверяемы. В некоторых работах на данную тему также отмечается, что модели зрелости должны учитывать факторы, которые оказывают влияние на эволюцию бизнес-процесса, как на переход из одной фазы зрелости в другую [15].

Фазы цифровой зрелости

Авторы обобщили исследования прошлых лет, а также классифицировали фазы зрелости на основе существующих методов оценки цифровой зрелости компаний применительно к цифровизации (см. рисунок).

На рисунке представлено укрупнённо четыре фазы – уровня, на которых с различной степенью активности происходит цифровизация бизнес-процессов организации. В промежутках от стартового уровня до экспертного цифровизация оценивается как: процесс внедрения цифровых технологических решений в ключевые бизнес-процессы организации, от которых зависит достижение корпоративных целей; элемент корпоративной культуры, определяющий концепцию и политику организации; охват целевых аудиторий организации – от внутренней до внешней; формирование адаптивной организационной структуры.

Для определения уровня цифровой зрелости авторы предлагают использовать взвешенную оценку цифровой зрелости организации, опираясь на группы индикаторов:

$$WM_{ig} = \frac{\sum_{i=1}^n M_i \times W_i}{\sum_{i=1}^n W_i},$$

где WM_{ig} – взвешенная оценка цифровой зрелости организации; M_i – индикатор цифровой зрелости; W_i – весовой коэффициент индикатора цифровой зрелости.

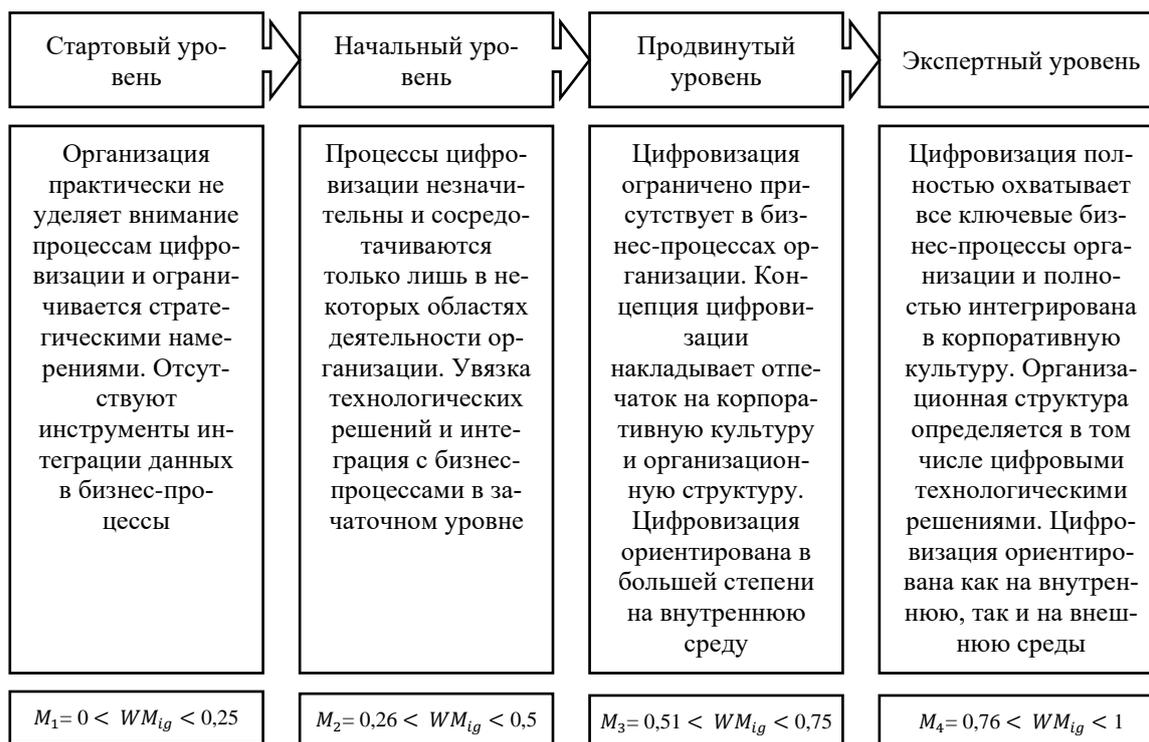


Рис. Уровни цифровой зрелости организации (разработано авторами)

Взвешенная оценка цифровой зрелости организации может находиться в диапазоне значений от 0 до 1, таким образом, становится возможным определить уровень цифровой зрелости. Весовой коэффициент в индивидуальном порядке определяется экспертно для каждого индикатора. Перечень индикаторов авторы приводят в таблице 2.

Выводы

Анализ работ в области оценки цифровой зрелости показывает терминологическую разветвлённость и отсутствие общего понятийного аппарата применительно к процессам цифровизации, а также оценке цифровой зрелости бизнес-процессов. Данное обстоятельство вызвано сложностью определения предмета цифровизации в каждом отдельном случае и особенностями внедрения цифровых технологических решений отдельными организациями, группами или институтами. Авторы заключают, что существующее терминологическое разнообразие недостаточно полно описывает функциональными процессы цифровизации, не охватывает многие области жизнедеятельности компаний, не классифицирует отдельные обстоятельства. Это указывает на необходимость всестороннего изучения и расширения понятийного аппарата не только по отношению к вопросам оценки цифровой зрелости, но и по отношению к процессам цифровизации в целом.

Таблица 2

Перечень индикаторов для определения цифровой зрелости организации

Группа технологических индикаторов	Группа корпоративных индикаторов	Группа социальных индикаторов	Группа административных индикаторов
Использование технологий бизнес-аналитики	Наличие стратегии цифрового лидерства	Наличие системы обучения цифровым компетенциям	Применение системы централизации данных
Использование технологий больших данных	Автоматизация решения корпоративных задач	Активное применение цифровых компетенций	Наличие в штате специалистов, отвечающих за цифровизацию

Окончание табл. 2

Группа технологических индикаторов	Группа корпоративных индикаторов	Группа социальных индикаторов	Группа административных индикаторов
Использование технологий искусственного интеллекта	Гибкость при решении корпоративных задач	Применяется гибкая система экономического стимулирования	Интеграция партнёров в цифровую экосистему организации
Использование облачных вычислений	Внедрение системы корпоративной ответственности	Для интеграции персонала в процессы цифровизации активно используются внутрикорпоративные коммуникации	Интеграция потребителей в цифровую экосистему организации
Наличие потока данных	Высокий уровень решения командных задач		Использование гибкой адаптивной структуры управления
Создание цифровых двойников	Низкие барьеры принятия и внедрения инноваций		
	Использование цифровых маркетинговых коммуникаций		

В отечественной и международной практике используется значительное количество методов для оценки уровня цифровой зрелости организации или отдельных бизнес-процессов. Все методы объединяет то, что косвенно или напрямую они учитывают технологическую составляющую процесса цифровизации. В то же время, по мнению авторов, недостаточное внимание уделяется оценке уровня цифровизации коммуникаций (особенно партнёрских), а также социальной стороне вопроса.

Для взвешенной оценки уровня ЦЗ предприятия авторы рекомендуют использовать индикаторы, разделённые на четыре укрупнённые группы, которые охватывают важнейшие составляющие цифровизации: технологии, персонал, управление и коммуникации. Анализ отечественной и зарубежной практики цифровизации бизнес-процессов позволяет выделить некоторые дополнительные метрики – индикаторы позволяющие оценить глубину цифровизации. К таким индикаторам относятся: степень интеграции цифровых технологических решений в инженерные процессы и средства производства; внедрение в производственную деятельность цифровых средств получения поточных данных (датчики, сенсоры, программное обеспечение и т.д.); использование средств хранения (Data Lake) и обработки больших данных (AI); трансформация корпоративной культуры организации посредством изменения форм и средств коммуникаций между сотрудниками, а также моделей принятия управленческих решений. Следует отметить, что также может трансформироваться бизнес-модель, основной вектор такой трансформации – разработка, внедрение и управление инновациями.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. *Алексашина Т.В., Смагина В.И., Смагина В.В.* Современные исследования в области цифровой зрелости кадровых бизнес-процессов в поддержку корпоративной цифровой трансформации // Научные труды Вольного экономического общества России. 2020. № 4. Т. 224. С. 86-102.
2. Всемирный банк. Доклад о развитии цифровой экономики в России «Конкуренция в цифровую эпоху: стратегические вызовы для Российской Федерации». Вашингтон, 2018.
3. *Гилева Т.А.* Цифровая зрелость предприятия: методы оценки и управления // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия «Экономика». 2021. № 1 (27). С. 38–52.
4. *Краюхин Г.А., Салимьянова И.Г., Погорельцев А.С.* Цифровая трансформация – инновационная модель ведения бизнеса // Проблемы современной экономики. 2019. № 2 (70). С. 75–78.
5. *Попов Е.В., Симонова В.Л., Черепанов В.В.* Уровни цифровой зрелости промышленного предприятия // Journal of New Economy. 2021. Т. 22, № 2. С. 89-109.
6. *Погорельцев А.С., Чертков И.В.* Патологии контрактных отношений // Научное обозрение: теория и практика. 2016. № 4. С. 79-90.

7. Салимьянова И.Г., Погорельцев А.С. Формирование инновационной среды предприятий // Современный менеджмент: проблемы и перспективы. Материалы VIII Международной научно-практической конференции. СПб., 2013. С. 138-143.
8. Салимьянова И.Г., Погорельцев А.С. Цифровая трансформация экономики: анализ трендов в контексте институциональных экономических теорий (часть 1) // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 6 (114). С. 7-14.
9. Aslanova I.V, Kulichkina A.I. Digital Maturity: Definition and Model // Conference: 2nd International Scientific and Practical Conference “Modern Management Trends and the Digital Economy: from Regional Development to Global Economic Growth” (MTDE 2020). 2020.
10. Georg T. Digital Maturity of HR in SMEs // European Journal of Economics and Business Studies. 2020. Vol. 6.
11. Klotzer C., Pflaum A. Toward the development of a maturity model for digitalization within the manufacturing industry’s supply chain // Proc. 50th Hawaii Int. Conf. on System Sciences. 2017. P. 4210–4219.
12. Nolan R.L. Managing the computer resource: a stage hypothesis // Communications of the ACM. 2020. Vol. 16 (7). P. 399–405/
13. Snow C.C., Fjeldstad O.D., Langer A.M. Designing the digital organization // Journal of Organization Design. 2017. Vol. 6. P. 7.
14. Weber C., Konigsberger J., Kassner L., Mitschang B. M2DDM – A maturity model for data driven manufacturing // Procedia CIRP. 2017. V. 63. P. 173–178.
15. Zavareh T., Eigner M. Determination of engineering digitalization maturity // International conference on engineering design, ICED 21, 16-20 august 2021, Gothenburg, Sweden.



Бездудная А.Г., Трейман М.Г.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РОССИЙСКОГО БИЗНЕСА В СЛОЖИВШИХСЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Аннотация. В исследовании представлены особенности экологического развития России и рассмотрены основы экологической осознанности бизнеса и необходимости переориентации предприятий на экологическое направление. Представлены основные виды экологической деятельности и их перспективы, в частности, подробно исследована экологическая деятельность предприятия Газпром и перспективы её дальнейшего развития. Представлены примеры экологической ответственности бизнеса и инструментов, влияющих на развитие экологического направления деятельности в долгосрочной перспективе.

Ключевые слова. Экологическая ответственность бизнеса, энергоэффективность, энергетическая стратегия, рациональное использование природных ресурсов.

Bezududnaya A.G., Treyman M.G.

ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY OF RUSSIAN BUSINESS IN THE CURRENT ECONOMIC CONDITIONS

Abstract. The study presents the features of the ecological development of Russia and examines the basics of environmental awareness of business and the need to reorient enterprises and companies to the environmental direction. The main ecological directions and their prospects are presented the ecological activity of the Gazprom enterprise and the prospects for its further development are studied in detail. Examples of environmental responsibility of business and tools that influence the development of environmental activities in the long term are presented.

Keywords. Environmental responsibility of business, energy efficiency, energy strategy, rational use of natural resources.

Введение

В настоящее время экологическая ответственность предприятий приобретает все большее и большее значение. Экологическая ответственность бизнеса должна распространяться на различные зоны, в частности, она должна касаться такие областей как: защита окружающей среды от загрязнения водной, воздушной среды, образование отходов производства и потребления, рациональное использование всех

ГРНТИ 06.61.33

EDN DGXRWX

© Бездудная А.Г., Трейман М.Г., 2022

Анна Герольдовна Бездудная – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента и инноваций Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Марина Геннадьевна Трейман – доктор экономических наук, доцент кафедры менеджмента и инноваций Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с авторами (Трейман М.Г.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 911 219-69-95. E-mail: britva-69@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 26.06.2022.

типов природных ресурсов, в том числе энергетических, стимулирование предприятий к ведению природоохранной деятельности. Предприятия в настоящее время наносят существенный ущерб окружающей среде, но так как Российская Федерация богата территориями и природными ресурсами, данное воздействие на сегодняшний день не является критичным. Тем не менее, рассматривая энергетические ресурсы, необходимо отметить следующие тенденции: объемы добычи природного газа и нефти уже давно перешли допустимые значения обновления ресурсов и месторождений, поэтому по прогнозам экспертов нефти в целом в мире осталось на 95 лет, а природного газа еще меньше – на 45 лет, что и подталкивает нас искать альтернативные решения вопросов в сфере природопользования.

Материалы и методы

Глобальное потепление – непрерывный процесс, который взаимосвязывает круговорот веществ в природе, в частности осуществляется связь атмосферы с мировым океаном. Все глобальные процессы тесно связаны между собой, в данный перечень входят: климатические, биологические, химические. Газы и аэрозольные частицы изменяют состав атмосферы и энергетический баланс, что вносит дисбаланс между атмосферным воздухом и океаном. В общем и целом, газы и аэрозоли напрямую влияют на глобальное потепление, что может привести к негативным эффектам.

Парниковый эффект – явление не новое, оно было открыто 1827 году французским ученым Фурье, этот ученый дал первое теоретическое обоснование данного явления, его идеи в дальнейшем развивал С. Аррениус, который пришел к выводам, что из-за сжигания угля происходит изменение концентрации CO_2 , что впоследствии приведет к потеплению климата. Первым ученым, который численно спрогнозировал образование CO_2 , стал россиянин Михаил Будыко [8].

Основной вклад в парниковый эффект вносят: пар, метан, углекислый газ и закись азота, при усилении концентрации этих газов парниковый эффект существенно увеличивается. Отметим, что в атмосфере изначально образуется определенный парниковый эффект, который можно считать естественным, антропогенное влияние усиливает этот эффект и усугубляет воздействие. Высокие концентрации газов приводят к разбалансировке сформировавшейся глобальной экосистемы. Массовые резкие выбросы диоксида углерода приводят к существенному влиянию на климатическую систему. Такое влияние может привести к ухудшению погодных условий, наводнениям, засухам, тайфунам и пр.

Половина всех выбросов CO_2 удерживается в химически связанном состоянии в промежутке времени 50-200 лет, а другая половина парниковых газов поглощается сушей, океаном и растительностью. 80% CO_2 поглощает планктон, также он производит кислород. Парниковый эффект не зависит от места выбросов, так как газы рассеиваются, группируются и перемещаются. Глобальный эффект получается за счет накопления вторичных эффектов. Парниковый эффект и дисбаланс газов безусловно не только влияет на общее состояние атмосферы, но и на состояние лесов, общий обмен газами в природе и пр.

К важным экологическим вопросам для компаний относятся вопросы углеродной нейтральности. В настоящее время вопрос парникового эффекта стоит остро для многих отраслей промышленности: для энергетической, горнодобывающей, угольной, машиностроительной и металлургической. Предприятия в своих технологических решениях должны стремиться к углеродной нейтральности. Совокупное снижение выбросов по стране позволит достичь ей требований международных соглашений, таких как Киотский протокол, и достигнуть целей устойчивого развития [2].

Помимо промышленно-инженерного приложения, экологическая ответственность компаний должна распространяться не только на внешнее воздействие, но и на продукцию. Предотвращение влияния экологического вреда продукции необычайно важно, так как данная деятельность оказывает влияние на здоровье человека. Далее в исследовании будут представлены особенности экологической ответственности современных российских предприятий [5].

Результаты и обсуждение

Возникает вопрос: Экология для бизнеса или бизнес для экологии? Безусловно, ответ один – бизнес для экологии, так как при эколого-ориентированном мышлении наносится минимальный ущерб окружающей природной среде. Далее будут приведены принципы бизнеса, позволяющие регулировать деятельность в природоохранной сфере (таблица). Тенденции экологизированного бизнеса сводятся к следую-

щим основным принципам: бережное и организованное отношение к окружающей среде, а также рациональные подходы к использованию ресурсной базы. Бизнес изначально должен включать в свою деятельность экологические принципы и ориентироваться не только на собственные интересы, но и на интересы потребителя и общества в целом.

В этом контексте рассмотрим особенности развития энергетических сценариев в рамках группы компаний Газпром. Отметим, что в настоящее время спрос на топливно-энергетические ресурсы в мире достаточно высок, но в связи со специальной военной операцией на Украине ряд стран отказался принимать условия покупки российских нефти и газа, достаточно существенно изменились объем и рынки сбыта. Главные изменения коснулись международных контрактов, тогда как внутривоспольское взаимодействие остается на прежнем уровне, то есть в дальнейших планах энергетических стратегий – использовать традиционные источники энергии – нефть и газ [7]. Деятельность компаний по добыче нефти и газа будет и в дальнейшем развиваться, конечно, в связи с этим необходимо выделить существенные штрафы, которые выплатила компания Газпром за нарушение экологического законодательства, они представлены на рисунке 1.

Таблица

Особенности экологоориентированного бизнеса

Направление	Сущность направления
Экологизация бренда	В последнее время приобретают значимость бренды, имеющие социальную и экологическую значимость. Экологическая составляющая стала существенно влиять на покупательский спрос [10]
Развитие углеродной нейтральности компании	Компании должны контролировать выбросы углекислого газа, что позволит снизить общий углеродный след региона, а впоследствии и страны. Снижение выбросов CO ₂ способствует улучшению климатической ситуации на планете
Переработка упаковки	Предприятия занимаются послепродажным обслуживанием – переработкой вышедшей из употребления упаковки. Например, в Липецке запущен экологический проект «Зеленые города», который включает сбор упаковки и ее последующую переработку компаниями совместно с региональным оператором. Целевой показатель в данном направлении по Российской Федерации до 2030 года – процент переработки должен достигнуть 50% [1; 3]
Разработка экоупаковки	Потребители ждут от компаний биоразлагаемую упаковку, которая позволит проще утилизировать отходы и оказывать меньшее негативное воздействие на окружающую природную среду [11]
Сокращение доли переработанных продуктов для магазинов и пищевой промышленности	Разработка методов и механизмов переработки пищевых отходов. Использование пищевых отходов может быть различным, например, они могут идти на корм скоту для фермерских хозяйств [9]
Модернизация технологических процессов, замена их на более экологичные	Многие технологии в настоящее время можно причислить к устаревшим и требующим корректировки, изменение технологических процессов любого производства сопряжено с двумя направлениями: загрязнение различных сред и рациональное использование ресурсов. Оба направления касаются экономики – за загрязнение установлена существенная плата, ресурсы также платные и их использование в отдельных странах и мире ограничено [4]

По природоохранным штрафам наблюдается положительная динамика, но данный показатель все равно велик для рассматриваемой организации. Он так высок именно из-за производственной деятельности, хотя организация имеет экологическую стратегию и внедрила в свою деятельность систему экологического менеджмента. Также были разработаны эколого-экономические показатели и цели экологического развития компании. Одним из таких показателей является снижение выбросов парниковых газов от процессов транспортировки нефти и газа. К основным парниковым газам относятся метан и двуокись углерода, в процессе деятельности действительно выделяется значительный объем парниковых газов. Изменение показателя представлено на рисунке 2.

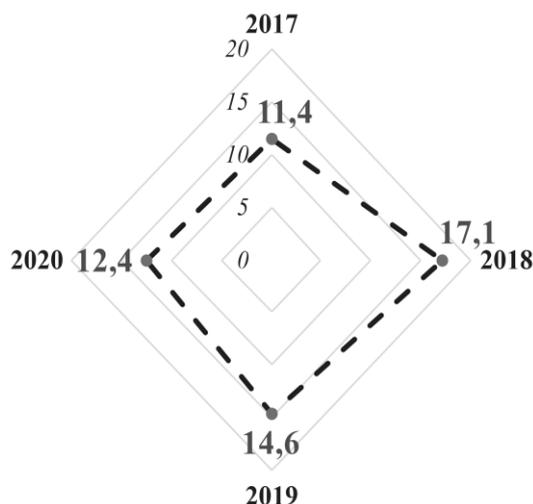


Рис. 1. Выплачено штрафов за нарушение природоохранного законодательства группой компаний Газпром за 2017-2020 год, млн руб.

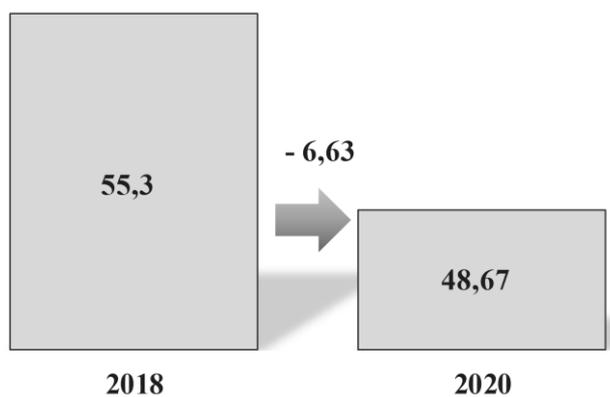


Рис. 2. Снижение выбросов парниковых газов при транспортировке природного газа по группе компаний Газпром, тонн CO₂-экв. / млрд м³·км

Согласно графику, наблюдается существенное снижение показателя, следовательно, уменьшается углеродный след промышленного процесса. Реализация снижения осуществлена за счет создания специализированной научной группы, которая исследовала процесс и выявила необходимое инновационное решение, позволяющее уменьшать образование метана и двуокиси углерода. Снижение достигнуто за счет внедрения инновационной технологии транспортировки природного газа, которая и позволила улучшить показатели. Компания отдельно выделяет финансирование на экологические проекты и проекты в области повышения энергоэффективности производственного процесса.

Таким образом, компания Газпром ведет экологоориентированный бизнес, который понимает и несет ответственность перед потребителями и окружающей средой. Предприятие собирается продолжать вести экологически ответственный бизнес и финансировать мероприятия по охране окружающей среды и рациональному использованию ресурсов [6].

Заключение

В заключение можно отметить, что бизнес должен вносить коррективы в свою деятельность с учетом экологического фактора и учитывать интересы окружающей среды. К основным экологическим направлениям можно отнести: вопросы защиты и охраны окружающей среды, рационального использования ресурсов, сохранения биоразнообразия и защиты здоровья людей. Таким образом, экологическая ответственность бизнеса – это не просто тренд, а необходимость, которая важна для сохранения окружающей природной среды и здоровья населения.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. *Авагян Г.Л., Кесян З.А.* Экологизация деятельности промышленного предприятия: организационно-экономический и финансовый аспекты. Краснодар: Диапазон-В, 2012. 125 с.
2. *Болтанова Е.С., Имекова М.П., Мельникова В.Г.* Эколого-правовой механизм инновационного развития России: монография. М.: Юстицинформ, 2021. 231 с.
3. *Власова Е.Я., Яндыганов Я.Я.* Стратегическое управление природопользованием / Уральский государственный экономический университет. Екатеринбург, 2019. 526 с.
4. *Голик В.И., Шевченко Е.В., Комащенко В.И.* Рационализация природопользования в стратегии развития промышленных предприятий. М.: Академический Проект: Культура, 2012. 380 с.
5. *Гордин И.В., Рюмина Е.В.* Экологизация социально-экономических процессов: монография / Федеральный научно-исследовательский социологический центр Российской академии наук, Институт социально-экономических проблем народонаселения. М., 2021. 238 с.
6. *Зализняк Е.А., Матвеева А.А., Половинкина Ю.С.* Экологическая ответственность бизнеса в обеспечении техносферной безопасности региона: монография. Волгоград, 2020. 144 с.
7. *Невская М.А.* Оценка природно-ресурсного потенциала в системе управления природопользованием. СПб.: Астерион, 2012. 190 с.
8. *Попова А.Г., Руденко М.Н.* Экологизация региональной политики: монография. М.: Первое экономическое издательство, 2021. 235 с.
9. *Русецкая Г.Д.* Экономика природных ресурсов и защиты окружающей среды в нефтегазовом комплексе. Иркутск: Изд-во БГУ, 2017. 58 с.
10. *Тетиор А.Н.* Экологизация мышления и деятельности человека: монография / Моск. гос. ун-т природообустройства. Москва., 2014. 409 с.
11. *Шеффи Й., Бланко Э.* Достижение баланса: прагматичный взгляд на экологическую ответственность бизнеса. М.: Дело, 2020. 551 с.



Плотников В.А.

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ СЛОЖНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

***Аннотация.** Стремительное развитие процессов цифровизации – одна из характерных черт современного технологического перехода. От уровня использования цифровых технологий сегодня во многом зависит эффективность функционирования экономических систем. Это актуализирует проблему количественного оценивания уровня их цифровизации. Для простых экономических систем эта задача имеет известные решения. Для сложных экономических систем единого подхода в решении этой задачи пока не выработано. Преимущественно используются различные системы оценки, построенные на рейтинговании и экспертных процедурах. В статье сделана попытка разработки методологии оценки уровня развития цифровизации сложных экономических систем на основе рекуррентной процедуры поуровневой аддитивной свертки частных показателей уровня цифровизации.*

***Ключевые слова.** Экономическая система, цифровизация экономики, методика оценки, цифровая трансформация, рекуррентный алгоритм.*

Plotnikov V.A.

METHODOLOGY FOR ASSESSING THE LEVEL OF DIGITIZATION DEVELOPMENT OF COMPLEX ECONOMIC SYSTEMS

***Abstract.** The rapid development of digitalization processes is one of the characteristic features of the modern technological transition. The efficiency of functioning of economic systems largely depends on the level of use of digital technologies today. This actualizes the problem of quantitative assessment of the level of digitalization of economic systems. For simple economic systems, this problem has known solutions. For complex economic systems, a unified approach to solving this problem has not yet been developed. Mostly used are various evaluation systems based on ratings. The article attempts to develop a methodology for assessing the level of development of digitalization of complex economic systems based on a recurrent procedure of level-by-level additive convolution of private indicators of the level of digitalization.*

***Keywords.** Economic system, digitalization of the economy, assessment methodology, digital transformation, recurrent algorithm.*

Введение

Современная экономика все чаще идентифицируется как цифровая [1, 2, 3, 4, 5 и др.], что связано с бурным развитием в ней цифрового сегмента, который включает в себя те виды деятельности, которые

ГРНТИ 06.54.51

EDN CMNYPS

© Плотников В.А., 2022

Владимир Александрович Плотников – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры общей экономической теории и истории экономической мысли Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, д. 30-32 (Russia, St. Petersburg, Griboedov canal emb., 30-32). E-mail: Plotnikov.v@unecon.ru.

Статья поступила в редакцию 05.10.2022.

построены на использовании цифровых технологий. Отличие этих видов деятельности от иных, нецифровых, традиционных состоит в том, что они в отсутствие цифровых технологий попросту неосуществимы. Речь может идти, например, об электронной коммерции [6], финтех-услугах [7], облачных сервисах хранения и обработки данных [8] и т.д.

В то же время, помимо развития сравнительно обособленного цифрового сегмента в экономике, происходит ее активная цифровизация [9, 10, 11, 12, 13 и др.], которая может трактоваться двояко:

- с одной стороны, это – формирование и развитие сектора собственно цифровой экономики, о котором было сказано выше;
- с другой стороны – это проникновение цифровых технологий в традиционные виды хозяйственной деятельности. Речь может идти, например, об использовании цифрового навигационного оборудования в автомобилях и иных транспортных средствах [14], строительстве «умных домов», управляемых искусственным интеллектом [15], автоматизации и роботизации (на основе использования цифровых инструментов) производственных процессов [16] и т.д.

Из указанного дуализма процессов цифрового развития вытекает то, что перейти к полностью цифровой экономике никогда не удастся, несмотря на сколь угодно бурное развитие сегмента цифровой экономики, т.к. отойти, отказаться в полной мере от традиционных видов экономической деятельности невозможно. Мало того, можно ожидать, что по мере развития цифровой экономики, увеличения ее удельного веса в создаваемой добавленной стоимости, значение традиционных (хотя и интенсивно цифровизируемых) видов экономической деятельности будет лишь возрастать.

Здесь можно провести аналогию с т.н. «миражом постиндустриализации» (термин предложен членом-корреспондентом РАН С.Д. Бодруновым [17]). Суть этого феномена состоит в том, что по мере развития сервисного и информационного секторов в экономике, в рамках теории постиндустриального общества, возникло представление о том, что в экономике будущего значение (как и удельный вес) традиционного материального производства (прежде всего – промышленности) будет снижаться. Следствием реализации на практике этих взглядов стала деиндустриализация экономик ряда крупнейших стран мира, еще столетия назад относившихся к промышленно развитым. А затем последовало замедление темпов роста и формирование их зависимости от стремительно развивавшегося в промышленном отношении Китая и ряда других (преимущественно азиатских) стран, получивших наименование «новых индустриальных».

Как показано в теории нового индустриального общества второго поколения (НИО.2) [18], технологическое и социальное развитие, проявляющееся в формате «постиндустриализма», т.е. снижения удельного веса промышленности в создаваемой в экономике добавленной стоимости, не приводит к снижению значения промышленности и материального производства в целом. Напротив – это значение непрерывно растёт. Это связано с тем, что зависимость социального и экономического прогресса от материальной их основы существенно возрастает. Аналогично этому, по мере цифровизации экономики, по нашему мнению, снижение удельного веса нецифровых видов деятельности будет сопровождаться ростом их значимости для экономической системы в целом.

Парадоксально, но следование этой логике рассуждений приводит нас к выводу, что критически важным сегментом экономики, обладающей высоким уровнем цифровой зрелости, являются традиционные виды экономической деятельности, не воспринимаемые многими прогрессистски настроенными исследователями как существенно важные для экономического процветания. Это лишний раз подчеркивает системность современной экономики, важность ее сбалансированного и устойчивого развития в формате синхронного (хотя, возможно, и с разными скоростями и направлениями) развития всех ее элементов и подсистем.

Процессы цифрового развития в сложных экономических системах происходят неравномерно, с разными скоростями. (В данном контексте сложность мы будем оценивать как степень многообразия видов деятельности, которые имеют место в той или иной экономической системе, что соответствует известным подходам, принятым в общей теории систем [19, 20, 21].) Поэтому возникает необходимость разработки специальной методики оценки уровня развития цифровизации сложных экономических систем, что и будет являться предметом рассмотрения в рамках данной статьи. Но, прежде чем переходить непосредственно к изложению сути этой методики, следует изучить масштаб явления, которое она призвана оценивать, а именно – масштаб процессов цифровизации.

Понятийный аппарат исследования и методический подход к его проведению

Ключевое значение в авторском исследовании имеет понятие «цифровизация», которое имеет множество трактовок. Уточним, в этой связи, свою, авторскую позицию: «Цифровизация, в нашем понимании, – это процесс внедрения цифровых технологий генерации, обработки, передачи, хранения и визуализации данных в различные сферы человеческой деятельности... Цифровизация – это частное проявление более широкого явления информатизации общества, которое развивается со второй половины XX века... Иными словами: цифровизация – это современный этап развития информатизации, отличающийся преобладающим использованием цифровых технологий генерации, обработки, передачи, хранения и визуализации информации, что обусловлено появлением и распространением (в том числе повышением экономической и физической доступности) новых технических средств и программных решений» [22, с. 17].

Естественно, и с теоретических, и с практических позиций возникает необходимость оценивать уровень, степень цифровизации различных экономических систем. При этом, чем сложнее оцениваемая система, тем, очевидно, более сложным (для достижения адекватности методического инструментария реальным экономически процессам) должен быть подход к оценке уровня развития в ней процессов цифровизации. При этом, следует подчеркнуть, что в силу наличия широкого спектра конкретных форм проявления цифровизации на микроуровне экономической системы, достичь единообразия в ее оценивании на основе стандартизированных объективных количественных показателей затруднительно.

Например, на промышленном предприятии, в рамках цифровизации производственных процессов может осуществляться использование станков с числовым программным управлением [23], при цифровизации учетно-отчетной деятельности – использование компьютерных программ ведения бухгалтерского учета [24], для отслеживания доставки материалов и готовой продукции – системы глобального позиционирования и навигации [25], при проектировании новой продукции и технологических процессов – моделирование на суперкомпьютерах [26] и т.д. То есть, в рамках деятельности промышленного предприятия (или иной экономической системы) отдельные аспекты цифровизации «прикрываются» применением различных программных и/или аппаратных средств, как находящихся в собственности предприятия, так и внешних.

В этой связи, сопоставить уровень цифровизации по разным функциям, процессам, сегментам и т.д. такой сложной экономической системы, как предприятие, невозможно в силу неоднородности осуществления цифровизации в разных областях. Следовательно, мы вынужденно должны использовать качественный подход к исследованию, базирующийся на использовании различных вариаций экспертного метода и системного подхода. Подобным образом поступают и авторы иных аналогичных разработок.

Например, Минцифры России в 2022 году сформировало рейтинг цифровой трансформации регионов, представленный в таблице 1 (см.: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Цифровизация_регионов_России; Москва в рейтинг не включалась из-за несопоставимо высокого, по отношению к иным регионам, уровня ее показателей), составленный на основе качественного и количественного (с последующей обработкой и получением окончательного результата в балльной форме, т.е. качественно, экспертно выраженного) оценивания субъектов РФ.

Таблица 1

Рейтинг цифровой трансформации регионов России

Ранг	Регион	Балл
1	Ямало-Ненецкий автономный округ	21.0
2	Республика Татарстан	19.0
3	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	18.7
4	Московская область	18.6
5	Челябинская область	18.6
6	Томская область	18.1
7	Гульская область	18.1
8	Удмуртская республика	18.1
9	Тюменская область	17.7

Окончание табл. 1

Ранг	Регион	Балл
10	Калужская область	17.5
...
75	Республика Марий Эл	10.6
76	Чеченская Республика	10.6
77	Иркутская область	10.4
78	Ленинградская область	10.1
79	Республика Дагестан	10.1
80	Астраханская область	9.8
81	Республика Тыва	9.6
82	Тверская область	9.1
83	Республика Ингушетия	7.5
84	Кабардино-Балкарская Республика	6.9

Источник: Минцифры России.

Субъективизм оценок уровня цифровизации прослеживается и в индексе «Цифровая Россия», разработанном Центром финансовых инноваций и безналичной экономики Московской школы управления «Сколково» (см.: <https://www.skolkovo.ru/researches/indeks-cifrovaya-rossiya>). Он учитывает 7 частных индексов: нормативное регулирование и административные показатели; кадры и учебные программы; исследовательские компетенции и технологические заделы; информационная инфраструктура; информационная безопасность; экономические показатели; социальные эффекты. Очевидно, что эти частные индексы отражают настолько разноплановые процессы, что описать их единой системой объективных количественных показателей невозможно. Поэтому используется экспертный подход.

Официальный российский рейтинг уровня цифровой трансформации федеральных органов исполнительной власти также базируется на использовании экспертной методики. Это связано с комплексным характером цифровой трансформации, под которой в данном случае понимается «внедрение информационных технологий во все аспекты их [(федеральных органов исполнительной власти)] деятельности. Результатами должны стать повышение качества и эффективности госуслуг, а также проактивная поддержка со стороны государства... Методика ... учитывает три составляющие: степень достижения показателей результативности цифровой трансформации, финансовая дисциплина исполнения соответствующих ведомственных программ и оперативный рейтинг выполнения показателей эффективности и результативности руководителей трансформации» (цит. по: <https://www.kommersant.ru/doc/5366981>).

Количественные характеристики объекта исследования

Процессы цифрового развития в РФ протекают достаточно бурно, что подтверждается имеющимися статистическими данными. В таблице 2 приведены некоторые показатели, характеризующие динамику использования ИТ в России в последние годы (более полные данные доступны на интернет-сайте Росстата – см.: <https://rosstat.gov.ru/statistics/infocommunity>). Из этих данных очевиден существенный рост рассматриваемых показателей.

Наблюдается достаточно активное использование цифровых технологий предприятиями различных отраслей (таблица 3). При этом, лидером среди рассмотренных отраслей является обрабатывающая промышленность, что, по нашему мнению, связано с высокой сложностью бизнес-процессов этого вида экономической деятельности, значительным числом прямых и обратных связей между ними [27, 28]. Это подтверждается значительным отрывом обрабатывающей промышленности от других отраслей по показателю «Промышленные роботы / автоматизированные линии». Внедрение цифровых технологий производственного характера, как показывает международный опыт, здесь способно дать значительный положительный эффект.

Можно привести и иные данные, которые подтверждают достаточно высокие темпы, но пока еще недостаточный уровень цифровизации экономики в России. Последнее подтверждается сравнительно низкой долей валовой добавленной стоимости цифрового сектора экономики в ВВП Российской Федерации, которая в 2018 году составляла 3,2% (см.: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/XselKHwQ>

/Alekseyev-10112020-pres.pdf). Это порождает необходимость ускорения процессов цифровизации, но для этого необходимо иметь инструмент оценки ее уровня с тем, чтобы можно было ставить конкретные, количественно измеримые (пусть и с использованием показателей, полученных экспертным и экспертно-аналитическим путем) оценки уровня развития цифровизации в сложных экономических системах.

Таблица 2

Использование ИТ в России по данным мониторинга развития информационного общества

Показатель	2010	2015	2020	2021
Проникновение подвижной радиотелефонной (сотовой) связи на 100 человек населения, ед.	166,4	193,8	208,1	220,9
Число абонентов фиксированного широкополосного доступа в Интернет на 100 человек населения	...	18,3	23,0	23,7
Число абонентов мобильного широкополосного доступа в Интернет на 100 человек населения	...	68,1	99,6	107,5
Уровень цифровизации местной телефонной сети, %	81,0	89,6	95,0	96,0
Объем информации, переданной от/к абонентам сети фиксированной связи отчитывающегося оператора при доступе в Интернет, петабайт	...	22 967,8	59 161,3	74 480,7
Объем информации, переданной от/к абонентам сети подвижной связи отчитывающегося оператора при доступе в Интернет, петабайт	...	2 241,0	21 524,6	28 238,5
Число персональных компьютеров в расчете на 100 работников организаций	36	49	57	61
Число персональных компьютеров, имевших доступ к Интернету, на 100 работников организаций	18	31	40	45
Доля работников организаций, использовавших персональные компьютеры не реже 1 раза в неделю, в общей численности работников списочного состава организаций, %	45,5	40,7	49,7	50,9
Доля работников организаций, использовавших Интернет не реже 1 раза в неделю, в общей численности работников списочного состава организаций, %	28,8	28,9	40,3	41,9
Доля организаций, получавших заказы на выпускаемые товары (работы, услуги) по Интернету, в общем числе обследованных организаций, %	16,9	18,2	24,7	26,4

Источник: Росстат.

Основные положения методики оценки уровня развития цифровизации сложных экономических систем

Нами предлагается следующий подход к разработке методики оценки уровня развития цифровизации сложных экономических систем:

- во-первых, следует декомпозировать рассматриваемую экономическую систему «сверху вниз», иными словами – разделить сложную систему на составляющие путем применения иерархического подхода. Это – многократно повторяющаяся (рекуррентная) процедура.

То есть, следует последовательно выделять в составе элементов те, которые условно, на конкретном уровне иерархии, могут быть признаны однородными с позиций цифровизации протекающих в этих элементах процессов. После этого – переходить к следующему уровню иерархии, разбивая выделенные на предыдущем шаге методики условно-однородные группы на группы с еще большим уровнем однородности до тех пор, пока не будет достигнут «единичный» уровень однородности. Под «единичной однородностью» нами понимается такой уровень организации и технологического закрепления процессов и элементов сложной экономической системы, который может быть выражен единичным (простым) количественно измеримым показателем уровня цифровизации.

Например, количество документов в подразделении организации, обрабатываемых в электронном (цифровом) виде по отношению к общему числу документов. Или – соотношение количества единиц

автоматизированного и роботизированного оборудования на производственном участке с общим числом единиц эксплуатируемого оборудования. И т.д. Можно использовать значительное число такого рода показателей, содержание и номенклатура которых определяется конкретной ситуацией. Возможные подходы к выделению такого рода показателей изложены, в частности, в более ранних авторских работах [30, 31].

Таблица 3

**Использование цифровых технологий в российских организациях,
2020 г., % от общего числа организаций [29, с. 54-57]**

Вид экономической деятельности	Облачные сервисы	Технологии сбора, обработки и анализа больших данных	Цифровые платформы	Геоинформационные системы	Интернет вещей	RFID-технологии	Технологии искусственного интеллекта	Промышленные роботы / автоматизированные линии
Всего	25.7	22.4	17.2	13.0	13.0	10.8	5.4	4.3
сельское хозяйство	17.8	17.2	10.2	14.1	11.6	8.1	2.2	4.1
добыча полезных ископаемых	19.0	21.8	13.2	18.8	14.6	14.0	2.5	4.2
обрабатывающая промышленность	27.1	26.5	16.0	12.9	15.8	16.5	3.6	17.2
строительство	16.0	16.3	8.9	8.6	8.6	6.3	1.3	1.5

Может оказаться так, что в разных «ветвях» полученного иерархического дерева декомпозиции будет различный уровень вложенности рассматриваемого единичного уровня. То есть, например, один крупный вид деятельности промышленного предприятия будет декомпозирован до 5-ти уровней, а другой, скажем, до 7-ми или до 3-х. В данном случае, процедура декомпозиции будет носить субъективный характер. Тем не менее, без потери общности, можно считать, что у конкретного единичного i -го элемента (всего в системе выделяется M единичных элементов) сложной экономической системы будет уровень декомпозиции N_i . При этом, для всех $i = 1, 2, 3, \dots, M$ выполняется условие:

$$N_i > 1,$$

его невыполнение означает, что рассматриваемая экономическая система является простой и ее декомпозиция не требуется;

- во-вторых, необходимо приступить к «сборке снизу вверх» полученных частных оценок уровня цифровизации. На самом нижнем уровне иерархии – единичном – этот уровень цифровизации оценивается простым показателем согласно описанного выше подхода, как уровень цифровизации, выражаемый неким долевым коэффициентом (для удобства этот коэффициент может быть переведен в процентное представление). Обозначим уровень цифровизации i -го единичного элемента как C_i .

Например, на втором снизу уровне иерархии эти простые оценки C_i агрегируются путем расчета частного комплексного показателя уровня цифровизации как взвешенной суммы простых показателей нижнего уровня. Если предположить, что совокупность i -х элементов самого нижнего уровня иерархии с номерами $i = p, (p+1), \dots, (p+q)$, где $p = 1, 2, 3, \dots, (M-q)$ и $q \geq 0$, а также выполняются условия: $p \geq 1$, $(p+q) \leq M$, иерархически подчинена одному и тому же элементу второго уровня, то частный комплексный показатель уровня цифровизации этого элемента $C_{p,(p+q)}$ будет рассчитываться по формуле:

$$C_{p,(p+q)} = \sum_i w_i \times C_i; i = p, (p+1), \dots, (p+q),$$

где w_i – нормированный весовой коэффициент, определяющий вклад i -го элемента первого уровня иерархии в общий уровень цифровизации вышестоящего элемента второго уровня иерархии. Для этих коэффициентов выполняется требование:

$$\sum_i w_i = 1; i = p, (p+1), \dots, (p+q).$$

Далее, аналогичным образом, осуществляется расчет снизу вверх по дереву декомпозиции частных комплексных показателей уровней цифровизации до тех пор, пока вычислительный алгоритм не дойдет до последнего элемента, и не будет рассчитан обобщенный (интегральный) комплексный показатель оценки уровня развития цифровизации исследуемой сложной экономической системы.

Преимущество рассматриваемой методики состоит в том, что она не только позволяет осуществить количественную оценку уровня развития цифровизации сложной экономической системы, но и получить совокупность промежуточных оценок уровня цифровизации этой системы на промежуточных стадиях расчетов ($C_{p,(p+q)}$ и др.), что дает понимание причин высокой или низкой оценки системы в целом, создает представление о структурных особенностях достигнутого уровня цифровизации, сформировать приоритеты ее дальнейшего проведения.

Заключение

Цифровизация – один из ключевых трендов развития современной экономики. Цифровые технологии активно используются в различных экономических системах, изменяя режимы их функционирования, и трансформируя их состав и структуру, вызывая эффект цифровой трансформации. В результате, от уровня использования цифровых технологий сегодня во многом зависит эффективность функционирования экономических систем. Это актуализирует проблему количественного оценивания уровня их цифровизации. Нами сделана попытка разработки методики оценки уровня развития цифровизации сложных экономических систем на основе рекуррентной процедуры поуровневой аддитивной свертки частных показателей уровня цифровизации.

Безусловно, эта методика требует дальнейшего развития. По нашему видению, это следует делать по двум направлениям: во-первых, это адаптация методики к конкретным типам экономических систем с целью отражения специфики присущих им количественных показателей цифровизации; во-вторых, это разработка подходов к количественному оцениванию весовых коэффициентов, играющих важную роль в методике. Автор предполагает заняться решением этих задач в своих будущих исследованиях.

Заявление об ответственности

Некоторые идеи данной статьи, в части подходов к разработке методики оценки уровня развития цифровизации сложных экономических систем планируются к публичному обсуждению на международной научно-практической конференции «Инновационный потенциал цифровой экономики: состояние и направления развития» 21 октября 2022 года в г. Курске, проводимой под эгидой Вольного экономического общества России. Это нашло отражение в тезисах авторского доклада, направленного в организационный комитет и планируемого к публикации в сборнике материалов указанной конференции.

Благодарности

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-010-00942 А.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Вертакова Ю.В., Клевцова М.Г., Положенцева Ю.С. Индикаторы оценки цифровой трансформации экономики // Экономика и управление. 2018. № 10 (156). С. 14-20.
2. Вертакова Ю.В., Клевцова М.Г., Положенцева Ю.С. Прогнозирование цифровой трансформации экономики на основе опережающих и сигнальных индикаторов // Экономика и управление. 2018. № 11 (157). С. 47-56.
3. Волкова А.А., Плотников В.А., Рукинов М.В. Цифровая экономика: сущность явления, проблемы и риски формирования и развития // Управленческое консультирование. 2019. № 4 (124). С. 38-49.
4. Ковальчук Ю.А., Степнов И.М. Цифровая экономика: трансформация промышленных предприятий // Инновации в менеджменте. 2017. № 1 (11). С. 32-43.
5. Овечкина А.И., Петрова Н.П. К вопросу о цифровой трансформации российской экономики // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2021. № 2 (128). С. 57-62.
6. Кан Х. Логистическая сущность электронной коммерции // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2022. № 2 (134). С. 149-154.
7. Хасанишина К.А. Цифровая модернизация банковской деятельности // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2021. № 3 (129). С. 182-185.

8. *Андреевский И.Л., Соколов Р.В.* Матричная игровая модель выбора структуры предложения облачных сервисов // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 6 (114). С. 104-109.
9. *Бекмурзаев И.Д., Курбанов А.Х., Курбанов Т.Х.* Направления и этапы построения логистических систем на основе использования цифровых технологий // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2018. № 4 (20). С. 5-9.
10. *Назаров Д.М., Фитина Е.К.* Возможности Instagram как инструмента цифрового маркетинга // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2019. № 6 (120). С. 116-122.
11. Развитие цифровой экономики в условиях деглобализации и рецессии: монография. СПб., 2019. 753 с.
12. *Руденко М.Н., Грибанов Ю.И.* Тенденции цифровизации и сервисизации экономики // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2019. № 2 (40). С. 5-8.
13. *Федотова Г.В., Гонтарь А.А., Ильясов Р.Х.* Цифровая модернизация систем экономической безопасности кредитных организаций // Развитие региональной экономики в условиях цифровизации. Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет». Грозный, 2018. С. 268-277.
14. *Меренков А.О.* Индустрия 4.0: немецкий опыт развития цифрового транспорта и логистики // Управление. 2017. Т. 5. № 4. С. 17-21.
15. *Сизов Ю.И., Медведева Л.Н.* Развитие среднего города на основе концепта: от "умного дома к умному городу" // Научные труды Вольного экономического общества России. 2019. Т. 218. № 4. С. 573-580.
16. *Ширяев А.* Об эффектах роботизации производства // Общество и экономика. 2018. № 5. С. 59-67.
17. *Бодрунов С.Д.* Ноономика / ИНИР им. С.Ю. Витте. М., СПб., Лондон, 2018. 432 с.
18. *Бодрунов С.Д.* Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка / ИНИР им. С.Ю. Витте. СПб., 2016. 328 с.
19. *Гиг Дж., ван.* Прикладная общая теория систем: в 2-х т. М.: Мир, 1981. 733 с.
20. *Инишаков О.В.* Простые основания сложных экономических систем // Журнал экономической теории. 2006. № 3. С. 56-76.
21. *Садовский В.Н.* Основания общей теории систем. М.: Наука, 1974. 280 с.
22. *Плотников В.А.* Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 4 (112). С. 16-24.
23. *Богуцкий В.Б., Сидоров Д.Е., Савельев Н.В.* Анализ систем контроля детали и режущего инструмента токарных станков с ЧПУ // Транспортное, горное и строительное машиностроение: наука и производство. 2022. № 14. С. 38-42.
24. *Нетёсова О.Ю.* Особенности формирования учетной политики бухгалтерского учета при использовании компьютерных программ // Молочнохозяйственный вестник. 2017. № 2 (26). С. 173-182.
25. *Якупова Е.А., Филиппова К.В.* Цифровые технологии идентификации и отслеживания грузов в логистических системах // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2021. № 2-3 (53). С. 43-45.
26. *Медведев С.В., Николаев Ю.И., Штукарь А.О.* Прогнозное суперкомпьютерное моделирование поведения сварных конструкций общего назначения под динамическими нагрузками // Актуальные вопросы машиноведения. 2020. Т. 9. С. 216-219.
27. *Донцова О.И., Абдикеев Н.М., Зотов В.М.* Институциональная поддержка высокотехнологичных секторов обрабатывающей промышленности // Управленческие науки. 2021. Т. 11. № 4. С. 40-54.
28. *Шаталова О.М.* Пространственная локализация отраслей обрабатывающей промышленности РФ: подходы к оценке и основные характеристики // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. 2022. Т. 32. № 5. С. 869-876.
29. Цифровая экономика: 2022: краткий статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2022. 124 с.
30. *Бабкин А.В., Плотников В.А., Здольникова С.В.* Анализ показателей для оценки цифрового потенциала инновационно-промышленных предприятий и кластеров / В. кн.: Стратегическое управление развитием цифровой экономики на основе умных технологий. СПб., 2021. С. 666-678.
31. *Babkin A.V., Muraveva S.V., Plotnikov V.A.* Integrated industrial structures in the economy of Russia: organizational forms and typology // Proceedings of the 25th International Business Information Management Association Conference – Innovation Vision 2020: From Regional Development Sustainability to Global Economic Growth, IBIMA 2015. 2015. P. 1286-1293.



Борисова В.В., Печенко Н.С.

НАСТРОЙКА СЕРТИФИКАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ: ЭКОЛОГО-РЕСУРСНЫЙ ПОДХОД

Аннотация. Стандартизацию логистических процессов связывают с деятельностью по разработке и внедрению обязательных для исполнения стандартов (норм, правил, характеристик). Настройка сертификации логистических процессов направлена на обеспечение качества, безопасности, инновационности, экологичности, ресурсосбережения, организационно-технической и информационно-коммуникационной их совместимости, включая взаимозаменяемость логистических функций (операций) и устранение их дублирования при решении сложившихся и потенциальных задач.

Ключевые слова. Сертификация, стандарт, логистический процесс, экология, полный логистический цикл, референтная модель, качество, SCOR-модель.

Borisova V.V., Pechenko N.S.

CERTIFICATION OF LOGISTICS PROCESSES: ENVIRONMENTAL RESOURCE APPROACH

Abstract. The standardization of logistics processes is associated with the development and implementation of mandatory standards (norms, rules, characteristics). Setting up the certification of logistics processes is aimed at ensuring quality, safety, innovation, environmental friendliness, resource saving, organizational, technical and information and communication compatibility, including the interchangeability of logistics functions (operations) and eliminating their duplication in solving given existing and potential problems.

Keywords. Certification, standard, logistics process, ecology, full logistics cycle, reference model, quality, SCOR model.

Введение

В сложившихся негативных для России геополитических условиях объективно возник вопрос о развитии национальной системы добровольной сертификации на основе лучших отраслевых практик и создания отечественных эталонных стандартов. Вопросы разработки стандартов и сертификации товаров, работ и услуг постоянно находятся в поле зрения учёных и практиков. Независимые органы (специалисты) заверяют соответствие логистического процесса установленным требованиям и подтверждают это

ГРНТИ 06.81.12

EDN GBHTUN

© Борисова В.В., Печенко Н.С., 2022

Вера Викторовна Борисова – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Наталья Сергеевна Печенко – кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с авторами (Печенко Н.С.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 950 043-35-15. E-mail: natalya-oteva@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 28.09.2022.

документом (сертификатом). Ныне вектор сертификации логистических процессов направлен на ужесточение экологических и ресурсосберегающих требований [5]. Большинство инвесторов, принимая решение о финансовых вложениях в логистическую инфраструктуру, учитывают в том числе и эколого-ресурсный фактор.

Драйвером разработки стандартов и сертификации логистических процессов выступает цифровая трансформация цепей поставок. Планируется реализовать целевое видение цифровой трансформации цепей поставок с позиции оценки лучших практик внедрения инноваций, потенциальных эффектов и затрат на цифровизацию, определения критически важных логистических процессов и возможности тиражирования пилотных проектов. Эта работа сопровождается подготовкой предложений по корректировке эколого-ресурсной нормативно-правовой базы для сертификации логистических процессов. Таким образом, настройка сертификации логистических процессов с учётом эколого-ресурсных аспектов обретает особую значимость, что актуализирует данное исследование.

В настоящее время взаимодействие участников в цепи поставок предполагает формирование сквозного логистического процесса и совместное создание эталонного проекта (модели) полного логистического процесса, который объединяет интересы всех предприятий цепи поставок, позволяет координировать их деятельность, выявляет возможности и резервы улучшения логистического процесса, исключает логистические функции и операции, не добавляющие полезность логистическому циклу.

Комплексных методик, позволяющих разработать эталонный вариант единого логистического процесса, обеспечивающего минимальные совокупные затраты для всех участников логистической цепи при высоком качестве логистического процесса, к сожалению, не так много. Базовым инструментом, применяемым в диагностике логистического цикла, является «Референтная модель операций в цепи поставок» – SCOR. Выявление резервов повышения эффективности логистического процесса характеризуется высокой трудоёмкостью и предполагает анализ значительного массива данных разнородного и разнонаправленного в содержательном плане характера. Применение инструментария анализа больших данных (Big Data) позволяет рационализировать и существенно ускорить проведение этой работы [10].

В разработке и внедрении стандартов логистического процесса заинтересовано не только бизнес-сообщество, но и государственные органы управления, общественные организации, ассоциации, потребители. Эти же структуры могут выступать инициаторами стандартизации и сертификации, что в свою очередь определяет параметры и цели – регулирование отрасли (саморегулирование), повышение эффективности, обязательность исполнения. Обязательность исполнения стандарта не гарантирует достижение цели оптимизации совокупных затрат в цепи поставок и поддержание высокого уровня качества обслуживания потребителей. Стандартизация и сертификация логистического процесса в цепи поставок должна быть выгодна исполнителям и учитывать интересы других участников цепи поставок.

Стандартизация результата логистического процесса в локальном звене без учёта совместного создания ценности и вклада в общий результат, в большинстве случаев, снижает эффективность функционирования логистической цепи. Стандарты логистического процесса должны быть адаптивны к стратегии развития предприятия, отраслевым особенностям деятельности, соответствовать динамике внешней среды и быть «картой» развития для исполнителя логистического процесса. Поэтому настройка сертификации логистического процесса с учетом эколого-ресурсного подхода своевременна и важна.

Исследование направлено на выявление предпосылок и анализ лучших практик выполнения логистических процессов, определяющих необходимость реализации проекта по формированию условий для настройки сертификации логистических процессов с учётом эколого-ресурсных аспектов в отечественных сертификационных институтах. Предложено использовать международный стандарт Supply Chain Operations Reference model (SCOR-model) для настройки логистических процессов в рамках формирования эколого-ресурсной цепи поставок.

Методология исследования

С целью изучения проблем сертификации в сфере логистики с учетом эколого-ресурсного подхода авторы обращались к различным теориям и методам, позволяющим в едином комплексе решить поставленную задачу: логистике, экологии, экономической теории, менеджменту. Базовая теоретическая часть исследования представлена концепциями и их модифицированными логистическими версиями: планирование потребности в материалах (MRP I), планирование ресурсов распределения (DRP), «точно в срок» (JIT), KANBAN, электронный обмен данными (EDI), бережливое производство (LP), концепция

«быстрого реагирования» (QR), концепция «непрерывное пополнение» (CR), оптимизированная производственная технология (OPT).

Для исследования особую роль играет концепция TQM – управление качеством на всех стадиях движения логистического потока (в полном логистическом цикле). Опыт применения данной концепции подтвердил её эффективность в управлении интегрированными логистическими процессами [7]. Практическая часть исследования представлена различными международными и национальными стандартами, относящимися к транспорту, логистике и экологии; законодательными актами; исследовательскими работами в области сертификации процессов; материалами по защите окружающей среды и благополучия человека.

Применение междисциплинарного подхода и проведение анализа зарубежного и российского рынка сертификации в сфере логистики позволило рассмотреть исследуемую проблему с теоретической и прикладной точки зрения.

Результаты исследования

Эколого-ресурсные аспекты сертификации логистических процессов в цепи поставок рассматриваются в данном исследовании через призму ключевых функциональных областей логистики, обеспечивающих результативность каждого конкретного процесса. Сравнительный анализ базовых концепций, ориентирующих бизнес на создание привлекательной для потребителя ценности всех процессов предприятия, предполагает постоянное их совершенствование посредством вовлечения персонала и устранения всех видов потерь.

Настройка сертификации логистических процессов охватывает все звенья логистической цепи: снабжение – обеспечение поступления материального потока в логистическую систему; производство – приём материального потока от снабжения и управление им в процессе выполнения различных производственно-технологических операций; сбыт – обеспечение выбытия материального потока из логистической системы предприятия.

В сертификацию логистических процессов вовлечены все участники полного логистического цикла, связанные коммерческими, социальными, экологическими, научными и другими отношениями с предприятием: предприятия-поставщики материальных ресурсов, производственные предприятия и их подразделения, сбытовые, торговые, посреднические организации разного уровня, транспортные и экспедиционные предприятия, биржи, банки, консалтинговые компании, предприятия информационно-компьютерного сервиса и др. Анализ логистических функций показал, что в большинстве российских и зарубежных компаний наметился переход к управлению, ориентированному на процессы. Многие предприятия отказались от управления функциями в пользу управления процессами. Логистические функции в данном контексте не стали исключением.

Развитие информационно-коммуникационных технологий и цифровизация бизнес-процессов создаёт благоприятные условия для координации функций и целостного управления логистическими процессами [8, 9]. В рамках целостного логистического процесса создаются предпосылки для совместного создания добавленной ценности и обеспечения синергических преимуществ в рамках интегрированных систем планирования.

Большинство лидирующих компаний для проведения своих маркетинговых и логистических стратегий используют стандартизированную систему управления качеством. Такая система получила распространение в зарубежной практике и известна как Company Quality System (CQS) (система реализуется в рамках применения SCOR-модели). Назначение SCOR-модели – диагностика, планирование и проектирование процессов в логистической цепи [3, 11]. Это процессно-ориентированная модель, сочетающая неразрывность логистических потоков (материальных, финансовых, информационных, сервисных и др.) с функциональной интеграцией и формированием логистической цепи как сквозного совокупного процесса.

SCOR-модель интегрирует такие управленческие решения, как бенчмаркинг, реинжиниринг бизнес-процессов и применение лучших практик, предлагает стандартизацию, сертификацию и сквозное управление логистическими процессами. Сертификация логистических процессов и взаимодействие звеньев логистической цепи реализуется с помощью диагностики в рамках SCOR-модели. Алгоритм сертификации качества логистического процесса включает следующие этапы: анализ, проверка суще-

ствующих логистических процессов, создание рабочей группы и плана сертификации качества логистического процесса; проектирование процедур контроля логистического процесса, форм контроля и разработка рабочих инструкций; развёртывание процесса сертификации, включая работу с персоналом, разработку положений и обучение персонала; сертификация логистического процесса на основе конечного контроля, разработки инструкций качества логистического процесса, конечный контроль и выдача сертификата.

В настоящее время требования к качеству логистического процесса возрастают с точки зрения соблюдения экологических параметров, ресурсосбережения, социальной безопасности и др. Поэтому, проектирование системы управления качеством логистического процесса на предприятии целесообразно осуществлять в такой последовательности: выбор стандарта документации ISO и подготовка руководства по его применению; проектирование обновлённой системы управления качеством логистического процесса, отвечающей требованиям международных стандартов серии ISO; детальное документирование обновлённой системы управления качеством логистического процесса, включая свод логистических процессов, ключевые процедуры контроля, оперативные инструкции персоналу и бланки (формы) количественного контроля параметров качества.

В логистической практике хорошо зарекомендовала себя концепция SRL (Service Response Logistics – логистика сервисного отклика). Эта концепция направлена на координацию сервисных составляющих логистического процесса с точки зрения удовлетворения требований клиентов. Выделяют критические точки (критический путь) в реализации логистического процесса, которые требуют постоянного контроля и мониторинга.

Несмотря на важность сервисных параметров логистического процесса, оценка их достаточно затруднена, часто носит субъективный характер. Это объясняется рядом особенностей и природой понятия «сервис» по сравнению с материально-вещественными (продуктовыми) характеристиками логистического процесса. Многие функции в производственном секторе (бухгалтерские, информационно-коммуникационные, юридические и др.) в действительности относятся к сфере услуг, обеспечивая эффективное функционирование производственных процессов предприятия [2].

Исходя из этого, дифференцируем логистический процесс так: исключительно осязаемые материально-вещественные операции (продукт, когда дополнительные услуги не предусмотрены); осязаемые материально-вещественные операции с дополнительными услугами, сервисом (продукт дополнен одной или несколькими услугами); гибридный процесс, в равной степени состоящий из материально-вещественных операций и сопутствующих услуг; основной сервис (услуга) сопровождается получением сопутствующих материально-вещественных операций; чистая услуга (сервис).

Природа комплекса логистического процесса зависит от того, как клиент оценивает качество [9]. Однако есть такие логистические процессы (чистая услуга), технический уровень которых оценить невозможно даже после их получения. Это обстоятельство усложняет, но не исключает оценку ожиданий потребителей логистического процесса. Обратим внимание на то, что логистический процесс часто состоит из более мелких сервисных операций, причём потребитель оценивает качество выполнения этих операций в комплексе с другими. Важен комплексный подход к оценке качества логистического процесса и к разработке схем измерения ожиданий клиентов при оценке их качества [1].

Наиболее важные компоненты (параметры) измерения качества сервисной составляющей логистического процесса следующие: надёжность; ответственность исполнителя; законченность операции; доступность; среда; безопасность; вежливость; коммуникативность. Эти параметры расширены эколого-ресурсными характеристиками, что подтверждает необходимость их поддержки при сертификации логистических процессов. Важно правильно измерять параметры качества сервисных характеристик логистического процесса и при их сертификации учитывать эколого-ресурсный аспект, чтобы свести к минимуму расхождения (разрыв) между ожидаемым и фактическим уровнем качества логистического процесса.

Обсуждение результатов

Авторами проведено фокус-групповое исследование «Стандартизация и сертификация логистических услуг» (2021 год), основной целью которого являлось выявление ключевых барьеров и возможностей их преодоления при стандартизации и сертификации логистических услуг. Выбор площадок и рекру-

тинга респондентов для исследования определен сложившейся санитарно-эпидемиологической обстановкой, с целью недопущения распространения коронавирусной инфекции принято решение интервьюировать участников фокус-группы в онлайн-формате.

В ходе фокус-группового исследования были опрошены респонденты из числа: научных работников, представляющих образовательные учреждения высшего профессионального образования; профессоров научно-образовательного центра «Логистика» СПбГЭУ; профессоров кафедры товароведения и таможенной экспертизы Санкт-Петербургского филиала Российской таможенной академии; представителей таможенных органов; представителей комитета по транспорту торгово-промышленной палаты Санкт-Петербурга; представителей российской транспортной и логистической компании «РЖД-Логистика»; представителей компании, осуществляющей международные перевозки; представителей компании, осуществляющей комплексные логистические услуги, услуги по складированию, хранению, консолидации, копакингу, перевозке; работников логистической отрасли.

Результаты исследования показали, что многие организации концентрируют внимание на требованиях к логистическим процессам со стороны внешних потребителей; для сертификации логистических процессов важны требования внутренних потребителей, причём не только логистических служб, но и других организационных структур предприятия (маркетинга, финансов, инноваций, IT-служб и др.). Компании постоянно отслеживают изменения в логистических процессах, воздействие на них рыночных трендов, тенденций ресурсосбережения, экологизации, безопасности и динамику требований всех заинтересованных участников. Для этого применяют методы анкетирования, интервьюирования, фокус-группировок, осуществляют сбор и анализ структурированных и неструктурированных массивов данных, подключают технологии искусственного интеллекта.

В процессе исследования было выявлено, что стандартизация процессов на предприятии позволит усовершенствовать не только качество продукции, но и качество предоставляемых логистических услуг, а также снизить затраты на их реализацию. Формирование единообразной процедуры деятельности для всех участников системы требует создания стандартов, способствующих координации и согласованию логистических операций на всех этапах цепи поставок, более активному внедрению новейших ресурсосберегающих и природоохранных технологий, повышению безопасности процессов поставок, а также ускорению таможенного оформления и таможенного контроля товара при экспорте и импорте через государственную границу. При этом готовность участников к кооперации и понимание своей роли в логистической системе – необходимое условие эффективного взаимодействия [4].

По мнению респондентов, бизнес-процессами подлежащими описанию и стандартизации могут быть следующие: планирование транспортировки товара; доставка товара от поставщиков; складской учет полученного товара; доставка товара мелкооптовым потребителям; контроль за движением товара; контроль за поставками; разгрузка и приемка грузов; внутрискладская транспортировка и перевалка грузов; складирование, хранение грузов; комплектация (комиссионирование) заказов клиентов; отгрузка, транспортировка и экспедиция заказов; сбор и возврат тары (контейнеров и т.п.); контроль выполнения заказов; информационное обслуживание и т.д.

Таким образом, внедрение стандартов, образуя единое пространство, позволит эффективно управлять логистическими процессами в системе поставок и будет способствовать, достижению не только взаимопонимания между участниками логистической системы, но и решению экологических и ресурсосберегающих задач.

Заключение

Анализ логистических процессов показал, что сложилась объективная необходимость внедрения мероприятий, направленных на минимизацию (устранение) действий, сопряженных с потерями. Эти мероприятия – резерв совершенствования потока создания ценности и повышения удовлетворённости выполнением процесса всех заинтересованных сторон системы поставок. Устранение потерь направлено на минимизацию затрат.

Виды потерь: перепроизводство, избыток запасов, нерациональная транспортировка, перегрузка, незадействованный потенциал персонала. Инструменты рационализации процессов: стандартизация работы; организация рабочего пространства (5S), картирование потока создания ценности (VSM), визуализация, быстрая переналадка (SMED), защита от непреднамеренных ошибок (poka-yoke), КАНБАН, всеобщее обслуживание оборудования (TPM).

Большинство крупных компаний разрабатывают корпоративную систему стандартизации логистического процесса. В ряде случаев эту работу координирует специальное подразделение, ответственное за выполнение логистического процесса. Процедура установления уровня «отметки» качества логистического процесса следующая: определение объекта с точки зрения качества; выбор метода сбора информации и подготовка документации для сравнения; определение существующих разрывов (сравнение с конкурентами); проектирование и прогнозирование будущих уровней качества логистического процесса; передача полученных данных об отметке уровня качества логистического процесса и оценка положительных эффектов; установление функциональных целей; развитие плана действий; выполнение специальных операций, мониторинг качества логистического процесса; установление новой отметки уровня качества логистического процесса.

В связи с санкционной войной, объявленной России коллективным Западом, изменяются сложившиеся ранее цепи поставок; выполнение логистических процессов происходит в условиях введения в строй новых дополнительных логистических объектов; перезаключаются договора на поставку; возрастают потребности в энергии и пресной воде; усложняются схемы использования природных ресурсов и др. В таких условиях важную роль играют эколого-ресурсные параметры сертификации логистических процессов. Они включают свод требований, которым должны удовлетворять логистические функции (операции) с тем, чтобы обеспечить минимизацию экологического следа. Внедрение эколого-ресурсных характеристик в стандарты логистических процессов позволит уменьшить экологическую нагрузку на окружающую среду.

В ходе исследования показано, что экологические и ресурсные характеристики логистических процессов в ряде случаев критически взаимодействуют с окружающей средой. Например, сбросы, выбросы, потребление или повторное использование материальных ресурсов, образование шума и др. При документировании логистических процессов важно идентифицировать эколого-ресурсные параметры, особенно те, которые могут контролировать (управлять) или на которые могут влиять сотрудники предприятия. Учёт эколого-ресурсных аспектов в стандартизации логистических процессов позволит гуманизировать современные системы поставок, предупредить нанесение вреда природе, здоровью и генетическому фонду человека.

На основе результатов стандартизации логистического процесса разрабатываются инструкции, положения, регламенты и другие документы, учитывающие специфику логистического процесса. При этом, эффективность стандартизации зависит от ряда факторов: обучение сотрудников разработанным стандартам; проведение анализа текущих стандартов логистических процессов и своевременный их пересмотр; проведение внутренних аудитов по разработанным стандартам; формирование у сотрудников предприятия экологического самосознания.

Для учета всех разработанных стандартов и своевременного их пересмотра рекомендуется сформировать единый электронный реестр стандартов предприятия. Предложено использовать международный стандарт на основе SCOR-модели для настройки сертификации логистических процессов в рамках формирования эколого-ориентированной и ресурсосберегающей системы поставок.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. *Борисова В.В.* ESG-критерии развития логистической инфраструктуры региона // Логистика и управление цепями поставок: сборник научных трудов. Выпуск 6 (19). СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2022. С. 26-30.
2. *Борисова В.В.* Логистические системы: от иерархии к сетцентричности // Логистика: современные тенденции развития: материалы XVIII междунар. науч.-практ. конф. СПб.: ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова, 2019. С. 52-56.
3. *Левина Т.В.* Диагностика процессов в цепях поставок с использованием SCOR модели // Логистика и управление цепями поставок. 2018. № 2. С. 69-84.
4. *Литвинова О.И.* Совершенствование управления логистическими системами на основе стандартизации процессов // Международный научно-исследовательский журнал. 2015. № 11-1 (42).
5. О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2020 году. Государственный доклад. М.: Минприроды России; МГУ имени М.В. Ломоносова, 2021.
6. *Afanasenko I.D., Borisova V.V.* Artificial Intelligence in Digital Type Logistics Systems // Meta-Scientific Study of Artificial Intelligence. Book series: Advances in research on Russian business and management, 2021. P. 233-240.

7. *Arhipov A., Lyashenko S.* Logistics concept: content, trends, efficiency // Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Marine engineering and technologies. 2022. P. 98-104.
8. *Borisova V., Pechenko N., Molonova A.* Digital transformation of Eurasian Economic Union's (EAEU) logistics system. 2019.
9. *Tasueva T.* Information and Communication Technologies in the Formation of Digital Regional Infrastructure, 2021.
10. *Zhang X., Shi X., Pan W.* Big Data Logistics Service Supply Chain Innovation Model Based on Artificial Intelligence and Blockchain // Mobile Information Systems. 2022. P. 1-9.
11. *Zhou Z.* Green Supply Chain Management Model of e-Commerce Enterprises Based on SCOR Model // Mobile Information Systems. 2022. P. 1-10.



Колесников А.М., Молчанова Р.В.

МЕТОДИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ФОРСАЙТ-ТЕХНОЛОГИЙ И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В УПРАВЛЕНИИ АВИАЦИОННЫМ ОБРАЗОВАНИЕМ

Аннотация. В статье раскрывается основное содержание форсайт-технологий в контексте их применения к управлению организациями, а также анализируются свойственные форсайту методы и приёмы. Исследуются особенности сферы авиационного образования и функционирующих в его рамках учебных заведений. Приводится типологизация особенностей, рассматриваются задачи форсайта авиационного образования и механизмы их решения с приоритетом экспертного метода адаптации методологии, способы методического обеспечения форсайта в организации и управлении авиационными вузами.

Ключевые слова. Форсайт, непрерывное профессиональное образование, авиационное образование, форсайт-исследования, контент-анализ.

Kolesnikov A.M., Molchanova R.V.

METHODOLOGICAL TOOLS OF FORESIGHT TECHNOLOGIES AND ITS USE IN AVIATION EDUCATION MANAGEMENT

Abstract. The article examines the main content of foresight technologies and its application to the management of organizations and analyzes the methods and techniques inherent in foresight. The features of the sphere of aviation education and educational institutions functioning within its field are analyzed. The technologization of features is given, the tasks of foresight of aviation education and the mechanisms for their solution with the priority of the expert method of adapting the methodology, and methods of methodological support for foresight in the organization and management of aviation universities are considered in the article.

Keywords. Foresight, continuing professional education, aviation education, foresight research, content analysis.

Введение

В современных условиях, когда ставятся задачи по качественному совершенствованию образовательного процесса и обеспечению его соответствия кадровым потребностям отраслей и хозяйственных

ГРНТИ 06.39.41

EDN GISGOP

© Колесников А.М., Молчанова Р.В., 2022

Александр Михайлович Колесников – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики высокотехнологичных производств Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения.

Регина Владимировна Молчанова – аспирант Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения.

Контактные данные для связи с авторами (Колесников А.М.): 190000, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 67 (Russia, St. Petersburg, Bolshaia Morskaia str., 67). E-mail: 9843039@mail.

Статья поступила в редакцию 28.09.2022.

сфер, возрастают требования в отношении формирования управленческих механизмов, использование которых позволяет достичь успеха в решении данных задач [1, 2]. Эффективные механизмы могут быть найдены в ходе углублённого изучения возможностей форсайта, реализуемых в его рамках исследований, технологий и проектов [3].

Основное содержание форсайта подразумевает использования прорывных технологий и активных действий в экономических системах различного уровня – на предприятиях и в организациях определённой функциональной направленности, в корпорациях, на отраслевом уровне, в территориально-отраслевых структурах, а также на уровне хозяйственного комплекса страны. Прорывной характер форсайта и его эффективность достигаются за счёт объединения в конкретных форсайт-проектах усилий трёх участников (субъектов):

- представителей организационных структур, являющихся объектами форсайта (организаций бизнеса, отраслей, комплексов);
- представителей государства – государственного регулирования с его институциональной средой, в которой всегда присутствуют элементы, напрямую и косвенно воздействующие на форсайт-проекты;
- представителей научного сообщества, обладающих необходимыми для форсайт-исследований и форсайт-проектирования знаниями и навыками.

В укрупнённом виде это объединение принято обозначать как связь «бизнес-государство-наука», эта связь и отражает, по сути, концептуальную модель форсайта, которая формируется для достижения синергетического эффекта – эффекта, получаемого за счёт системного взаимодействия его субъектов.

Методы исследования

Исследование опирается на положения системного подхода и методологию социально-экономического моделирования. При его проведении использовались такие методы, как сравнение и аналогия, методы функционального и предметного анализа, научных обобщений, классификации и типологизации, экспертных оценок.

Методический инструментарий форсайта по своему содержанию близок к инструментарию, применяемому в стратегическом управлении и планировании, но наблюдаются и существенные различия:

- во-первых, форсайт охватывает лишь часть аспектов стратегического управления, таких как наблюдение и анализ внешней среды объекта форсайта, прогнозирование её развития, формирование стратегических приоритетов, на основе чего осуществляется целеполагание, подразумевающее проактивное реагирование на внешнюю динамику в составе вероятных ограничений и дополнительных возможностей;
- во-вторых, в форсайте лидирует исследовательская функция и особой ценностью обладают форсайт-исследования, что свидетельствует о необходимости предметного изучения методологии и методов исследовательского процесса;
- в-третьих, форсайт предполагает широкое использование экспертного метода, необходимого для проведения исследовательских процедур, а его результаты, как и форсайт-проекты в форме стратегических приоритетов и направлений развития, имеют вероятностный характер.

В целом, методический инструментарий форсайт-исследований основывается на экспертных оценках [4], а его результативность напрямую зависит от корректности использования конкретных экспертных методов и обоснованности организационных приёмов их применения. Литература по форсайту отражает множественность таких методов и приёмов, большинство из которых универсальны, полностью пригодны к использованию в авиационном образовании, как не противоречащие его специфике.

Наибольший вклад в исследование этих методов внесли следующие авторы: Дж.С. Армстронг, С.В. Гуцыкова, О.И. Карасёв, С.Н. Кукушкина, В.Л. Лясковский, Е.В. Масленникова, Е.И. Муканина, С.С. Смирнов, А.Ю. Пронин, Т.Ю. Чернышёва и другие. Их сравнительный анализ с высокой степенью детализации выполнен О.И. Карасёвым и Е.И. Муканиной [5]. Их исследование и полученные на его основе результаты обладают научной ценностью – они систематизируют значительный массив знаний и представлений об экспертном методе и условиях, в которых они могут быть использованы; они раскрывают критериальную базу экспертиз, а также затрагивают организационные и управленческие аспекты.

Результаты и их обсуждение

Одним из перспективных направлений использования форсайта, как особого управленческого механизма, является сфера авиационного образования, что обусловлено сложностью и множественностью предъявляемых к ней требований (требований в отношении качества и уровня подготовленности авиационных специалистов, а также сложностью организационного обеспечения образовательного процесса, ориентирующегося не только на получения обучающимися теоретических знаний, но и на формирование у них практических навыков по авиационным профессиям) [6].

Характеризуя возможности внедрения форсайта в авиационное образование, следует выделить его ключевые особенности, влияющие как на стратегическое управление авиационными вузами, а также возможность разработки управленческих решений в контексте форсайт-технологий и проектов. Эти особенности наиболее полно и обоснованно идентифицированы М.О. Ивановой [7, 8, 9]. Их совокупность рассмотрена как включающая две крупные группы особенностей: технико-технологические; организационно-управленческие.

Особенности, названные технико-технологическими, характеризуют собственно процесс обучения, его требования и образовательный контент. Организационно-управленческие особенности призваны организационно обеспечить и снабдить управленческим инструментарием использование в образовательной практике технико-технологических особенностей. В числе технико-технологических особенностей (по мнению М.О. Ивановой, с которым нельзя не согласиться), входят [8]:

- анализ требований, которые предъявляются и авиационным специалистам;
- ориентация на приобретение обучающимися необходимых компетенций, причём таких, в которых значительная часть принадлежит компетенциям прикладного характера в силу ориентации выпускников авиационных вузов на эксплуатационную деятельность;
- развитие системы непрерывного профессионального образования, направленного на поддержание и развитие необходимого уровня подготовленности специалиста на протяжении всего периода его трудовой деятельности, связанной с авиацией;
- развитие и поддержка индивидуальных (личностных) качеств специалистов.

В составе организационно-управленческих особенностей выделяются:

- множественность используемых в авиации и авиационном образовании регулятивов;
- изменчивость регуляторной среды;
- усиление научно-исследовательской составляющей обучения под влиянием НТП в отрасли, рост требований к качеству и уровню профессиональной подготовленности авиационных специалистов, увеличение значимости инновационного процесса как в отрасли, так и в образовательном процессе;
- необходимость усовершенствования образовательной инфраструктуры, а также используемых организационных механизмов, обеспечивающих непрерывность образования, усиленную языковую подготовку и её поддержание в актуальном режиме, внедрение средств электронного обучения и т.п.

Весь комплекс особенностей концентрируется вокруг одной главной особенности – необходимости формирования кадров специалистов, способных обеспечить безопасность полётов, как ключевого фактора функционирования авиационной отрасли. Выполнив контент-анализ указанных особенностей, можно сформулировать следующий вывод – все они (в совокупности, а частично и индивидуально) являются предпосылками для внедрения в авиационное образование форсайт-технологий с их прорывным характером и свойством системности. Правомерно говорить о существовании и практическом использовании образовательного форсайта авиационного профиля, а в его рамках – о проведении необходимых форсайт-исследований со свойственными им методами и инструментами.

Применительно к образовательному форсайту по результатам научных обобщений, выполненных в статье «Метод экспертных оценок в форсайт-исследованиях» [5] можно выделить два вида задач, решаемых на экспертном уровне. Первый вид задач связан с формированием состава экспертов и их выбором. Следует отметить, что эти задачи и способы их решения рассматриваются в данной статье и предметно, и подробно, что позволило авторам представить развёрнутую картину в отношении методических подходов как к формированию экспертных групп, так и к выработке коллективной позиции, отражающей консенсусное мнение.

Всю совокупность методов отбора экспертов можно подразделить на формальные и имеющие элементы неформального отбора или, иными словами, объективные и обладающие некоторой долей

субъективизма. В поиске наиболее надёжных методов, как правило, рекомендуется опираться на формальный подход, так как именно он приводит к однозначным оценкам. Такая рекомендация в целом справедлива – любые экономические обоснования тяготеют к использованию формальных (формализованных) процедур. Но выбор экспертов для проведения форсайт-исследований и разработки форсайт-проектов выглядит иначе – рекомендуется внедрять в него и неформальные критерии. Свойственный им субъективизм вполне соответствует форсайту и даже неизбежен.

Формирование экспертных групп в этих условиях предстаёт как процесс, не лишённый творчества, качественного анализа и нестандартных решений, и этот его характер «переносится» на собственно технологию экспертного оценивания и итоговые результаты форсайт-исследования. Применительно к образовательному форсайту внедрение неформального подхода не должно представить большой сложности, в образовательной среде всегда могут быть найдены специалисты, способные выйти за пределы формального подхода и проявить креативные качества.

В форсайте авиационного образования неформальные оценки в выборе экспертов также присутствуют, хотя не могут превалировать над оценками формального типа. Возможность формирования таких оценок обеспечивается не только высоким уровнем развития образовательной системы отрасли (авиационных вузов), но и активным функционированием авиационного профессионального сообщества, в которое входит множество специалистов, способных выступить в качестве экспертов в форсайт-исследованиях.

Важно подчеркнуть, что в практике формирования экспертных групп, как правило, интегрируются как формальные критерии, так и неформальные характеристики. Возможна и часто встречается ситуация, когда в формальные процедуры включаются неформальные приёмы с образованием симбиозной методической конструкции. Встречается и противоположная ситуация – к неформальным оценкам присоединяются формальные процедуры.

Второй вид задач охватывает непосредственно процесс проведения экспертного исследования. Он охватывает установление правил, создание организационных условий и алгоритмов. Организационное обеспечение выбора экспертов может быть осуществлено с использованием матричной модели. Прототипом может послужить модель «Эксперт», предлагаемая О.И. Карасёвым и Е.И. Муканиной. Данная модель соответствует как принципам, так и методологии форсайта. Она предполагает построение матрицы, по одной стороне которой размещены представители профессиональной сферы (в указанной статье – бизнеса), представители органов госрегулирования и представители научного сектора, то есть конкретные специалисты, потенциально способные стать экспертами в форсайт-исследовании. По другой стороне матрицы размещены критерии выбора с дифференциацией на необходимые и достаточные.

В организации выбора экспертов для проведения форсайт-исследования в авиационном образовании такая матрица (или её модификация, учитывающая специфику деятельности авиационного вуза) может быть использована следующим образом:

- она позволяет охарактеризовать структуру процесса выбора, являющуюся функциональной и требующей отражения в структуре его организационного обеспечения;
- на её основе можно проводить группировку специалистов (кандидатов в эксперты) по разным критериям, в частности, по критериям, в наибольшей степени отражающим специфику авиационного образования как предметной области;
- она обеспечивает систематизацию необходимой информации для достижения полного информационного сопровождения процедуры выбора и её организационного оформления;
- она позволяет использовать в качестве дополняющих (достаточных) критерии, не нуждающиеся в доказательности, что повышает степень обоснованности решений по выбору экспертов и, соответственно, его организационную эффективность;
- она обеспечивает привлечение в экспертную группу специалистов, относящихся к разряду лиц, принимающих решения, являющихся представителями профессиональной сферы, государства и науки, повышая при этом организационный статус процедуры выбора;
- она организационно закрепляет участие в форсайте авиационного сообщества (в целом и в части, касающейся обеспечения авиационной отрасли высокообразованными специалистами);
- в ней содержится умеренное (но отнюдь не ограниченное) число критериев, что выгодно отличает её от встречающегося на практике стремления к предельному расширению критериальной базы, итогом чего становится увеличение погрешности.

Элементы неформального подхода, наличие творческой составляющей в методах выбора экспертов зачастую вызывают сомнения. Эти сомнения, в принципе, не лишены оснований, так как всегда непросто составить представления об объективности неформальных оценок, а также достичь их согласованности. Такие оценки всегда индивидуальны, а значит бывают противоречивыми. Форсайт-технологии позволяют компенсировать этот недостаток за счёт последовательного, пошагового приближения к консолидированной позиции.

Изложенные методические положения и рекомендации вполне пригодны к использованию в форсайте авиационного образования. Проблемой реализационного характера может стать не только и не сколько адаптация данного методического инструментария – известного и многократно апробированного в различных сферах деятельности, сколько переориентация концепции и стратегии управления авиационными вузами на принципы форсайта с присущими ему методами и инструментами.

Выводы

Форсайт-технологии, как перспективный управленческий инструментарий, основываются на триединстве субъектов, функционирующих в стратегически значимых рыночных сферах – представителей организаций, в которых внедряется форсайт-подход, системы госрегулирования и научного сектора. Этому триединству, сформированному на принципах системного подхода, свойственна синергия и, соответственно, синергетический эффект. При внедрении форсайт-технологий в образовательные организации авиационного профиля следует учитывать особенности авиационного образования, представленные в двух группах: технико-технологические и организационно-управленческие. Каждая из групп придаёт особые качества форсайт-механизмам – форсайт-исследованиям организации их проведения, разработке форсайт-проектов и методов их реализации.

Методический инструментарий форсайта концентрируется на возможностях экспертного метода, универсального по сути, но реализуемого за счёт различных приёмов. Особую значимость приобретает отбор экспертов для участия в образовательном форсайте. Методы отбора подразделяются на формальные и неформальные. В рамках образовательного форсайта с его поисковым, прорывным характером рекомендуется использованный интегрированный подход, дополняя формальные экспертные процедуры неформальными оценками.

Организационное обеспечение формирования состава экспертных групп может быть проведено с использованием матричной модели, дифференцирующей критерии выбора, применяющей как необходимый, так и достаточный критерий. Итоговым результатом экспертного заключения, полученного с учётом данных рекомендаций, должно стать формирование консолидированной позиции относительно возможностей и перспектив образовательного форсайта в авиационных вузах, контента форсайт-проектов и механизмов их организационно-управленческого обеспечения.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Вертакова Ю.В., Плотников В.А. Традиционные технологии обучения и обеспечение качества экономического образования эпохи цифровой трансформации // *Управленческое консультирование*. 2020. № 3 (135). С. 54-60.
2. Еришова И.Г., Вертакова Ю.В., Плотников В.А. Моделирование спроса и предложения специалистов на рынке образовательных услуг. СПб.: Лема, 2013.
3. Березной А.В. Корпоративный форсайт в стратегии транснационального бизнеса // *Форсайт*. 2017. № 1. С. 9-22.
4. Гуцыкова С.В. Метод экспертных оценок. Теория и практика. М., 2011.
5. Карасев О.И., Муканина Е.И. Метод экспертных оценок в форсайт-исследованиях // *Статистика и экономика*. 2019. № 16 (4). С. 4-13.
6. Захарова О. Г. Концепции электронного обучения в сфере подготовки авиационного персонала // *Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации*. 2014. № 1. С. 95-100.
7. Иванова М.О. Концепция непрерывного образования в системе подготовки специалистов для гражданской авиации // *Креативная экономика*. 2020. Т. 14. № 2. С. 225-236.
8. Иванова М.О. Управление системой непрерывного профессионального образования в гражданской авиации: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Санкт-Петербургский государственный экономический университет. СПб., 2022.
9. Иванова М.О., Пяткова Н.В. Непрерывный характер системы подготовки авиационного персонала // *Вестник Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации*. 2021. № 2 (31). С. 45-55.



Бритвина И.Б., Малявин С.Н., Шумилова П.А.

ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ИЗ СТРАН ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ В РОССИИ

Аннотация. Развитие предпринимательской деятельности среди студентов из стран Центральной Азии в России имеет важное значение для укрепления международных связей. Международная интеграция бизнеса, инновации деловых процессов, продвижение российской деловой культуры – это позитивные аспекты развития нашей страны. Исследования показали, что студенты из стран Центральной Азии имеют недостаточно возможностей реализовать стремление к организации собственного дела в России. Причины такого положения дел исследуются в статье.

Ключевые слова. Предпринимательская деятельность, мигранты, молодежь, Центральная Азия, культурная интеграция, бизнес, молодежное предпринимательство.

Britvina I.B., Maljavin S.N., Shumilova P.A.

THE BUSINESS DEVELOPMENT PROBLEMS OF STUDENTS FROM CENTRAL ASIAN COUNTRIES IN RUSSIA

Abstract. The entrepreneurship development among students from Central Asian countries in Russia is important for strengthening international relations. International business integration, business processes innovation, promotion of Russian business culture are all positive aspects of our country development. Different studies have shown that students from Central Asian countries have insufficient opportunities for making their own business in Russia. The reasons for this situation are investigated in this article.

Keywords. Entrepreneurship, migrants, youth, Central Asia, cultural integration, business, youth entrepreneurship.

ГРНТИ 04.21.61

EDN GKXWYO

© Бритвина И.Б., Малявин С.Н., Шумилова П.А., 2022

Ирина Борисовна Бритвина – доктор социологических наук, доцент, профессор кафедры интегрированных маркетинговых коммуникаций и брендинга Института экономики и управления Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (г. Екатеринбург).

Сергей Николаевич Малявин – доктор философских наук, профессор, профессор кафедры социологии Института истории и социальных наук Российского государственного педагогического университета имени А.И. Герцена (г. Санкт-Петербург).

Полина Андреевна Шумилова – аспирант кафедры интегрированных маркетинговых коммуникаций и брендинга Института экономики и управления Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (г. Екатеринбург).

Контактные данные для связи с авторами (Бритвина И.Б.): 620002, Екатеринбург, Мира ул., 19 (Russia, Yekaterinburg, Mira str., 19). E-mail: irina.britvina@urfu.ru.

Статья поступила в редакцию 07.09.2022.

Введение

Международное молодежное предпринимательство – важнейший фактор укрепления межгосударственных контактов, а также развития социальной сферы государств. Привлекательность страны, готовой поддерживать предпринимательскую деятельность молодых мигрантов, существенно повышается. Кроме того, это способствует росту благосостояния страны за счет омоложения трудовых ресурсов, притока инновационных идей, помогает формированию среднего класса, повышению качества человеческого капитала. В этой связи, исследуемая в статье проблематика обладает высокой актуальностью и значимостью.

Общая оценка ситуации

Субсидированная из федерального бюджета деятельность по увеличению присутствия молодежи до 30 лет среди субъектов малого и среднего предпринимательства включена в России в государственную программу «Экономическое развитие и инновационная экономика» еще в 2016 г. Задачи развития молодежного предпринимательства отражены и в Стратегии развития молодежи РФ до 2025 г. По понятным причинам молодежь из числа внешних мигрантов не является объектом такой помощи со стороны российского государства ни на федеральном, ни на региональном уровнях. В то же время, положение о необходимости увеличения количества приезжих из стран Центральной Азии, готовых трудиться в России, сформулировано в «Предложениях к миграционной стратегии России до 2035 г.» [6]. Данная стратегия основывалась на демографическом прогнозе, составленном в 2014 г. [1], однако сегодня Россия сталкивается с иными условиями, результатом которых будут новые вызовы по сохранению человеческого капитала.

Миграционный прирост за счет стран Центральной Азии с января по март 2022 г. составил более 654,7 тыс. чел. [10], что почти в 3 раза больше, чем показатели за тот же период 2021 г. [11]. Несмотря на то, что оттока мигрантов не наблюдается, некоторые специалисты высказывают опасения, что он возникнет из-за экономических сложностей (падение валютного курса, трудности в переводе заработанных денег на родину и т.д.) и политических действий других стран. Кроме того, в перспективе в результате минимизации иностранных инвестиций и технологий увеличится потребность в ручном труде [13]. В связи с этим выдвигаются различные идеи по стимуляции миграционного притока: от денежных льгот для приезжих до открытия им доступа работы в муниципальных органах власти [9].

Предпринимательская деятельность приезжих из стран Центральной Азии оказывает влияние не только на экономическую, но и на социальную, и политическую жизнь общества. Согласно положениям Гражданского кодекса Российской Федерации, предпринимательская деятельность – это «самостоятельная, осуществляемая на свой риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг лицами, зарегистрированными в этом качестве в установленном законом порядке». Помимо первоначального капитала особое значение здесь имеют такие аспекты, как статус и репутация, влияющие на успешность бизнеса.

Именно поэтому ведение бизнеса предполагает социальную ответственность приезжих, достойное отношение и высокую степень интеграции мигрантов в общество, где они планируют развивать бизнес-контакты. Малое предпринимательство, более доступное мигрантам и потенциально имеющее более широкое распространение, занимает особое место и способствует устойчивому развитию страны, а также является одним из способов формирования среднего класса. При этом молодежь вносит особый вклад в малый бизнес, внедряя инновационные подходы, развивая новые сферы профессиональной деятельности, привнося творчество и энергию.

Возрастные показатели трудовых мигрантов из Центральной Азии отличаются в разных странах, но процент молодежи занимает существенный объем в общем потоке и остается достаточно стабильным с 2009 года. Так, в России среди мигрантов из Таджикистана этот показатель составляет 30%, из Киргизии – 48,7%, из Узбекистана – 60% [4]. По данным Минобрнауки России, Узбекистан лидирует по количеству желающих получить высшее образование и занимает второе место после Казахстана по количеству иностранных студентов в России (48,7 тыс. студентов). Далее идут Туркменистан (30,6 тыс. студентов) и Таджикистан (23,1 тыс.). Киргизия (8,6 тыс. студентов) замыкает десятку стран, посылающих молодежь на учебу в российские вузы [8].

В целом студенты из стран Центральной Азии ежегодно составляют около 60% доли иностранных студентов в российских вузах. Это довольно большой потенциал для развития молодежного предпринимательства, поскольку иностранные студенты имеют меньше сложностей с интеграцией в принимающее сообщество, чем люди не имеющие образования, тем более не получившие его в стране въезда. Студенты-мигранты лучше владеют русским языком, постоянно общаются с местными жителями, знакомы с культурой страны приема. Одновременно с этим у них сохраняются и привычные социальные модели поведения жителей стран Центральной Азии, которые предполагают взаимную поддержку, необходимость в сохранении связей и «стягивание» родственников и земляков в общее географическое, социальное и экономическое пространство.

То есть, приезжие студенты-предприниматели могут не просто создавать рабочие места в России, но и обеспечивать приток своих соотечественников в результате наличия этнических особенностей, предполагающих создание высокоэффективных социальных сетей.

Результаты исследования. Проблемы и пути их решения

Проблемы развития студенческого предпринимательства среди молодых мигрантов в России можно рассматривать и как общие для этой страны, и как специфические, относящиеся к мигрантскому статусу и социокультурным особенностям жителей стран Центральной Азии. Поскольку студенты – это люди, стоящие перед выбором формы осуществления трудовой деятельности, то активно исследуются вопросы их мотивации [5, с. 8-10], а также факторы, влияющие на их выбор, и трудности, с которыми они сталкиваются. В целом в последние годы в России наблюдалось увеличение доли молодежи в предпринимательстве.

Согласно Национальному отчету «Глобальный мониторинг предпринимательства», к 2019 году возрастное распределение предпринимателей в России стало меняться по сравнению с предыдущими годами. Так, количество молодежи в возрасте 18-24 года увеличилось по сравнению с 2018 г. более чем в 2 раза (с 7% до 14,5%), как и объем возрастной группы 24–35 лет (с 13,1% до 19,4%). При этом, распределение «ранних» предпринимателей по уровню образования выглядит стабильно: более половины из них имеют среднее образование (55,7%) и более трети – высшее (37,6%) [3].

Какие факторы обуславливают выбор трудовой стратегии мигрантов из Центральной Азии – будущих выпускников российских вузов? Эта проблема является актуальной для современных ученых. И российские, и зарубежные исследователи отмечают общие для всего мира факторы, влияющие на мотивацию к предпринимательской деятельности у молодых людей [2; 7; 14; 15; 16]. Рассмотрим их:

1. Отношение молодежи, определяемое социокультурными особенностями общества, то есть установки, определяемые коллективными представлениями относительно такой роли, как «бизнесмен», плюсы и минусы ведения «своего» дела, количество трудностей и рисков, которые зафиксированы в общественном мнении.

2. Слабая информированность в сфере предпринимательства – проблема, распространенная в большинстве стран, решение которой является важным направлением развития предпринимательской деятельности среди молодежи.

3. Недостаточное финансирование, то есть трудности в поиске стартового капитала. Это – наиболее значимый фактор, влияющий на решение молодых людей открыть свой бизнес.

4. Сложности в области законодательства и права – это то, с чем молодые люди сталкиваются впервые в своей жизни и что зачастую является для них отталкивающим фактором. Например, это могут быть неэффективная налоговая политика, непроработанные законы о конкуренции, непонятный порядок регистрации бизнеса, а также коррупция в органах власти.

5. Отсутствие объема деловых связей, недостаточное владение информацией о необходимых услугах для бизнеса, недостаточное распространение практики консультаций.

Перечисленные факторы, влияющие на мотивацию молодых людей в части занятия предпринимательской деятельностью, в целом универсальны для всего мира. Прежде всего это относится к тем молодым людям, которые находятся в родной стране. Говоря о мигрантах, приезжающих в Россию из Центральной Азии для учебы в вузах, необходимо отметить, что эти сложности многократно увеличиваются. В частности, поскольку студенты-мигранты в силу возраста еще имеют слабые представления о правовой и налоговой системе, им сложнее ее освоить и в стране приема.

Что касается нужных контактов, то из-за слабого набора социальных связей, а также в силу культурной дистанции с представителями принимающего сообщества мигрантам труднее сформировать пул бизнес-знакомств, чем местным жителям. Кроме того, возможность накопления стартового капитала ослабляется не только экономическими причинами, но и особенностями культурного характера. Так, например, ввиду того, что большинство приезжих из стран Центральной Азии являются мусульманами, они не могут взять кредит по религиозным законам.

И еще одна причина, обусловленная культурой народов Центральной Азии, – это система семейной поруки, когда молодым трудоспособным людям вменяется в обязанность распределять свой заработок в пользу близких старших родственников или братьев/сестер. Нередко при устройстве на работу мигранты отправляют заработанные деньги на родину для обеспечения лечения, поддержки социальных связей, образования, оплаты кредитов и долгов, помощи родственникам. Как правило, студенты живут и учатся на деньги других родственников; по возвращении на родину они должны будут компенсировать затраты на обучение упорным трудом на благо семьи, то есть и там они не смогут заработать деньги на открытие своего дела.

Таким образом, налицо разница в целях, которые ставят перед собой российские молодые бизнесмены и приезжие из стран Центральной Азии. Несмотря на то, что общей задачей для них является увеличение дохода, россияне видят в развитии своего бизнеса возможность реализации персонального потенциала и получение престижного статуса [7], а молодые мигранты стремятся выйти из-под контроля старших, получить избавление от начальства и возможность самостоятельно распоряжаться прибылью [12].

Авторами статьи в 2019 г. в городе Екатеринбурге был проведен опрос в форме стандартизированного интервью с мигрантами (N=220) из стран Центральной Азии (Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Узбекистан и Туркменистан), среди которых было 15,5% студентов, обучающихся в вузах города. В 2019 г. в 6 крупнейших университетах Екатеринбурга (УрФУ, УрГЭУ, УрГУПС, УрГПУ, УГМУ, УГГУ) обучалось 2334 студента из Центрально-Азиатского региона, что составило 63% от общего количества иностранных студентов этих вузов (3717 чел.). Итоги опроса показали, что ни один иностранный учащийся пока не планирует заниматься предпринимательской деятельностью в России.

Хотя по сравнению со своими более старшими соотечественниками, которые работают или являются временно неработающими (например, ведут домашнее хозяйство), студенты проявляют более определенную позицию по проблемам предпринимательства (вариант «не знаю» по всем вопросам они выбирают в разы меньше). Кроме того, они лучше культурно и социально подготовлены (лучше знают русский язык, имеют больше социальных контактов, чаще общаются с местными жителями и т.д.) по сравнению со своими соотечественниками, что дает им преференции в потенциальной активности в отношении предпринимательской деятельности.

Так, 85,7% студентов из стран Центральной Азии ответили, что им легко общаться с местными жителями, а среди их работающих соотечественников таких оказалось 64,5%, среди домохозяек в России – лишь 37,5%. И, конечно, доля студентов по сравнению с другими категориями опрошенных по части видов взаимодействия с местными жителями в разы больше. На вопрос: «Вы делитесь с местными жителями своими мыслями, сведениями о чем-то, своими представлениями?» – были получены следующие доли положительных ответов: у студентов – 71,4%, у работающих – 36,7%.

Аналогичным образом, по вопросу: «Вы вместе пытались решить какую-то общую проблему и согласовывали для этого общий план действий?» – у студентов – 45,7%, у ведущих домашнее хозяйство – 25%, у работающих мигрантов – 32,9%. Отметим и еще одну важную особенность: среди студентов тех, кто исповедует ислам, лишь 40%, а среди работающих мигрантов – 90,5%.

Трудности в отношении общекультурной и правовой подготовки отмечают все категории мигрантов из стран Центральной Азии, и студенты ненамного отличаются от других. Так, 57,1% студентов и 51,3% работающих мигрантов отметили, что недостаточно хорошо знают российские законы. Кроме того, по оценке опрошенных, им не хватает знания русского языка: студенты – 54,3%, работающие – 58,2%, домохозяйки – 75%. Отмечается проблема непонимания мигрантами правил поведения в различных ситуациях: студенты – 34,3%, работающие мигранты – 24,7%.

Волнует опрошенных и негативное предубеждение местных жителей к мигрантам (что также мешает развитию собственного дела): 22,9% студентов, 22,8% работающих. Проблема нехватки информации о культурных особенностях жителей Екатеринбурга отмечена 17,1% студентов и 15,8% работающих

мигрантов. Отсутствие помощи от российских органов власти отметили 17,1% студентов и 10,8% работающих.

Таким образом, факторы, которые воздействуют на мотивацию студентов-мигрантов заниматься предпринимательской деятельностью, можно определить как результат накопительного потенциала, приобретаемого на основе итогов адаптации в России, эффективности включения в принимающее общество и степени семейного давления по долговым обязательствам. Студенты из стран Центральной Азии, объективно имея больше возможностей начать предпринимательскую деятельность еще во время обучения в России, сталкиваются с такими же трудностями, как и другие мигранты, но в силу молодости, нехватки нужных социальных контактов и первоначального капитала иностранные учащиеся откладывают начало предпринимательства до возвращения в свою страну.

Существенную роль в развитии предпринимательской деятельности среди студентов из стран Центральной Азии играет успешность культурной интеграции в российское сообщество. Значимое воздействие оказывает степень религиозности, поскольку строгое исповедование ислама негативно сказывается на выстраивании необходимых в бизнесе сети социальных контактов в стране, где доминирующей религией является христианство. Успешное усвоение культурных норм поведения также сказывается на решении открыть свое дело в стране приема, поскольку чем понятнее общество, тем выше верно спрогнозированные ожидания и тем более успешной может быть реализация бизнес-стратегии.

Наши исследования показали, что интеграция студентов из стран Центральной Азии проходит более успешно, чем у трудовых мигрантов из этого же региона, однако этот уровень не достаточен для того, чтобы развивать свой бизнес. Российская культурная идентичность перенимается приезжими студентами частично, а сложности во взаимоотношениях сторон ослабляют бизнес-мотивацию. Вместе с тем, обучение в русскоязычной среде дает неплохую базу как для минимизации адаптационных проблем, так и для расширения бизнес-контактов. Получив опыт организации бизнеса в России, иностранные студенты, возвращаясь на родину, будут способствовать международной бизнес-интеграции и продвижению «русского» мира в целом.

Заключение

Авторский анализ позволяет сделать вывод, что на федеральном уровне намечены два основных направления вовлечения российской молодежи в сферу малого и среднего бизнеса: региональное субсидирование мер по поддержке молодежного предпринимательства и информационно-образовательная деятельность среди молодежи в отношении организации собственного дела. Подобное субсидирование вовлечения мигрантской молодежи в предпринимательскую деятельность невозможно, а вот информирование об особенностях российского и международного бизнеса, а также обучение основам организации своего дела – это перспективная деятельность, которая должна стать актуальной как для вузов, так и для субъектов публичного управления всех уровней.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Андреев Е., Вишневский А. Ближайшие демографические перспективы России // Демоскоп. 2014. № 601–602.
2. Андреева О.В., Суховеева А.А. Молодежное предпринимательство и эффективные инструменты его развития // ЦИТИСЭ. 2020. № 2. С. 385–393.
3. Верховская О.Р., Богатырева К.А., Дорохина М.В., Кнатько Д.М., Шмелева Э.В. Национальный отчет «Глобальный мониторинг предпринимательства. Россия 2019/2020». СПб.: ВШМ СПбГУ, 2020. 84 с.
4. Внешняя молодежная миграция в странах Центральной Азии: анализ рисков и минимизация негативных последствий. Астана: Международная организация по миграции (МОМ), 2019. 88 с.
5. Захаров Н.Л., Пономаренко Б.Т., Перфильева М.Б. Управление настроением персонала в организации. М.: Инфра-М, 2018. 287 с.
6. Ивахнюк И.В. Предложения к миграционной стратегии России до 2035 г. М.: Центр стратегических разработок, 2017. 80 с.
7. Кох И.А. Отношение студенческой молодежи к предпринимательской деятельности // Дискуссия. 2019. № 5. С. 56–87.
8. Министерство высшего образования и науки: официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/mezhdunarodnoe-sotrudnichestvo/46158> (дата обращения 27.06.2022).
9. Независимая газета. 02.06.2022. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.ng.ru/politics/2022-06-02/1_8452_migrants.html (дата обращения 27.06.2022).

10. Отдельные показатели миграционной ситуации в Российской Федерации за январь-март 2022 года с распределением по странам и регионам. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://мвд.рф/dejatelnost/statistics/migracionnaya/item/30066987/?ysclid=l4tmukd85t130460197> (дата обращения 27.06.2022).
11. Отдельные показатели миграционной ситуации в Российской Федерации за январь-март 2021 года с распределением по странам и регионам. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://мвд.рф/dejatelnost/statistics/migracionnaya/item/24218700> (дата обращения 27.06.2022).
12. *Пешкова В.М.* Предпринимательская активность иностранных трудовых мигрантов в России // *Экономическая социология*. 2018. Т. 9, № 5. С. 11–39.
13. Российская газета. 23.06.2022. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rg.ru/2022/06/23/migranty-nepokidaiut-rossiiu.html?ysclid=l4v11q3o80970404274> (дата обращения 27.06.2022).
14. *Holt D.* Exploring Youth Entrepreneurship. United Nations Department of Economic and Social Affairs Division, 2020. 44 p.
15. *Kew J., Herrington M., Litovsky Y., Gale H.* Generation Entrepreneur? The state of global youth entrepreneurship. Understanding the entrepreneurial attitudes, aspirations and activities of young people. *Global Entrepreneurship Monitor (GEM)*, 2013. 79 p.
16. *Schoof U.* Stimulating youth entrepreneurship: barriers and incentives to enterprise start-ups by young people. Geneva: International Labour Office, 2006.



Третьяков О.В., Назарова Е.А.

СОСТАВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА КОМПАНИИ С ПОЗИЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

Аннотация. В статье рассматривается взаимосвязь понятий «человеческие ресурсы», «человеческий потенциал», «человеческий капитал» в рамках теоретических подходов к управлению персоналом. Выделяются составные элементы человеческого потенциала компании, такие как совокупность характеристик работников, способность самореализации работниками и др. Человеческий капитал рассматривается как потенциал работников и потенциал руководителей. Характеризуется взаимосвязь компонентов человеческого потенциала, возможность его роста и развития без присутствия одного из компонентов.

Ключевые слова. Человеческий потенциал, человеческий капитал, управление персоналом, потенциал работников, потенциал руководителей.

Treryakov O.V., Nazarova E.A.

COMPONENTS OF THE HUMAN POTENTIAL OF THE COMPANY FROM THE POSITION OF PERSONNEL MANAGEMENT

Abstract. The paper examines the relationship between the concepts of "human resources", "human potential", "human capital" within the framework of theoretical approaches to human resource management. The constituent elements of human potential of a company, such as a set of characteristics of employees, the ability to implement the employees, the ability to implement the company are distinguished. Human capital is considered as the potential of employees and the potential of managers. The interrelation of human potential components, the possibility of its growth and development without the presence of one of the components is characterized.

Keywords. Human potential, human capital, personnel management, employees' potential, managers' potential.

Введение

В экономической науке и в практике менеджмента применяются различные термины, отражающие трудовые аспекты деятельности как отдельной личности, так и общества в целом [1, 2, 3, 4 и др.]. Множество управленческих теорий, подтвержденных практикой, подчеркивают значимость работников для современного бизнеса. Компании соревнуются друг с другом, стремясь привлечь лучших работников

ГРНТИ 06.39.41

EDN FINKGA

© Третьяков О.В., Назарова Е.А., 2022

Олег Владимирович Третьяков – кандидат экономических наук, заведующий кафедрой инновационных технологий добычи нефти и газа Пермского национального исследовательского политехнического университета.

Екатерина Андреевна Назарова – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с авторами (Назарова Е.А.): 191023, Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, д. 30/32, литер А (Russia, St. Petersburg, Griboedova emb., 30/32, A). E-mail: dekanat205@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 26.09.2022.

на рынке труда и реализовать деятельность имеющегося персонала таким образом, чтобы добиться конкурентных преимуществ и устойчивых рыночных позиций. В большинстве крупных компаний за последние десятилетия возросли инвестиции в собственный персонал, который часто превращается в ключевую составляющую успеха.

Материалы и методы

На протяжении всего XX века в менеджменте преобладал тренд на повышении роли работника при анализе способов достижения результата. Если в XIX веке приоритет отдавался развитию техники, а работник на производстве рассматривался, по сути, как придаток к станку, от которого не требовалось наличие уникальных компетенций, то на протяжении прошлого столетия наряду с важностью развития техники актуализировалась и значимость персонала. В экономической науке и деловой практике стало уделяться внимание идеям интеллектуальной экономики, креативной экономики, в рамках которых интеллект человека стал рассматриваться в качестве драйвера роста как отдельной компании, так и более крупных субъектов (социально-экономических систем регионов, стран).

Труд человека за последние десятилетия усложнился, в нем выросла интеллектуальная составляющая [5, 6], поэтому все больше теоретиков и практиков стали рассматривать трудящегося как объект для инвестирования. Стали набирать популярность представления, подчеркивающие важность инвестиций в персонал, который часто (особенно, в наукоемких отраслях) рассматривается как ключевой фактор производства. Между тем, критики данных направлений экономической и управленческой мысли отмечали, что наряду с интеллектуальным, креативным трудом работников лидирующих компаний в мире сохраняется обширная сфера применения неквалифицированного и низкоквалифицированного труда, перемещаемая в страны «третьего мира».

Результаты и их обсуждение

Рассмотрим дефиницию таких терминов как человеческий ресурс, человеческий капитал, человеческий потенциал.

Человеческие ресурсы (или человеческий ресурс) – это имеющиеся в наличии люди, их навыки и способности. Человеческие ресурсы могут быть рассмотрены на макроуровне (в масштабах страны), на мезоуровне (применительно к регионам) и на микроуровне (в масштабах компании). Человеческий ресурс с позиции бизнеса – это физические и умственные способности работников. С точки зрения управления бизнесом существует такая функция, как управление человеческими ресурсами (Human resources management, HRM); специалисты компании, занятые HRM, занимаются определением потребности в персонале, подбором и отбором кадров, разработкой системы мотивации сотрудников и т.д.

Как отмечает Л.Г. Батракова, «как экономическая категория «человеческие ресурсы» (от фр. *ressorce* – резервы, запасы) вплоть до конца XX в. отождествлялась с категорией «трудовые ресурсы» и трактовалась как имеющиеся в наличии люди, людские запасы (резервы) с их профессиональными и физическими способностями, предназначенными для обеспечения процессов общественного воспроизводства. В такой трактовке превалирует экономико-материализованный акцент, что сближает эту категорию с традиционной категорией «рабочая сила» [7].

Человеческий капитал – это совокупность качеств (знаний, умений, навыков, опыта, здоровья, профессионализма, моральных и нравственных качеств) определенной личности, которые можно развивать и корректировать путем инвестирования для целей дальнейшего увеличения доходов [8] как самого индивида (в том числе доходов в нематериальной форме в виде морального удовлетворения, повышения социального статуса), так и хозяйствующего субъекта, региона, страны в целом. При этом, что немаловажно, человеческий капитал как продукт инвестиций обладает минимальной ликвидностью, длительным инвестиционным периодом, а также несет высокую степень риска [9].

В отличие от земельных участков или ценных бумаг человеческий капитал не может подвергаться процедурам купли-продажи – руководство предприятия не может передать своих работников другой компании (за исключением таких форм межфирменного взаимодействия, как аутстаффинг [10]). Более того, если сами работники отчуждаемы от компании и могут быть заменены на других, то их человеческий капитал при подобном отчуждении обычно резко снижается. Человеческий капитал возникает на протяжении определенного времени по мере того, как свою отдачу дадут инвестиции в повышение квалификации работников, в развитие их мотивации, создание эффективных коллективов.

При увольнении работника усилия по созданию коллектива и развитию мотивации, по сути, «обнуляются». Поэтому при найме новых сотрудников взамен уволенных эти действия компании придется проводить заново.

Ряд авторов занимаются декомпозицией человеческого капитала, выделяя различные его структурные элементы. Например, Н.С. Зоткина, М.С. Гусарова, А.В. Копытова в монографии «Человеческий капитал как ведущий фактор компании» разделяют человеческий капитал на капитал здоровья, трудовой капитал, интеллектуальный капитал, организационно-предпринимательский капитал, социальный капитал, бренд-капитал, структурный капитал, организационный капитал [11].

Человеческий потенциал – это совокупность врожденных и приобретенных сил, качеств, свойств и возможностей личности (знаний, умений, навыков, опыта, здоровья, профессионализма, моральных и нравственных качеств), которые могут быть использованы для достижения индивидуальных и общественных целей [12]. Человеческий капитал отличается от человеческого потенциала тем, что человеческий капитал находится в распоряжении у руководства (собственника) компании, в то время как человеческий потенциал принадлежит индивиду. Человеческий капитал может быть оценен в объеме дохода, который он принесет предпринимателю. Кроме того, человеческий потенциал предшествует формированию человеческого капитала. Потенциал такого рода может не превратиться в капитал, если его ценность отсутствует – с точки зрения генерирования прибыли компании.

На наш взгляд, человеческий потенциал компании состоит из трех элементов. Во-первых, человеческий потенциал представляет собой совокупность характеристик и способностей работников. Во-вторых, человеческий потенциал включает способность реализации этих характеристик и способностей сотрудников. В-третьих, человеческий потенциал может быть рассмотрен как способность компании реализовывать потенциал отдельных работников, исходя из интересов развития бизнеса. Рассмотрим эти аспекты более детально.

Первый элемент (совокупность характеристик) связан с профессиональным уровнем работников, с их образованием, здоровьем, опытом. В рамках управления человеческими ресурсами при формировании потребности в персонале компания определяет, какие сотрудники ей нужны. Затем происходит подбор и отбор персонала, основанный на определении потребностей. Второй элемент (способность реализации работниками) основан на мотивации работников к труду. В этом аспекте человеческий потенциал представляет собой готовность персонала использовать все свои компетенции в интересах компании. Третий элемент (способность реализации компанией) отражает, насколько руководство организации может использовать индивидуальный потенциал отдельных работников для достижения стратегических и тактических целей.

Следует заметить, что описание первого элемента человеческого капитала фактически тождественно дефиниции человеческих ресурсов. Таким образом, человеческий ресурс организации является составным элементом ее человеческого потенциала. Человеческий потенциал компании не может быть сформирован без присутствия всех элементов. Организация обладает низким человеческим потенциалом, если ее работники не владеют должным уровнем знаний и навыков, однако знания и навыки не могут быть полноценно использованы, если работники не замотивированы трудиться.

Индивид, владеющий широкими компетенциями и необходимым опытом, не реализует свои профессиональные возможности в компании, если не будут созданы соответствующие условия, стимулирующие его работать «на 100%». Наконец, от качества работы менеджмента зависит, насколько умения персонала будут востребованы, поскольку плохое управление приводит к ситуации, когда даже высокопрофессиональные и высокомотивированные работники не могут полностью реализоваться, принеся максимально возможную пользу компании.

Человеческий потенциал компании раскрывается двояко – как потенциал работников и как потенциал руководителей (последний оценивается как способность реализовывать и развивать потенциал работников). Потенциал работников раскрывается двойственно – и как совокупность характеристик (человеческий ресурс), и как способность реализации работниками этих характеристик. Аналогичная двойственность присутствует и при раскрытии потенциала руководителей – как способность реализации, то есть мотивация самого менеджмента к раскрытию потенциала, аналогичная мотивации работников применительно к рассматриваемому предмету, так и как способность реализации компаний в целом.

В этом случае компетенции менеджмента увязываются со стратегическим управлением компанией, бизнес-планированием, в рамках которых управление персоналом выступает как значимая компонента развития компании. Если управление персоналом компании плохо «увязано» с ее стратегией, то это создает угрозу для формирования человеческого потенциала организации, который в дальнейшем может быть преобразован в человеческий капитал. Взаимосвязь человеческого потенциала компании и человеческого капитала компании представлена на рисунке.

Человеческий потенциал – это не просто набор элементов, он является системой, в которой без одного из аспектов не будет целого. Можно говорить о формировании данного потенциала лишь в том случае, если присутствуют профессионально-квалификационная составляющая (человеческие ресурсы), мотивационная составляющая и управленческая составляющая, благодаря которой человеческий потенциал может быть рассмотрен как базис для создания человеческого капитала. Возможна ситуация, когда одна или две составляющие хотя и присутствуют, но находятся на низком уровне выраженности. В этом случае их низкий уровень понижает соответствующим образом и весь потенциал, в целом.

Человеческий потенциал компании отличается от ее человеческого капитала тем, что он реализуется в рамках трудовой деятельности. Раскрытие потенциала работников – одна из ключевых задач руководства компании. В ходе раскрытия этого потенциала совокупность характеристик человека, работающего в организации, при наличии способности и готовности как самого работника, так и руководства компании, превращается в капитал. А именно – в человеческий капитал, который может быть трудовым, интеллектуальным, социальным и т.д.

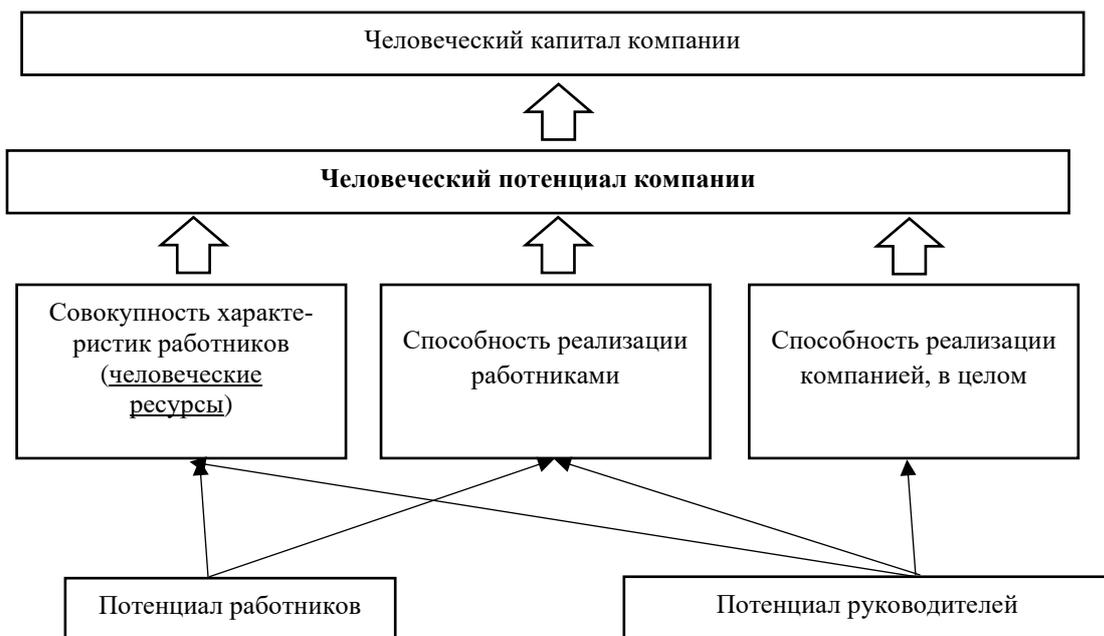


Рис. Взаимосвязь человеческого потенциала компании и человеческого капитала компании

От того, какой набор базовых качеств имели работники, и каким было управленческое воздействие менеджмента (реализуемое, в том числе, в обучении, развитии мотивации, формировании кадрового резерва), те или иные аспекты человеческого капитала будут проявляться более рельефно. Человеческий потенциал снижается в меньшей степени чем человеческий капитал при увольнении (замене работников), поскольку он еще не был воплощен в форме капитала, и компания не затратила соответствующие ресурсы для перехода из формы потенциала в форму капитала.

Заключение

Процесс превращения человеческого потенциала в человеческий капитал непосредственно связан с инвестированием – данная трансформация подразумевает вложение ресурсов со стороны компании в рам-

ках мероприятий по управлению персоналом. От объема этих вложений не в последнюю очередь зависит, в какой степени потенциал станет капиталом. Масштабное инвестирование в персонал способно серьезным образом «преобразить» коллектив компании, обладающий низким потенциалом, компенсировать недостаточный (но не нулевой) уровень квалификации и мотивации работников.

В случае, если человеческий потенциал изначально высок, потребуется меньший объем средств для достижения тех же результатов. Низкая ликвидность человеческого капитала обуславливает тщательность планирования мероприятий по стимулированию персонала, созданию работоспособных коллективов, созданию кадрового резерва, поскольку без этого планирования финансовые потери от ошибок в кадровой политике бизнес-субъекта могут быть велики.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. *Алиев И.М.* Нобелевская премия 2021 года за "эмпирический вклад в экономику труда" // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2021. № 5 (131). С. 14-18.
2. *Воротынская А.М.* Трансформация занятости и развитие гибкого рынка труда в условиях цифровой экономики // Актуальные проблемы труда и развития человеческого потенциала. Вузовско-академический сборник научных трудов. СПб., 2018. С. 25-29.
3. *Десятко Д.Н., Рапгоф В.Б., Лушкин А.Ю.* Технологические изменения и новые тренды занятости // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2020. № 4 (124). С. 17-23.
4. *Сигов В.И., Воротынская А.М., Поздеева Е.А.* Современные проблемы российской экономики труда. СПб., 2018. 105 с.
5. *Ершова И.Г., Вертакова Ю.В.* Стратегическая взаимосвязь развития экономики и качества образования // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. 2010. № 13 (84). С. 56-63.
6. *Ходос Д.В., Поздеева Е.А.* Оценка ключевых уровней управления научным потенциалом в современной экономике знаний // Журнал правовых и экономических исследований. 2021. № 1. С. 23-27.
7. *Батракова Л.Г.* Человеческий капитал в экономике XXI века // Глобальные социально-экономические трансформации. Будущее России. Материалы V Международного политэкономического конгресса (МПЭК-2021), состоявшегося в рамках Московского академического экономического форума (МАЭФ-2021). М., 2022. С. 552-561.
8. *Иванова С.В., Иванов О.Б.* Перспективы развития образования в условиях четвертой промышленной революции // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2019. № 6. С. 7-30.
9. *Артемьев А.В.* Человеческий капитал как фактор экономического роста: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Казань, 2007.
10. *Курбанов А.Х., Плотников В.А.* Аутсорсинг в России: социальное содержание и экономические условия применения // Управленческое консультирование. Актуальные проблемы государственного и муниципального управления. 2011. № 3 (43). С. 123-131.
11. *Зоткина Н.С., Гусарова М.С., Копытова А.В.* Человеческий капитал как ведущий фактор развития компании: монография. Чебоксары: Издательский дом «Среда», 2021. 164 с.
12. *Арнаут М.Н.* Дефиниция понятий "человеческий капитал", "человеческий потенциал" и "человеческий ресурс" // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2021. № 2. С. 79-85.



Ильичева И.Л.

КОДЫ КУЛЬТУРЫ В ГОДОНИМИКОНЕ БРЕСТЧИНЫ: СПЕЦИФИКА РЕАЛИЗАЦИИ

Аннотация. Статья посвящена изучению фрагмента топонимического пространства Брестского региона. Объектом послужили годонимы – официальные названия внутригородских объектов 4-х городов Брестского региона. В ходе анализа 1408 названий выявлены и описаны культурные коды, объективирующие культурно маркированную информацию. Исследование проведено в русле актуального в современной науке системного лингвокультурологического анализа ономастических единиц. На базе авторской классификации кодов культуры годонимы выбранной территории проанализированы в качественно-количественном освещении. Автор статьи приходит к выводу о том, что формирование регионального годонимикона имеет непрерывный характер и происходит на фоне постоянных изменений в общественно-политической, исторической и культурной жизни региона.

Ключевые слова. Лингвокультурология, ономастика, годоним, годонимикон, культурный код.

Pyicheva I.L

CULTURAL CODES IN THE GODONIMIKON OF THE BREST REGION: THE SPECIFICITY OF IMPLEMENTATION

Abstract. The article is devoted to the study of a fragment of the toponymic space of the Brest region. The object was godonyms – the official names of intracity objects of 4 cities of the Brest region. During the analysis of 1408 names, cultural codes were identified and described, explicating culturally marked information. The study was carried out in line with the systemic linguoculturological analysis of onomastic units that is relevant in modern science. Based on the author's classification of culture codes, the godonyms of the selected territory are analyzed in a qualitative and quantitative light. The author of the article concludes that the formation of the regional godonymicon is continuous and takes place on the background of constant changes in the socio-political, historical, and cultural life of the region.

Keywords. Cultural linguistics, onomastics, godonym, godonymicon, cultural code.

ГРНТИ 16.31.61

EDN GMHOXS

© Ильичева И.Л., 2022

Инна Леонидовна Ильичева – кандидат филологических наук, доцент, докторант кафедры речеведения и теории коммуникации Минского государственного лингвистического университета (Республика Беларусь).

Контактные данные для связи с автором: 224001, Республика Беларусь, г. Брест, ул. 1-я Хлебная, 2 (Republic of Belarus, Brest, 1st Khlebnaya str., 2). Тел.: +375 29 7248742. E-mail: ilitcheva@list.ru.

Статья поступила в редакцию 28.08.2022.

Введение

Осваивая пространство, человек маркирует места и объекты окружающего мира с помощью «особых слов – географических названий, или топонимов» [11, с. 3], в которых гораздо больше, чем в других разрядах имен собственных «запечатлены исторические события той или иной эпохи, имена выдающихся личностей, героев, культурные и духовные ценности народа» [15, с. 3].

Многие исследователи (Е.Л. Березович, М.В. Голомидова, И.А. Королева, А.М. Мезенко, В.И. Супрун, М.Э. Рут, Е.И. Сьянова, Г.Б. Мадиева, О.Б. Переход, Л.В. Леванцевич, Н.Р. Якубук, В.С. Картавенко, А.Н. Беляев, А.К. Гараева) сходятся во мнении о том, что «номинация географических объектов – это не просто их маркирование, обозначение каким-либо словесным знаком» [4, с. 41], а целостное представление человека об окружающей его реальности бытия, своего рода лингвокультурный код, «особая система проприальных единиц, которая отражает окружающий человека мир, его пространственное и временное восприятие» [4, с. 41].

Например, Е.И. Сьянова полагает, что топонимы представляют собой «гиперкод, экспликатор других культурных кодов» [14, с. 5], поскольку топонимические единицы «кодируют, шифруют всю картину мира социума во всех ее составляющих, чем создают единое информационное пространство, единый текст культуры диалектоносителей ... выступают как «код кодов», служа и хранителем, и экспликатором историко-культурной информации, передаваемой другими кодами» [14, с. 5]. Г. Б. Мадиева, разделяя тезис о том, что в топонимах заключен обширный объем национально-культурной информации, считает, что «имена собственные, функционируя в качестве своеобразных культурно-исторических и языковых индексов, ... создают благоприятные условия для комплексного изучения сознания, культуры и языка» [6, с. 3]. О том, что «коды культуры, построенные на символизации действительности, окружающей человека, особенно четко проявляются в именах собственных» [8, с. 388] неоднократно говорил в своих работах известный белорусский ономастолог А.М. Мезенко. Другие исследователи отмечают, что «история топонимов – это история народов» [2, с. 3], именно топонимы «дают ценный материал для выяснения целого ряда сложных вопросов по истории языка и самого народа» [там же], а «систематизация номинативных образов позволит увидеть основные черты народной картины мира» [11, с. 4].

В последние годы в лингвокультурологических исследованиях все более ощутимый вес приобретает изучение городского ономастического пространства, поскольку именно город «выступает в роли важнейшего центра современной человеческой культуры» [10, с. 8]. Вполне очевидно, что «возникшие и возникающие в разные периоды истории развития региона внутригородские имена собственные являются важной составляющей общенационального языкового и культурно-исторического пространства» [1, с. 4], а «динамика развития урбанонимикона отражает специфику развития лингвосоциума в конкретный исторический период, что дает возможность понять, какие объекты и явления материальной и духовной культуры обрели наиболее значимую ценность для данного общества» [9, с. 3].

Методы

Объектом нашего исследования являются 1408 названий внутригородских объектов 4 городов Брестчины (г. Брест, г. Пинск, г. Лунинец, г. Кобрин) как часть топонимического пространства Брестского региона. Материалом исследования послужили наименования внутригородских объектов 4 городов Брестчины, полученные методом сплошной выборки из различных городских реестров.

Теоретической и методологической основой исследования явились работы известных ученых в области: ономастики (Е.Л. Березович, М.В. Голомидова, И.А. Королева, А.М. Мезенко, В.И. Супрун, М.Э. Рут, Е.И. Сьянова, Г.Б. Мадиева и др.); лингвокультурологии (М.Л. Ковшова, В.В. Красных, В.А. Маслова, М.В. Пименова и др.). Цель исследования – проанализировать годонимикон 4 городов Брестского региона в лингвокультурологическом аспекте, выявить тенденции и языковые способы презентации региональных урбанонимических знаний.

Цель и задачи настоящей работы обусловили выбор методов. В ходе проведения исследования использовались различные методы: теоретический анализ литературы по теме исследования, метод непосредственного наблюдения, описательный метод, количественный метод. На этапе отбора фактического материала (годонимов Брестчины) был задействован метод непосредственного наблюдения и отбора фактического материала, описательный и количественный методы были использованы в ходе анализа и классификации полученных данных.

Результаты и их обсуждение

Отличительной чертой топонимии Брестского региона, на наш взгляд, являются два фактора: уникальность в историческом плане и природно-ландшафтное разнообразие. Первоначально область называлась Берестейской и входила в состав Туровского княжества, с середины XII века – в состав Киевского княжества. Некоторое время Берестейское воеводство находилось под властью Польши, затем Литвы. Был период, когда эта территория принадлежала Речи Посполитой, а после русско-шведской войны, в 1795 году, стала российской землей.

Новый виток развития Брестская область получила, войдя в состав Польши в 1921 году вместе с Западной Белоруссией по мирному договору между Польшей и Советской Россией. В 1939 году территория Западной Белоруссии отошла к СССР, а Брестская область вошла в состав БССР. Примечателен тот факт, что город Берестье в разные времена носил разные названия. Сначала он был переименован в Брест-Литовск, затем в Брест-над-Бугом. Другим обстоятельством, выделяющим Брестскую область, является тот факт, что регион всегда был перекрестком исторических путей, форпостом на пути между Востоком и Западом.

В настоящее время Брестская область располагается на юго-западе Беларуси и имеет площадь 32,8 тыс. квадратных километров, из которых около 10% занимают водные объекты (реки, каналы, озера и болота). Основная часть территории области – равнины с небольшими возвышенностями, треть территории покрыта смешанными лесами. В северо-западной части расположен природный объект мирового значения, единственный реликтовый заповедник в Европе – Беловежская пуца. Все перечисленные факты нашли свое отражение и в региональных географических названиях.

Анализируя собранный языковой материал, мы разделяем точку зрения М.Л. Ковшовой о том, что «язык является оптимальным средством выражения культурных смыслов, способствует их сохранению и трансляции» [3, с. 6]. Языковые знаки являются репрезентантами культурных кодов. Коды культуры как феномен универсальны по природе своей, свойственны человеку как *homo sapiens* [5, с. 298]. По словам В.А. Масловой и М.В. Пименовой, коды культуры следует рассматривать как «специфический для каждой культуры набор социальной практики, свод ценностей и правил игры коллективного существования, выработанную людьми систему нормативных и оценочных критериев, сквозь которые народ постигает мир» [7, с. 3]. Построенные на символизации окружающей человека действительности, «коды культуры особенно четко проявляются в именах собственных, рассматриваемых как составные элементы изменяющейся системы и отражающие культурные представления использующего их общества» [8, с. 388].

В современном научном знании существуют разные классификации кодов культуры, насчитывающие от 4 до 15 кодов. Так, например, В.В. Красных в качестве базовых кодов культуры выделяет соматический, пространственный, временной, предметный, биоморфный, духовный [5, с. 298]. А.М. Мезенко, изучая урбанонимические единицы, выделяет восемь кодов культуры: топоморфный, антропоморфный, физико-географический, флористический, фаунистический, эмоционально-характерологический, цветовой и темпоральный [8, с. 388]. В.А. Маслова и М.В. Пименова выделяют 14 кодов культуры: стихийный, вещественный, пищевой, предметный, вегетативный, витальный, соматический, перцептивный, антропоморфный, колоративный, пространственный, темпоральный, духовный [7].

Несмотря на различное количество выделяемых кодов, к базовым кодам культуры традиционно относят соматический, пространственный, временной, предметный, биоморфный, духовный коды, «поскольку именно они обеспечивают не только физическую идентификацию субъекта в пространственно-временном континууме, но и способствуют созданию культурных ценностей, которые и формируют нацию в плане самосознания и мировоззренческих установок и прескрипций» [12, с. 82]. Следует отметить, что кодам культуры иногда присуща двойственная интерпретация, то есть они редко манифестируют свои сущностные моменты в «чистом» виде.

На базе проанализированных классификаций и с опорой на эмпирический материал годонимикона Брестского региона мы выделили следующие восемь кодов культуры: антропоморфный, топоморфный, эмоционально-характерологический, темпоральный, социально-идеологический, ландшафтный, флористический, фаунистический.

Как свидетельствует проведенный анализ годонимов, чаще всего в наименованиях внутригородских объектов реализуется антропоморфный код культуры (453 наименования, или 32%). В годонимиконе

Брестчины данный код реализуется в названиях-посвящениях, которые были даны в честь исторических личностей: основателей научного коммунизма (ул. Карла Маркса, Ленина, Энгельса), русских профессиональных революционеров и революционеров других стран (ул. Бауманская, Войкова, Володарского, Воровского, Крупской, Менжинского, Тельмана, Урицкого, Лепешинского), выдающихся советских партийных и государственных деятелей (ул. Дзержинского, Калинина, Кирова, Куйбышева, Кирова, Орджоникидзе, Свердлова, Урицкого, Фрунзе, Чичерина, проспект Машерова), выдающихся полководцев (ул. Тадеуша Костюшко, Суворова, Тухачевского, Гормасова), партизан и подпольщиков (ул. Галины Аржановой, Базановой, Заслонова, Криштафовича, Лизы Чайкиной, Олега Кошевого, Поплавского, Пронягина), участников освобождения Белоруссии от немецко-фашистских захватчиков (ул. Боброва, Винника, Воробьева, Гурова, Генерала Попова, Генерала Тимофеева, Загороднева, Карасева, Лактионова, Матросова, Пуганова, Свиначука, Скрипникова, Стафеева, Гарнопольского), защитников Брестской крепости (ул. Гаврилова, Зубачева, Лейтенанта Акимочкина, Наганова, Нестерчука, Фомина, Шабловского).

Достаточно частотны в годонимиконе Брестчины названия внутригородских объектов, образованные от фамилий известных белорусских поэтов и прозаиков, печатников, драматургов (ул. Богдановича, Дмитрия Жилуновича, Зосима, Колесника, Колосовская, Купаловская, Мележа, Мицкевича, Писателя Смирнова, Якуба Коласа, Янки Купалы, набережная Франциска Скорины), известных русских и зарубежных поэтов и писателей (ул. Островского, Белинского, Герцена, Гоголя, Мицкевича, Блока, Горького, Городецкого, Есенина, Давыдова, Лермонтова, Маяковского, Некрасова), фамилий талантливых художников, скульпторов, композиторов, режиссеров (ул. Васнецова, Репина, Шишкина, Щедрина, Глинки, Мусоргского, Наполеона Орды, Пташука, Чайковского), выдающихся деятелей отечественной и мировой науки, исследователей, путешественников и землепроходцев (ул. Бехтерева, Дарвина, Мичурина, Папанина, Макаревича, Челюскина, Ломоносова, Машковского, Шапошника, Королева, Циолковского, Пирогова, Сухого), космонавтов, известных летчиков (ул. Гастелло, Гагарина, Леваневского, Чкалова).

Среди коммеморативных годонимов Брестчины отдельную группу составляют названия улиц, которые образованы от фамилий и имен летчиков 61-й авиабазы, расположенной в г. Барановичи, участников Великой Отечественной войны, Героев Советского Союза А.Г. Наконечникова, М.Т. Степанищева, А.И. Волошина, А.П. Никитина, А.П. Чурилина. В урбанонимиконе города Барановичи увековечена память и современных летчиков В.Н. Карвата, А.Э. Марфицкого и А.А. Журавлевича, которые ценой своей жизни спасли жизни мирных жителей.

Отдельная группа представлена наименованиями городских топографических объектов, сформированных на базе канонических православных и католических имен (ул. Свято-Афанасьевская, ул. Серафима Саровского).

Проведенный анализ свидетельствует, что антропоморфный код культуры является одним из собственных традиционной культуре кодов, а ономастические единицы, эксплицирующие данный код, продуктивны, очень популярны в практике нейминга современного городского ландшафта в силу своего значительного культурно-исторического потенциала.

Следующий код культуры, который проявляется в достаточно большом количестве в урбанонимиконе Брестчины (333 наименования, 23,6%), это – топоморфный. Онимные номинации данного кода образованы от апеллятивов или онимов, которые указывают на другой географический или природный объект. В нашей выборке наиболее распространены следующие подгруппы:

- годонимы, указывающие на внутригородские объекты и организации: ул. Больничная, Медицинская, Спортивная, Театральная, Школьная, Пивоваренная, Промышленная, Заводская, Фабричная, Индустриальная, Нефтяная, Мебельная, Лодочная, пер. Клубный, Школьный;
- годонимы, указывающие на названия городов региона, Беларуси и в целом постсоветского пространства: ул. Белоозерская (г. Белоозерск), Брестская (г. Берестье), Борисовская (г. Борисов), Каменецкая, Каменецкое шоссе (г. Каменец), ул. Кобринская (г. Кобрин), Пинская (г. Пинск), Копанец (хутор Копанец), Дубойская (д. Дубое), Добричская (г. Добрич), Переборная (микрорайон г. Пинска Перебор), пер. Дивинский (агрородок Дивин), Тевельский (д. Тевли);
- годонимы, соотносимые с названиями гидронимов: ул. Мухавецкая (река Мухавец), Нарочанская (озеро Нарочь), Прибужская (река Буг); Днепро-Бугская (канал Днепро-Бугский), Ясельдовская

(река Ясельда), Днепровская (река Днепр), пер. Муховецкий (река Мухавец), ул. Припятская (река Припять);

- наименования переулков, площадей, повторяющих названия других внутригородских линейных объектов: ул. Березовская → пер. Березовский, ул. Богдановича → пер. Богдановича, ул. Весенняя → пер. Весенний, ул. Чехова → пер. Чехова, ул. Чапаева → пер. Чапаева, ул. Пятери → пер. Пятери, ул. Невского → пер. Невского, ул. Ломоносова → пер. Ломоносова, ул. Песочная → пер. Песочный, ул. Пионерская → пер. Пионерский;
- годонимы, мотивированные названиями типов поселений и хозпостроек: ул. Сельская, Городская, Городнянская, Дачная, Дворцовая, Сельская, Слободская, Усадебная, Домашняя, Загородняя, Новосельская, Бульварная, Усадебная.

Ландшафтный код культуры (177 годонимов, 13%) эксплицируется в названиях, заключающих в себе указание на локализацию объекта возле соответствующих ландшафтных реалий. Ландшафтные признаки, запечатленные в годонимах, также поддаются классификации. В ходе анализа нами выявлены: наименования, сформированные на базе названий гидрографических и орографических объектов (ул. Озерная, Озерцовая, Боровая, Морская, Речная); годонимы, мотивированные названием части горизонта (ул. Западная, Южная, Северная, Восточная); наименования, характеризующие внутригородской объект с точки зрения размера, конфигурации (ул. Угловая, Узкая, Высокая, Длинная, Дальняя, Встречная, Средняя, Восходящая, Короткая, Широкая, Крайняя, Поперечная).

Темпоральный код (156 годонимов, 11%) объективируется с помощью годонимов, соотносимых с номинацией времени года и маркирующих время существования внутригородского объекта (пер. Юбилейный, Утренний, Весенний, ул. Современная, Новая, Юная, Майская, Весенняя). К этому коду культуры мы также относим номерные названия внутригородских объектов: 1-й – 3-й пер. Добрынский, 1-й – 3-й пер. Богановский, 1-я – 2-я ул. Новая, 1-я – 4-я ул. Хлебная, 1-я – 3-я ул. Новосадская, 1-й – 2-й пер. Звездный, 1-й – 3-й пер. Садовый.

Социально-идеологический культурный код эксплицируется годонимическими единицами, выражающими важные исторические события и символы эпохи: ул. 700 лет Кобриня, 9-е Мая, 17 сентября, 50 лет БССР, Советская, 60-лет Октября, 20 сентября, 40 лет Победы, 50 лет ВЛКСМ, Грюнвальдская, пер. Первомайский. Данный код культуры включает 129 годонимов, что составляет 9% выборки.

Эмоционально-характерологический код (106 годонимов, 8%) эксплицируется с помощью годонимов, в основе которых лежит принцип номинации по присущим или приписываемым им свойствам и качествам (пер. Тихий, Спокойный, ул. Спокойная, Затишная, Красивая, Светлая, Ясная, Простая, Строгая) или черты людей, живущих там (пер. Добрый, Дружный, Мирный, ул. Дружбы, Веселая, Мирная). Данный код культуры объективируется и с помощью названий, которые обозначают цветовые параметры (ул. Алая, Голубая, Зеленая, Янтарная, Лиловая, Изумрудная, Розовая, Красная, Серая, Малахитовая, пер. Серебристый, Красный).

Наименования внутригородских объектов, соотносимые с названиями объектов флористического мира и эксплицирующие флористический код, насчитывают 49 единиц, что составляет 3% от общего количества. В основе номинаций по денотативному признаку находятся названия объектов флористического мира: деревья и кустарники (ул. Березовая, Ольховая, Сосновая, Каштановая, Хвойная, Лесная, Пихтовая, Кедровая, Черемуховая, пер. Кленовый, Яблоневый, Сиреневый, Берёзовый); цветы и растения (ул. Вересковая, Ландышевая, Шафрановая, пер. Цветочный, Васильковый, Ландышевый, Ромашковый, Роз); фрукты и ягоды (пер. Фруктовый, Виноградный, Брусничный, ул. Клубничная, Земляничная, Ягодная, Суничная).

Самая малочисленная группа (5 годонимов, 0,4%) объективирует зооморфный код культуры и отражает представления жителей региона о представителях животного мира: ул. Голубиная, Журавлиная, пер. Лебединый, Соловьиный, Буслиный, Боберный.

Анализ фрагмента ономастического пространства Брестчины показывает, что названия внутригородских объектов фиксируют историческое прошлое и настоящее жителей Брестского региона, их мировидение и мироощущение. При этом региональные годонимические единицы выступают как составные элементы изменяющейся системы и служат своего рода отправными точками, способствующими формированию целостного восприятия городского ландшафта и привносящими в портрет города черты исторической глубины и региональной идентичности.

О том, что урбанонимное пространство региона является незамкнутой лексической подсистемой и определяется моделью мира, существующей в представлении жителей региона в определенный период, свидетельствуют изменения, происходящие в топонимическом пространстве в разные периоды истории региона. В качестве примеров приведем некоторые документальные факты о городе Пинске и Бресте. Согласно архивным источникам, многие улицы города Пинска прошли несколько этапов реноминации, передающих ценную информацию об истории страны и эволюции идейных и культурных ценностей: ул. Королевы Боны (1921-1939 гг.) → ул. Лемешевская (1939-1941 гг.) → ул. Белова (современное название); ул. Каролинская (1921-1939 гг.) → ул. Островского (1939-1941 гг.) → ул. Иркутско-Пинской дивизии (современное название); ул. Лившин хутор (1921-1939 гг.) → ул. Рымарная (1939-1941 гг.) → ул. Колхозная (современное название); ул. Гончарная (1921-1939 гг.) → ул. Факельная (1939-1941 гг.) → ул. З. Космодемьянской (современное название); ул. Огинского (1921-1939 гг.) → ул. Почтовая (1939-1941 гг.) → ул. Заслонова (современное название).

Исторические данные свидетельствуют, что годонимикон города Брест-Литовск в 1911 году был представлен всего лишь 36 улицами, в 1930 году насчитывал 63 улицы и переулка, в 2008 году решением Брестского городского Совета депутатов утверждено название 709 улиц Бреста на двух языках (русском и белорусском). На протяжении многих столетий годонимикон Бреста не раз фиксировался документально: в XVI веке описан Иваном и Дмитрием Сапегами в «Описании староства Берестейского», в XVII в. – военными инженерами Якобом Бонелли, Эриком Дальбергом, в XIX в. – Лазоровичем, Менжинским и другими, выполнявшими планы и карты города с указанием главных улиц и городских доминант.

Значительные изменения названий 28 улиц в г. Бресте были зафиксированы в 1928-1931 гг. Сложившийся при советской власти определённый годонимический стандарт с характерным физико-географическим принципом номинации внутригородских объектов был вытеснен антропонимическим. Ярким примером годонимических трансформаций могут служить появившиеся в 40-е года XX века мемориальные урбанонимы, увековечивающие фамилии революционеров, государственных и партийных деятелей, военачальников, Так, в городе Бресте улица Перецкого, названная в честь министра внутренних дел Польши, была переименована в ул. Дзержинского (1940 г.); ул. Огородная – в ул. Крупской (1940 г.); ул. Нарutowича – в ул. Чкалова (1940); ул. Станевича – в ул. Стаханова; ул. Воеводская – в ул. Энгельса (1940); ул. Пулавского – в ул. Леваневского (1940); ул. Длуга – в ул. Карбышева (1940); ул. 11 ноября (день переименования Брест-Литовска в Брест-над-Бугом) – в ул. Менжинского; ул. Карстовская – в ул. Кирова (1940); ул. Панцерная – в ул. Папанина (1940).

Присоединение по решению городского совета депутатов летом 2007-го года девяти населённых пунктов (Аркадия, Бернады, Гершоны, Котельня-Боярская, Митьки, Мощёнка, Старые и Новые Задворцы, Плоска) привело к очередному значительному пополнению городских урбанонимических единиц. Многие названия улиц из перечисленных населённых пунктов были заменены, поскольку аналогичные названия уже существовали в г. Бресте. В этот период в городе появились: ул. Рощинская, Лавровая, Озерцовая, Козловичская, Подляская, Мощенковская, Осенняя, Небесная, Изумрудная, Городская, Звонкая, Бульварная, Заветная, Рождественская, Снежная, Подбусынская, Купальская, Бульварная, Лидская, Туристическая, Николаевская, Хвойная, Тисовая, Родниковая, Камышовая, Клубничная, Георгиевская, Телехановская, Васильевская, Пионовая, Тростниковая, Алая, Глиненная, Петровская, Свято-Афанасьевская, пер. 1-й Приграничный, 1-й Мира, 2-й Мира.

Нередко в городском лингвистическом ландшафте к коммеморативным годонимам добавляются дополнительные знаковые формы (памятные доски, стелы, скульптуры). В 2019 году накануне празднования 1000-летия г. Бреста в рамках реализации проекта Музея истории города Бреста «В названиях улиц – история города» принято решение об установлении 10 информационных досок с названиями улиц, которые они носили в разные периоды истории города. Первая табличка появилась 8 мая 2020 г. на доме № 18, на перекрёстке улиц Пушкинской и Советской. Улица Пушкинская – одна из самых оживлённых в Бресте-над-Бугом – начала застраиваться в 40-е гг. XIX века под названием улица Кирпичная, затем была переименована в улицу Пушкинская, в 1919 году в память о первой польской Конституции 1791 года была переименована в улицу 3-го Мая.

Связанные с разными историческими сюжетами городской жизни, годонимы работают на разные аспекты восприятия места и служат ключевыми знаками, способствующими развёртыванию коммуникативного пространства региона.

Заключение

Таким образом можно сделать вывод о том, что топонимикон Брестского региона, представляя собой подвижный и изменяющийся пласт топонимической лексики, служит «зеркалом региональной культуры», в семантике которого отражены ценностные культурные представления жителей региона, историческая смена культурных и ценностных стереотипов. Культурная составляющая топонимической системы Брестского региона конституируется при помощи топоморфного, антропоморфного, ландшафтного, темпорального, флористического, фаунистического, эмоционально-характерологического, социально-идеологического кодов культуры.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. *Ворошилова Е.В.* Ономастикон города Канска как отражение истории и культуры народа: автореферат дис. ... канд. филол. наук / Тюменский государственный университет. Тюмень, 2009. 19 с.
2. *Гараева А.К.* Историко-лингвистический анализ топонимов Елабужского уезда: автореф. дис. ... канд. филол. наук / Тобольский государственный педагогический институт имени Д.И. Менделеева. Елабуга, 2004. 24 с.
3. *Ковшова М.Л.* Семантика и прагматика фразеологизмов (лингвокультурологический аспект): автореф. дис. ... д-ра филол. наук / Российская академия наук, Институт языкознания. М., 2009. 49 с.
4. *Королева И.А.* Топонимы как свернутый лингвокультурный код // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Сер.: Филология, педагогика, психология. 2015. № 8. С. 31–38.
5. *Красных В.В.* «Свой» среди «чужих»: миф или реальность? М.: ИТДГК, 2003. 375 с.
6. *Мадиева Г.Б.* Ономастическое пространство современного Казахстана: структура, семантика, прецедентность, лемматизация: автореф. дис. ... д-ра филол. наук / Казахский национальный университет имени Аль-Фараби. Алматы, 2005. 22 с.
7. *Маслова В.А., Пименова М.В.* Коды лингвокультуры. М.: ФЛИНТА, 2016. 180 с.
8. *Мезенко А.М.* Урбанонимия как язык культуры // Уч. зап. Таврического нац. ун-та им. В.И. Вернадского. Сер. Филология. Социальные коммуникации. 2011. Т. 24 (63), № 2, ч. 1. С. 388–392.
9. *Пушкарёва Ю.Г.* Урбанонимия города Улан-Удэ: лингвокультурологический аспект: автореферат дис. ... канд. филол. наук / Бурятский государственный университет. Улан-Удэ, 2003. 23 с.
10. *Рабаданова Л.Н.* Урбанонимы Махачкалы: историко-культурологический, структурно-семантический и сопоставительный аспекты: автореферат дис. ... канд. филол. наук. / Дагестанский государственный педагогический университет. Махачкала, 2012. 23 с.
11. *Рут М.Э.* Образная номинация в русском языке. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 1992. 148 с.
12. *Самигуллина А.С.* Пространственный код культуры и его смысловые проекции // Вестн. Челябин. гос. ун-та. Сер. Филология. Искусствоведение. 2007. № 1. С. 82–87
13. *Суперанская А.В.* Что такое топонимика. М.: Наука, 1984. 182 с.
14. *Сьянова Е.И.* Ономастический код в ментальном пространстве диалектоносителей (на материале говоров Воронежского Прихопёрья): автореф. дис. ... канд. филол. наук / Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена. СПб., 2007. 24 с.
15. *Хонинов В.Н.* Калмыцкие топонимы Астраханской области (семантика и структура): автореф. дис. ... канд. филол. наук / Институт языкознания РАН. М., 2005. 28 с.



Остякова-Почежерская Г.А.

КОММУНИКАТИВНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ, ВЫРАЖЕННАЯ В РЕЧЕВОМ АКТЕ

***Аннотация.** Автор исследует коммуникативную компетентность через речевой акт в социальной сети, что составляет одну из основ речевой деятельности.*

***Ключевые слова.** Коммуникативная компетентность, коммуникативная компетенция, аутентичное речевое поведение, речевая деятельность, речевой акт.*

Ostyakova-Potchesherskaya G.A.

COMMUNICATIVE COMPETENCE, EXPRESSED IN SPEECH ACT

***Abstract.** The author analyzes the communicative competence through the speech act in a social network, which is one of the foundations of the speech activity.*

***Keywords.** Communicative competence, communicative competence, authentic speech behavior, speech activity, speech act.*

Введение

Коммуникативная компетентность является развивающимся осознаваемым опытом общения между людьми, формируемым в условиях человеческого взаимодействия. Межличностный опыт объективируется в различных видах вербального и невербального поведения, выполняющего коммуникативную функцию в рамках того или иного сообщества. При рассмотрении коммуникативной компетентности не остается без внимания коммуникативная функция общения между индивидами, имеющая свою специфику в силу того, что общение – это не просто обмен информацией, а речевое воздействие адресанта на адресата.

Аутентичное речевое поведение является основой коммуникативной компетентности при учете того, что коммуникативная компетенция включает в себя реализующую речевую деятельность, одной из основ которой являются речевые акты (РА).

Обзор литературы

Рассматривая коммуникативную компетентность, отметим, что она осуществляется, реализуется речевой деятельностью, речевая деятельность (РД) объективируется в языковых средствах и способах формирования и формулирования мысли, которые являются компонентами предметного содержания речевой деятельности. В данное содержание входят: предмет деятельности, средства, способы, продукт и результат [1].

ГРНТИ 16.31.02

EDN HJLSTV

© Остякова-Почежерская Г.А., 2022

Галина Алексеевна Остякова-Почежерская – кандидат филологических наук, доцент кафедры английского языка Санкт-Петербургского гуманитарного университета профсоюзов.

Контактные данные для связи с автором: 199034, Санкт-Петербург, ул. Фучика, 15 (Russia, St. Petersburg, Fuchika str., 15). Тел.: 8 921 953 77 07. E-mail: g.ostyakova@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 12.09.2022.

С точки зрения И.А. Зимней, коммуникативная компетентность – это: прижизненно формируемое на базе врожденной языковой способности приобретение и использование языковых средств и речевых способов формирования и формулирования мысли, этносоциокультурно обусловленное личностное качество человека, актуализируемое его рецептивно-продуктивной речевой деятельностью в процессах вербального общения, реализующее высшую психическую функцию человека – коммуникативную [там же].

Важно отметить, что речевая деятельность является не только «деятельностью по выражению стоящего за речью мыслительного содержания» [3, с. 18], но и деятельностью, осуществляемой «с учетом всех объективных и субъективных факторов, определяющих поведение носителей языка, во всей полноте обуславливающих ее связи и отношений субъекта деятельности к действительности» [3, с. 28]. Речевая деятельность, представляющая собой «совокупность речевых действий и речевых операций со стороны говорящего, создающего речь (речевой акт), и слушающего ее воспринимающего, которая вызывается определенными потребностями, ставит перед собой определенную цель и совершается в конкретных условиях» [2, с. 10].

Результаты исследования

Нами было проведено исследование речевых актов одного из постов французской социальной сети (см. табл. 1). Уход из жизни королевы Англии Елизаветы II не оставил равнодушными не только англичан, но и французов.

Исследование РА на материале поста, предоставленного носителем языка, показало наличие следующих речевых актов: экспрессивы – 27, констативы – 77, квестивы – 3, перформатив – 1. Результаты исследования подтвердили наличие двойного речевого воздействия: речевое воздействие непосредственно общего поста и также речевое воздействие адресата на адресантов. Мы решили на основе переписки в социальной сети рассмотреть речевые акты адресантов с наличием следующих лексических единиц (см. табл. 2): *ma chère, chère+имя, ma si chère, ma chère+имя, ma chère amie, chère amie, chère+имя, ma+имя, полное имя, имя, приветствие, bisous, bises, présenter, excuser, penser, pensées, embrasser, amicalement, à très bientôt.*

Таблица 1

Комментарии	РА
*Mamie tout le monde je ne crois pas.tu ne l'a voit toujours avec les 3 même et après tu t étonné qu'il y as de la jalousie moi pas.la femme de William a su y faire va mais qu elle part en paix quand même que dieu la protège condoléances à toute la royauté **...oui les enfants du futur toi **Les autres ont tourné le dos à la royauté	Констатив-3
*Très belle photo, les enfants aurons de beaux souvenirs et un bel album a regarder tout au long de leur vie ,toutes mes plus sincères condoléances à toute sa famille **On est obligé de l habiller comme ça ce George...il a beau s appeler comme ça c est pas une obligation de le saper comme ds les années 70!! **Très belle photo, les enfants aurons de beaux souvenirs et un bel album a regarder tout au long de leur vie ,toutes mes plus sincères condoléances à toute sa famille **On est obligé de l habiller comme ça ce George...il a beau s appeler comme ça c est pas une obligation de le saper comme ds les années **Une grand mère presque comme les autres!	Констатив-1 Экспрессив-4
*Magnifique photo de Me la Reine Elisabeth avec ses arrières petits-enfants , souvenir immense pour eux , dommage qu il manque ceux du prince Harry **Que la Reine Elysabeth repose en paix et long règne à Charles ** lorsque cette photo a été prise, les enfants de Harry n'étaient pas nés **d accord j avais pas pensé à ça!	Экспрессив-1+ Констатив-1 Перформатив-1 Констатив-1 Экспрессив-1
*Dommage qu Archie et Lillibeth n en fassent pas partie **ils n'avaient qu'à rester en Grande Bretagne ... on ne peut pas avoir le beurre et l'argent du beurre ... avec le sourire de la crémière **ca n est pas parce qu ils ont choisi d avoir une vie normale, et non coincés dans tous les obligations et empêchements de la couronne qu ils n ont pas droit à une grand-mère et arrière grand-mère. Ca n a rien à voir	Экспрессив-4 Констатив-17 Квестив-1

Продолжение табл. 1

Комментарии	РА
<p>**oui c'est ça... c'est exactement ce que je pense avoir les gros moyens le luxe la gloire sans rien en retour surtout aucune obligation ni travail... le nombre incroyable d'associations</p> <p>**elle les a vu si peu</p> <p>**ils avaient qu'à rester en grande Bretagne</p> <p>**Arrêté de les critiques esque que vous êtes mis déjà a leurs places Méghan ces une femme de poigne une femme qui a toujours travaille pour vivre qui a toujours défendu la cause des femmes Kate Sofie elles on fait quoi de leurs vies ils ne peuvent rien faire rien dire même pour avoire fermé une portiere de voiture elle a était critique alors que Diana l'avais fait elle est le vilain petit canard vous savez très bien que Harry a fait les 400 coups il a n'a fait qu'à sa tête il est tombé amoureux de Méghan ces une femme qui lui convient elle était divorcé et alors Letizia d'Espagne était était divorcé Mette Méry de Norvège avait un enfant aujourd'hui ces normal alors en peu de compréhension envers ce couple!!</p> <p>**c'était une comédienne et elle continu ne vous en déplaise</p> <p>**Ou est le problème elle n'est pas la seule dans la famille royale renseigne vous il y a. n'a d'autre la reine a en cousin qui a épousé une comédienne Italienne la filhe du roi de Grèce a tout abondone est partie aux Etats Un...</p> <p>**il me semble que la défunte reine a encore d'autre petits enfants et arrières petits enfants: tels les enfants de Anne de Edwards et de Andrew? N'est ce pas?</p> <p>**Heu, je pense qu'ils n'étaient pas nés...</p> <p>**à l'époque de cette photo ? Étaient-ils nés</p>	
<p>*Bonne Reine, mais mère et grand mère indigne...</p> <p>**peut-être une mère indigne mais une bonne grand mère</p> <p>**Émouvante photo</p> <p>**je ne comprend pas quand vous dite une bonne grand mère ces des photos qui sont faites comme ça après chacun de son côté les enfants étaient interdit à table avant 16 ans n'est pas autorisé dans la salle a manger une une bonne grand mère</p> <p>**comme tout le monde</p> <p>**oui je me rend compte que beaucoup de gens a priori connaissait bien la reine même dans sa vie privée car beaucoup disent que c'était une très bonne grand mère et une arrière grand mère.... Perso je ne la connaissais pas. Elle portai...</p> <p>**Je ne l'a connaissais pas personnellement je m'intéresse beaucoup à la Monarchie le journaliste de la cour Marc qui parle depuis 2 jours sur le canal LCL o le canal de la BBC qui l'a dit j'ai lu et hachette beaucoup de livre sur les Monarchie du monde</p> <p>**peut-être une mère indigne mais une bonne grand mère</p> <p>**comme tout le monde</p> <p>**oui je me rend compte que beaucoup de gens a priori connaissait bien la reine même dans sa vie privée car beaucoup disent que c'était une très bonne grand mère et une arrière grand mère... Perso je ne la connaissais pas. Elle portai...</p>	Констатив-9 Экспрессив-1
<p>*Moi je la trouvé froide il ne fallait pas la toucher .ses enfants et ses petits enfants ce tener a distance d'elle c'était une personne comme une autre.la preuve elle et partis sans rien. comme tout être humain. Sur ce point là dieu a bien fait les choses. On est tous logé a la même enseigne</p> <p>**vous avez raison mais chacun a un rôle et une mission différente à tenir ici basile tout c est d etre a la hauteur de ce que l on nous demande d accomplir et parfois les sentiments ne peuvent afficher les émotions les médias sont la pour les transformer rapidement en faiblesse.donc ont ne peut les montrer et les exprimer que dans l intimité</p>	Констатив-2
<p>*Magnifique photos avec ses arrières petits enfants</p> <p>**oui c'est vrai</p> <p>**Il manque les enfants de Harry</p>	Экспрессив-1 Констатив-2
<p>*Dommage qu'elle n'est pas une photo avec les enfants d'Harry ils auraient tous leurs arrières mamie avec eux cela aurait été une très belle photo</p> <p>**allais le dire! Dommage pour les enfants de Harry ils n auront aucun souvenir c est triste je trouve , c est tellement</p> <p>**Tout ça pour des boutades</p> <p>**J espère que Harry regrettera puisse que Megann cela lui semble futile...</p> <p>**et les 3neantd de tous ses petits-enfants et oui, elle n'a pas que William et Harry comme petits enfants, mais plusieurs autre</p>	Экспрессив-1 Констатив-3

Продолжение табл. 1

Комментарии	РА
*Malheureusement les enfants de Harry ne connaîtront pas ce bonheur **ils ont fait leur choix ils assument	Констатив-2
*Très jolie cette photo,une mamie comme dans toute les familles heureuse d'être avec ses petits enfants **arrières petits enfants!!	Констатив-1 Экспрессив-2
*Belle grand-mère formidable bravo **Arrière grand mère	Экспрессив-1 Констатив-1
*Une grand-mère heureuse avec ses petits-enfants. Des petits-enfants heureux avec leur grand-mère **ses arrières petits enfants ce sont les enfants de ses petits enfants	Экспрессив-1 Констатив-1
*maintenant elle va avoir toutes les qualites après avoir été si critiquée... **les gens ont oublié tout ne mal qu'elle et son fils ont fait à Diana. Aujourd'hui je lis que c'était une grande dame au grand cœur et une super mamie... Beaucoup la connaissait bien apparemment...	Констатив-2
*Super mamie avec ce petit enfants **pour tout vos problème vous pouvez nous contacter par ici+2250748289800	Экспрессив-1 Констатив-1
*Elle a bien profiter de ses petits enfants **Bonne l arrière grand mère. Bien profité de ses arrière petits enfants **plutôt arrière petits enfants **oui arrière petits enfants en effet	Констатив-4
*Une mamie tout simplement et la c même une arrière mamie **exact	Констатив-2
*Oui belle famille... Mais moi rien à foutre de la reine... Je vis en France... Ça me suffit... Je vais pas plaindre cette famille... **tu a raison elle cpas se que c une vaisselle torcher un enfant rien à foute.des enfants soufre dans se monde est beth elle est loin de mes souci elle a vécu une vie de reine nous on soufre en silence ** merci à vous **déjà vous avez l'esprit anglais, un français râle (sans mépris et sans méchanceté) **Personne te demande de plaindre tu est libre de penser ceux que tu veux seulement du respecte qu'elle jalousie! Quelle méchanceté! Quelle !	Экспрессив-2 Констатив-3
*Ce n' est que pour la photo et les petits enfants de Harry hein **ils n'étaient pas encore Nés!! oui mais on vois pas une photo avec eux quand même	Экспрессив-1 Констатив-2
*Dommage que les enfants de harry ne soient pas présents **il aurait fallu qu'ils soient nés pour cela.	Констатив-2
*Il en manque 2 Point d'interrogation **quand on décide de s'éloigner de sa famille, on prend le risque que ses enfants ne soient plus sur les photos **oui quand ils ne sont pas là, ils ne peuvent pas être sur la photo... querelle ou pas. Et une grand-mère ne va pas se priver de faire des photos sous prétexte qu'il y a des absents **tout à fait d'accord, les enfants de Harry et Meghan ne sont en rien responsables de l'éloignement de leurs parents. En même temps je ne leurs donne pas tort. Qu'ils vivent heureux loin de toute cette Monarchie d'hypocrisie. Bonne journée	Констатив-4
*Se très beau magnifique pour vous la famille une belle photo de famille **Si le chant des oiseaux donne l'harmonie.Si le chant du coq donne l'espérance. Alors que ce message vous apporte une journée parsemée de bonheur. Vous avez de sublimes publication,ceci implique que vous avez un bon goût tout comme moi ,j'aimerais si possible que nous devenions ami pour toujours suivre vos publication si possible veuillez m'ajouter ou m'envoyer un message sur Messenger j'aimerais être votre ami. Excellente journée à vous, Bisous	Экспрессив-2
*Une photo normale une grand mere et ses petits! **et oui sauf que c'était la reine alors les gens sont en béatitude devant cette photo. Pourtant vous avez raison, au fond c'est une photo normale et traditionnelle d'une mamie avec 3 de ses petits enfants tout simplement	Экспрессив-1 Констатив-1

Окончание табл. 1

Комментарии	РА
<p>*J'espère qu'elle a pu avoir le plaisir d'avoir dans ses bras ses 2 autres arrières petits enfants</p> <p>**hé ben non, c'est ce qu'a raté Harry, cette photo de famille, il ne l'aura jamais</p> <p>**tant pis pour lui mais je pense à la Reine qui aurait très certainement comme toute grand mère et arrière-grand-mère de tenir ses arrières petits enfants dans ses bras et les voir de temps en temps</p> <p>**Pour Harry peut-être ça sera le déclic ...</p> <p>**c'est ça, à eux deux, ils ont tout gaché</p> <p>**d'accord avec vous quel dommage. Quand on rentre dans une famille royale il faut savoir à quoi s'attendre... À suivre</p> <p>**on est pas dans les familles pour juger! de loin c'est facile...mais je pense que pour en arriver là Harry à sûrement les souvenirs de sa mère qui a été détruite psychologiquement, après lui seul peut le dire nous on n'es...</p> <p>**j e ne porte aucun jugement mais je trouve déplorable s'il n'a pas fait profiter sa grand mère de ses 2 petits Pitchounets.</p> <p>**tout dépend de la belle mère si elle a rabaisé la mère des enfants je comprends qu'il n'est pas voulu...après je ne sais pas ce qui s'est passé</p> <p>**et oui on ne sait pas tout bien entendu mais je trouve tellement dommage</p> <p>**oui c'est leur affaire quand tout se passe bien c'est merveilleux ... mais malheureusement la vie n'est pas un conte de fée</p>	Констатив-11
<p>*Belle et heureuse grand mamie !!!!</p> <p>**arrière grand mère</p> <p>**pour moi grand mamie veut dire arrière grand mère car c est ce nom gentil que me donnent mes 2 adorables arrière petites filles</p> <p>**Ok... Moi je ne suis encore que mamie... avec 8 petits enfants</p>	Экспрессив-1 Констатив-2
<p>*Très belle photo une famille comme les autres vous êtes magnifiques une grand mère pleine d'amour</p> <p>**Très belle photo une famille comme les autres vous êtes magnifiques une grand mère pleine d'amour</p>	Экспрессив-2

Примечание: * – комментарии, ** – ответы на комментарии. Орфография и пунктуация сохранены в аутентичном виде.

Таблица 2

	Количество	Экспрессив	Констатив	Бехаби-тив	Промиссив	Экспозитив	Реквистив	Иньюктив	Квестив
Chère+имя	45	27	6	8	2	2			
Ma chère amie	2	2							
Chère amie	3	3							
Ma si chère	3	3							
Ma chère+имя	5	3		2					
Ma+имя	1							1	
Полное имя	1	1							
Имя	11	3	5		1	1		1	
Приветствие	29	21	2	2		1	1	2	
Bisous, bises	27	15	5	2	3		1		1
Merci	68	65	3						2
Dieu	2	2							
présenter	1	1							
penser	3	1	2						
excuser	2		2						
porter	1								1
souhaiter	1	1							
embrasser	6	6							
espérer	1				1				
Amicalement	1	1							
A très bientôt	2	1					1		

Речевые акты были рассмотрены по следующим маркерам: *ma chère, chère+имя, ma si chère, ma chère+имя, ma chère amie, chère amie, chère+имя, ma+имя*, полное имя, имя, приветствие, *bisous, bises, merci, présenter, excuser, penser, pensées, embrasser, amicalement, sincèrement votre, à très bientôt*. В результате анализа не было выявлено ни одного менасива. Все 263 РА насыщены дружеским взаимопониманием, следствием которого является положительная реакция. В силу того, что одной из целей работы является изучение аутентичного речевого поведения, как фактора коммуникативной компетентности, мы не сочли нужным демонстрировать ответы русскоговорящей персоны.

Самую большую группу составили РА с маркером *merci* в количестве 68 РА – 63 экспрессива (3 констатива, 2 квестива). *Merci* было использовано, как в коротких РА, например, *merci chère amie*, так и в длинных: *Merci, ma si chère amie Galya. Eh bien, il n'y a plus qu'à attendre que ça passe. Nous sommes courageux mais il faut avouer que depuis décembre 2020 nous n'avons que des ennuis. Merci, merci, chère Galya, je sais combien tu as prié pour que tout se passe bien. Наряду с обращением tu имело место единичное использование vous: Merci beaucoup chère Galya de vos paroles si gentilles, nous vous embrassons fort. Этикетная единица merci (экспрессив) сопровождается констативами: Je suis tellement fatigué... mais le moral est bon. Nous buvons le thé que tu nous avais apporté de Russie... Далее снова идут экспрессивы: il est délicieux. Merci et bises. Имеет место использование глагола remercie, образованного от merci: Je te remercie infiniment, ma si chère amie que j'embrasse de tout mon cœur.*

Следующая группа *chère+имя* (45 РА) с наличием 27 экспрессивов:

- дается объяснение совпадений: *J'adore les coïncidences, chère Galya, ce sont des petits dons du Ciel (констатив);*
- жалобы на физическое (моральное) состояние, а какое именно – нет объяснения: *Elle est bien fatiguée ma pauvre tête aussi, chère Galya... (констатив);*
- пожелание выздоровления, выражение беспокойства, призыв к борьбе, пожелание победить болезнь и приведение примера одержания победы над недугом: *Chère Galya, tous nos vœux (экспрессив) et surtout que tu surmontes ta maladie (констатив), tu nous inquiètes (бехабитив), mais tu sais avec de la détermination on combat la maladie (инъюктив), je le sais parce que j'ai décidé que mon cancer ne m'aurait pas (констатив);*
- объяснение фразеологического оборота: *Chère Galya, "brûler la politesse" c'est passer devant quelqu'un, manquer un rendez-vous c'est ne pas se rendre à un rendez-vous, volontairement ou non (экспозитив);*
- представляет интерес следующий РА: *Bonjour, chère Galya, il ne faut pas se désoler (инъюктив), la lumière est au bout du tunnel (констатив), et tu reviendras boire du champagne dans le salon (промиссив);*
- заверение в дружбе: *Chère Galya, regarde ces photos, tu vois que tu es avec nous (констатив). Nous étions heureux de partager quelques jours avec toi, chère Galya (экспрессив);*
- объяснение ситуации: *Bonjour chère Galya, désolé de te répondre si tard, mais nous continuons à avoir des ennuis... / Chère Galya, Excuse-moi de ne pas avoir répondu à tes messages, mais je n'ai guère eu le temps, nous avons eu beaucoup d'ennuis (констативы);*
- проявление сочувствие, выражение надежды: *J'espère, chère Galya, que ta maman va mieux et que tu te reposes bien chez toi (бехабитив);*
- признание в незнании: *Chère Galya, la fleur dont je t'ai envoyé la photo n'est pas un dahlia, c'est une fleur exotique dont je ne connais pas le nom (констатив).*

Из 27 наиболее значительных по смысловому содержанию РА с наличием *bises, bisous* были выбраны 9. В рассматриваемых РА ярко, на наш взгляд, были проявлены следующие особенности:

- выражение надежды: *Oui, la lumière viendra. Et nous boirons du champagne à Charmes avec toi. BISES. / Bises chère Galya, en espérant que tout se passe bien pour toi et que nous arrivions à nous revoir (экспрессивы);*
- уверенность в том, что все наладится: *Ah, ma Galya, je ne vois pas la fin de nos ennuis... Mais que faire? Le temps arrange tout. Bises (констатив);*
- утверждение: *Oui, les colonnes rostrales de Bordeaux. Bisous (констатив);*
- восторг: *Oh, combien elles sont belles! Merci, merci et bises (экспрессив);*
- приказ: *Alors courage, on pense bien à toi. Plein de bises (инъюктив);*
- просьба: *Tiens-moi, s'il te plaît, informé et plein, plein de bises (реквистив);*
- уточнение: *À Cannes nous habitons près de l'église russe. Bisous (констатив).*

Не менее интересен раздел приветствий с наличием 29 РА. Отметим некоторые из них:

- омоним *coucou*: *Coucou Galya, merci pour tes messages, désolé de ne pas répondre régulièrement, mais avec mes nombreux déplacements et du monde à la maison, je cours après le temps* (экспозитив);
- нам представляется интересным отметить следующие особенности – из-за того, что весь земной шар подвергся коронавирусу, в следующем РА выражается надежда на то, что эпидемия закончится и это позволит провести время вместе: *Bonne fin d'année à toi et nous t'embrassons fort en espérant que quand la crise sanitaire sera finie on pourra de nouveau passer de beaux moments ensemble* (экспрессив). А также необходимо сохранять веру: *Bonjour, chère Galya* (экспрессив), *il ne faut pas se désoler* (реквистив), *la lumière est au bout du tunnel* (констатив), *et tu reviendras boire du champagne dans le salon* (экспрессив);
- в данном РА имеется объяснение причины некоторой задержки с ответом: *Bonjour chère Galya, désolé de te répondre si tard, mais nous continuons à avoir des ennuis* (экспозитив), а также совета в форме просьбы: *Bonsoir Galya, il faudra les revivre ces souvenirs... Bonne soirée et bisous* (реквистив). В этом РА имеются слова *bonsoir* и *bonne soirée*;
- уточнение того, что пасха будет именно в понедельник, что не является выходным днем: *Beau lundi de Pâques à toi chère amie, nous t'embrassons tous les deux* (экспрессив).

11 РА с наличием имени:

- объяснение местоположения: *Oh Galya, c'est dans notre petite église*;
- надежда, сожаление: *Je l'espère Galya. Mais quelle perte, quelle tristesse... / Merci Galya, chère amie, l'espoir renaît*;
- объяснение ситуации: *Mais Galya, ça commence à s'arranger, il faut rester optimiste. / Mais Galya, c'est un accident, pas une action volontaire. / Oui Galya, et lourde et profonde. Nous perdons l'espoir... / Je supporte bien Galya. Mais il faut garder espoir, la covid partira bien un jour*;
- пожелание: *Merci Galya, et bonne soirée à toi*;
- этикетный РА: *Galya, ici, les nuits commencent à fraîchir ce qui est tout à fait normal en cette saison, mais le soleil continue à régner en maître*;
- комплимент: *Galya, Tu me fais trop de compliments, tu es adorable et ta photographie de neige est très belle*.

Ма *chère*+имя – 6 РА с наличием:

- надежды: *Nous l'espérons, ma chère Galya. / Plein de baisers ma chère Galya j'espère que tu vas bien en ce premier jour d'été* (экспрессивы);
- извинения: *Ma chère Galya, Excuse-moi de mes silences, ne crois surtout pas qu'ils veuillent dire oubli* (бехабитив);
- пожелания: *Ma chère Galya, je te souhaite un beau séjour à Sotchi et t'embrasse fort* (экспрессив);
- соболезнования: *Oh ma chère Galya, toutes mes condoléances* (бехабитив).

6 РА с наличием этикетного глагола *embrasser*:

- место пребывания: *Je t'embrasse bien fort du Maroc où le temps est splendide* (экспрессив);
- выражения надежды: *J'espère que tu vas bien et je t'embrasse très fort* (экспрессив);
- благодарность: *Merci beaucoup chère Galya de vos paroles si gentilles, nous vous embrassons fort. / Merci beaucoup de ce partage, je t'embrasse bien fort* (экспрессивы);
- пожелание: *Beau lundi de Pâques à toi chère amie, nous t'embrassons tous les deux* (экспрессив);
- надежда: *À très bientôt chère Galya, embrasse pour moi les horizons de Sibérie et moi je t'embrasse* (экспрессив).

С наличием лексической единицы *excuser* – 2 РА:

- отсутствие времени: *Chère Galya, Excuse-moi de ne pas avoir répondu à tes messages, mais je n'ai guère eu le temps, nous avons eu beaucoup d'ennuis...* (экспрессив);
- наличие усталости: *Excuse-moi d'être si bref, mais je vais me reposer* (экспрессив).

С наличием лексической единицы *Dieu* – 2 РА (предположение: *Ah mon Dieu, si ça pouvait être vrai pour Charmes... / Je crois que le Non Dieu est fâché avec nous...*(экспрессивы)).

Использование лексической единицы *penser, pensées*:

- призыв не отчаиваться: *Alors courage, on pense bien à toi. Plein de bises. / Soyez courageuse, je pense bien à vous et je prie pour vous deux* (бехабитивы);
- признание в дружбе: *Plein d'amicales pensées* (экспрессив).
1 РА, содержащий вопрос: *Et vous, comment vous portez-vous?* (квестив).
1 РА с пожеланием (надежда: *Je te souhaite aussi de belles fêtes et espère te voir bientôt à Paris, Denise m'a dit que tu venais* (экспрессив)).
- 2 РА: *A très bientôt. / A très bientôt chère Galya, embrasse pour moi les horizons de Sibérie et moi je t'embrasse* (экспрессивы);
- 1 РА с лексической единицей *espérer*: *J'espère que nous aurons très bientôt l'occasion de se voir de nouveau* (промиссив). Звучит как обещание в данном контексте.

Лексическая единица *presenter* используется в отношениях между людьми в представлении одной персоны другой, но в данном случае любитель собак представляет свою новую собаку. РВ представлено как на вербальном уровне, а также на невербальном при наличии иллюстраций.

Самую большую группу составляют экспрессивы – 168 РА, констативы – 19, промиссивы – 7, экспозитивы – 4, инъюктивы – 4, квестивы – 4, реквестив – 3.

Заключение

Исходя из вышеизложенного, напрашивается вывод, что во французской социальной сети не поднимаются проблемы, почти не задаются вопросы, очень часто звучат слова благодарности, вся переписка носит очень позитивный характер, что укрепляет коммуникативные отношения. В данное время во французских социальных сетях большое место занимает стратегия позитивной вежливости, выраженная в речевых актах, в которых звучат заверения адресатов и адресантов в том, что они являются хорошими приятелями, порой даже и друзьями, демонстрируя свое соучастие в жизни друг друга, разделяя желания, тем самым поднимая настроение.

Не последнее место уделяется повышенному интересу и симпатии, используются уменьшительные личные имена, даются обещания, которые иногда не выполняются, таким образом, реализуется позитивная стратегия, основанная на сближении собеседников, связанном с языковым выражением солидарности и выраженном посредством различных речевых актов, включающая в себя стратегии, указывающие на то, что желания адресанта совпадают с желанием адресата. Это является системой коммуникативных стратегий, являющейся одной из основ коммуникативной компетентности. На наш взгляд, коммуникативная компетентность и есть умение поддерживать отношения независимо от цели адресанта или адресата.

Речевая деятельность, возникающая при коммуникативной потребности, воплощается в мотиве речевой деятельности с тем, чтобы потом конкретизироваться в коммуникативной задаче (конкретной цели). Замысел высказывания определяется в результате взаимодействия двух компонентов: мотива и общей цели. Речевое поведение, включающее речевой акт, является демонстрацией коммуникативной компетентности, в данном случае, французской, раскрывающей межличностные отношения, проявления которых продемонстрированы в данной работе речевыми актами.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // Образовательные программы в аспирантуре РГГУ: межд. конф. М., 2006.
2. Кубрякова Е.С. Номинативный аспект речевой деятельности. М.: URSS: Изд-во ЛКИ, 2008. 156 с.
3. Леонтьев А.Н. Язык, речь, речевая деятельность. М., 1969. 375 с.



Кузяев Д.А.

К ВОПРОСУ ИССЛЕДОВАНИЯ ИННОВАЦИЙ В НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ ОТРАСЛЯХ

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы учета общих и особенных моментов в исследовании отраслей нематериального и материального производства в приложении к индустрии футбола. Предлагается типология форм создания ценности в материальном и нематериальном производстве. Обсуждается проблема обоснованности применения подходов и методических решений, разработанных для реального сектора, в нематериальных отраслях, важность учета уникальности нематериального производства, а также возможности использования исследований нематериальных отраслей для лучшего понимания нематериальных факторов в реальном секторе.

Ключевые слова. Нематериальные отрасли, создание ценности, индустрия футбола, инновации.

Kuzyaev D.A.

THE STUDY OF INNOVATION IN AN INTANGIBLE INDUSTRY

Abstract. The article deals with common and special issues in the study of intangible and tangible industries in the application to the professional soccer. The typology of the forms of value creation in tangible and intangible production is proposed. The article considers the problem of validity of approaches and methodological solutions developed for the real sector in the intangible sectors, the importance of considering the uniqueness of the non-material production and the possibility of using the research of intangible sectors for a better understanding of the intangible factors in the real sector.

Keywords. Intangible industries, value creation, football industry, innovation.

Введение

В первом десятилетии XXI века волна массовых банкротств была отмечена не только в российском футболе. Клубы самой успешной, в плане популярности и доходов от телетрансляций, английской премьер-лиги к концу нулевых оказались перегружены долгами [21]. Это заставило УЕФА ввести принципы финансового fair play [17]. Важнейшим стал принцип: футбольные клубы не могут тратить больше того, что они зарабатывают. Мотивация этих действий, в сложившихся тогда условиях, была

ГРНТИ 06.81.25

EDN HSIKXK

© Кузяев Д.А., 2022

Далер Адымович Кузяев – аспирант кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами 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.: +7 812 310-40-83.

Статья поступила в редакцию 23.09.2022.

объяснима, но возникает следующий вопрос. Общеизвестно, что для развития и инноваций требуются инвестиции. Денежный поток от инвестиционной деятельности – отрицательный, и это отрицательное сальдо в последующие годы будет компенсировано притоком от операционной деятельности компании. Пока это не произойдет – привлекают кредиты или средства владельцев фирмы.

Что не так в футболе? Насколько к этой нематериальной отрасли применимы общепринятые подходы? Насколько данную проблему учитывает реформированный в 2022 году [17] подход УЕФА к финансовой устойчивости клубов? Может успех английской премьер-лиги, в последующие годы, обусловлен инновационным развитием клубов, для которых потребовались масштабные инвестиции в нематериальные средства производства? Существует ли, а если «да», то каков в футболе предмет труда? Он ведь очевидно нематериален, например, эмоции болельщиков. Для ответа на эти вопросы требуется понимание общего и особенного в создании ценности в материальных и нематериальных отраслях.

В современной экономике стираются границы между нематериальной сферой и промышленным производством, так как нематериальные факторы вносят важнейший вклад в создание общей ценности для потребителя не только организациями нематериальной сферы, но и промышленными предприятиями [7, 9]. Поэтому требуется осмысление общего и особенного в процессе создания ценности в материальных и нематериальных отраслях. Такие исследования важны не только для нематериальной сферы, но позволяют лучше понять влияние нематериальных факторов на инновационное развитие предприятий реального сектора экономики, где значение нематериальных факторов при создании ценности для потребителя обычно более сложно отследить. Одной из таких отраслей является индустрия футбола, которая остается недостаточно изученной даже по сравнению с другими отраслями развлечений и спорта [3]. Между тем, в плане как процесса создания ценности для заказчиков, так и проявления в этом процессе нематериальных факторов, профессиональный футбол представляет несомненный интерес [9].

Формы реализации ценности в материальных и нематериальных отраслях

Требуется четкое понимание различий в формах создания и реализации ценности между материальным и нематериальным производством. Нематериальное производство часто ассоциируется только с производством услуг и рассматривается в этом ключе, но этот подход некорректен в силу следующих соображений. Использование концепции «услуга» значительно различается, в зависимости от области применения и научной школы [18]. Изучив труды отечественных и зарубежных авторов по особенностям создания ценности в материальных и нематериальных отраслях [7, 11, 12, 15, 18], мы пришли к выводу, что ставить вопрос о принципиальном различии в формах реализации (поставки клиентам) ценности между предприятиями и организациями реального сектора и нематериальной сферы в современных условиях неправомерно. Более существенны, в этой связи, различия между производителями продуктов и поставщиками услуг, так как услуги всегда нематериальны, а продукты могут быть материальными и нематериальными.

Такая, казалось бы, простая логика не всегда прослеживается в отечественных и зарубежных научных публикациях по данной тематике, а, на практике [13], создает проблемы для использования результатов соответствующих исследований. Мы исходим из того, что сущностное различие между продуктом и услугой состоит в том, что в случае услуги процесс производства и потребления совпадает, а в случае производства продукта он разделен, и потребитель получает ценность в виде продукта. В соответствии с данным пониманием Дик Квартел с соавторами определяют услугу как взаимодействие пользователя и поставщика [18]. Они называют данную ситуацию «наблюдаемое поведение» и рассматривают это взаимодействие как с точки зрения пользователя, так и с точки зрения поставщика [там же, р. 226].

Мы согласны с тем, что «продукция сферы услуг является плодом взаимодействия (и сопроизводства) с заказчиком» [7, с. 5] в большей мере, нежели обычным товаром, имеющим материальное воплощение. Услуга по определению – нематериальна, потому что процесс производства и потребления совпадает и нет необходимости (и возможности) в материальном носителе. В то же время, нельзя согласиться с позицией, характерной для других работ, что нематериальность является отличительной особенностью услуги, причем в этом случае ставится знак равенства между услугой и нематериальностью [7, с. 5; 18, р. 226]. По такой логике, нематериальных продуктов не существует и при приведенном определении, нематериальные отрасли отождествляются с отраслями услуг.

Нематериальные продукты существуют не только в отрасли информационных технологий (программные продукты [13]), но и в сфере финансов [5], примером могут быть банковские вклады, которые относятся к продуктам. В туристской отрасли осуществляются продуктовые инновации [16]. В индустрии футбола исследователи выделяют, в качестве важнейших, спортивно-зрелищные продукты и спортивно-информационные продукты [10]. На рисунке 1 представлена типология форм реализации ценности, суммирующая результаты критического анализа положений указанных авторов и наши собственные соображения.

Первой формой реализации ценности является продуктовая форма, когда процессы производства и потребления разделены. Продукты бывают традиционные – материальные и нематериальные. Мы принимаем, что материальные и нематериальные продукты должны подразделяться на: средства производства; предметы труда; предметы потребления. С материальными продуктами такое деление не должно вызывать вопросов. Обоснуем нашу позицию относительно применения такого же деления к нематериальным продуктам.

Правомерно рассматривать как средство производства информационный продукт – программное обеспечение, используемое в производстве, например, программное обеспечение для контроля технологического процесса. Аналогичный случай – информационный продукт, представляющий информацию, извлеченную из больших данных, например, с датчиков для измерения состояния игроков во время тренировки и матчей, которая затем продается фирмам, исследующим функциональное состояние футболиста под экстремальными нагрузками. Мы имеем все основания рассматривать такой нематериальный продукт как предмет труда. Информационный продукт, который поступает владельцам платной подписки на музыку ВКонтакте, следует рассматривать как предмет потребления.

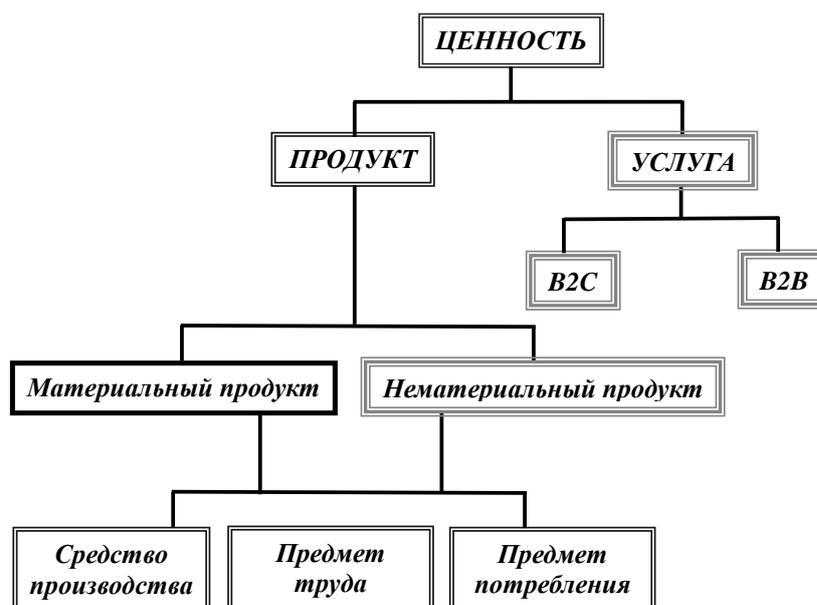


Рис. 1. Формы реализации ценности (примечание: тройной линией на схеме выделены нематериальные элементы, одинарной – материальные, двойной линией – принимающие материальную и нематериальную форму)

Если продукты могут быть материальными и нематериальными, то услуги всегда нематериальны. Так как процессы производства и потребления услуг совпадают, мы считаем нецелесообразным их деление на средства производства, предметы труда и предметы потребления. Понятие «услуги производственного характера» существует, но проблематично произвести деление услуг производственного характера на предметы труда и средства производства. Целесообразным в этой связи является деление услуг на две большие группы. Первая группа – услуги предприятий друг другу (B2B – от английского business to business). Вторая группа – потребительские услуги (B2C – от английского business to customer).

Такое деление, на наш взгляд, справедливо также для нематериальных отраслей. Например, элитные профессиональные футбольные клубы формируют экосистемы, с развитой системой отношений, посредством которой они оказывают и им оказывают услуги [19]. Предложенная простая типология форм реализации ценности актуальна как основа для уточнения классификации инноваций в нематериальных отраслях и, далее, классификации спортивных продуктов, услуг и инноваций в профессиональном спорте, так как общепринятая на сегодняшний день классификация [2, 14] разработана с ориентацией на реальный сектор.

Общее и особенное в исследовании инноваций материальных и нематериальных отраслей

У тех, кто далек от профессионального спорта и индустрии футбола, вызывает удивление, когда речь заходит об инновационной деятельности в этих отраслях. Длительное время господствовала точка зрения, что инновации осуществляются в промышленности, главным образом, в обрабатывающей промышленности, а нематериальные отрасли играют в инновационном процессе пассивную роль [7]. При этом нематериальные отрасли обычно отождествляют со сферой услуг. Как отмечает Йен Майлс, существует две точки зрения на их исследование [там же]. Первая – использовать ту же методологию, что используется при производстве товаров. Вторая точка зрения состоит в том, что необходимо применять специальные методы исследования, а значит, и инструменты экономической политики.

Мы считаем, что две указанные точки зрения не являются альтернативными. Например, существуют подходы и методы общие для продуктовых и сервисных инноваций, специфические методы, различные для продуктов и услуг, а также область, где применяются общие подходы, но они требуют уточнения для продуктовой и сервисной областей применения. Выразим это по-иному: есть предметные области научного исследования и области практической деятельности, где для продуктовых и сервисных инноваций являются общими методология и методика, есть область, где для них различаются методология и методика, а есть и такие, где методологические подходы являются общими, а методические решения для сервисных инноваций отличаются от продуктовых. Чтобы избежать недоразумений, мы сочли полезным уточнить эти предметные области посредством построения рисунка 2.



Рис. 2. Общее и различное в методологии и методике исследования продуктовых инноваций в промышленности и сервисных инноваций в нематериальных отраслях

Нас интересуют те методологические подходы и/или методические решения, которые являются общими и особенными для инноваций в реальном и нематериальном секторах. Тогда становится ясно, где

будет вполне обоснованно, где в нематериальных отраслях использовать при планировании инновационной деятельности наработанные в реальном секторе методические решения, а где надо разрабатывать новые. Поясним наши положения на нескольких примерах.

Первый пример составляет планирование технологического обеспечения инноваций, относящихся к основному производству промышленного предприятия, включая сопутствующие изменения в производственных процессах, такие, как разработка новой оснастки. Это область А, которая является особенной для реального сектора, в рассматриваемом случае, технологического обеспечения инноваций в промышленности. Напротив, методология анализа окупаемости инновационных проектов будет общей для инноваций в промышленности и в отраслях нематериального производства, например, сфере услуг (Б).

Однако в случае планирования проектов государственно-частного партнерства (ГЧП), методические решения будут особыми для других случаев планирования, но общими для материальных и нематериальных форм реализации стоимости (В), так как это особая область применения (Г), относящаяся к взаимодействию государства и частного бизнеса. Методология и методические подходы будут различными для оценки инноваций промышленного предприятия и некоммерческой организации физкультуры и спорта, «не имеющей извлечение прибыли в качестве основной цели своей деятельности, и не распределяющей полученную прибыль между участниками» [1] (Д).

На основе описанной схемы обоснуем актуальность и обоснованность, и даже допустимость, следующих методических решений: использование результатов исследований предприятий индустрии зрелищ, а конкретно – профессионального футбола, для предприятий и организаций разных отраслей. Оно возможно для областей Б и В. Наиболее актуальна и трудоемка при этом область В. Она связана с разработкой новых методических подходов, которые требуются для решения новых актуальных задач, и которые применимы для материальных и нематериальных областей.

Пример: использование больших данных для управления человеческим капиталом. В футболе стоимость работников «основного производства» – футболистов очень высока, они немногочисленны и выполняют свои обязанности на пределе физиологических возможностей организма. Поэтому внедрение дорогостоящей системы сбора и анализа больших данных о функциональном состоянии футболистов является экономически обоснованной инновацией. Наиболее распространенная на сегодняшний день система ирландской компания STATSports (используется Барселоной, Ювентусом, Манчестер Юнайтедом и другими элитными клубами) позволяет через датчики собирать, анализировать и накапливать большие массивы данных по множеству параметров.

Распространение подобной инновации в материальных отраслях отстает, но ее актуальность с удешевлением такой системы неизбежно возникнет. Значит там будет актуально использование опыта применения этой инновации, накопленного в индустрии футбола. Справедливо и обратное, методические решения и результаты исследования реального сектора будут актуальными для нематериальной сферы, к которой относятся футбольные клубы (области Б и В). Необоснованно в нематериальных отраслях использование подходов из области А, даже при их доработке.

Продолжая пример с человеческим капиталом, отметим, что к такой области относится оценка результативности труда персонала. Это недопустимо, так как она подразумевает оценку персонала, занятого в производственном процессе, неотъемлемой частью которого являются средства труда – машины и оборудование, а предмет труда материален. Такие упрощенные подходы переносят на футбол и, на основе этого, выводят количественные критерии, например доли на оплату труда в расходах клубов [20]. Вместо этого требуется развитие методологии и разработка особых методик анализа и управления инновациями в нематериальных отраслях (Д). Разумеется, они развиты меньше, чем методология и методика анализа в материальных отраслях.

Например, возникает проблема оценки финансового эффекта, когда затрачиваются реальные деньги, а эффект от этого ожидается нематериальный, например, очки в турнирной таблице. Так как это чревато банкротством футбольных клубов, UEFA были разработаны правила Financial Fair Play [17], которые запретили футбольным клубам тратить больше, чем они зарабатывают. Но, что такое «зарабатывают», когда значительной частью средств профессиональных клубов являются инвестиции собственников, а у них есть свои представления об эффективности вложенных средств в получение турнирных и других нематериальных результатов, таких, как внимание болельщиков? Чтобы решить эту проблему, автор данной статьи совместно со своим научным руководителем предложил подход учета финансовых и нефинансовых факторов результативности в футболе [9].

Заключение

Методология и методические вопросы исследования инвестиций и инноваций в нематериальных отраслях еще в полной мере не разработаны, а к использованию того, что создано для материальных отраслей, надо подходить осмотрительно и обосновано. Так, недавно принятые УЕФА новые правила по устойчивости футбольных клубов содержат ряд важных положений для гарантий финансовой стабильности клубов, но ряд положений, в экономическом плане, представляются спорными. Так, статья 69 вводит «Правило чистого собственного капитала» согласно которому клубы для получения лицензии должны иметь положительный собственный капитал [20].

Но для точного определения размера чистого собственного капитала требуется правильная оценка нематериальных активов – интеллектуального капитала. Он составляет самую важную часть ресурсов профессиональных футбольных клубов [9], но на балансе, а – значит – и при расчете чистого собственного капитала не учитывается [6]. Учет нематериальных активов – еще одна проблема, которая для решения требует четкого понимания общего и особенного в создании ценности, а также инноваций в нематериальных отраслях.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Федеральный закон «О некоммерческих организациях» от 12.01.1996 № 7-ФЗ.
2. Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» от 21.07.2011 № 254-ФЗ.
3. *Верзилин Д.Н.* Современные проблемы стратегического управления в отечественной индустрии футбола // Экономика, предпринимательство и право. 2020. № 12. С. 3339-3348.
4. *Ветрова Е.А.* Диалектический характер нематериального производства // Социально-экономические явления и процессы. 2015. № 11. С. 7-12.
5. *Восканян Р.О., Ващенко Т.В.* Финансовые инновации как элемент развития финансового сектора экономики // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2017. Т. 6. № 4. С. 75-78.
6. *Карлик А.Е., Платонов В.В., Яковлева Е.А., Павлова О.С.* Модифицированный навигатор интеллектуального капитала для принятия решений в информационно-сетевой экономике // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. № 3. С. 338-350.
7. *Майлс Й.* Сервисные инновации в XXI веке // Форсайт. 2011. № 2. С. 4-15.
8. *Миголь Е.В.* Концепция совместного создания ценности и трансформация бизнес-модели: особенности компаний, отличных по типу производства и экономического взаимодействия // Финансы: теория и практика. 2018. № 2. С. 160–170.
9. *Платонов В.В., Кузьяев Д.А.* Подход к комплексной оценке эффективности на примере профессионального футбола // Экономические науки. 2020. № 5. С. 84-92.
10. *Понкин И.В., Понкина А.И.* Понятие и структура «спортивного продукта» в спортивном праве // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: юридические науки. 2016. № 2. С. 129-137.
11. *Портер М.* Конкурентное преимущество: Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость. М.: Альпина Бизнес Букс, 2020. 952 с.
12. *Прахалад К.К., Рамасвами В.* Будущее конкуренции. Создание уникальной ценности вместе с потребителями. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2006. 337 с.
13. Что такое продукт/услуга? [Электронный ресурс]. Режим доступа. <https://habr.com/en/sandbox/82649> (дата обращения 11.08.2022).
14. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. М.: ЦИСН, 2010. 167 с.
15. *Хамел Г., Прахалад К.К.* Конкурируя за будущее. Создание рынков завтрашнего дня. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2014. 228 с.
16. *Шмырев Д.А.* Продуктовые инновации в туризме // Современные проблемы гуманитарных и общественных наук. 2019. № 2. С. 137-140.
17. Financial fair play in club football // UEFA Direct. 2011. № 10.
18. *Quartel D., Steen M., Pokraev S., Sinderen M.* COSMO: A conceptual framework for service modelling and refinement // Information Systems Frontiers. 2007. № 2. P. 225-244.
19. *Ratten V.* Football Ecosystems and Innovation/Sport Startups: New Advances in Entrepreneurship? Emerald Publishing Limited, Bingley, 2020.
20. UEFA Club Licensing and Financial Sustainability Regulations Edition. Nyon: UEFA, 2022.
21. *Wachman R.* A beautiful game with horrible debts // The Guardian. Sun 28 Jun 2009.



Куцубина Е.В.

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КРИЗИС
В ЯЗЫКОВОЙ КАРТИНЕ МИРА ИСПАНЦЕВ
(НА ПРИМЕРЕ ВОЕННО-МОРСКОЙ МЕТАФОРЫ)**

***Аннотация.** Статья посвящена рассмотрению военно-морской метафоры при описании экономического кризиса в современных испаноязычных СМИ. В статье выявляются ключевые элементы сферы источника метафорической проекции, описываются способы и средства ее языковой реализации, анализируется ее роль в языковой картине мира испанцев.*

***Ключевые слова.** Метафора, испанский язык, экономический дискурс, экономический кризис, испаноязычные СМИ.*

Kutsubina E.V.

**ECONOMIC CRISIS IN THE SPANISH LANGUAGE PICTURE OF THE WORLD
(ON THE EXAMPLE OF MILITARY NAVAL METAPHOR)**

***Abstract.** The article is devoted to the consideration of the military naval metaphor when describing the economic crisis in modern Spanish-speaking media. The article identifies key elements of the sphere of source of metaphorical projection, describes ways and means of its linguistic implementation, analyzes its role in the linguistic picture of the world of the Spanish.*

***Keywords.** Metaphor, Spanish, economic discourse, economic crisis, Spanish mass media.*

Введение

Метафора – языковое средство, применяющееся, для характеристики предмета или явления на основе общего признака. Термин «метафора» ввёл ещё Аристотель [1; 12]. Метафоричностью пронизаны древнейшие памятники письменности. В шумерском клинописном тексте XXII века до н.э. читаем: «В сневидении некий человек явился. Велик он, как небо, как земля, велик» [3]. Таким сравнением автор показывает, что во сне явился не обычный человек, а, скорее всего, божество. Исследователи в целом связывают происхождение метафоры с мифологическим мышлением, с фантазией: «Индивидуальная метафора рождается с помощью фантазии, а древняя метафора является результатом ее необходимости» [6]. Как языковое средство, она хорошо изучена. Однако в современном мире метафора уже не является принадлежностью только литературных текстов, она «пронизывает всю нашу повседневную жизнь и проявляется не только в языке, но и в мышлении и действии» [9]. Мы нуждаемся в метафоре в любом из случаев «когда не может быть и речи о какой-либо ... точности» [5].

ГРНТИ 16.21.07

EDN JESNMJ

© Куцубина Е.В., 2022

Елизавета Вячеславовна Куцубина – старший преподаватель кафедры романо-германской филологии и перевода Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, пер. Москательный, 4 (Russia, St Petersburg, Moskatelny lane, 4). Тел.: 8 921 335 7006. E-mail: eliku2004@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 01.09.2022.

Главной целью публицистических текстов является не только и не столько сообщение о тех или иных фактах и событиях, сколько их оценка, формирование определенного мнения о происходящем. Печатные издания в борьбе за аудиторию стараются сделать статьи как можно более интересными и доступными для понимания. Метафора дает возможность автору создать у читателя определенные ассоциативные связи и вызвать определенную эмоциональную реакцию [2; 4].

Метафора, с одной стороны, универсальна, так как она является одним из инструментов человеческого мышления, общепринятым средством формирования, хранения и передачи знаний о мире. С другой стороны, поскольку метафора отражает способ мышления, а он, в свою очередь, определяется образом жизни той или иной группы людей, она культурно и социально детерминирована и достигает цели только в рамках общей системы ценностей. Таким образом, базирующаяся на языковой картине мира того или иного этноса, метафора предназначается, в первую очередь, для данной лингвокультуры, для людей, пользующихся теми же способами категоризации информации об окружающем мире [11], что и говорящий. Что касается прочих реципиентов, то метафора не всегда будет понятна носителям другой культуры, поскольку система ассоциаций не является научно достоверным знанием, и разные образы в разных культурах могут рождать совершенно разные, порой противоположные, ассоциации [13].

Материалы

Данное исследование предпринято с целью выявить основные виды метафор, характерных для испанской экономической прессы. За основу взяты примеры из статей крупных газет Испании *El País* (см.: <https://elpais.com>), *El Mundo* (см.: <https://www.elmundo.es>), *El Economista* (см.: <https://www.eleconomista.es>), посвященных сфере экономических процессов. Все статьи были опубликованы с 2009 по 2013 гг., в период экономического кризиса в Европе, и Испания стала одной из наиболее пострадавших стран, пережившей серьезный экономический спад, высокий уровень инфляции, рост безработицы. Экономическое положение испанцев настолько ухудшилось, что многие были вынуждены жить на улице. И в тот тяжелый период доступ к информации об экономической ситуации в стране и мире был особенно важен, чтобы люди могли ориентироваться в текущих событиях и планировать, хотя бы в общих чертах, свои доходы и расходы. Ежедневно в прессе появлялось огромное количество статей на тему экономического кризиса, что дает обширный материал для исследования.

Результаты исследования

Экономический кризис расценивается как событие, негативно влияющее на жизнь общества, а потому требующее преодоления, предполагающее поиск и реализацию стратегий выхода из него. Неудивительно, что чаще всего в статьях встречаются военные сравнения, которые представляют экономический кризис, как врага, с которым нужно бороться. Испания – государство, которое долгое время было империей мирового масштаба, на протяжении всей своей истории Испания участвовала во множестве войн, многократно становилась площадкой военных действий: захватывала чужие территории, терпела военные поражения, была оккупирована. Образы военных действий близки и понятны ее жителям [8], а потому широко используются и в статьях об экономическом кризисе.

В таблице 1 представлены примеры метафор, в которых в качестве элементов сферы-источника метафорической проекции выступают действия / процессы, связанные с ведением военных действий. Они характеризуют борьбу разных стран с кризисом и экономиками тех стран, которые могут представлять угрозу. «Атаковать, сражаться, биться, осаждать», – лексическое наполнение предложений зависит от страны (успешность в борьбе за экономическое благополучие), от экономического сектора и преследуемых тем или иным политиком целей. Но в любом случае выступающие ядром метафоры глаголы дают ощущение активных действий, а лексемы «стратегия» и «стратегический» подчеркивают их последовательность и согласованность в рамках Евросоюза.

В таблице 2 представлены примеры, в которых ядро метафорической модели образуют действия, связанные с обороной или противостоянием. Война, как правило, состоит не только из наступлений и успешных сражений. В ходе военных действий также случаются отступления, и тогда приходится «защищать, противостоять проблемам, сохранять мужество». Данные примеры отражают другой тип действий: они направлены на защиту интересов страны, могут успокоить читателя и подчеркнуть усилия тех или иных представителей власти, «мужественно» противостоящих экономическим вызовам.

Таблица 1

"La ley de PGE ataca directamente al empleo, puesto que la congelación de la oferta de empleo y la tasa cero de reposición hace que se siga ahondando en la destrucción de empleo, con graves consecuencias para los ciudadanos", ha concluido.	«Закон Общего государственного бюджета напрямую атакует занятость населения, так как заморозка предложений рабочих мест и нулевой уровень замещения приводят к тому, что разрушение занятости усугубляется ещё больше, с тяжелыми последствиями для граждан», – заключил он.
El multimillonario y filántropo Soros atacó por el mismo flanco . "Europa lo hace todo mal. En especial Alemania, que actúa como capataz imponiendo disciplina.	Мультимиллионер и филантроп Сорос атаковал с того же фланга . «Европа все делает плохо. Особенно Германия, которая ведет себя как надсмотрщик, навязывая дисциплину».
La crisis asedia a las economías autonómicas desde dos frentes : en el exterior, la recesión mundial ha congelado el comercio, lo que pone en un brete a las comunidades más industrializadas.	Кризис осаждаёт экономики автономных областей с двух фронтов : с внешнего, мировой спад заморозил торговлю, что заковало в кандалы наиболее промышленно развитые области.
Asimismo, consideró "urgente" para Europa la definición de un nuevo modelo estratégico para combatir la crisis económica y abogó por el fortalecimiento de las relaciones con los Estados asiáticos.	А также он счёл «срочным» для Европы определить новую стратегическую модель для сражения с кризисом и выступил в защиту укрепления связей с азиатскими странами.
Méndez ha asegurado que el Gobierno creía que con sus propias fuerzas podría sacar adelante al país pero que lo que está haciendo es supeditarse a la estrategia del gobierno alemán y del Banco Central Europeo.	Мендес заявил, что правительство считало, что сможет тянуть страну вперед своими собственными силами, но все, что оно делает, это – подчиняется стратегии немецкого правительства и Центрального Европейского Банка.

Таблица 2

A pesar de ello Bruselas debe comenzar a sondear cómo va a afrontar una probable brecha financiera en el programa heleno de alrededor de 11.000 millones de euros a crearse partir de los meses finales de 2014, según información filtrada a la prensa helena.	Несмотря на это, Брюссель должен начать обдумывать как он будет противостоять возможной финансовой бреши около 11 миллиардов евро в программе для Греции, которая будет создана в последние месяцы 2014 года, согласно информации греческой прессы.
El debate no ofreció grandes novedades: Cameron justificó el veto por su obligación de defender el interés nacional , sin ser capaz de explicar qué aspectos concretos de las propuestas vetadas amenazaban esos intereses.	Этот спор не принес никаких существенных новостей: Камерон обосновал veto своей обязанностью защищать национальные интересы , но не смог объяснить, какие конкретно аспекты запрещенных им предложений угрожают этим интересам.
El presidente de El Corte Inglés, Isidoro Álvarez, ha asegurado que en 2011 la compañía ha confirmado su fortaleza ante las dificultades del mercado y hoy está en mejores condiciones para afrontar los próximos ejercicios.	Глава Корте Инглес, Исидоро Альварес, заверил, что в 2011 компания подтвердила свое мужество перед лицом рыночных сложностей и сейчас находится в лучших условиях, чтобы противостоять следующему финансовому году.
Campa ha pedido que no se mida "el éxito o el fracaso de la reforma financiera por la situación de algunas entidades", sino por cómo está "el conjunto del sector", que ahora puede afrontar los problemas con más fortaleza .	Кампа попросил, чтобы не измеряли «успех или поражение финансовой реформы исходя из ситуации с некоторыми учреждениями», а «по совокупным показателям сектора», который сейчас может противостоять проблемам с большим мужеством .
Además de los problemas que implica la crisis económica para muchas familias, la disparada de la cotización del oro , que aumentó casi un 25% desde hace un año, contribuye decisivamente al esplendor de la actividad	Кроме проблем, которые экономический кризис приносит многим семьям, поспешное бегство котировок золота , которое увеличилось на 25% с прошлого года, решительно способствует успеху всех действий.

Одной из наиболее продуктивных лексем для определения активных действий по борьбе с кризисом в разных областях экономики является существительное «битва». Битва – сражение между враждующими силами – ведется с целью одержать победу, хотя эта цель не всегда может быть достигнута. Пред-

ставленные в таблице 3 метафорические образы боя позволяют сформировать у читателя картину активных действий, предпринимаемых властями для преодоления кризиса, создать иллюзию взаимной борьбы, которая, однако не обязательно должна увенчаться немедленной победой, то есть подготовить аудиторию к возможным трудностям.

Таблица 3

Los directores del Prado, Reina Sofia y Thyssen dan batalla a la crisis.	Директора музеев Прадо, Королевы Софии и Тиссен дают бой кризису.
Hace un año dije aquí que la batalla del euro se jugaba en España, y parece que las dudas que existían hace un año se han disipado.	Год назад я сказал здесь, что евробитва разыгрывается в Испании, и, похоже, что сомнения, которые существовали год назад, развеялись.
Y, sin embargo, el rumor de batalla persiste, el miedo a un nuevo tsunami se desprende del reverso de cada gráfico o estadística estos días e impregna todo discurso oficial o informal durante las reuniones de primavera del Fondo.	И, однако, слухи о битве сохраняются, страх перед новым цунами проглядывает в эти дни с изнанки каждого графика или статистики и пропитывает каждую официальную или неформальную беседу на весенних встречах Фонда.
Europa no es una reunión de hermanos, es un campo de batalla.	Европа – это не объединение братских стран, это поле битвы.
La batalla de los precios y una sentencia judicial que condenó a Euskaltel a pagar 222 millones de euros a Orange en 2011 pusieron patas arriba las cuentas de la “apuesta nacional” del PNV por las telecomunicaciones.	Битва цен и судебный приговор, который присудил телеоператору Эускальтель выплатить 222 миллиона евро телеоператору Оранж в 2011 году, поставили вверх дном (досл. « <i>кверху лапами</i> ») счета «национальной опоры», как их называет Баскская националистическая партия, в сфере телекоммуникаций.

В таблице 4 представлены примеры метафор, в которых в качестве элементов сферы-источника метафорической проекции выступают средства, предназначенные для ведения боевых действий («огнестрельные снаряды, конвой, арсенал»). Метафорические переносы демонстрируют читателям возможности, которыми располагают страны для ведения битвы с кризисом и защиты своих интересов перед лицом опасности, исходящей от других, более благополучных, стран.

Таблица 4

El Gobierno navarro ha desplegado un contundente arsenal de medidas anticrisis y, además, está decidido a mantenerlas este año y el próximo, pese a la amenaza del deterioro de las cuentas públicas que enfrentan todas las Administraciones.	Правительство Наварры развернуло убедительный арсенал антикризисных мер и, кроме того, решительно намерено поддерживать их весь этот год и следующий, несмотря на угрозу ущерба государственным счетам, с которой сталкиваются все автономные области.
Tan solo 48 horas más tarde parece que los 26 líderes de la UE -todos menos el de Reino Unido- usaron balas de fogueo.	Всего лишь спустя 48 часов, похоже, что 26 лидеров ЕС – все, кроме Соединённого Королевства – использовали огнестрельные заряды.
Cameron reiteró que no ejerció el veto para privilegiar a la City, sino que se trataba de " salvaguardias muy modestas, razonables y relevantes para el mercado interior y los servicios financieros".	Кэмерон повторил, что он применил право вето не для того, чтобы поставить Лондон в привилегированное положение, речь шла всего лишь «об очень скромных, разумных и важных специальных защитных мерах (досл. <i>защита, конвой</i>) для внутреннего рынка и финансовых сервисов».

Особенностью Испании как государства является то, что она многие столетия являлась не просто могущественной, но, в первую очередь, морской державой. Для испанской военной истории морские сражения более характерны, чем сухопутные. Да и в целом морские образы близки большинству жителей Испании – кругосветные путешествия времен великих географических открытий, плавание Колумба, морские сражения, менявшие ход истории, как битва при Лепанто или гибель Непобедимой Армады, – эти и многие другие события являются частью ассоциативной базы любого испанца [10]. Не удивительно, что метафоры, связанные с мореплаванием или с морскими сражениями, также довольно распространены в экономических статьях, в том числе широко представлены в публикациях на тему экономического кризиса, что указано в таблице 5.

Таблица 5

La economía española resistió bien los primeros embates de la crisis : los bancos aguantaban, el colchón del superávit daba margen para aplicar estímulos, el PIB cayó menos que en la mayor parte de Europa.	Испанская экономика успешно сопротивлялась первым натискам волн кризиса : банки выдержали, подушка безопасности положительного баланса давала повод для применения поощрений, ВВП упал меньше, чем в большинстве европейских стран.
El bandazo que han dado las economías europeas en los últimos meses se deja notar en la drástica revisión de las previsiones.	Крен , который дали европейские экономики в последние месяцы, отмечается в резком пересмотре прогнозов.
El Ibex resiste los bandazos y trata de consolidar un suelo de corto plazo.	Ибекс сопротивляется крену и пытается упрочить почву в краткосрочном периоде.
Diego López-Garrido, diputado del PSOE y ex secretario de Estado para la UE, constató con crudeza los bandazos europeos .	Диего Лопес Гарридо, депутат ИСРП и бывший представитель государства в ЕС, жёстко подтвердил крен европейских стран .
También obliga a repetir una y otra vez las mismas frases hechas: los políticos volvieron a defraudar a los mercados, el miedo volvió a aparecer en escena y, como tantas otras veces, el BCE fue el único con la fuerza necesaria como para cambiar el rumbo de los acontecimientos.	Также это вынуждает повторять снова и снова: политики опять обманули рынки, страх опять вышел на сцену и, как и во многих других случаях, ЕЦБ был единственным, у кого была необходимая сила, чтобы изменить курс событий.
La crisis económica que azota Europa es un aterrador monstruo que atrae todas las atenciones y que, entre otras cosas, deja en la sombra muchos aspectos de la crisis política que dificulta la salida del continente del lodazal en el que se halla.	Экономический кризис, который захлёстывает Европу, это – ужасающее чудовище, которое привлекает все внимание и которое, среди прочего, затмевает многие аспекты политического кризиса, который затрудняет выход континента из трясины , в которой он находится.
Urgen ideas políticas que amparen del actual vendaval económico esas grandes conquistas europeas.	Срочно требуются политические идеи, которые защитят от экономической бури эти великие европейские завоевания.
Para anticiparse a la decisión del Gobierno, hubo un aumento de la compra de bienes duraderos en verano, un gasto que ya no se produce en el cuarto trimestre, lo que lastra también la evolución del consumo de los hogares.	Решение правительства предвосхитило увеличение летом покупок товаров длительного потребления. Таких расходов уже нет в четвертом квартале, что также является балластом для развития семейного потребления.
Por último, la representante de UGT ha denunciado que el Gobierno está " lastrando la recuperación económica ", puesto que la pérdida del poder adquisitivo de los empleados públicos lo único que hace es generar una falta de confianza entre los consumidores y lastrar el consumo, como ha explicado.	И наконец, представитель Союза трудящихся изболел правительству в том, что оно « тянет вниз (досл. <i>нагружает балластом</i>) восстановление экономики », так как единственное, что идет за потерей покупательной способности государственных служащих, это отсутствие доверия потребителей, и это тянет ко дну потребление (досл. <i>нагружает балластом</i>), объяснил он.
Y es la eurozona la que sigue lastrando en mayor medida el crecimiento global.	И именно еврозона продолжает в большой степени быть балластом для глобального роста.
Pero el guión ha dado un giro . El euro se ha dejado un 5% del valor respecto al dólar en los últimos dos meses y se encuentra en sus niveles mínimos desde junio de 2010.	Но вымпел повернулся в другую сторону . Евро потерял 5% стоимости по отношению к доллару в последние два месяца и находится на минимальном уровне с 2010 года.
Ese es el mensaje que el grupo formado por 18 grandes empresas españolas —los pesos pesados de la Bolsa y algunos grandes grupos familiares— se esforzó hoy en defender contra viento y marea .	Таково послание, с которым группа, состоящая из 18 крупных испанских компаний – тяжеловесы Биржи и некоторые крупные семейные группы, постаралась сегодня выступить в защиту невзирая ни на что (досл. <i>наперекор волне и ветру</i>).

С помощью образов мореплавания описывается тяжелое экономическое положение не только Испании, но и других европейских стран. Эти образы позволяют читателям думать, что экономический кризис – беда не только Испании: и более благополучные страны Европы также серьезно пострадали

от кризиса. Кроме того, коннотация ряда лексем может заслонить собственно факты и создать впечатление, что в тяжелой экономической ситуации виноваты обстоятельства. Например, понятие «vendaval» имеет значение «буря», но может обозначать и «южный ветер». Буря – это силы природы, которые не зависят от человека, а южный ветер в Испании – всегда отрицательное явление, так как он приносит слишком жаркую душную погоду на территории Андалусии и соседних областей.

Также показательно выражение *contra viento y marea* – «наперекор волне и ветру», которое является широко употребительным и означает «несмотря ни на что». В испанском языке есть и другие, более употребительные в повседневной речи устойчивые словосочетания, имеющие значение «несмотря ни на что; вопреки всему» (*a pesar de, no obstante*). Однако именно выражение *contra viento y marea* в полной мере отображает особенности испанской лингвокультуры, создавая образ трудного пути в борьбе с морской стихией – образ, не характерный для ментальности жителей государств, где мореплавание не является частью повседневной жизни и истории.

Заключение

Таким образом, военно-морские метафоры необычайно продуктивны в экономическом дискурсе испаноязычной прессы. Особую роль они играют в статьях, посвященных экономическому кризису 2008–2013 гг., поскольку война, как и кризис является событием, требующем преодоления, выявления проблем и поиска их разрешения. Анализ примеров показал, что ядро сферы источника метафорической модели «экономический кризис – война» в испанских СМИ образуют лексема *batalla* (битва / бой / сражение) и семантически связанные с ней глаголы *atacar* (атаковать), *asediar* (осаждать), *combatir* (воевать), *afrontar* (противостоять), *defender* (оборонять) и другие, помогающие метафорически осмыслить и образно представить ситуацию противостояния кризису.

Следует особо отметить, что многие из представленных в статьях образов на первый взгляд не производят впечатления метафор. Будучи связанными с военными действиями или мореплаванием, эти образы привычны для жителей Пиренейского полуострова в силу географического положения и истории и настолько прочно вошли в их сознание, что уже не воспринимаются иносказанием. Однако для реципиентов, не владеющих соответствующей терминологией (*bandazo, lastra, balas de fogueo* и др.) или существующих вне данной системы ценностей, они будут понятны не в полной мере и сделают невозможным полноценное восприятие смысла представленных статей [7]. Непосвященный читатель сможет определить факты, но не всегда сможет выявить дополнительные оценочные коннотации, заключенные в семантике тех или иных слов и выражений, адекватно оценить их манипуляторный потенциал и раскрыть все закодированные в них смыслы.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Аристотель. Риторика. Поэтика. М.: Лабиринт, 2000.
2. Арутюнова Н.Д. Метафора и дискурс. Вступительная статья // Теория метафоры. М.: Прогресс, 1990. С. 5–32.
3. Афанасьева В.К. Литература Древнего Двуречья // История всемирной литературы. М.: Наука, 1983. Т. 1. С. 82–117.
4. Баранов А.Н. Очерк когнитивной теории метафоры / В кн.: Баранов А.Н., Караулов Ю.Н. Русская политическая метафора. Материалы к словарю. М., 1991. С. 184–193.
5. Блэк М. Метафора // Теория метафоры. М.: Прогресс, 1990. С. 153–172.
6. Кассирер Э. Сила метафоры. М.: Прогресс, 1990. С. 33–43.
7. Куцубина Е.В. Культурные ценности испаноязычных стран – необходимый элемент при изучении испанского языка // Проблемы филологии и методики преподавания иностранных языков. Сборник научных статей. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2021. С. 12–16.
8. Куцубина Е.В. Скрытая метафора в экономическом дискурсе (на материале испанской прессы) // Язык и действительность. Научные чтения на кафедре романских языков им. В.Г. Гака. Сборник статей по итогам VII международной конференции. М.: Спутник, 2022. С. 258–262.
9. Лакофф Дж., Джонсон М. Метафоры, которыми мы живем. М.: Изд-во ЛКИ, 2021.
10. Миллер А.Ф. Краткая история Турции. М.: ОГИЗ, 1948.
11. Потебня А.А. Эстетика и поэтика. М.: Искусство, 1976.
12. Ричардс А. Философия риторики // Теория метафоры. М.: Прогресс, 1990. С. 44–67.
13. Склярская Г.Н. Метафора в системе языка. СПб.: Изд-во Наука, 1993.



Муханова И.Н.

ОТЧЕТНОСТЬ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РАСКРЫТИЮ ИНФОРМАЦИИ

Аннотация. В работе сформулированы современные подходы к раскрытию информации о деятельности некоммерческих организаций, которые основаны на использовании данных отчетности. Автором рассматриваются государственно-надзорный, бухгалтерский, фискальный, статистический и социальный подходы с точки зрения доступности востребованной в обществе информации.

Ключевые слова. Некоммерческие организации, виды отчетности, общедоступная информация, информационная открытость, подходы к раскрытию информации

Mukhanova I.N.

REPORTING OF NON-PROFIT ORGANIZATIONS: MODERN APPROACHES TO DISCLOSURE OF INFORMATION

Abstract. The paper formulates modern approaches to the disclosure of information about the activities of non-profit organizations, which are based on the use of reporting data. The author considers state-supervisory, accounting, fiscal, statistical, and social approaches in terms of the availability of information required by society.

Keywords. Non-profit organizations, types of reporting, publicly accessible information, information openness, approaches to disclosure of information

Введение

Организации некоммерческого сектора играют важнейшую созидательную роль в формировании современного гражданского общества в России. Многие вопросы, связанные с преобразованиями в экономике, социальной сфере, политике зависят от результатов их деятельности. Российское законодательство к некоммерческим организациям (НКО) относит организации, которые можно распределить на два сектора: государственный (бюджетные учреждения, государственные корпорации, государственные компании, публично-правовые компании) и частный (частные учреждения, фонды, союзы, ассоциации, общественные организации и др.) [2]. В работе рассматривается отчетность только частных, т.е. негосударственных НКО с позиций наличия отчетной информации в общем доступе, а также оценки информационной открытости их деятельности.

ГРНТИ 06.35.01

EDN JXPKUA

© Муханова И.Н., 2022

Ирина Николаевна Муханова – аспирант кафедры бухгалтерского учета и анализа 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.: +7 953 172 44 66. E-mail: irisha.mukhanova@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 24.09.2022.

В области раскрытия информации о деятельности коммерческих и некоммерческих организаций в правовом поле применяется два термина: «общедоступная информация» и «информационная открытость». Понятие «общедоступная информация» как «общеизвестные сведения и иная информация, доступ к которой не ограничен» приведено в федеральном законе «Об информации, информационных технологиях и защите информации» № 149-ФЗ [5]. Такая информация размещается в сети «Интернет» ее правообладателями в форме открытых данных.

Понятие «информационная открытость» используется у организаций, которые обязаны размещать информацию о деятельности на своих официальных сайтах. Например, в законе «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ сказано следующее: «Информационная открытость образовательной организации обеспечивается через формирование открытых и общедоступных информационных ресурсов, которые размещаются в информационно-телекоммуникационных сетях, в том числе на официальном сайте образовательной организации» [6].

На наш взгляд, под информационной открытостью можно понимать представление организацией показателей и результатов своей деятельности в общем доступе широкому кругу пользователей с целью постоянной готовности к взаимодействию. Очевидно, что общедоступность информации и информационная открытость являются необходимыми аспектами деятельности организаций некоммерческого сектора, которые создаются для реализации общественно полезных целей и задач.

В России количество НКО на конец 2021 года составило 209,8 тыс., при этом основная часть (93%) организаций подлежит федеральному государственному надзору, осуществляемому Министерством юстиции РФ, который включает ведение реестров НКО, наблюдение за сдачей специальной отчетности, осуществление проверок законности деятельности [1]. В структуре НКО общественные объединения составляют 40%, иные организационно-правовые формы – 60%.

Показатели и результаты деятельности НКО важны не только для государственных органов, но и для других заинтересованных пользователей: поставщиков ресурсов и получателей благ, иных НКО, членов организаций и волонтеров, ученых и политиков, журналистов и граждан. Отметим, что, в отличие от коммерческих организаций, показатели деятельности НКО не относятся к предмету коммерческой тайны и должны быть доступны для пользователей. Это относится к имуществу НКО, видам поступлений, направлениям расходования средств, сведениям о персонале и оплате труда, об использовании безвозмездного труда граждан [2].

В настоящее время обеспечение информацией заинтересованных в ней пользователей осуществляется посредством представления различных форм официальной отчетности. Гипотеза исследования заключается в том, что при необходимости составления и представления государственным органам многочисленных форм отчетности, результаты деятельности организаций некоммерческого сектора для гражданского общества и науки остаются неизвестными. Для подтверждения этой гипотезы рассмотрим основные виды отчетности НКО и современные подходы к раскрытию информации о деятельности таких организаций.

Отчетность НКО и ее размещение в общем доступе

Основная часть российских НКО представляет разные виды отчетов в Минюст России. В зависимости от организационно-правовой формы, источников поступления НКО заполняют разные формы отчетов. Формы ОН0001, ОН0002 заполняют все НКО, форму ОН0003 – общественные объединения. Начиная с 2010 года для НКО было установлено требование о публичном размещении отчетности на сайте Минюста России [3].

Обязательным видом отчетности у НКО, как юридических лиц, является бухгалтерская (финансовая) отчетность. НКО, не занимающиеся предпринимательской деятельностью, составляют две формы отчетности: бухгалтерский баланс и отчет о целевом использовании средств. Формы имеют свои особенности: так, имущественное состояние отражается в разделе баланса «Целевое финансирование» (вместо «Капитал и резервы»), а виды и объемы поступивших и израсходованных средств – в отчете о целевом использовании средств [4].

С данными бухгалтерской (финансовой) отчетности по каждой НКО любые заинтересованные пользователи могут ознакомиться на сайте государственного информационного ресурса бухгалтерской (финансовой) отчетности (ГИРБО), ведение которого осуществляется ФНС России. До 2019 года все коммерческие и некоммерческие организации были обязаны сдавать бухгалтерскую отчетность в Росстат,

начиная с 2020 года – в ФНС. НКО также составляют налоговую отчетность, которая представляет совокупность налоговых деклараций. НКО обязаны представлять декларации вне зависимости от того, осуществляют ли они приносящую доход деятельность или нет. Информация о суммах уплаченных НКО налогов относится к конфиденциальной, налоговая отчетность в общем доступе не размещается.

Действующие в настоящее время формы статистической отчетности (формы федерального статистического наблюдения) для организаций, включая НКО, утверждены приказом Росстата № 460 [7]. Поскольку форм довольно много, каждой организации желательно уточнять свои в местных отделениях статистики. Отдельная форма заполняется социально ориентированными НКО (СОНКО), которые составляют около 22% от общего количества зарегистрированных НКО. СОНКО представляют в этой форме источники и объемы поступления средств, направления расходования средств, указывают виды деятельности. Информация, вносимая в формы статистической отчетности, относится к конфиденциальной, поэтому в общем доступе отсутствует.

Некоторая часть российских НКО добровольно составляет социальную отчетность, например, в виде публичного годового отчета, в котором они представляют основные результаты своей общественно полезной деятельности. Предполагается, что годовой отчет должен обеспечить прозрачность и открытость деятельности НКО для всех заинтересованных пользователей. Тем не менее, практика представления публичных годовых отчетов распространяется довольно медленно, а информация, приводимая в отчетах, не пригодна для целей сравнения из-за несопоставимости данных.

Основные виды отчетности НКО с точки зрения размещения информации о деятельности в общем доступе приведены в таблице.

Таблица

Виды отчетности НКО и размещение в общем доступе

Характеристика	Виды отчетности				
	Отчетность в Минюст России	Бухгалтерская (финансовая) отчетность	Налоговая отчетность	Статистическая отчетность	Социальная отчетность
Формы отчетности	Формы ОН0001, ОН0002, ОН0003, другие формы отчетности	Бухгалтерский баланс и отчет о целевом использовании средств	Декларации по НДС, налогу на прибыль, по УСН, налогу на имущество; форма 6-НДФЛ	Формы федерального статистического наблюдения	Публичные годовые отчеты
Наличие отчетности в общем доступе	Отчетность в общем доступе на сайте Минюста. На сайтах НКО размещается в добровольном порядке	Отчетность в общем доступе на сайте ГИРБО. На сайтах НКО размещается в добровольном порядке	В общем доступе отсутствует. Конфиденциальный вид отчетности	В общем доступе отсутствует. Конфиденциальный вид отчетности	Информация в общем доступе на сайтах НКО. Составляется и размещается в добровольном порядке

Составлено автором.

Таким образом, виды отчетности российских НКО можно разделить на две группы: общедоступная отчетность (отчетность в Минюст, бухгалтерская отчетность, социальная отчетность) и конфиденциальная отчетность (налоговая и статистическая отчетность). Это позволяет перейти к рассмотрению современных подходов к раскрытию информации о деятельности НКО.

Подходы к раскрытию информации о деятельности НКО

В контексте представления отчетности можно выделить регулируемые и нерегулируемые государством подходы к раскрытию информации о деятельности НКО (см. рисунок). К регулируемым подходам можно отнести государственно-надзорный, бухгалтерский (финансовый), фискальный, статистический, к нерегулируемым – социальный. Каждый подход основан на представлении определенного вида отчетности о деятельности НКО определенным группам заинтересованных пользователей.

Государственно-надзорный и бухгалтерские подходы обеспечивают информационную открытость деятельности каждой НКО за счет обеспечения общего доступа к индивидуальной отчетности таких организаций. Отчетность доступна для всех государственных и гражданских пользователей. Государственно-надзорный подход основан на представлении информации о деятельности НКО, приводимой в формах Минюста России и размещаемых на его официальном сайте. Бухгалтерский подход основан на представлении информации, приводимой в формах бухгалтерской (финансовой) отчетности НКО, размещенных на сайте ГИРБО. В свою очередь, фискальный и статистические подходы не предусматривают информационную открытость индивидуальной отчетности НКО, которая относится к конфиденциальной.



Рис. Современные подходы к раскрытию информации о деятельности НКО (составлено автором)

Основным источником сводной информации о деятельности организаций некоммерческого сектора в России, без сомнения, является Российский статистический ежегодник, однако в нем с каждым годом объем информации о деятельности НКО сокращается. Так в ежегоднике за 2021 год опубликована среднесписочная численность и среднемесячная начисленная заработная плата работников общественных объединений, а также данные о структуре участников деятельности общественных, добровольных и благотворительных организаций [9]. Отсутствует информация, которая приводилась в сборниках предыдущих лет, например, общее количество НКО и распределение НКО по организационно-правовым формам. Дополнительную статистическую информацию о количестве организаций можно извлечь из Ежегодного доклада Минюста России об осуществлении государственного контроля (надзора) за деятельностью НКО.

Важное значение отводится наличию в статистических ежегодниках финансовой информации о деятельности сектора НКО, которые обслуживают домашние хозяйства (НКООДХ), рассчитанной по методологии системы национальных счетов. Сведения включают данные об объемах выпуска и валовой добавленной стоимости с распределением по следующим строкам: операции с недвижимым имуществом (1); культура, спорт, досуг и развлечения (2); здравоохранение и социальные услуги (3); образование (4); гостиницы и предприятия общественного питания (5); информация и связь (6); деятельность профессиональная, научная и техническая (7). В то же время, следует отметить, что основная доля выпуска и валовой добавленной стоимости НКООДХ приходится на строку «предоставление прочих видов услуг» (8): 68,9% и 62,8% соответственно [9]. И это – очевидная проблема недостатка информации.

Заключение

На наш взгляд, требование обеспечения информационной открытости обязательной отчетности НКО можно считать реализованным «сверху», то есть со стороны государственных органов, так как отчетность в Минюст России и бухгалтерская отчетность размещаются на государственных информационных ресурсах и находятся в свободном доступе. Тем не менее, это не должно являться причиной отсутствия такой отчетности на официальных сайтах организаций, что наблюдается довольно часто.

Что касается сводных данных по деятельности организаций некоммерческого сектора, здесь в настоящее время наблюдается существенный недостаток информации. Представляется, что на основе данных как общедоступной, так и конфиденциальной отчетности могут быть сформированы сводные показатели, полезные как для оценки деятельности таких организаций обществом и наукой, так и для формирования прогнозов их дальнейшего развития. К таким показателям, на наш взгляд, можно отнести:

- распределение количества НКО по организационно-правовым формам и сферам деятельности (например, образование, спорт, культура, наука и др.). В настоящее время информация присутствует в общем доступе частично;
- объемы средств, поступающих в НКО и их распределение по источникам финансирования (взносы, пожертвования, собственные доходы). Сводные данные в общем доступе отсутствуют;
- объемы средств, использованных НКО, и их распределение по направлениям уставной и сопутствующей ей общехозяйственной деятельности. Сводные данные в общем доступе отсутствуют.

Сводные данные по поступающим и использованным средствам могут быть получены путем обобщения информации из отчетов о целевом использовании средств. Такая информация позволит перейти к сравнительным показателям структуры и динамики и, в итоге, к показателям социальной эффективности. Было бы полезно расширить перечень строк и в самом отчете. С разработками в этом направлении можно ознакомиться в более ранней работе автора [8].

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Доклад «Об осуществлении Министерством юстиции Российской Федерации государственного контроля (надзора) в сфере деятельности некоммерческих организаций и об эффективности такого контроля (надзора) в 2021 году. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://minjust.gov.ru/ru/pages/doklady-ob-osushestvleni> (дата обращения 16.09.2022).
2. О некоммерческих организациях: федеральный закон от 12.01.1996 № 7-ФЗ.
3. О порядке размещения в сети Интернет отчетов о деятельности и сообщений о продолжении деятельности некоммерческих организаций: Приказ Минюста России от 07.10.2010 № 252.
4. О формах бухгалтерской отчетности организаций: Приказ Минфина РФ от 02.07.2010 № 66н.
5. Об информации, информационных технологиях и защите информации: федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ.
6. Об образовании в Российской Федерации: федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
7. Об утверждении форм федерального статистического наблюдения для организации федерального статистического наблюдения за ценами и финансами: Приказ Росстата от 30.07.2021 № 460.
8. Муханова И.Н. Расширение информационных возможностей бухгалтерской отчетности некоммерческих организаций в части поступления и расходования целевых средств // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2022. № 1 (133). С. 171-175.
9. Российский статистический ежегодник. 2021: стат. сб. / Росстат. М., 2021. 692 с.



Плотников А.В.

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ФОРМ ПРОЯВЛЕНИЯ
КРИЗИСА В НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ
ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ НЕЭКОНОМИЧЕСКОГО
ШОКА (НА ПРИМЕРЕ КРИЗИСОВ В РОССИИ
2020 И 2022 ГОДОВ)**

***Аннотация.** Современная российская экономика находится под влиянием макроэкономического шока неэкономической природы. Он вызван масштабными внешними санкциями, обусловленными политическими причинами. Этот шок за последние годы не первый. В 2020 году аналогичный шок неэкономической природы национальная экономика испытала из-за пандемии COVID-19. В статье проведен сопоставительный анализ этих шоков, выявлены общие и особенные моменты в их развитии и механизме влияния на экономическую систему.*

***Ключевые слова.** Неэкономические шоки, кризис, экономика, пандемия, COVID-19, специальная военная операция, национальная экономика.*

Plotnikov A.V.

**MODELING CRISIS FORMS IN THE NATIONAL ECONOMY
UNDER THE IMPACT OF THE NON-ECONOMIC SHOCK
(CASE OF THE RUSSIAN CRISES OF 2020 AND 2022)**

***Abstract.** The modern Russian economy is under the influence of a macroeconomic shock of a non-economic nature. It is caused by large-scale external sanctions due to political reasons. This shock is not the first in recent years. In 2020, the national economy experienced a similar non-economic shock due to the COVID-19 pandemic. The article provides a comparative analysis of these shocks, reveals common and special moments in their development and the mechanism of influence on the economic system.*

***Keywords.** Non-economic shocks, crisis, economy, pandemic, COVID-19, special military operation, national economy.*

Введение

Пандемия COVID-19, специальная военная операция на территории Украины, попытка государственного переворота в Казахстане, усиление напряженности на границе Армении и Азербайджана – все эти события напрямую влияют на экономику Российской Федерации, несмотря на то что эти события не являются событиями экономической природы. Наибольшее влияние на реальный сектор национальной экономики оказывают те последствия, которые неизбежно возникают после и во время таких событий [1, 2, 3, 4, 5].

ГРНТИ 06.03.15

EDN KWSHSV

© Плотников А.В., 2022

Антон Владимирович Плотников – аспирант кафедры общей экономической теории и истории экономической мысли Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, д. 30-32 (Russia, St. Petersburg, Griboedov canal emb., 30-32). E-mail: finec_oet@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 22.09.2022.

Поясним это конкретными примерами. Так, серьезный экономический ущерб от пандемии COVID-19 был нанесен развитым странам, которые в числе первых ввели строгий режим самоизоляции и строгие карантинные меры [6]. Только первая волна пандемии обошлась экономике, по подсчетам ВОЗ и Всемирного банка, в 11 триллионов долларов. Вместе с недополученными доходами населения сумма ущерба превышает 20 триллионов долларов.

Приведем другой пример. Попытка государственного переворота в Казахстане в январе 2022 года, в случае её успешной реализации, также серьезно могла навредить экономике России, связанной с экономикой Казахстана многочисленными кооперационными зависимостями. Ввод миротворческого контингента стран ОДКБ позволил в кратчайшие сроки погасить волнения и стабилизировать социально-политическую ситуацию в соседней, дружественной России стране. Однако, если бы Россия и другие страны – участники ОДКБ не вмешались в ситуацию в Казахстане, ситуация в стране для русского населения, которая и так последние годы омрачается рядом громких инцидентов, усложнилась бы ещё сильнее. В таком случае, помимо очевидных проблем с занятостью, трудоустройством и миграцией, Россия могла бы столкнуться с ограничением работы космодрома Байконур (14 из 25 российских космических ракет-носителей в 2021 году было запущено именно оттуда). В таком случае, космической отрасли России был бы нанесён огромный урон – в кратчайшие сроки перенести все пуски на космодром Восточный было бы практически невозможно. Ко всему прочему, Россия бы получила очередной очаг напряженности прямо у своих границ.

Приведенные и многие другие примеры показывают, что национальная экономика сегодня очень чувствительна к экзогенным шокам неэкономической природы [7, 8, 9]. Одна из причин такой чувствительности – усиление процессов глобализации в мировой экономике [10]. В этих условиях экономики становятся более связными и взаимозависимыми, что может приводить к мультиплицированию неустойчивостей, вызванных шокowymi воздействиями различной природы. Особенно уязвимыми в таком случае видятся страны со сравнительно небольшой экономикой, завязанной на экспорт сырьевых ресурсов или иным образом серьезно вовлеченной в мирохозяйственные процессы (это может быть оценено количественно через расчет импортной, экспортной и внешнеторговой квот).

Материалы и методы

Экономика – динамичная наука, она постоянно меняется, вместе с ней трансформации подвергается и реальный сектор экономики. При этом развитие экономической теории и практики хозяйствования связано множеством прямых и обратных связей. Например, в последнее время большое внимание уделяется цифровой трансформации предприятий реального сектора экономики [11, 12, 13]. Проблематика регулирования экономических процессов в условиях трансформации экономики достаточно хорошо проработана, поэтому в исследовании мы будем основываться на уже известных теоретических положениях, которые так или иначе описывают процессы возникновения и развития внутренних и внешних шоков для экономики. При этом, вполне естественной будет незначительная корректировка известных положений с тем, чтобы они лучше соответствовали специфике неэкономических шоков.

Определенную сложность при проведении исследования вызвало обеспечение его эмпирическими и статистическими данными. В силу того, что ни коронакризис, ни специальная военная операция на Украине (а это – наиболее значимые шоки для современной экономики России) пока еще не завершены, динамика дальнейшего развития экономики не вполне прозрачна, при подготовке статьи мы использовали различные статистические данные и экспертные оценки, приводимые, преимущественно, не в научной литературе, а в деловых и отраслевых СМИ, в том числе сетевых, а также в аналитических материалах различных государственных и неправительственных организаций.

Результаты и обсуждение

Одним из ключевых неэкономических шоков 2020-2022 годов является пандемия COVID-19. Этот кризис уникален, такого всеобъемлющего шокового воздействия на экономику за последние 100 лет еще не было. При этом, часть информации и статистических данных по этому кризису уже доступна для изучения и анализа. Нас же в большей степени интересует очередной виток политического и военного противостояния России и стран коллективного Запада – украинский кризис и специальная военная операция (СВО).

Оба кризиса имеют общие черты – они заключаются в их неэкономическом происхождении, высокой инфляции в начале кризиса, волатильности национальной валюты, эти кризисы характеризуются

серьезными последствиями для спроса и предложения (меняются и потребительские привычки, и состав предложения). При этом, стоит отметить, что различия в кризисах тоже присутствуют – в первую очередь страдают разные отрасли и сферы экономики, последствия перестройки которых также различны.

Ранее автор [14] рассматривал кризис COVID-19 как уникальный по своей природе, сложный, с последствиями, которые не поддаются адекватной оценке в долгосрочной перспективе. Также, было предложено учитывать «рубцовый эффект» (scarring effect), связанный с коронакризисом. Суть этого эффекта заключается в том, что, вопреки распространённому мнению, рецессия не приводит к «очищению» рынка от неэффективных фирм. Напротив, огромное количество фирм, которые в будущем потенциально могли бы стать лидерами рынка, покидают этот рынок, не успев на нем закрепиться. Средняя производительность во время рецессий и по их окончании, таким образом, снижается.

Далее, мы сравним влияние кризисов 2020 и 2022 годов. Основное сходство этих кризисов в том, что причинами этих кризисов явились неэкономические шоки, неэкономические внешние воздействия на экономику страны. Пандемия коронавируса и рекордное количество западных санкций явились первопричиной рассматриваемых кризисных явлений. Можно выделить общие для 2020 и 2022 годов, факторы:

- резкое снижение курса национальной валюты. В первый год пандемии курс доллара вырос с 62 до 74 рублей, а евро с 69 до 90 рублей. В периоды высокой волатильности эти значения были даже выше 81 и 94 рублей, соответственно. В 2022 году курс рубля после 24 февраля также очень сильно менялся. Так, доллар за период с конца февраля по начало марта вырос с 74 до 120 рублей (официальный курс ЦБ РФ), а евро за тот же период – с 89 до 127 рублей. К концу сентября курс рубля значительно укрепился даже по отношению к периоду до начала СВО – 55-60 рублей за обе валюты (рекордное ослабление евро к доллару на фоне ухудшения экономической ситуации в еврозоне на фоне энергетического кризиса). При этом, стоит отметить, что первопричиной ослабления рубля во время пандемии является резкое снижение спроса на нефть и закономерный обвал цен на сырьё (до \$50 в начале марта 2020 года). В 2022 году же, напротив, цены на нефть бьют рекорды с 2014 года, однако серьёзные экономические санкции и неопределённость на рынках в начальный период развития макроэкономического шока привели к ослаблению рубля;
- рост инфляции из-за скачкообразного повышения спроса на потребительском рынке. В обоих случаях первопричиной инфляции являлся рост цен на продовольственные товары – в 2020 году из-за страха населения и неопределённости в период самоизоляции, разрыва цепочек поставок и закономерного снижения предложения. В 2022 году – из-за схожих причин, на которые накладывался уход ряда иностранных компаний с российского рынка;
- резкое, неожиданное изменение внешней конъюнктуры, невозможность плавного перехода к «новой реальности». Даже сейчас, когда ситуация с поставками нефти и газа, а также с внешней торговлей более-менее разрешилась, неопределённость всё равно остаётся, хоть наиболее острая фаза кризиса, по всей видимости, пройдена.

Помимо сходств, в этих кризисах присутствуют и различия, в первую очередь связанные с масштабами кризиса. Так, экономики России и стран из «антироссийской коалиции», к которым можно отнести США, ЕС, Японию, Австралию и Великобританию, по-разному реагируют на коронакризис и мировые кризисные явления, вызванные санкциями против России (нарушение цепочек поставок, закрытие воздушного пространства РФ, диверсия на Северных Потоках, рост цен на нефть, пшеницу, сырьевые ресурсы и так далее). Коронакризис на всех повлиял примерно одинаково, тогда как сегодняшний кризис действует «выборочно».

Например, британская авиакомпания Virgin Atlantic после 30 лет полётов отказалась от выполнения рейсов в Гонконг из Лондона и закрывает свой офис в этом районе КНР. Официальное обоснование этого решения – закрытие воздушного пространства над Россией, что увеличило продолжительность и без того длинного перелета на один-два часа. Исполнительный комитет компании Nissan одобрил продажу своих российских активов ФГУП «НАМИ», подведомственному учреждению Минпромторга России. Единовременные убытки от такого решения, по предварительным оценкам, составляют \$686 млн.

В то же время, можно утверждать, что российская экономика, после резкого шока в феврале-марте 2022 года, начинает стабилизироваться [15] – на это могут косвенно указывать укрепление курса национальной валюты и стабилизация инфляции. Однако, в дальнейшем, если не будут найдены пути обхода

некоторых санкций, Россия может столкнуться с замедлением развития в высокотехнологичном секторе экономики, а объем требуемых инвестиций сделает эти технологии слишком дорогими.

Рассмотрим сферы, которые наиболее пострадали или пострадают от кризисов. В 2020 году, в первую очередь, под удар попал сектор услуг – убытки понесли рестораны, кинотеатры, магазины, образовательные учреждения. Это было связано с ограничениями на их работу в период самоизоляции. И если ресторан или магазин можно переориентировать на работу в дистанционном режиме, то кинотеатры были вынуждены терпеть серьёзные убытки.

В кризисе 2022 года первыми пострадали отрасли, на которые были наложены западные санкции, к которым из сферы услуг можно отнести разве что кинотеатры, проблемы которых связаны напрямую с уходом зарубежных издателей. При этом, и в 2020, и в 2022 году, из-за закрытия границ и / или отказа в визах, основным выгодоприобретателем является внутренний туризм, в том числе благодаря нацеленности государства на его поддержку (туристический кэшбек и прочие инициативы).

Различия также связаны и с влиянием кризисов на экономику страны. Например, по предварительным оценкам МВФ, Минфина России и Минэкономразвития России, падение ВВП РФ в 2022 году составит 8,5-10,0%, при прогнозируемом росте в 2% в начале года. Реальное падение ВВП за весь 2020 год составило 2,7%, при прогнозируемом росте в 1,9%. При этом, оценки 2020 года обещали падение мировой экономики на 5,6-8,0%. Так что, судя по «перенастройке» российской экономики, падение в текущем кризисе тоже может оказаться не столь значительным.

Серьёзной полемикой сопровождался уход ряда иностранных брендов из России. Каждый такой уход приводит к серьёзным финансовым потерям для этих компаний, а в дальнейшем приведет к росту безработицы и незаполненности пустующих торговых площадей, что может привести к росту стоимости аренды для оставшихся арендаторов, которая переложится на плечи конечного потребителя. Однако, настолько ли всё плохо, что Россия останется в полной изоляции и без доступа к зарубежным брендам? Спустя более чем полгода после начала СВО и введения первых санкций, можно заявить, что такого не произошло и не произойдет.

Приведем несколько примеров компаний, которые нашли способ вернуться или возобновить операционную деятельность на территории России под другими брендами: Reebok (Sneaker Box), Levi's (JNS), Crocs, Panasonic (Eplaza), Valio (Viola), Tous, Helly Hansen (Хансен), Reserved (RE), Cropp (CR), Paulig (Poetti), Ernst & Young (Б1), Deloitte (Деловые решения и технологии), PwC (Технологии доверия).

Часть компаний полностью продали, либо передали права собственности на компанию местным операторам. В частности, это относится к брендам McDonald's, KFC и Pizza Hut, OBI, Shell, Coca-Cola. Ряд компаний в принципе не афишировали свою позицию по продолжению бизнеса в России и продолжают работать (в основном, это относится к компаниям из «дружественных» стран). Часть компаний, напротив, высказались резко против сотрудничества и полностью покинули рынок. Однако, большинство компаний всё-таки следуют примеру IKEA, которая отказывается продавать торговые площади и планирует открыть магазины и склады в течение 2 лет, то есть, ее менеджеры занимают выжидательную позицию.

С марта 2022 года было отмечено также и поэтапное повышение цен на стройматериалы и оборудование для строительства. Так, пластиковые окна подорожали практически на 40% из-за серьезного роста цен на ПВХ-конструкции. Оказалось, что эта сфера практически полностью является зависимой от импорта. Средняя цена на ПВХ в апреле 2022 года, по отношению к апрелю 2021 года, выросла на 57%, а по сравнению с январём 2020 года – на 144%. Стоимость строительства росла в пандемию, потому что границы были закрыты, многие работали удалённо и задумывались о строительстве собственного дома. В 2022 году причина роста цен на строительство в первые месяцы кризиса вполне объяснима – неопределенность на рынке, ослабление курса рубля, высокий спрос.

Однако, цены на стройматериалы с мая 2022 года показывают снижение пятый месяц подряд. Этому есть экономическое объяснение. Взрывной рост спроса на стройматериалы снизился и всё лето оставался на достаточно низком уровне, что вынуждает производителей и продавцов снижать отпускные цены на продукцию. Из-за разрыва экономических связей, ограничения экспорта и нарушения международных перевозок, больше товара остается внутри страны.

Ситуация напоминает аналогичную со стабильностью цен на бензин, который не дорожает на протяжении длительного времени (с начала года рост составил 0.31%, а за 12 месяцев – 3.8% при общей

инфляции за тот же период около 15%). Ранее, производителям было выгоднее и удобнее отправлять товар на экспорт, так как закупочные цены на внешних рынках были выше внутрироссийских. С введением определенных ограничений, а также демпфера – налогового барьера от Министерства финансов РФ, рост цен замедлился или остановился вовсе из-за избытка предложения, однако снижения цен ожидать не стоит.

Парадокс кризиса 2022 года в том, что Россия, которая на данный момент находится под рекордным количеством санкций, только увеличила свои нефтегазовые доходы из-за роста цен на энергоносители. На этом фоне всё чаще и чаще поднимаются вопросы о реальной эффективности санкций [16], об их целесообразности и способности достичь цели. Обширная рыночная интеграция России приводит к распространению экономических потрясений на мировую экономику. Глобализация, которая являлась причиной роста цен в пандемию, явилась также и причиной роста экономических издержек тех стран, которые вводят санкции против достаточно крупной и вовлеченной в мировое хозяйство экономики России.

При этом, при помощи всё той же глобализации, Россия имеет возможность нивелировать последствия введенных ограничительных мер путём диверсификации поставок и обхода санкций на продажу, например, нефтепродуктов, продавая их через третьи страны. Такая продажа может осуществляться как с дисконтом со стороны продавца, так и без него. Удлинение цепочки поставок и появление новых «звеньев»-посредников неизбежно влечет за собой рост цен на товары и транзакционных издержек.

Если внимательно изучить перечень стран, которые ввели санкции против России, можно выявить определённую закономерность – развивающиеся страны, которые являются исключительно импортёрами продукции, имеют формирующиеся рынки и ограниченные государственные финансы (не касаются стран, которые имеют «блоковый» статус), к этим санкциям не присоединяются. Это неудивительно, потому что именно эти страны пострадают больше всего, если санкционное давление на Россию будет продолжаться длительное время.

В любом случае, продолжение этого давления – исключительно политическое решение, пострадает от которого, в конечном счёте, население беднейших стран мира. Рост процентных ставок, глобальная инфляция или стагфляция, нарушение цепочек поставок, рост цен на энергоресурсы – такая комбинация проблем требует пристального внимания стран с развитой экономикой, чтобы не допустить повторения Великой депрессии, или мирового финансового кризиса 2008 года. Реструктуризация долга беднейших стран, дотации и помощь этим странам – один из вариантов их спасения, однако без снятия санкций решение этих проблем будет неполным.

Заключение

Проведенный анализ показал, что механизм развития кризиса российской экономики под влиянием неэкономических шоков последних лет (исследование проведено на примере кризисов 2020 г. – вследствие пандемии COVID-19 – и 2022 г. – вследствие масштабных антироссийских санкций, введенных странами коллективного Запада после начала специальной военной операции) во многом аналогичен. Несмотря на некоторую специфику, экономический кризис развивается по аналогичному сценарию. Следовательно, есть возможность разработки типовых моделей государственной антикризисной политики, реализация которых позволит более оперативно реагировать на подобные кризисы в дальнейшем. Автор планирует заняться изучением этого вопроса в своих дальнейших исследованиях.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Акиндинова Н.В., Бессонов В.А., Пухов С.Г., Сафонов И.Н., Смирнов С.В. Инфляционные вызовы периода пандемии и санкций. Уроки для будущего // Вопросы экономики. 2022. № 5. С. 5-25.
2. Гамидова А.Э. Трансформация тенденций развития сферы услуг под воздействием пандемии Covid-19 (на материалах отрасли туризма) // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2021. № 2 (48). С. 15-19.
3. Жилинкова И.Н., Пирогова О.Е. Актуальные тренды развития бизнес-ассоциаций предприятий малого и среднего бизнеса сферы услуг в период пандемии COVID-19 // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2021. № 1 (47). С. 28-33.
4. Пролубников А.В. Трансформация государственной экономической политики в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2021. № 1 (47). С. 11-14.

5. Харламов А.В. Санкции как фактор усиления нестабильности современной мировой экономики // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 3: Экономические, гуманитарные и общественные науки. 2022. № 2. С. 18-23.
6. Вертакова Ю.В., Зарецкая В.Г., Плотников В.А. Covid-19 и европейская интеграция: станет ли пандемия коронавируса триггером распада Европейского Союза? // Управление устойчивым развитием. 2020. № 3 (28). С. 5-16.
7. Дзюба Ю.А., Колужнов Д.В. Оценка степени влияния различных шоков на динамику макроэкономических показателей России в 2014-2018 годах // Мир экономики и управления. 2021. Т. 21. № 4. С. 24-46.
8. Дубовик М.В., Сизова Д.А., Волобуев Н.А. Влияние макроэкономических шоков на неравенство: современный аспект // Друкеровский вестник. 2020. № 4 (36). С. 46-53.
9. Никитин М.В., Каминов А.А. Экономические и политические шоки: классификация и механизм воздействия на макроэкономическую конъюнктуру // Экономика: теория и практика. 2019. № 2 (54). С. 103-108.
10. Максимцев И.А., Межевич Н.М. Экономическая интеграция в Большой Евразии: возможности и вызовы // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 3 (111). С. 7-10.
11. Асаул В.В., Михайлова А.О. Обеспечение информационной безопасности в условиях формирования цифровой экономики // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2018. № 4 (38). С. 5-9.
12. Механизмы регулирования экономических процессов в условиях цифровой трансформации: международный, национальный, региональный уровни: монография. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2022. 106 с.
13. Распутин А.А., Боркова Е.А. Цифровые технологии и цифровая трансформация под новые реалии бизнеса // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2021. № 4 (130). С. 99-104.
14. Плотников А.В. Механизм влияния неэкономического шока на национальную экономику // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2021. № 2 (128). С. 163-169.
15. Плотников В.А., Вертакова Ю.В. Устойчивость развития российской промышленности в условиях макроэкономического шока и новая промышленная политика // Экономика и управление. 2022. № 10.
16. Плотников А.В. Эффективность современной санкционной политики // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2014. № 2 (5). С. 113-114.



Пэн Лихуа

НАДЕЖНОСТЬ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СЕТИ ПОСТАВОК

Аннотация. В статье проведен теоретический анализ проблемы обеспечения надежности логистической сети. Рассматриваются подходы западных, российских и китайских авторов к определению сущности логистической сети. Предложена авторская концепция функциональной структуры логистической сети, позволяющая определить зависимость надежности сети от функций, выполняемых каждым логистическим узлом. Акцентируется внимание на высокой значимости выбора режима работы для достижения надежности логистической сети поставок.

Ключевые слова. Логистическая сеть, надежность, режим работы, логистический узел.

Peng Lihua

RELIABILITY OF THE LOGISTICS SUPPLY NETWORK

Abstract. In article provides a theoretical analysis of the problem of ensuring the reliability of the logistics network. Considers the approaches of Western, Russian, and Chinese authors to the definition of the essence of the logistics network. Proposes the author's concept of the functional structure of the logistics network, which makes it possible to determine the dependence of the network reliability on the functions performed by each logistics node. Focuses on the high importance of the choice of operating mode to achieve the reliability of the logistics supply chain.

Keywords. Logistics network, reliability, mode of operation, logistics hub.

Введение

В условиях глобализации и развития экономического сотрудничества между странами вопросы организации логистики приобретают все большую актуальность. Пандемия COVID-2019, ставшая одним из ключевых событий последних лет, оказала значительное влияние на логистические сети, сделав проблему их надежности нормального выполнения функций логистическими узлами еще более острой.

В последние десятилетия в логистике поставок получил распространение сетевой подход, сменивший системное восприятие логистики, и рассматривающий ее как сетевую структуры, в которой логистические узлы соединяются между собой связями. Слаженная работа каждого из узлов определяет успешность логистических процессов, а поэтому надежность всей логистической сети будет определяться эффективностью деятельности каждого из узлов. Если в одном из узлов происходит сбой, вполне

ГРНТИ 06.39.02

EDN LNZUYY

© Пэн Лихуа, 2022

Пэн Лихуа – аспирант кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с автором: 190000, Санкт-Петербург, Морская наб., д. 39 (Russia, St. Petersburg, Morskaya emb., 39). Тел.: +7 960 9272-91-85. E-mail: 947196782@qq.com.

Статья поступила в редакцию 04.09.2022.

вероятно, что все участники логистических процессов будут нести более высокие издержки на выполнение операций, что, в свою очередь, приведет к росту общей стоимости перевозимых товаров и, в конечном счете, будет способствовать снижению конкурентоспособности логистических услуг.

В связи с этим, важно на максимальном уровне обеспечить надежность логистической сети поставок, сократить риски издержек по перевозке товаров и грузов, делая процесс выполнения логистических операций более эффективным. В настоящее время проблема надежности логистической сети изучена недостаточно, в то время как надежность логистических процессов рассмотрена достаточно подробно. Это обуславливает необходимость проведения теоретического анализа и определения факторов, формирующих надежность логистической сети, что определило актуальность настоящего исследования.

Материалы и методы

Настоящее исследование основано на теоретическом анализе научных трудов западных, российских и китайских авторов, в которых исследуется сущность логистической сети поставок и проблема ее надежности. Используя методы контент-анализа, систематизации, синтеза и обобщения, автор исследования, на основе изученных результатов работ предшественников, формирует собственный подход к определению структуры логистической сети и факторов, оказывающих влияние на ее надежность.

Логистическая сеть, ее состав и структура

До начала 2000-х логистика рассматривалась как система. В условиях развития сетевого осмысления различных экономических и хозяйственных процессов, в научных кругах появился сетевой подход к изучению логистики, что привело к появлению термина «логистическая сеть».

На современном этапе существует множество подходов к определению понятия логистической сети, предлагаемых учеными из разных стран. Среди них наиболее ранние попытки принадлежат западным ученым. По их мнению, логистическая сеть объединяет независимых субъектов [12], характеризуется определенным количеством эшелонов, имеющих устойчивое положение в цепи поставок [16]. Западные авторы также отмечают, что существует глобальная логистическая сеть, объединяющая в себе сети перевозчиков, производителей и поставщиков, и локальная логистическая сеть, при этом наиболее «мелкой» частью логистической сети является сеть компании [13]. Сложная структура логистической сети обуславливает необходимость комплексного планирования и организации материальных потоков между ее узлами [15]. Формирование логистической сети обусловлено общим стремлением поставщиков, производителей и других заинтересованных субъектов в минимизации затрат и более качественном удовлетворении потребностей [20].

Российские исследователи при определении сущности логистической сети высказывают мнения, в некоторой степени схожие с западными авторами, но, тем не менее, отличающиеся. Они также отмечают независимость партнеров в логистической сети [3], наличие множества звеньев [7], материальных и информационных потоков, связывающих эти звенья [10], выделяя среди прочих финансовые потоки [9, 11].

В Китае логистическая сеть рассматривается исследователями как новый тип организации логистических услуг, характеризующийся открытостью и совместным использованием ресурсов Интернета, в основе которого лежит модель сетевой организации [19], как канал перемещения товаров от поставщика к торговому предприятию [17], как сеть между различными функциональными логистическими элементами [21], как сеть, основанная на логистической инфраструктуре, поддерживаемой информационной сетью [24], как продвинутый этап в развитии логистической интеграции [18].

Проведенный анализ подходов разных авторов к рассмотрению сущности логистической сети позволяет выделить две точки зрения: с одной стороны, логистическая сеть может рассматриваться как особый тип сети, в котором независимые участники сотрудничают и конкурируют друг с другом, ведя свою деятельность в условиях постоянной изменчивости, с другой стороны, логистическая сеть – это укрупненный объект управления логистики, представляющий собой совокупность цепей поставок. В отличие от системы, для логистической сети характерен рыночный подход к управлению, горизонтальная интеграция автономных участников сети, среднесрочные или краткосрочные отношения между ними, основанные на партнерской форме взаимодействия, открытость ценообразования, а также наличие общих целей (а не взаимозависимости) при формировании отношений сотрудничества в сети.

В структуре логистической сети могут быть выделены разные виды узлов, включающих складской, доставочный, обрабатывающий и распределительный, упаковочный, погрузо-разгрузочный, информационный. Каждый из узлов выполняет определенные функции, внося свой вклад в обеспечение надежности выполнения логистических операций (см. рис.).

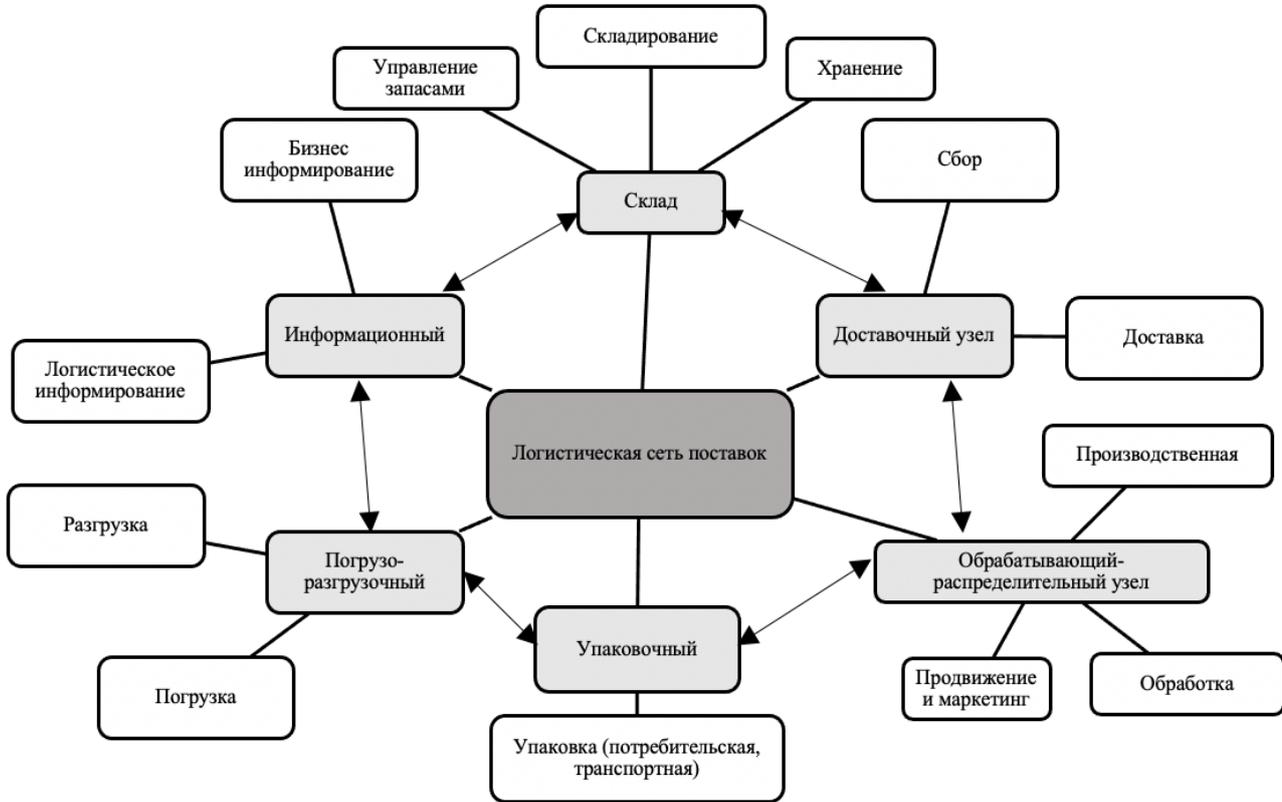


Рис. Функциональный подход к рассмотрению структуры логистической сети

Надежность логистической сети и роль режима работы в ее обеспечении

Под надежностью следует понимать свойство, заключающееся в способности некоторого объекта (сети) в конкретных условиях и в течение определенного периода времени выполнять требуемые функции на эффективном уровне [1, 8]. В работах китайских авторов надежность цепи поставок логистических услуг определяется как способность логистических служб успешно удовлетворять потребности клиентов в соответствии с установленными условиями в пределах заданного времени и пространства [17], как возможность выполнения заранее определенной логистической мощности при определенных условиях и в течение определенного времени [24].

Надежность может быть рассмотрена с позиций двух аспектов – экономического и технического. С экономической точки зрения, надежность работы логистической сети поставок определяется достижением базового уровня суммарных издержек на ее обеспечение. С технической точки зрения, оптимальный уровень надежности демонстрируют показатели вероятности безотказной работы, интенсивности отказов, а также средств ее поддержания [2]. Техническая надежность логистической цепи определяется на основе расчетов индексов надежности отдельных единиц оборудования и последующего объединения полученных результатов в общий индекс надежности [23].

Сетевая логистика способна улучшить надежность перемещения, хранения и поставки товаров [6]. Исходя из этого, надежность логистических операций находится под влиянием особенностей структуры логистической системы и характера взаимосвязей между ее компонентами. Среди других факторов в работах исследователей выделяются социально-экономические и организационно-технические условия функционирования логистических узлов, уровень надежности используемых технических

средств и оборудования, квалификация персонала, режимы и параметры функционирования логистических цепей, использование различных видов резервирования [8]. Для мультимодальной логистической сети также был предложен метод повышения надежности на основе разбиения ее на несколько подсетей в соответствии с видом товара, перевозимого по каждой цепи поставок [22].

Многие исследователи отмечают высокую значимость режима работы для эффективности логистической сети [18, 22]. Уровень надежности логистики закладывается на этапе проектирования структуры логистической сети [5]. Поэтому надежность работы логистической сети может быть обеспечена за счет выбора идеального способа организации режима работы, соответствующего структуре и функциональным особенностям каждого из узлов.

Как известно, надежность логистической сети находится в тесной связи с количеством связей, существующих между ее узлами [5]. Кроме этого, надежность зависит от эффективности работы компонентов сети [4]. В связи с этим, увеличение надежности может быть достигнуто двумя способами: за счет сокращения соединенных в логистической сети элементов и за счет повышения надежности в каждом из логистических узлов. Надежность узла определяется его способностью предоставлять высококачественные услуги логистической сети и удовлетворять фактические потребности клиентов. Сбой или выход из строя отдельного узла окажет влияние на надежность всей цепи поставок [17].

Выбор режима работы логистической сети определяет особенности функционирования каждого из ее узлов. Если все компоненты сети поставок могут эффективно выполнять функции и реализовать максимальную логистическую мощность, то такая сеть будет более надежной. В ситуациях, когда происходит сбой на одном из узлов логистической сети, возможно снижение уровня надежности всей системы. В связи с этим, обеспечение надежности в каждом из логистических узлов системы выступает минимальным условием для достижения эффективности работы всей логистической цепи поставок.

Заключение

Подводя итог, можно согласиться с тем, что логистическую сеть следует рассматривать как большую сетевую структуру, в которой каждый из узлов выполняет ряд функций, обеспечивая выполнение логистических операций на эффективном уровне. Надежность логистики определяет состояние конкурентного преимущества цепи поставок [9], а поэтому ее достижение выступает ключевой задачей для улучшения качества логистических услуг. Надежность логистической сети поставок будет зависеть от разных факторов и определяться как совокупность надежностей отдельных логистических узлов. В связи с этим, при оценке надежности работы логистической сети следует исходить не из общих показателей выполнения логистических операций, а учитывать логистические мощности в каждом из компонентов, входящих в ее состав.

Оптимизация сетевой логистической системы способна в большей степени удовлетворить потребности операторов и потребителей, тем самым обеспечивая более высокую эффективность логистических процессов. Исходя из этого, важным условием достижения надежности в логистической сети становится выбор идеального режима работы, при котором будет достигнута максимизация результатов деятельности всех логистических узлов. Режим работы логистической сети оказывает влияние на функционирование каждого из ее узлов, определяет общую структуру сети и порядок взаимодействия ее компонентов, а поэтому его проектирование должно иметь первостепенное значение при разработке логистических сетей.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. *Вохмянина А.В.* Методологические аспекты обеспечения надежности логистических цепей поставок // Транспорт Российской Федерации. 2013. № 5 (48). С. 55-59.
2. *Гиссин В.И.* Качество и надежность как категории коммерческой логистики // Вестник РГЭУ (РИНХ). 2013. № 3 (43). С. 112-116.
3. *Евтодиева Т.Е.* Сравнительная характеристика системной и сетевой форм организации логистики // Проблемы современной экономики. 2011. № 1. С. 169-170.
4. *Живицкая Е., Артемчик Ю.* Принятие решений на основе анализа значимости // Наука и инновации. 2018. № 190. С. 53-57.
5. *Леонтьев Р.Г., Архипова Ю.А.* Специфика логистики горного дела: безопасность, устойчивость, надежность и качество функций // Colloquium-journal. 2021. № 36 (123). С. 28-33.

6. Назаренко К.С. Краудлогистика как инновационный инструмент развития бизнеса // Экономика и бизнес: теория и практика. 2019. № 11-2. С. 117-119.
7. Парфенова С.Л. Логистический подход к управлению потоками инноваций // Управление наукой и наукометрия. 2014. № 15. С. 148-150.
8. Рахманина И.А. Специфика оценки и управления надежностью логистических систем // Изв. Саратов. ун-та Нов. сер. Сер. Экономика. Управление. Право. 2013. № 4-2. С. 680-686.
9. Салимгареева Э.М. Логистическая сеть как новшество для развития экономических систем // Московский экономический журнал. 2019. № 11. С. 594-600.
10. Сивакс А.Н., Зеленова Е.С. Коммуникации как ключевой элемент оптимизации логистических сетей // Сборник 14-й международной научно-практической конференции «Проблемы развития предприятий: теория и практика». Самара, 2015. С. 159-159.
11. Шерешева М.Ю., Оборин М.С., Дунаева С.О. Анализ производственно-транспортной инфраструктуры регионов в целях формирования транспортно-логистических сетей // Вестник Уральского государственного университета путей сообщения. 2017. № 3 С. 63-79.
12. Ciesielski M. Logistic networks. Poznań: Poznań Academy of Economics Publishing House, 2002. 89 p.
13. Gudehus T., Kotzab H. Comprehensive Logistics. Heidelberg: Springer, 2012. 912 p.
14. Ju S., Xu J. Logistics Network Theory and Its Research Significance and Methods // China Circulation Economy. 2017. № 8. P. 10-13.
15. Kramarz M. Logistic networks in management sciences // Economic Studies, Scientific Papers of Katowice University of Economic. 2015. № 1. P. 83-105.
16. Persson F., Saccani N. Managing the after-sales logistic network—a simulation study // Production Planning and Control. 2009. № 2. P. 125-134.
17. Wang L. Construction and reliability analysis of exhibition logistics service supply chain system // China Aviation Weekly. 2022. № 8. P. 60-61.
18. Wang S. Research on the Operation Mode of Coal Logistics Network. Xian, 2019. 108 p.
19. Xu X., He Y., Ji Q. Collaborative logistics network: a new business mode in the platform economy // International Journal of Logistics Research and Applications. 2021. № 1. P. 2–23.
20. Yalda E., Mahour M.P. Logistics and supply chain network designs: incorporating competitive priorities and disruption risk management perspectives // International Journal of Logistics Research and Applications. 2021. № 24. P. 174-197.
21. Zhang Q., Wei L.R. Research Progress of Reverse Logistics Network Design // China Management Science. 2016. № 24 (09). P. 165-176.
22. Zhang Y., Wu W., Chen J. Reliability evaluation of multi-commodity flow and multimodal transport network capability // Comprehensive Transportation. 2022. № 44 (07). P. 123-130.
23. Zhang Y., Fang J., Li Z., Shang G., Zhang D. Research and Discussion on Reliability of Logistics Equipment // Logistics Technology and Application. 2022. № 27 (06). P. 149-152.
24. Zhang Z., Fu L., Wei Y. Design of multi-objective logistics network system based on reliability // Business Times. 2013. № 16. P. 40-41.

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 неректифицируемых 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@unesco.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. Объём 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 нижнего – 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.

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, г. Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, д. 30-32, литер А
редакция журнала «Известия СПбГЭУ»

Зам. главного редактора
Плотников Владимир Александрович

Контактный телефон: +7 (911) 949-13-21 (редакция)
E-mail: plotnikov.v@unecon.ru

Редакторы:
С.С. Алмаметова, Ю.А. Безуглая
Обложка художника *А.А. Сивакова*
Оригинал-макет *Ю.К. Трубкиной*

Подписано в печать 12.10.2022 г. Дата выхода в свет 12.10.2022 г.
Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 26,0. Уч.-изд. л. 26,0. Тираж 500 экз. Заказ 745.

Адрес редакции журнала «Известия СПбГЭУ»: 191023, г. Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, д. 30-32, литер А.
Адрес издателя и типографии: 191023, г. Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, д. 30-32, литер А
Отпечатано на полиграфической базе СПбГЭУ.
Цена номера – 650 руб.