

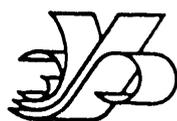
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИЗВЕСТИЯ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Периодический научный журнал

№ 6 (132)



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2021

Главный редактор

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

Заместители главного редактора:

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

Члены редакционной коллегии:

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

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 пристатейных ссылок (списков литературы).

Точка зрения редакции может не совпадать с мнениями авторов статей.

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

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

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

Условия подписки приведены на последней странице журнала.

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

Жаринов И.О. Регулирование экономических отношений в иерархических бизнес-структурах Индустрии 4.0	7
--	---

ГЛОБАЛИЗАЦИЯ И МИРОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ

Уржумцева Т.Б., Ковалева А.А., Ларионова В.И. Устойчивое развитие экономики КНР в период Covid-19 на фоне мировой рецессии: точки роста разного «калибра»	13
Славецкая Н.С., Тумарова Т.Г. Место России в парадигме водородной энергетики	19

ФИНАНСОВЫЙ СЕКТОР ЭКОНОМИКИ

Цехомский Н.В., Тихомиров Д.В. Гудвилл и окупаемость инвестиций в М&А: итоги отчетности 2010-2020 гг. (тенденции и выводы)	23
Засенко В.Е., Фролова В.А. Инновационное развитие финансовых услуг	28
Горцевская О.Г., Лобова Е.А. Возможности инновационного развития российского страхового рынка под влиянием цифровых технологий	35

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИКИ

Харченко Л.П. Облигации как инструмент проведения денежно-кредитной политики	41
Феклистов И.Ф. Системная организация качества инновационных исследований и разработок, выполняемых научно-образовательным комплексом	47

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ, РЕГИОНОВ И ОТРАСЛЕЙ

Курочкина А.А., Семенова Ю.Е. Экологические проблемы алмазодобывающей отрасли в условиях Арктики	56
Тимакова Р.Т., Ергунова О.Т., Лебедев А.В., Ильюхина Ю.В. Межорганизационное взаимодействие как фактор брендинга территорий на рынке туристских услуг	62
Муханова Н.В., Елагина А.Е., Салкуцан С.В., Аркина К.Г. Методика оценки рисков при организации наукоемкого производства на основе процессно-ориентированного подхода	69
Мозокина С.Л., Латышева А.А. Исторические аспекты развития лечебно-оздоровительного и медицинского туризма	79
Иванова М.О. Особенности и актуальная проблематика непрерывного профессионального образования в гражданской авиации: управленческий аспект	85

МЕТОДОЛОГИЯ И ИНСТРУМЕНТАРИЙ УПРАВЛЕНИЯ

Бездудная А.Г., Герасимов К.Б., Парфенова А.Ю. Разработка стохастической модели инновационной динамики с эффектом запаздывания межличностных коммуникаций	92
---	----

Корелин В.В., Желтова Е.В. Научно-методологические основы риск-контроллинга в системе обеспечения экономической устойчивости предприятий	99
Андреевский И.Л. Процессная модель планирования цикла производства и внедрения облачных программных продуктов.....	105
Николаев Н.А. Исследование закономерности влияния персонифицированного подхода на результативность управления персоналом организации	111
Айрапетова А.Г., Грега В.М., Щелканов А.А. Управление сбытовой политикой в системе обеспечения экономической устойчивости промышленного предприятия.....	120

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ

Гелих О.Я., Покровская Н.Н., Фёдоров Д.А. Цифровая трансформация социальных институтов: блокчейн и смарт-контрактинг в регуляции рыночного поведения	124
Дятлов С.А., Маликов А.В. Человеческий капитал в системе социальных сетей цифровой экономики.....	129
Марков А.А., Краснова Г.В., Камалитдинова Е.И., Марков А.А. Фактор истории в управлении социальными процессами в условиях глобальной информационной трансформации	136
Овечкина А.И., Петрова Н.П., Присяжная Р.И. Влияние проектной деятельности на формирование общепрофессиональных компетенций	142

ПРОБЛЕМЫ ЯЗЫКОЗНАНИЯ И ТЕОРИИ КОММУНИКАЦИИ

Давыдова М.М. Роль фрейма при интерпретации эллиптических высказываний	149
Санжарова О.Н. Ошибки при разграничении метафоры, метонимии и метафтонимии	154

ТВОРЧЕСТВО МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

Васильченко Е.Е. Формирование евразийской инновационной системы как условие для создания новой инновационной модели экономического развития в рамках интеграционных процессов ЕАЭС.....	162
Гали А.И. Факторы стоимости российских компаний на различных этапах жизненного цикла	168
Лю С. Система оценки эффективности интеллектуальных цепей поставок экологичного текстиля.....	174
Мбалла Н.Ж.Ф. Биржевая инфраструктура Африки: состояние и тенденции развития	180
Муханова И.Н. Регулирование и стандартизация финансовой отчетности негосударственных некоммерческих организаций: российский и зарубежный опыт.....	185
Ян Чжэнь. Реализация логистического подхода к управлению туристскими потоками	190

CONTENTS

THEORY AND PHILOSOPHY OF ECONOMY

Zharinov I.O. Regulation of economic relations in hierarchical business structures of the Industry 4.0	7
---	---

GLOBALIZATION PROCESSES

Urzhumtseva T.B., Kovaleva A.A., Larionova V.I. Sustainable development of the PRC's economy during Covid-19: growth drivers	13
Slavetskaya N.S., Tumarova T.G. Russia's place in the paradigm of hydrogen energy.....	19

FINANCIAL SECTOR OF ECONOMY

Tsekhomsky N.V., Tikhomirov D.V. Goodwill and return on M&A: financial statements results for 2010-2020 (trends and conclusions).....	23
Zasenko V.E., Frolova V.A. Innovative development of financial services	28
Gortsevskaya O.G., Lobova E.A. Possibilities for innovative development of the Russian insurance market under the influence of digital technologies	35

STATE REGULATION OF ECONOMY

Kharchenko L.P. Bonds as a monetary policy instrument	41
Feklistov I.F. System organization of the quality of innovative research and development performed by the scientific and educational complex	47

ECONOMY OF ENTERPRISES, REGIONS AND BRANCHES

Kurochkina A.A., Semenova Y.E. Environmental problems of the diamond mining industry in the Arctic conditions	56
Timakova R.T., Ergunova O.T., Lebedev A.V., Iliukhina Iu V. Inter-organizational interaction as a factor of branding of territories in the tourism services market	62
Mukhanova N.V., Elagina A.E., Salkutsan S.V., Arkina K.G. The methodology of risk assessment in the organization of high-tech production based on a process-oriented approach	69
Mozokina S.L., Latisheva. A.A. Historical aspects of the health, wellness and medical tourism development	79
Ivanova M.O. Features and current problems of continuous professional education in civil aviation: management aspect	85

MANAGEMENT

Bezudnaya A.G., Gerasimov K.B., Parfenova A.Yu. Development of a stochastic model of innovative dynamics with a delay effect of interpersonal communications.....	92
Korelin V.V., Zheltova E.V. Scientific and methodological foundations of risk controlling in the system of ensuring the economic sustainability of enterprises	99
Andreevskiy I.L. Process model of planning a cycle of production and implementation of cloud software products	105
Nikolaev N.A. Study of the regularities of the influence of a personalized approach on the effectiveness of human resources management	111
Airapetova A.G., Grega V.M., Shchelkanov A.A. Marketing policy management in the system of ensuring the economic sustainability of industrial enterprise.....	120

SOCIOLOGICAL ASPECTS OF MANAGEMENT AND ECONOMY

Gelikh O.Ya., Pokrovskaya N.N., Fedorov D.A. Digital transformation of social institutions: blockchain and smart contracting for the regulation of market behavior	124
Dyatlov S.A., Malikov A.V. Human capital in the system of social networks of the digital economy.....	129
Markov A.A., Krasnova G.V., Kamaliddinova E.I., Markov A.A. The history factor in social process management in the conditions of global information transformation.....	136
Ovechkina A.I., Petrova N.P., Prisyazhnaya R.I. The impact of project activities on the formation of general professional competencies	142

PROBLEMS OF LINGUISTICS AND COMMUNICATIONS THEORY

Davydova M.M. The role of frame in the interpretation of elliptical utterances.....	149
Sanzharova O.N. The mistakes in differentiation of metaphor, metonymy and metaphonymy	154

YONG RESEARCHERS' WORKS

Vasilchenko E.E. Formation of the Eurasian innovation system as a condition for creating a new innovative model of economic development within the framework of the integration processes of the EAEU	162
Gali A.I. Factors of value of Russian companies at different stages of the life cycle	168
Liu S. Efficiency evaluation system of intelligent supply chain of eco-friendly textiles.....	174
Mballa N.J.P. Exchange infrastructure in Africa: state and development trends.....	180
Mukhanova I.N. Regulation and standardization of financial reporting of non-governmental not-for-profit organizations: Russian and foreign experience	185
Yang Zhen. Implementation of a logistic approach to the management of tourist flows.....	190

Жаринов И.О.

**РЕГУЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ
В ИЕРАРХИЧЕСКИХ БИЗНЕС-СТРУКТУРАХ ИНДУСТРИИ 4.0**

***Аннотация.** Рассмотрена задача регулирования экономических отношений, возникающих в иерархически организованных бизнес-структурах, осуществляющих хозяйственную деятельность в соответствии с концепцией Индустрии 4.0. Бизнес-структуры позиционированы как объекты управления, состоящие из цифровых, умных и виртуальных фабрик, сформированные в результате институциональных и инфраструктурных преобразований в первичных звеньях промышленности, относящихся к высокотехнологичному производству. Выполнен синтез системы управления фабрикой и рассмотрен на конкретном примере способ сквозного регулирования экономических отношений цифровой и умных фабрик, операционные циклы которых объединены в единую цепочку создания ценности для конечного потребителя.*

***Ключевые слова.** Индустрия 4.0, экономические отношения, система управления, регулирование, цифровая фабрика, умная фабрика, сквозная цепочка ценности.*

Zharinov I.O.

**REGULATION OF ECONOMIC RELATIONS
IN HIERARCHICAL BUSINESS STRUCTURES OF THE INDUSTRY 4.0**

***Abstract.** The problem of regulating economic relations arising in hierarchically organized business structures that carry out economic activities in accordance with the concept of the Industry 4.0 is considered. Business structures are positioned as management objects consisting of digital, smart, and virtual factories and formed because of institutional and infrastructural transformations in the primary links of industry related to high-tech production. The synthesis of the factory management system is carried out and the method of end-to-end regulation of economic relations between digital and smart factories, whose operating cycles are combined into a single value chain for the end consumer, is considered on a specific example.*

***Keywords.** Industry 4.0, economic relations, management system, regulation, digital factory, smart factory, end-to-end value chain.*

Введение

Инфраструктурные преобразования промышленности, выполняемые сегодня в соответствии с концепцией Индустрии 4.0 в сегментах высокотехнологичного производства, выдвигают новые требования к экономическому управлению бизнес-системами, осуществляющими деятельность в развивающихся институциональных условиях цифровой экономики. На повестку дня выходят [1, 6] задачи

ГРНТИ 06.81.12

© Жаринов И.О., 2021

Игорь Олегович Жаринов – доктор технических наук, профессор, Заслуженный машиностроитель Российской Федерации, профессор факультета безопасности информационных технологий Национального исследовательского университета ИТМО (Санкт-Петербург).

Контактные данные для связи с автором: 197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., д. 49А (Russia, St. Petersburg, Kronverkskiy av., 49A). Тел.: 8 (812) 252-20-37. E-mail: mpbva@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 05.10.2021.

управления, сконцентрированные в проблемной зоне разрешения противоречий, возникающих во внутренней проектно-производственной (технологической) среде и во внешней (рыночной) среде взаимодействия бизнеса с партнерами и с потребительским сообществом, вступающими в экономические отношения.

Объективно востребованная [2, 3] передовая стратегия развития промышленных бизнес-структур базируется на синтезе новых, более совершенных теоретических и методологических подходов, механизмов и инструментов, рассматривающих экономическое управление бизнес-системой совокупностью сбалансированных и взаимосвязанных многопараметрических процессов внутрифирменного регулирования, объединяющих автоматический контроллинг финансово-технологических потоков и оценки эффективности иерархически разноуровневых бизнес-процессов фабрик Индустрии 4.0, оптимизируемых в согласии с результативностью бизнес-проектов, обслуживаемых самоисполняемыми смарт-контрактами полного жизненного цикла продукции.

Зарубежная практика освоения концепции Индустрии 4.0 свидетельствует [5, 10] о целесообразности построения нового поколения систем экономического управления хозяйствующими субъектами на основе инновационного ядра – кибертехнологий (искусственный интеллект, промышленный интернет вещей, киберфизические системы и др.), участвующих в вертикально и горизонтально интегрированных цепочках создания ценности и в формировании добавленной стоимости продукции [11, 12].

Российский опыт внедрения концепции Индустрии 4.0 в экономическое управление бизнес-системами показывает существенное отставание отечественной промышленности в этой области, связанное с недостаточными компетенциями управленческого звена (менеджеров) и с низким уровнем зрелости кибертехнологий, доступных для широкомасштабного использования в нашей стране бизнес-структурами [8, 9].

Авторский взгляд на проблемы регулирования экономических отношений бизнес-структур Индустрии 4.0 базируется на научной гипотезе о возможности в долгосрочной перспективе эффективного экономического управления корпоративной бизнес-системой в высокотехнологичной промышленности, результативность которого основана на принципах управляемости и контролируемости, сочетаемых с проектным и процессным подходами к организации сбалансированного бизнес-взаимодействия цифровой, умной и виртуальной фабрик, адаптивно функционирующих с использованием кибертехнологий в изменчивых институциональных условиях цифровой экономики.

Обзор литературных источников

Механизмы, инструменты, информационные и производственные технологии функционирования экономических субъектов, полученные в результате инфраструктурных преобразований промышленности и институциональных преобразований цифровой экономики, подробно представлены в научных публикациях следующих авторов, посвятивших свои исследования проблемам экономики Индустрии 4.0: Абрамов В.Л., Логинов Е.Л., Чиналиев В.У., Андиева Е.Ю., Фильчакова В.Д., Бетелин В.Б., Бойченко О.В., Гавриков И.В., Таратухина Т.С., Волостнов Б.И., Догучаева С.М., Дубинин В.О., Зырянова С.А., Селезнева Е.В., Ефанова И.Б., Кульга К.С., Лаврентьева Л.В., Яшкова Е.В., Макрушин С.В., Никонова А.А., Попов Е.В., Сухарев О.С., Толкачев С.А., Ширококов А.С.; Gjeldum N., Mladineo M., Veza I., Kovacs G.L., Kochan D., Lee E.A., Plinta D., Prause G., Schwab K., Silva F., Gamarrá C.J., Araujo Jr.A.H., Leonardo J., Ustundag A., Cevikan E., Zhou P., Zuo D., Hou K.-M., Zhang Zh., Zuehlke D и др.

В литературе показаны и доказаны актуальность цифровизации промышленности на современном этапе, целесообразность создания в первичном звене промышленности новых видов экономических объектов (цифровая, умная и виртуальная фабрики и их подклассы, каждой из которых свойственен специфический экономический механизм управления), обоснованность перевода основных производственных фондов компаний на автоматические киберфизические системы и кибертехнологии.

Вместе с этим, в исследованиях указанных авторов и ряда других ученых проблеме теоретического и методологического обоснования принципов комплементарного экономического управления, приложенного к контракту полного жизненного цикла высокотехнологичной продукции и сочетающего влияние на бизнес-системы интеллектуального потенциала менеджмента и потенциала электронного искусственного интеллекта (комбинированного знания), внимание уделено недостаточное.

Иерархия фабрик Индустрии 4.0 в управлении бизнес-системой

Иерархия участников экономических отношений в структуре системы управления проявляется [4, 7] в виде упорядоченной совокупности подчиненных объектов управления (фабрик), регулирование бизнес-процессов в которых осуществляют вышестоящие субъекты. Многоступенчатость структурной организации фабрик в бизнес-системе используется для управления отдельными бизнес-операциями, бизнес-процессами и бизнес-проектами в целом, основанного на принципах сквозной наблюдаемости и контролируемости. Регулированию подлежат экономические процессы и бизнес-отношения фабрик, возникающие при изготовлении цифровой и физической продукции и ее дистрибуции конечному потребителю. Цель управления заключается в достижении желаемых состояний результативности субъектов экономических процессов, входящих в состав бизнес-системы, посредством оказания каждым субъектом на подчиненный объект определенного регулирующего воздействия.

Принцип иерархичности структуры системы экономического управления основан на агрегации фабрик в пределах нескольких уровней, для каждого из которых организационным признаком уровневой классификации является целевая функция управления, зависящая от решаемой фабрикой бизнес-задачи. Субъектом экономического управления выступает регулирующая фабрика, формирующая ресурсное воздействие в отношении единиц или групп подчиненных фабрик. Объектом управления выступает фабрика нижестоящего уровня, исполняющая ресурсное воздействие. Вид ресурсных воздействий и способ влияния фабрик друг на друга определяются особенностями управленческих бизнес-отношений, зависящих в общей бизнес-системе от логики построения и содержания цепочек «киберпроектирование – киберпроизводство – киберобслуживание» образования ценности для конечного потребителя.

В представленной на рис. 1, а укрупненной функциональной схеме показаны два иерархических уровня структурной организации фабрик, для которых бизнес-задачи распределены между субъектами и объектами управления. Верхний уровень иерархии фабрик отождествлен с киберпроектным циклом создания цифровой продукции, нижний составляют умные фабрики киберпроизводства физической продукции, на которые оказываются ресурсные воздействия. Схема отражает порядок взаимодействия одного субъекта и двух подчиненных ему объектов управления, являющихся участниками сквозного экономического процесса. Структуризация полномочий фабрик обеспечивается каналами передачи ресурсных воздействий и каналами обратных связей, поддерживающими регулирование экономических процессов в требуемом целевой бизнес-задачей направлении.

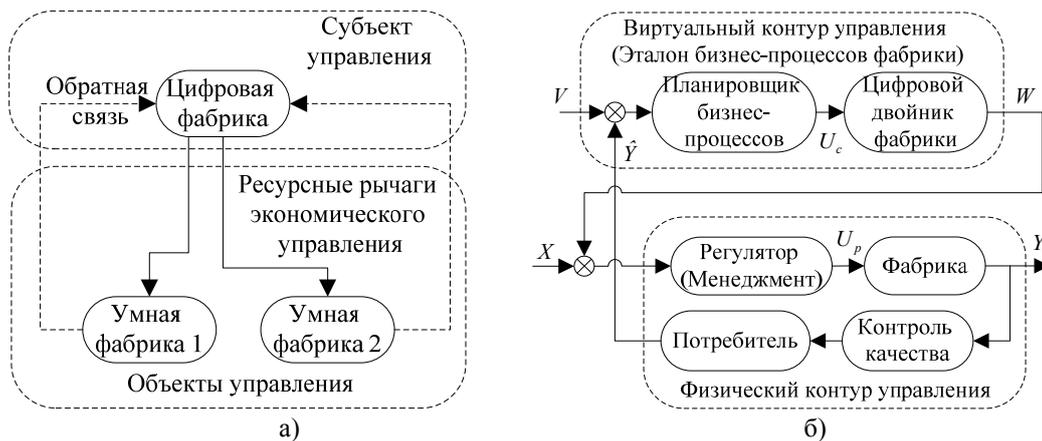


Рис. 1. Функциональные схемы: а) иерархического взаимодействия разноуровневых фабрик, б) системы экономического управления одной фабрикой, использующей кибертехнологии

На рис. 1, б приведена детальная схема системы экономического управления фабрикой Индустрии 4.0. Особенностью экономического управления в схеме является сочетание интеллектуального воздействия менеджера («совокупного работника») и ресурсного воздействия бизнес-планировщика на процессы и проекты, выполняемые внутри фабрики. Разностное уравнение в векторно-матричной форме, описывающее работу комплементарной системы экономического управления фабрикой, имеет вид:

$$\begin{vmatrix} Y \\ W \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} A_p & 0 \\ 0 & A_c \end{vmatrix} \cdot \begin{vmatrix} X \\ V \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} B_p & 0 \\ 0 & B_c \end{vmatrix} \cdot \begin{vmatrix} U_p \\ U_c \end{vmatrix},$$

где Y, W – векторы экономических параметров фабрики, рассчитанные, соответственно, на физическом и кибер-уровнях; A_p, A_c – матрицы параметров бизнес-процессов на физическом (p) и кибер (c) уровнях фабрики; B_p, B_c – соответственно, матрицы параметров экономического управления фабрикой и ее цифровым двойником; U_p, U_c – векторы параметров экономических ресурсов.

Регулирование управленческих отношений фабрик в бизнес-системе

Координация экономической активности иерархически организованных в бизнес-систему групп фабрик осуществляется механизмами целевого внутреннего управления, направленного на регулирование бизнес-процессов в единой цепочке создания ценности. Внутреннее управление применяется к сложным структурам взаимодействия экономических объектов, в организационных уровнях которых сохраняется общий принцип иерархии бизнес-системы.

На рис. 2 приведена подробная схема взаимодействия субъекта (цифровой фабрики) и двух подчиненных ему объектов управления (умные фабрики), использующих технологии прямого и опосредованного регулирования бизнес-процессов. Схема образует замкнутый контур экономического управления бизнес-системой, в котором фабрики одновременно выступают в роли субъекта и объекта управления, реализующих самостоятельные бизнес-задачи.

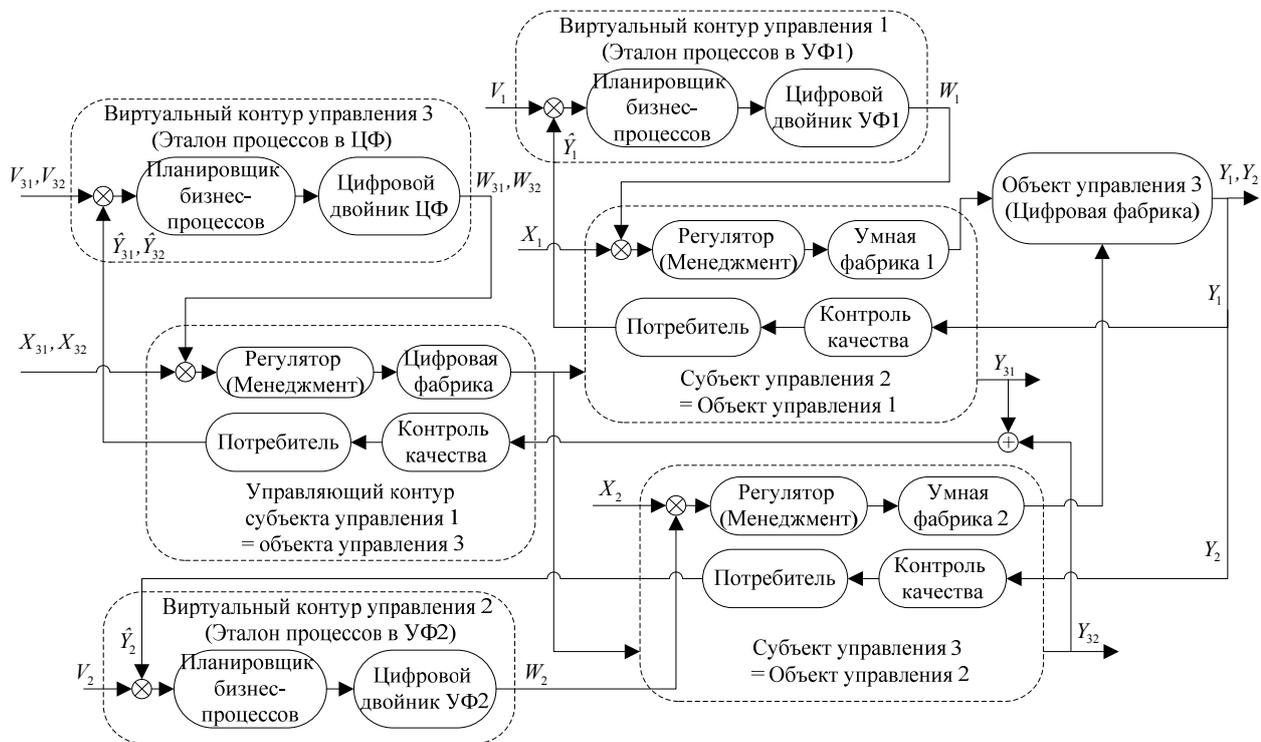


Рис. 2. Схема регулирования экономических отношений в бизнес-системе, образованной цифровой фабрикой (ЦФ) киберпроектирования и двумя умными фабриками (УФ) киберпроизводства

Система управления содержит инструменты ресурсного влияния на бизнес, способные корректировать содержание и развитие управленческих отношений бизнес-системы, возникающих между субъектами и объектами управления в общем экономическом процессе. Входные воздействия для двухуровневой системы управления, запускающие механизм экономического регулирования, формализованы ресурсными потоками капиталов, циркулирующими в физической и виртуальной средах бизнес-системы. Регулятор оказывает субъективное экономическое воздействие на производящие объекты управления, целевая функция которого отвечает частной бизнес-задаче каждой фабрики.

В схеме реализуется бесконфликтный механизм коллективного и согласованного взаимодействия менеджмента различных фабрик, задействованного в сквозной цепочке создания ценности, интересы которого на каждом уровне управления балансируются в общей бизнес-системе. Количественные показатели в схеме характеризуют межфирменные финансовые потоки, внутри- и межфирменные материальные потоки в отношении товарной, реализуемой, валовой и чистой продукции общей бизнес-системы.

Вмешательство субъектов управления в экономические процессы фабрик, размещенных уровнем ниже (объекты управления), осуществляется в рамках общей задачи бизнес-системы, определенной цепочкой создания ценности для конечного потребителя. Процессы управления, протекающие в фабриках одного уровня иерархии, являются существенно общими и отличаются в деталях, зависящих от ресурсной обеспеченности регуляторов, управленческих компетенций менеджеров и пр.

Интеграция физического и виртуального контуров управления приводит к способу регулирования экономических показателей, сформированных в соответствии с иерархической моделью, предложенной R.L. Askoff. В приложении к экономике промышленности компонентом модели на нижнем уровне иерархии рассматриваются данные, неструктурированные потоки которых концентрируются в смарт-контрактах. Второй уровень иерархии модели представлен структурированной информацией, полученной в результате BigData-обработки неструктурированных данных. Третий уровень иерархии модели образован знаниями, сформированными при обобщении разрозненной информации. Верхний (четвертый) уровень иерархии модели соответствует самообучающемуся искусственному интеллекту – технико-экономическому эквиваленту когнитивной мудрости, – отвечающему в системе экономического управления за регулирующие воздействия, оказывающие влияние на объект управления в соответствии с правилами, основанными на знаниях.

Актуальными для контроллинга в системе экономического управления фабриками являются [13] микроэкономические показатели (мультипликаторы), ежегодно публикуемые в открытой финансовой отчетности хозяйствующего субъекта (объемы выручки, чистая прибыль, объемы кредиторской и дебиторской задолженности и др.), значимые для оценки потенциальным инвестором и позволяющие осуществлять регулирование деятельности фабрик «по отклонениям». Так как фабрики реализуют в своей операционной деятельности различные этапы жизненного цикла продукции, во внутренней среде системы экономического управления будут участвовать уникальные показатели, которые приводятся (пересчитываются) к сравнимым значениям в соответствии с требованиями единых систем финансовой отчетности фабрик, в частности, к российской системе бухгалтерского учета или к международным стандартам финансовой отчетности.

В системе экономического управления, таким образом, поддерживается промежуточный контроль результативности фабрик и окончательный контроль результативности бизнес-системы. Отклонения в контролируемых микроэкономических показателях, обусловленные, в частности, влиянием объективных и возмущающих рыночных факторов, служат основой для коррекции бизнес-процессов фабрик. Качество управления, в котором отклонения планируемых показателей фабрики от фактически наблюдаемых показателей не превышает 15%, считается [14] экономически приемлемым.

Заключение

В сложившихся условиях (экономический предел эффективности управления бизнесом Индустрии 3.0, ограничения на технологический импорт киберфизического оборудования, давление зарубежных правительств и транснациональных корпораций на бизнес финансовыми санкциями, глобальный экономический кризис и др.) международный паритет отечественным бизнес-системам предстоит завоевывать в жесткой борьбе, конкурентным преимуществом в которой будет выступать оптимальная структурная организация инновационной системы экономического управления:

- осуществляющей экономическое регулирование новых типов производительных объектов, представленных в классе цифровых, умных и виртуальных фабрик Индустрии 4.0, а также их корпоративных бизнес-образований как субъектов экономических процессов;
- обладающей повышенной аналитической точностью принимаемых менеджерами управленческих решений, обеспечиваемой электронным бизнес-планировщиком и основанной на соблюдении целостности и системности модельного описания промышленных бизнес-структур как объектов экономического управления;

- динамично реагирующей на рыночные вызовы и сконцентрированной на процессах, происходящих внутри бизнес-системы как экономической единицы, от результативности которой зависит динамика роста национального промышленного производства;
- компенсирующей колебания в необходимых пропорциях эффективностей бизнес-процессов и продуктивностей бизнес-проектов, контролируемых по различным системам оценочных экономических показателей промышленных компаний;
- поддерживающей заданный уровень качества изготавливаемой продукции и формирование цепочек дохода бизнесу в шеринговых операционных циклах многократного повторения бизнес-процессов с кастомизируемыми потребительским сообществом правилами и др.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акбердина В.В., Смирнова О.П. Сетевые сопряженные производства в контексте четвертой промышленной революции // Журнал экономической теории. 2017. № 4. С. 116-125.
2. Анисимов К.В. Перспективы формирования киберфизических систем в промышленности в условиях Индустрии 4.0 // Экономика и управление в машиностроении. 2020. № 4. С. 27-31.
3. Барина Н.В., Барин В.Р. Цифровая экономика, Индустрия 4.0 и искусственный интеллект // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2021. № 3. С. 82-91.
4. Брянцева Т.А., Иващенко Н.Ю. Система внутреннего контроля как основа управления экономическим субъектом // Белгородский экономический вестник. 2020. № 4 (100). С. 152-157.
5. Говорова Н.В. Промышленная политика в ЕС // Научно-аналитический вестник института Европы РАН. 2019. № 1 (7). С. 108-113.
6. Доброва К.Б., Лютова Е.А. Общая постановка задач развития экономических механизмов управления жизненным циклом вооружений, военной и специальной техники // Вопросы инновационной экономики. 2020. Т. 10. № 1. С. 375-386.
7. Коган Л.П., Краснов А.Р., Сербер А.В. Анализ информационных процессов при формировании управленческих решений в концепции иерархической модели управления экономической системой // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: социальные науки. 2020. № 2 (58). С. 25-33.
8. Лебедев Н.А., Зубкова С.В. Перспективные ориентиры обновления российской экономики: киберуправление в контексте новой парадигмы развития // Вестник академии права и управления. 2019. № 4 (57). С. 56-62.
9. Прудский В.Г. Модели управления киберфизическими организациями как стратегические конкурентные компетенции национальных экономик // Вестник Пермского университета. Серия: экономика. 2018. Т. 13. № 3. С. 433-450.
10. Cirillo V., Rinaldini M., Staccioli J., Virgillito M.E. Technology vs. workers: the case of Italy's Industry 4.0 factories // Structural change and economic dynamics. 2021. Vol. 56. P. 166-183.
11. Jankowska B., Di Maria E., Cygler J. Do clusters matter for foreign subsidiaries in the Era of industry 4.0? The case of the aviation valley in Poland // European research on management and business economics. 2021. Vol. 27. № 2. Art. 100150.
12. Kim S.S., Choi Y.S. The Innovative platform programme in South Korea: economic policies in innovation-driven growth // Foresight and STI governance. 2019. Vol. 13. № 3. P. 13-22.
13. Жаринов И.О. Управление бизнес-процессами на фабриках Индустрии 4.0 // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2021. №4 (130). С. 93-98.
14. Брагина А.В., Вертакова Ю.В., Евченко А.В. Развитие сквозных технологий планирования деятельности промышленного предприятия в условиях цифровизации экономики // Организатор производства. 2020. Т. 28.

ГЛОБАЛИЗАЦИЯ И МИРОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ

Уржумцева Т.Б., Ковалева А.А., Ларионова В.И.

**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ КНР В ПЕРИОД COVID-19
НА ФОНЕ МИРОВОЙ РЕЦЕССИИ: ТОЧКИ РОСТА РАЗНОГО «КАЛИБРА»**

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы социально-экономической политики КНР в период распространения коронавирусной инфекции Covid-19, которая выступила стресс-тестом для экономических систем всего мира. Авторами выявлены и классифицированы факторы роста китайской экономики с учетом вызовов пандемии. Результаты исследования могут быть применены другими странами, в том числе Россией, для повышения устойчивости национальной экономической системы и совершенствования стратегий борьбы с чрезвычайными ситуациями.

Ключевые слова. Китай, устойчивое развитие, здравоохранение, государственная политика, Covid-19.

Urzhumtseva T.B., Kovaleva A.A., Larionova V.I.

**SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE PRC'S ECONOMY
DURING COVID-19: GROWTH DRIVERS**

Abstract. The article examines the issues of the socio-economic policy of the PRC during the spread of the coronavirus infection covid-19 which acted as a stress test for economic systems around the world. Authors have identified and classified the growth factors of the Chinese economy, considering the challenges of the pandemic. The results of this research might be applied by other countries, including Russia, to increase sustainability of national economy and develop effective strategies for overcoming emergencies.

Keywords. China, sustainable development, healthcare, public policy, Covid-19.

Введение

Рост китайской экономики, продемонстрированный в 2020 году, и успешная кампания КНР по борьбе с эпидемией новой коронавирусной инфекции Covid-19 привлекли внимание мирового научного сообщества, многих экономистов, политических деятелей. В этой связи актуальным представляется вопрос о возможности применения опыта Китая в других странах, как с точки зрения борьбы с чрезвычайными ситуациями (включая грамотно выстроенную пропаганду и работу с населением), так и с точки зрения осуществления мер экономической политики, направленной на стимулирование хозяй-

ГРНТИ 06.91.00

© Уржумцева Т.Б., Ковалева А.А., Ларионова В.И., 2021

Татьяна Борисовна Уржумцева – руководитель научно-образовательного центра исследования социально-экономических проблем стран АТР Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Анастасия Александровна Ковалева – аспирант кафедры мировой экономики и международных экономических отношений Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Валентина Ильинична Ларионова – доктор медицинских наук, президент Ассоциации специалистов в области молекулярной медицины, медицинской и лабораторной генетики имени Е.И. Шварца.

Контактные данные для связи с авторами (Уржумцева Т.Б.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). E-mail: t.b.urzhumtseva@gmail.com.

Статья поступила в редакцию 10.11.2021.

ственной деятельности в условиях закрытых границ, что для Китая является нелегким испытанием с учетом весомой доли экспорта в ВВП (до 40%). Целью данной работы является выявление особенностей функционирования китайской экономики в период пандемии с последующей идентификацией и классификацией точек роста.

Влияние пандемии на мировую экономику

Пандемия коронавируса Covid-19 застала всех врасплох. Мировой экономике был нанесен значительный урон. Если посмотреть на динамику темпов роста мирового ВВП (рис. 1), остающегося на данный момент общепринятым количественным показателем экономического развития, то мы обнаружим в 2020 году самый большой спад за последние 60 лет.

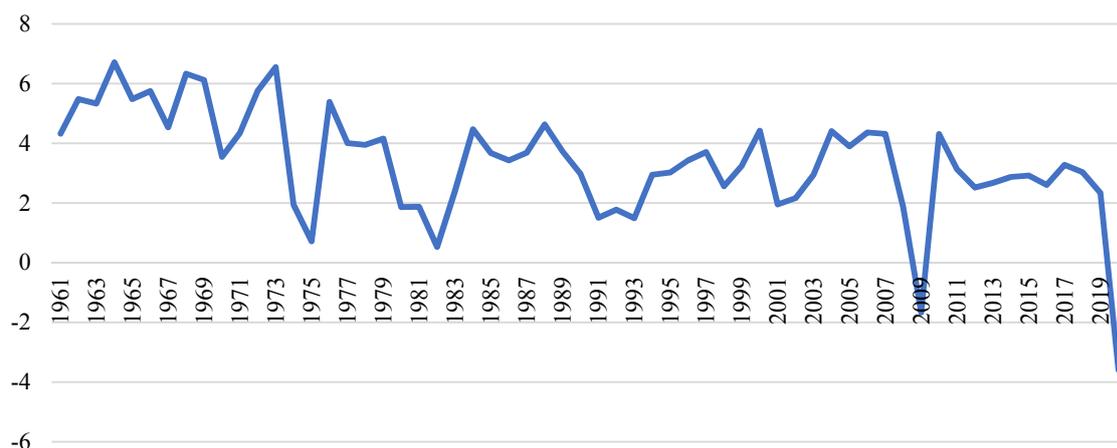


Рис. 1. Темпы роста мирового ВВП (%) (по данным World Bank Open Data)

Темпы роста мирового ВВП демонстрируют общемировую ситуацию. При этом, мы констатируем отсутствие реального взаимодействия между странами в рамках международных и региональных организаций для создания структур и выработки механизмов быстрого реагирования. Даже «единство» Европы оказалось под сомнением – «под ударом оказалась вся традиционная европейская система ценностей» [2, с. 2]. Каждое государство было вынуждено действовать самостоятельно, в результате чего сила «ударной волны» Covid-19 оказалась неравномерной. Из данных, представленных на рисунке 2, следует, что единственная экономика, показавшая положительный рост по итогам 2020 года – это экономика КНР (2,3%). Безусловно, это ниже ожидаемого уровня даже с учетом «новой нормальности», где упор сделан уже на качестве роста, а не на его темпе.

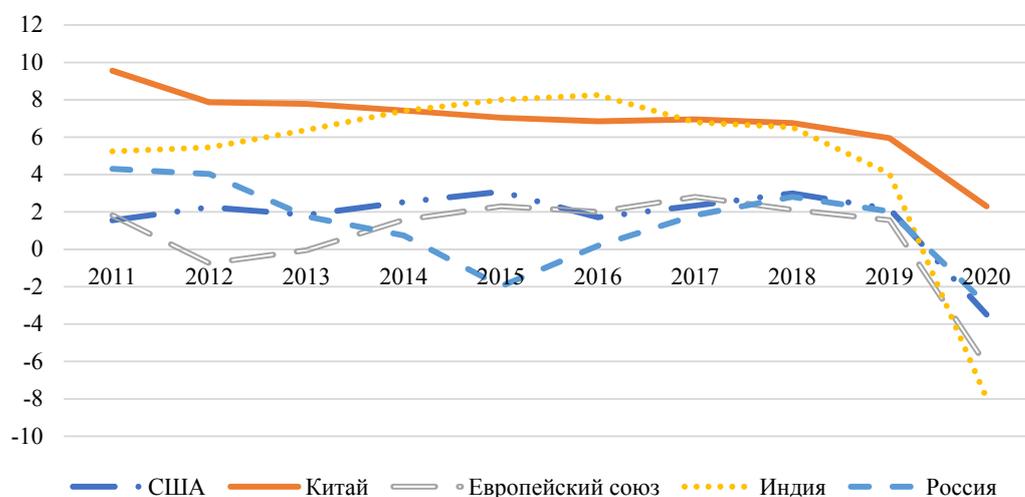


Рис. 2. Темпы роста ВВП по странам (%) (по данным World Bank Open Data)

Динамика показателей фондового рынка также свидетельствует о высокой оценке рынком субъектов китайской экономики, что находит отражение в росте капитализации китайских компаний и, соответственно, фондовых индексов. По данным финансово-экономического издания *Forbes*, фондовый рынок Китая вырос в 2020 году на 27%, а суммарная капитализация китайских компаний за год выросла на \$4,9 трлн и достигла \$16,7 трлн.

В целом динамика фондовых индексов свидетельствует о постепенном восстановлении экономики (на разных национальных рынках с разной скоростью), со временем у экономической системы тоже вырабатывается иммунитет. Эффективность этого иммунитета во многом определяется эффективностью государственных мер, которые формируют среду для субъектов экономической деятельности. Государство, а не рынок, во всех странах, как оказалось, стало основным регулирующим органом [3, с. 89].

В чрезвычайные периоды именно на государство, независимо от типа политической системы, возлагается ответственность за обеспечение устойчивости и работоспособности всей экономической системы. Соответственно, именно чрезвычайные ситуации демонстрируют способность системы противостоять внешним шокам. Безусловно, экономической системе, как и любой системе, свойственна инерционность, благодаря которой даже после сильного шока она еще некоторое время функционирует, однако за это время государству нужно успеть перестроить систему на новые рельсы и стимулировать ее дальнейший рост.

Влияние пандемии на экономику Китая

У руководства КНР не было права на ошибку: в 2020 году исполнилось 100 лет Коммунистической партии Китая (КПК). К этому рубежу нужно было подойти с хорошими результатами и победами. Кроме того, осенью 2020 года был принят 14-ый пятилетний план социально-экономического развития 2021–2025, в котором была поставлена задача увеличить инвестиции в здравоохранение и инфраструктуру для предотвращения эпидемий, в операционные системы и профессиональную подготовку персонала и др., чтобы восполнить недостатки системы здравоохранения Китая.

Среди основных пунктов рекомендаций партии в отношении основного содержания плана, которые были одобрены 5-ым пленумом ЦК КПК в октябре 2020 года, звучит содействие построению здорового Китая и сосредоточение на профилактике и охране здоровья. Это должно стать фундаментальной ориентацией, а не дополнением к прерыванию распространения эпидемии и лечению болезни для спасения людей.

Широко цитируемые данные расчетов заключаются в том, что, согласно результатам опроса Всемирной организации здравоохранения, при соблюдении тех же медицинских стандартов, отношение инвестиций в профилактику к затратам на лечение и спасение составляет 1:8,5:100 [7, с. 38]. Это показывает, что если расходы на профилактику увеличатся на 1 юань, то это может сэкономить 8,5 юаней на лечении или 100 юаней на спасательных операциях. Поэтому финансовая система и механизм предотвращения и контроля рисков для здоровья населения должны соответствовать ориентации на «полный цикл» и фокусироваться на сочетании управления источниками рисков и реагирования на риски.

Повышение качества здравоохранения может, в свою очередь, стимулировать экономический рост. Раньше правительство Китая активно инвестировало в жилищное строительство и транспорт, теперь пришло время увеличивать финансирование инфраструктуры здравоохранения и противоэпидемиологической инфраструктуры. Ученые отмечают, что только 30% государственных расходов на железнодорожную и автомобильную инфраструктуру вносят вклад в производство ВВП; в то время как у инвестиций в образование, здравоохранение и культуру этот показатель достигает 60-70% [8, с. 28].

В ходе анализа стратегических документов и мер государственной политики КНР в период пандемии мы пришли к выводу, что рост национальной экономики и повышение устойчивости экономической системы КНР обеспечивается тремя группами факторов, схематично изображенными на рисунке 3. Как мы видим, «действие» каждой из групп во временном разрезе неодинаково.

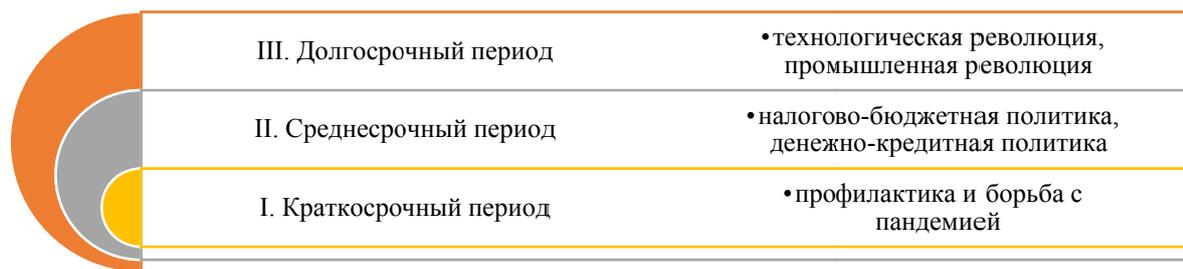


Рис. 3. Классификация групп факторов роста экономики КНР

Краткосрочный период: профилактика и борьба с пандемией

С началом распространения коронавирусной инфекции большое давление испытала система здравоохранения КНР. Поскольку развитие системы здравоохранения и ее финансирование – одна из важнейших функций государства, то без решительных государственных мер, принятых правительством, борьба сразу же была бы провалена. Именно в чрезвычайных ситуациях выявляются все сильные и слабые стороны социальных отраслей экономики, степень готовности государства защитить своих граждан.

Борьба с распространением коронавирусной инфекции увенчалась успехом, однако при этом обнаружилась серьезные недостатки Китая в области здравоохранения, профилактики и контроля инфекционных заболеваний. Выявились острая нехватка медицинских учреждений на душу населения, медицинского персонала, неадекватные средства профилактики и контроля инфекционных заболеваний в больницах и поликлиниках, а также нехватка резервов противоэпидемических средств (например, защитной одежды и т.д.) [8, с. 27]. Крайне необходимо было своевременно покрыть расходы на лечение подтвержденных и подозреваемых пациентов, закупку оборудования и материалов, строительство специализированных больниц, а также профилактику и контроль массовой эпидемии. Китай смог обеспечить население всем необходимым, а также выполнить все социальные обязательства (в частности, по выплате пенсий) благодаря финансовой «подушке безопасности», которая у большинства других стран отсутствовала.

Победа в борьбе с эпидемией неотделима от финансирования: от расходов на профилактику эпидемии и борьбу с ней в провинции Хубэй до субсидий на лечение пациентов по всей стране; от субсидий для медицинского персонала на «передовой» до средств на строительство больниц Хошэншань и Лэйшэншань в городе Ухань; от базовых противоэпидемических расходов до исследований и разработок вакцин и расходов центрального лекарственного резерва. 22 января 2020 года Министерство финансов и Государственная администрация медицинского страхования КНР совместно выпустили «Экстренное уведомление о медицинской защите в связи с эпидемией пневмонии, вызванной Новой коронавирусной инфекцией» и дополнительное уведомление, в котором четко указывалось, что 60% расходов на лечение пациентов с подтвержденным диагнозом покрываются за счет финансовых субсидий центрального правительства [6, с. 52–53].

Среднесрочный период: бюджетно-налоговая и денежно-кредитная политики

Перед лицом экономических потрясений необходимо использование мер налогово-бюджетной и денежно-кредитной политики для осуществления макроэкономического регулирования как со стороны предложения, так и со стороны спроса. Комплекс этих мер направлен на восстановление производства в расчете на то, чтобы краткосрочные шоки не переросли в долгосрочный тренд. После вспышки новой коронавирусной инфекции Министерство финансов Китая совместно с соответствующими департаментами начало интенсивную политику снижения процентных ставок по кредитам, а также снижения налоговых платежей и сборов с целью стабилизации экономической деятельности, ведь самая большая проблема предприятий заключается в отсутствии ликвидности при ограниченном количестве каналов финансирования и высокой стоимости финансирования.

Поэтому финансовая поддержка предприятий должна заключаться в содействии оживлению активов путем удовлетворения потребности в ликвидности. Однако существует риск того, что увеличение денежной массы приведет к таким глубоко укоренившимся проблемам, как инфляция и увеличение

разрыва между богатыми и бедными. Вместо этого, по мнению некоторых ученых, Китаю с учетом реальных национальных условий следует сосредоточиться на структурных реформах для достижения долгосрочного экономического и социального развития [10, с. 42]. По нашему мнению, эта рекомендация вполне обоснована, но, как показала практика КНР, в кратко- и среднесрочной перспективе вливание денег в экономику стимулирует внутренний рынок и способствует наращиванию производства.

Правительство КНР приняло беспрецедентный пакет мер социально-экономической поддержки. На состоявшемся 18 февраля 2020 года исполнительном заседании Государственного Совета КНР было принято решение о поэтапном сокращении и даже освобождении от уплаты взносов корпоративного социального страхования, а также решение об отсрочке взносов в фонд жилищных накоплений. Уплаченные взносы за 2019 год возвращались, что послужило еще и своего рода поощрением добросовестных налогоплательщиков. Кроме того, Министерство финансов упростило процедуры согласования государственных закупок материалов для профилактики и борьбы с эпидемией, открыло «зеленый канал» их поставок; освободило импортируемые материалы, пожертвованные для профилактики и контроля эпидемии, от импортных пошлин, налога на добавленную стоимость и потребительского налога.

Для финансовых учреждений, предоставляющих льготные процентные ставки по кредитам (2-3% на 10-12 лет), центральные финансовые органы предоставили скидку в размере 50% от ставки рефинансирования Народного банка Китая. Оборудование, приобретенное предприятиями по производству ключевых материалов для профилактики и борьбы с эпидемией в целях расширения производственных мощностей, было разрешено одновременно включать в себестоимость для получения вычета по налогу на прибыль. Доходы, полученные налогоплательщиками за перевозку ключевых материалов для профилактики и борьбы с эпидемией, освобождались от НДС; предоставлялись субсидии на заработную плату работников и т.д. [10, с. 36–37].

Активная фискальная и денежно-кредитная политики положительно отразились на стабилизации ожиданий, повышении доверия к власти ввиду способности государства обеспечить людей средствами к существованию и стимулировать экономическую активность (сначала со стороны предложения, потом со стороны спроса). Поэтому население спокойно отнеслось к усилению контроля со стороны государства, пропагандистская кампания и апеллирование к личной ответственности или индивидуальной социальной ответственности граждан [10] увенчались успехом.

Долгосрочный период: технологическая и промышленная революции

Новая стратегия Китая, предполагающая опору не только на индустриализацию, но и на инновации для достижения социального и экономического процветания, отражает важный поворотный момент в формировании национальной политики. Новая политика в значительной степени определяется спросом и систематически способствует производству инноваций; развитие отечественного инновационного потенциала в настоящее время является приоритетом по сравнению с приобретением иностранных технологий [5].

Правительство Китая заявило о намерении создать полномасштабную высокопроизводительную национальную инновационную систему. Основная цель, сформулированная в Среднесрочном и долгосрочном плане развития науки и технологий от 2006 года, состоит в том, чтобы к 2020 году построить в Китае ориентированное на инновации общество, а к 2050 году превратить Китай в мирового лидера в области науки и технологий (S&T) [4, с. 38]. Стало очевидно, что в условиях гиперконкуренции и глобальной нестабильности высокая зависимость от экспорта делает Китай очень уязвимым перед глобальными экономическими рецессиями. В условиях закрытых границ и отсутствия внешних импульсов только внутренний технологический прогресс может обеспечить качественный рост экономики и всех ее отраслей.

Остро встал вопрос о необходимости восполнения структурных недостатков отрасли производства основных технологий, ведь технологические инновации – важное оружие в борьбе с эпидемией. Создание и совершенствование механизма развития научно-технических кадров, укрепление поставок научно-технической продукции и оборудования, а также содействие популяризации и применению науки и технологий – важные факторы повышения результативности научно-технических исследований в чрезвычайных ситуациях.

Заключение

Таким образом, в ответ на вызов мировой экономике в виде коронавирусной инфекции Covid-19 Китай продемонстрировал всему миру устойчивость своей экономической системы. Принятые социально-экономические меры, пропагандистская кампания, своевременное финансирование отрасли здравоохранения в больших объемах и усиление контроля со стороны государства обеспечили экономике КНР положительный рост ВВП на фоне мировой рецессии.

Конечно, в долгосрочной перспективе главенствующим источником роста являются технологические прорывы, и Китай предпринимает усилия по изменению баланса движущих сил роста, делая ставку на инновации. Однако для технологического скачка необходима соответствующая институциональная среда, техническая оснащенность, квалифицированные кадры, финансовые возможности. То есть налогово-бюджетная и денежно-кредитная политики должны способствовать производству технологий.

В частности, как отмечают китайские ученые, необходимо предоставлять субсидии на аренду и НИОКР для практикующих врачей, вознаграждать публикацию рецептов, активно стимулировать исследования по эпидемии и связанным с ней заболеваниям и стремиться сформировать новый двигатель экономического роста с помощью медицины [9, с. 36]. Этот вывод справедлив и для других стран, в том числе для России.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдалова Е.Б., Карельская С.Н., Ковалева А.А. Социальная ответственность: виды и их взаимосвязь // Вестник ИПБ (Вестник профессиональных бухгалтеров). 2020. № 6. С. 15-27.
2. Арзаманова Т. Первые уроки первой пандемии XXI столетия // Европейская безопасность: события, оценки, прогнозы. 2020. Выпуск 57 (73). С. 2-12.
3. Лейн Д. Глобальное управление пандемией Covid-19: успех или неудача? // Научные труды ВЭО России. 2021. Т. 228, № 2. С. 82-97.
4. Cao C., Suttmeier R.P., Simon D.F. China's 15-year Science and Technology Plan // Physics Today. 2006. December. P. 38-44.
5. Liu X., Cheng P. Is China's Indigenous Innovation Strategy Compatible with Globalization? East-West Center. 2011.
6. 董道勇. 2020 (№ 3). 财政政策组合拳助力打赢疫情防控阻击战. 特别策划: 52-53.
7. 杜江, 蒋震. 2020 (№ 5). 构建防控公共卫生风险的财政体制机制. 宏观经济管理: 37-42, 50.
8. 李旭章, 龙小燕. 2020. 以专项债支持公共卫生基础设施建设. 财源: 27-28.
9. 王悦, 任海, 王诗皓. 2020年8月. 我国应对疫情的财税措施. 湖南税务高等专科学校学报(第4期): 23-27.
10. 颜梦洁. 2020 (№ 3). 新冠肺炎疫情期间各国财政政策的实践、特征与思考. 经济研究参考: 29-43.

Славецкая Н.С., Тумарова Т.Г.

МЕСТО РОССИИ В ПАРАДИГМЕ ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Аннотация. В статье рассматриваются перспективы России в сфере водородной энергетики, связанные с усилением важности климатической повестки и трендом на декарбонизацию экономик. Классифицированы основные стимулы и препятствия для формирования водородной энергетики в России и в мире, проведен критический анализ конкурентных преимуществ России на формирующемся рынке водорода.

Ключевые слова. Водородная энергетика, экспорт, газовый рынок, декарбонизация.

Slavetskaya N.S., Tumarova T.G.

RUSSIA'S PLACE IN THE PARADIGM OF HYDROGEN ENERGY

Abstract. The article examines the prospects for Russia in the field of hydrogen energy associated with the growing importance of the climate agenda and the trend towards decarbonization of economies. The main incentives and obstacles for the formation of hydrogen energy in Russia and in the world are classified, a critical analysis of Russia's competitive advantages in the emerging hydrogen market is carried out.

Keywords. Hydrogen energy, export, gas market, decarbonization

Введение

За последний год усилилась важность климатической повестки для участников мирового энергетического рынка, что привело к принятию ими решений о значительных сокращениях выбросов углекислого газа в атмосферу. Глобальное изменение климата из-за эмиссии углекислого газа вызывает большие опасения в обществе и приводит к его экологической трансформации. Активная декарбонизация экономики стран ЕС, а именно – газовой отрасли, создает новые направления для сотрудничества России и ЕС в этой сфере. Вполне возможно, что сотрудничество будет основано не только на поставках СПГ, но также на совместных разработках и использовании технологий. Например, возможно сотрудничество в производстве и использовании чистого водорода, который производят из российского природного газа, поставляемого по газотранспортным системам.

В целях уменьшения роста глобальной среднегодовой температуры к 2100 г. более чем на 2 градуса от доиндустриального уровня, в 2015 году было принято Парижское соглашение, которое затрагивает и нефтегазовую отрасль. В августе 2021 года климатическая группа ООН опубликовала доклад об изменении климата, которое однозначно связано с технологической деятельностью. Нефтегазовые компании обладают необходимым потенциалом для изучения, исследования и решения проблем, связанных с эмиссией парниковых газов, в то время как экономический спад, связанный с пандемией,

ГРНТИ 06.51.65

© Славецкая Н.С., Тумарова Т.Г., 2021

Нина Степановна Славецкая – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры мировой экономики и международных экономических отношений Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Татьяна Гельцевна Тумарова – кандидат экономических наук, профессор, профессор кафедры мировой экономики и международных экономических отношений Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

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

Статья поступила в редакцию 25.11.2021.

только усилил понимание того, что нужно направить усилия на борьбу с глобальным потеплением, делая декарбонизацию основным фокусом.

Актуальность обсуждения энергоперехода и водорода как энергоносителя обуславливается такими факторами, как усиление важности заботы о климате (крупные потребители российского газа заявили о планах по углеродной нейтральности в 2050-2060 гг.), изменение мирового энергетического баланса в пользу возобновляемых источников энергии соразмерно поддержанию целей устойчивого развития. Потенциально Россия может в переходе к климатически нейтральной экономике выиграть – добиться снижения зависимости от экспорта ископаемого топлива, декарбонизации промышленности и транспортного сектора, повышения энергоэффективности и энергосбережения.

Ключевой становится проблема: могут ли конкурентные преимущества России как крупнейшего производителя и экспортера природного газа быть конвертированы в преимущества в рамках программы водородной энергетики, учитывая, что для производства чистого водорода в 75% нужен природный газ.

Материалы и методы

При проведении исследования в качестве исходных данных были использованы Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года, план мероприятий («дорожная карта») по развитию водородной энергетики в Российской Федерации до 2024 года, Концепция развития водородной энергетики до 2050 года, инициатива Чистая энергетика (водород и ВИЭ) [1, 2, 3]. Проблематика энергоперехода и применения водорода на сегодняшний момент – основная в законотворчестве стран, концепции развития водородной энергетики приняты в ЕС, Германии. Основными методами исследования являются критический и сравнительный анализ.

Результаты и их обсуждение

Обнародованные Евросоюзом индикаторы по сохранению климата Fit for 55 (снижение к 2030 году выбросов углекислого газа не менее чем на 55% по сравнению с уровнем 1990 года), с одной стороны, создают вызовы и угрозы перспективам экспорта трубопроводного российского газа в страны ЕС, однако, с другой стороны, могут быть перспективны новые формы сотрудничества сторон по водороду из российского природного газа [4].

Водород в энергетике используется уже более 100 лет, но не получил широкого развития до сегодняшнего момента, одной из причин этого является требуемое большое количество электроэнергии при электролизе воды, одном из способов извлечения водорода. Водород может быть использован как носитель для накопления электроэнергии, выработанной на ветровых и солнечных электростанциях. Именно это обстоятельство – развитие ВИЭ (доля 40% к 2030 году) в Европе с нестабильной генерацией электроэнергии в зависимости от погодных условий – заставляет в поиске систем накопителей электроэнергии опираться на так называемый «зеленый» водород, производимый на базе ВИЭ.

Основные преимущества водородной энергетики связаны с надеждами, что массовый переход от углеводородов к водороду позволит значительно сократить выбросы углекислого газа и сгладить пики от производства энергии от ВИЭ, но в практической масштабной реализации можно выделить препятствия к достижению этих результатов. Основные барьеры к процветанию водородной энергетики можно разделить на группы:

- технологические (недостаточная готовность технологий производства и использования водорода, хранения и транспортировки водорода, в том числе технологий улавливания, хранения, транспортировки и использования углекислого газа, отсутствие транспортной инфраструктуры, значительные энергетические затраты для хранения водорода);
- рыночные (высокая стоимость водорода, отсутствие внутреннего спроса на водород, высокая степень неопределенности формирования глобального рынка водорода, ограниченность нормативно-правовой базы и несовершенство национальной системы стандартизации и сертификации для этого товара);
- финансовые (большой объем инвестиций в исследования и разработки в области водородных технологий, неразвитость института государственно-частного партнерства, необходимость разработки мер поддержки и налоговых стимулов).

Основные стимулы для развития водородной энергетики также можно разделить на:

- рыночные (удержание текущих рынков сбыта (Европа, Китай) и перспективы выхода на новые – Африки, Ближнего Востока и Юго-Восточной Азии, наличие потенциального спроса на водород, активизация инновационной и инвестиционной деятельности, диверсификация энергетических активов – в сторону увеличения доли ВИЭ);
- технологические (декарбонизация энергетического сектора, транспорта и др. отраслей);
- финансовые (отказ инвесторов, таких как Goldman Sachs, Deutsche Bank и др. финансировать проекты в нефтегазовой сфере, сокращение инвестиционных планов нефтегазовыми корпорациями, такими как Eni, PetroChina, Equinor и др., призыв Международного энергетического агентства (МЭА) отказаться от разведки и разработки, инвестиций в новые месторождения нефти и газа, чтобы справиться с глобальным потеплением, что затрудняет привлечение международного финансирования внутренних нефтегазовых проектов).

Неизвестной величиной на сегодняшний момент остаются темпы внедрения водородной энергетики. Согласно Концепции развития водородной энергетики России, первый этап распространяется на 3,5 года и связан с созданием кластеров и реализацией пилотных проектов по производству и экспорту водорода, также планируется старт применения водородных энергоносителей на внутреннем рынке. Следующие этапы, до 2035 и до 2050 годов, направлены на открытие крупных производств, ориентированных на экспорт и серийное применение водородных технологий в разных сферах – от нефтехимии до ЖКХ.

К факторам, которые могут повлиять на темпы развития водородной энергетики, можно отнести: рентабельность экологически чистого водорода в сокращении выбросов CO₂ по сравнению с другими мерами, такими как электрификация, скорость развития технологий, поддерживающих водород и конкурирующие энергоносители, глобальное изменение климата и качество воздуха, контроль и оценка объемов выбросов парниковых газов, цены на электроэнергию, получаемые за счет газа или ВИЭ, формирование нормативно-правовой среды производства, транспортировки и хранения водорода.

В концепции развития водородной энергетики выделены конкурентные преимущества России как потенциального экспортера водорода, на основе предложенных критериев можно увидеть, насколько эти преимущества обусловлены позициями России на газовом рынке (см. табл.).

Таблица

Сравнение конкурентных преимуществ России как экспортера природного газа и водорода

Критерий	Конкурентные преимущества России как экспортера газа	Конкурентные преимущества России при потенциальном экспорте водорода
Формирование цепочек поставок	Сложившаяся экспортная газовая инфраструктура, развитая логистика, наличие достаточного количества ПХГ, устойчивая система распределения	Возможность использования имеющейся газотранспортной системы для экспорта водорода
Наличие энергетического потенциала/ресурсной базы	Значительная ресурсная база	Наличие достаточного энергетического потенциала для производства водорода
Наличие договоров на поставку энергоносителя	Существует портфель долгосрочных договоров с ключевыми потребителями	Отсутствуют, но круг потребителей тот же
Наличие спроса на энергоноситель	Снижается за рубежом	Возрастает за рубежом
Забота о выбросах парниковых газов	На минимальном уровне	На максимальном уровне
Механизм формирования справедливой цены на энергоноситель	На газовых хабах (конкурентное ценообразование) или с привязкой к нефтепродуктам	Не существует, но Россия может заявить о своем бенчмарке

Часть преимуществ России как экспортера природного газа может быть переналажена на «водородные рельсы», как, например, Северный поток-2 может быть использован и для транспортировки водорода, рыночная инфраструктура торговли водородом скорее всего будет скопирована с рынка

природного газа. Отчасти это можно заметить также по тому, что выделенные в концепции водородной энергетики водородные кластеры – Северно-Западный (для поставки водорода в Европу), Арктический и Восточный (для поставок в страны Азии) – географически накладываются на потенциальные газовые хабы в России с главной задачей – ориентацией на экспорт. Такая схема дает надежду на то, что формирование цены на водород будет происходить на территории нашей страны, что усилит позиции России как игрока на мировом рынке водорода. Это также сможет повлиять на формирование мирового рынка водорода: где именно будет производиться водород (ближе к месту добычи газа, на границе с потенциальными потребителями) и на какие расстояния он будет транспортироваться.

Заключение

Подводя итог рассмотрению проблемы, отметим, что нами предложена классификация основных стимулов и препятствий для формирования водородной энергетики в России и в мире на технологические, финансовые и рыночные. Проведен критический анализ конкурентных преимуществ России на формирующемся рынке водорода по таким критериям, как формирование цепочек поставок, наличие ресурсной базы, спроса и долгосрочных договоров на поставку энергоносителей, забота о выбросах парниковых газов, механизм формирования справедливой цены на энергоноситель, который позволяет судить о том, что Россия может удержать свои позиции ключевого игрока в водородной энергетике.

На основании анализа препятствий, стимулов и факторов, определяющих скорость развития водородной энергетики, можно сделать вывод, что последняя в России в первую очередь будет стимулироваться не столько приоритетом национальной климатической политики, сколько динамичной реализацией водородных стратегий на потенциальных экспортных рынках, так как конкурентоспособность национальной экономики, а также ее энергетическая безопасность подкреплены значительными резервами и объемами производства природного газа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12 октября 2020 г. № 2634-р. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202010220027> (дата обращения 25.10.2021).
2. Распоряжение Правительства РФ от 9 июня 2020 г. № 1523-р. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202006110003> (дата обращения 25.10.2021).
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 06.10.2021 г. № 2816-р. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202110070028?index=4&rangeSize=1> (дата обращения 25.10.2021).
4. Европейский Совет Европейского Союза. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/green-deal/eu-plan-for-a-green-transition> (дата обращения 25.10.2021).

Цехомский Н.В., Тихомиров Д.В.

**ГУДВИЛЛ И ОКУПАЕМОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ В М&А:
ИТОГИ ОТЧЕТНОСТИ 2010-2020 ГГ. (ТЕНДЕНЦИИ И ВЫВОДЫ)**

Аннотация. Данная статья представляет собой продолжение материала, опубликованного в № 5 журнала «Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета» за 2021 г., и включает итоги авторского исследования формирования и обесценения гудвилла рядом крупнейших российских компаний. Обнаружено, что за период 2010-2020 гг. до 75 компаний из 500 крупнейших компаний в России признавали гудвилл, его частичное или полное обесценение в те или иные годы было признано в 89 случаях, а общая сумма обесценения составила порядка 0,5 трлн рублей, или более 30% от текущего значения гудвилла всех компаний выборки. Помимо этого, необходимо помнить, что руководство компаний зачастую придерживается оптимистичного подхода при тестировании активов на обесценение, и возможно дополнительное обесценение гудвилла при применении консервативных подходов к анализу стоимости активов в использовании, а также обесценение иных нематериальных активов, основных средств и прочих активов в сделках, где не был признан гудвилл.

Ключевые слова. Слияния и поглощения, эффективность инвестиций, рыночная капитализация, гудвилл, обесценение активов, обесценение гудвилла, МСФО № 36, ставка дисконтирования.

Tsekhomsky N.V., Tikhomirov D.V.

**GOODWILL AND RETURN ON M&A: FINANCIAL STATEMENTS
RESULTS FOR 2010-2020 (TRENDS AND CONCLUSIONS)**

Abstract. This article is a continuation of the material presented in No. 5 2020 of the journal «Izvestia of the St. Petersburg State University of Economics» and contains the results of our study of the recognition and goodwill impairment by several the largest Russian companies. We have identified that up to 75 companies from the 500 largest companies in Russia recognised partial or full impairment of goodwill during 2010-2020. Goodwill impairment was recognised in 89 cases during this period, and the total impairment amounted to RUB 0.5 trillion which was more than 30% of the current goodwill value of all companies in the sample. We also need to note, that management of companies often tend to apply optimistic approaches in impairment tests. Therefore, there is a chance of additional goodwill impairment as well as impairment of other intangible assets, property, plant and equipment and other assets in transactions where goodwill was not recognised in case more conservative approaches to value in use of assets are applied.

Keywords. Mergers and acquisitions, investment performance, market capitalization, goodwill, impairment of assets, impairment of goodwill, IAS 36, discount rate.

ГРНТИ 06.75.10

© Цехомский Н.В., Тихомиров Д.В., 2021

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 кафедры КППМГ Финансового университета при Правительстве РФ, 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 08.09.2021.

Введение

В предыдущей (первой) части исследования [5] авторами были рассмотрены подходы к анализу результатов и результативности сделок слияний и поглощений и выделен широкий спектр подходов: от анализа эффективности всего рынка [6] до детального анализа и экспертизы конкретного бизнеса [8]. Из ряда возможных был выбран подход, предполагающий анализ итогов публикуемой финансовой отчетности крупнейших российских компаний, подготовленной преимущественно по международным стандартам (МСФО). Данный подход не является чем-то совершенно новым и используется в отечественной и зарубежной литературе [1, 3, 7], однако каждый раз дизайн исследования, выборка компаний для анализа и акценты могут быть различными.

Источником информации в данном случае служила информационная система Thomson Reuters, а также на выборочной основе – отчетность компаний, публикуемая на официальных сайтах. В разделе, описывающем методологию исследования, отмечалось, что для целей анализа было выбрано 500 крупнейших российских компаний по размеру выручки 2020 года. Общая выручка компаний выборки по итогам 2020 г. составила порядка 51,6 трлн руб., т.е. компании выборки формируют немногим менее 50% от ВВП России, общая сумма активов выбранных 500 компаний по состоянию на 31.12.2020 – порядка 110 трлн руб. [6].

За весь период 2010-2020 гг. максимальное количество компаний, признавших в составе своих активов гудвилл в той или иной сумме, составило 75 в 2020 году, общая сумма гудвилла по состоянию на 31.12.2020 (балансовое значение после возможных обесценений в 2020 году и в предыдущие годы) – 1 486 млрд руб. В данной статье предлагается рассмотреть основные тенденции обесценения гудвилла по годам периода 2010-2020 гг. Также представляется крайне полезным для понимания тенденций рассмотрение динамики ставок дисконтирования, которые использовали компании при проведении анализа на предмет возможного обесценения гудвилла. В заключительной части представлены ограничения анализа и ряд направлений для дальнейших исследований данного вопроса.

Обесценение гудвилла по годам

За последние два десятилетия в России 2008 год был рекордным по количеству и сумме признанного обесценения гудвилла: по данным нашего анализа, несмотря на меньший объем выборки доступных для анализа компаний на тот момент, обесценение гудвилла составило немногим менее 200 млрд руб. [2, 4]. В 2010-2020 гг. значения были несопоставимо ниже, тем не менее интересен ряд трендов. Сводная информация представлена в таблице 1.

Таблица 1

Обесценение гудвилла в 2010-2020 гг.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Компании с гудвиллом, ед.	52	59	63	70	70	68	66	73	72	75	70
Итого сумма гудвилла, млрд руб.	711	989	1 049	1 080	1 376	1 416	1 403	1 470	1 346	1 452	1 486
Компании, признавшие обесценение гудвилла, ед.	3	5	8	6	12	10	5	7	11	9	13
Сумма признанного обесценения гудвилла, млрд руб.	-5,2	-2,6	-19,2	-12,3	-87,2	-63,2	-22,7	-3,5	-192,4	-29,4	-50,2

В первые годы после восстановления от финансово-экономического кризиса 2008-2009 гг., то есть в 2010-2013 гг., практически не наблюдается обесценение, которое было обнаружено всего у 7 компаний в общей сумме порядка 34 млрд руб., или менее 1% от суммы гудвилла ежегодно. Это можно объяснить рядом факторов, основные из которых: восстановление после кризиса 2008-2009 гг.; снижение переоплат и умеренное возникновение самих сумм гудвилла в предыдущие годы (2009-2011 гг.), как видно, общая сумма гудвилла выбранных компаний достигает 1 трлн руб. начиная с 2012 г.; признание значительного обесценения в 2008 г., и отчасти в 2009 г., позволило расчистить баланс.

За весь рассмотренный период обесценение гудвилла было признано в 89 случаях, общая сумма обесценения составила 488 млрд руб. При этом количество и сумма ежегодного обесценения в целом росли в течение периода, пиковые значения связаны с отдельными случаями.

Если говорить о масштабе и общей сумме, то, с одной стороны, общее обесценение не выглядит существенным. В таблице 2 мы представили основные сводные данные, таким образом, видны соотношения: отношение ежегодного обесценения гудвилла к чистым активам достигало 0,3-0,5% только в некоторые периоды, убыток от обесценения приводил к снижению чистой прибыли на общую сумму порядка 1,5%; отношение среднего обесценения гудвилла в год (порядка 40 млрд руб.) незначительно по сравнению с годовыми объемами рынка M&A (порядка 3-4 трлн руб.).

В то же время обесценение выглядит значительным по отношению к самим суммам гудвилла на балансе компаний. Общее списание на 488 млрд руб. за весь период составляет треть от оставшейся суммы гудвилла в размере 1 486 млрд руб. на 31 декабря 2020 г. При этом необходимо понимать, что при консервативном подходе шанс увеличения обесценения существенно возрастает. Компании на практике зачастую представляют прогнозы и расчеты на грани допустимо обоснованного с целью не признавать обесценения и убытки.

Таблица 2

Значимость обесценения гудвилла и прибыль компаний, млрд руб.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ЕБИТДА компаний с гудвиллом	2 710	5 578	5 033	5 704	6 081	6 912	6 473	6 975	10 673	10 276	7 563
Чистая прибыль компаний с гудвиллом	1 352	3 078	2 735	2 618	1 956	2 751	2 708	2 851	5 489	4 551	2 258
Сумма признанного обесценения гудвилла	-5	-3	-19	-12	-87	-63	-23	-3	-192	-29	-50
Обесценение / ЕБИТДА	-0,2%	0,0%	-0,4%	-0,2%	-1,4%	-0,9%	-0,4%	-0,1%	-1,8%	-0,3%	-0,7%
Обесценение / Чистая прибыль	-0,4%	-0,1%	-0,7%	-0,5%	-4,5%	-2,3%	-0,8%	-0,1%	-3,5%	-0,6%	-2,2%
Обесценение / Чистые активы	-0,1%	0,0%	-0,1%	-0,1%	-0,4%	-0,3%	-0,1%	0,0%	-0,5%	-0,1%	-0,1%

Общий обзор ставок дисконтирования

В исследованиях 2008-2010 гг. мы с разной глубиной анализа проводили обзор используемых компаниями при тестировании активов на обесценение ставок дисконтирования. Так, несмотря на снижение в том периоде, ставки все же были достаточно высокими: средняя стоимость капитала в 2008 году составляла 17,8%, в 2009 году – 16,4%, в 2010 г. – 13,2%. В настоящем исследовании мы провели обзор ставок дисконтирования, используемых компаниями с наибольшими балансами гудвилла по состоянию на 31.12.2020 г.

Подход к обзору и анализу заключался в следующем:

- нами выбраны 25 компаний – крупнейших по выручке в 2020 году и с балансами гудвилла более 1 млрд руб. Общая сумма гудвилла данных компаний составила 950 млрд руб.;
- проанализирована отчетность по стандартам МСФО, доступная на сайте компании;
- как и в предыдущих исследованиях, было обнаружено, что компании не всегда четко раскрывают тип ставки: доналоговые или посленалоговые, иные предпосылки. Таким образом, при анализе делается следующее допущение: если не указано иное, то предполагается, что ставка является доналоговой, номинальной и номинированной в валюте отчета.

В течение 2011-2020 гг. в целом наблюдалось снижение ставки рефинансирования / ключевой ставки и стоимости заимствования. В результате сокращались и применяемые ставки дисконтирования, используемые в различных целях: для тестирования активов на предмет обесценения, для оценки стоимости бизнеса или определения показателей инвестиционной привлекательности проектов. По итогам текущего анализа можно утверждать, что ставки в целом находятся в диапазоне 10,00-13,63% (значения первого и третьего квартилей), средняя ставка по 25 компаниям составила 11,57%. Сводный перечень компаний и ставок представлен в таблице 3.

Отдельно необходимо отметить следующие недостатки раскрытия информации в финансовой отчетности компаний:

- в ряде случаев раскрываемые значения ставки дисконтирования находятся в широких диапазонах (например 4,93-13,8%). На основе отчетности неясно, чем это вызвано и каким образом можно сделать однозначный вывод, какой сегмент и какая ставка преобладают в расчетах;

- иногда ставки указаны для теста на обесценение всех активов, и неясно различие между подходами и значениями ставок для основных средств, гудвилла и иных объектов, а также вообще делалось ли различие при тестировании активов. По требованиям стандартов и логике активов должны быть зачастую разные подходы в части методологии построения денежных потоков, сроков, возможности учета роста и синергии от приобретения и проч.

Выводы и перспективы дальнейших исследований

После бурного развития в 2005-2006 гг. и финансово-экономического кризиса 2008-2009 гг. отечественный рынок слияний и поглощений находился в стабильной и спокойной фазе, общий объем сделок в 2010-2020 гг. варьировался в диапазоне порядка 3-4 трлн руб. в год. Значительный пузырь, созданный приобретениями бизнеса по оптимистичным ценам предыдущего десятилетия, сошел на нет и был отчасти списан в отчетности компаний после 2008 г.

В данной статье мы попытались посмотреть на развитие рынка и окупаемость инвестиций в приобретение компаний только с одной позиции: признания и обесценения гудвилла в финансовой отчетности компаний. Было обнаружено, что гудвилл признает значительное количество компаний, которое в целом растет с годами – от 51 до 75, однако суммы гудвилла не столь значительны по сравнению с чистыми активами, прибылью компаний и составляют по ним в среднем до 0,5% и порядка 2% соответственно, а также по сравнению с ежегодными объемами рынка M&A.

Таблица 3

Ставки дисконтирования согласно финансовой отчетности компаний

№ п/п	Компания	Гудвилл на 31.12.2020, млрд руб.	Ставка на 31.12.2020 (доналоговая в рублях)
1	ПАО «Газпром»	120	4,93-13,8%
2	ПАО «НК «РОСНЕФТЬ»	82	6,4-8,6%
3	ПАО «ЛУКОЙЛ»	26	7,5-9,0%
4	ПАО «Газпром нефть»	40	7,08-7,97%
5	ПАО «Магнит»	27	12,81%
6	ПАО «Сургутнефтегаз»	5	не раскрыто
7	ПАО «Интер РАО»	3	10,10%
8	X5 Retail Group NV	105	12,14%
9	ПАО «Транснефть»	46	11,20%
10	En+ Group	150	11,4-12,9%
11	АФК «Система»	57	11,4-14,0%
12	Группа НЛМК	16	13,9-14,1%
13	EVRAZ plc	34	12,22%
14	РУСАЛ	168	11,40%
15	ПАО «Ростелеком»	45	8,72-22,25%
16	ПАО «Северсталь»	1	8,5-11,8% (потоки в иностранной валюте)
17	ПАО «МТС»	38	11,40%
18	ПАО «М.Видео»	49	11,69%
19	ПАО «МегаФон»	31	не раскрыто
20	ГК «ДИКСИ»	12	не раскрыто
21	ПАО ГК «ТНС энерго»	1	12,96-14,76%
22	ПАО «Мечел»	10	10,0-14,9%
23	ПАО «ТМК»	3	7,4% (европейский дивизион)
24	Polymetal International PLC	1	11,70%
25	АК «АЛРОСА» (ПАО)	1	15,30%
Среднее значение ставки при пересчете в рубли			11,51%
Гудвилл по выборке		1 070	
Гудвилл итого по 71 компании		1 486	

Общее списание гудвилла за все годы периода составило 488 млрд руб. и также не выглядит существенным по сравнению с чистыми активами или активами компаний выборки, однако составляет треть от баланса гудвилла всех выбранных компаний на 31.12.2020. Помимо этого, при анализе компаний мы обращали внимание на средние показатели рентабельности и оценочные мультипликаторы российских компаний, уровни раскрываемых ставок дисконтирования и иные аспекты, представленные по тексту статьи.

Также были определены направления для уточнения и дополнения анализа, в том числе:

- анализ данных за полугодие или весь 2021 г. с учетом восстановления экономики после эпидемии и локдаунов (данные за полугодие могут быть недостаточно репрезентативны, т.к. подходы к аудиту отчетности за полугодие традиционно менее строгие, что может отражаться в менее консервативных подходах к анализу активов);
- дополнение списка ТОП-500 компаний, по данным 2020 года, крупнейшими компаниями для каждого иного года периода 2010-2020 гг. с учетом выбытия или добавления крупных компаний в список;
- добавление на основе общедоступной информации (интернет-сайты компаний и проч.) значимых непубличных компаний с балансами гудвилла и проведение анализа обесценения на основе публикуемой финансовой отчетности;
- анализ обесценения иных активов (основные средства, инвестиционное имущество и проч.) по компаниям, проявлявшим активность на рынке M&A и связанных со снижением стоимости активов данных приобретений;
- отдельное проведение анализа показателей финансового сектора, т.к., по данным предыдущих исследований, у некоторых организаций также отражены значительные балансы гудвилла (например Банк ВТБ (ПАО), ПАО «Сбербанк» и др.).

Дополнительно можно сформулировать направления для дальнейшего анализа в части ставок дисконтирования по публичным и непубличным компаниям, которые данные компании раскрывают в финансовой отчетности в качестве предпосылок тестов на обесценение активов: проведение анализа ставок, применяемых, помимо гудвилла, также к тестированию основных средств и иных активов; анализ динамики ставок по компаниям за весь период 2010-2020 гг.; детальный обзор по отраслям, что может быть осуществимым с учетом большего количества компаний при включении в периметр анализа иных активов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Васина Е.В., Соколова Л.В., Тихомиров Д.В.* Обесценение активов: влияние кризиса и особенности применения стандартов // МСФО и МСА в кредитной организации. 2011. № 1. С. 66-73.
2. *Каллауэй Дж., Соколова Л.В., Тихомиров Д.В.* Обесценение активов в условиях экономического кризиса: итоги 2008, 2009, 2010 гг. Исследование КМППГ, www.kpmg.com.
3. *Плотников В.С., Плотникова О.В.* Оценка обесценения гудвилла и возмещение потерь от обесценения в консолидированной финансовой отчетности // Международный бухгалтерский учет. 2015. № 5 (347). С. 25-37.
4. *Тихомиров Д.В.* Отражение обесценения активов в финансовой отчетности компаний: вопросы методологии и тенденции 2008-2010 гг. // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. 2012. № 4. С. 31-40.
5. *Цехомский Н.В., Тихомиров Д.В.* Гудвилл и окупаемость инвестиций в M&A: итоги отчетности 2010-2020 гг. // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2021. № 5. С. 44-53.
6. *Arindam D., Sheeba K.* Explaining M&A performance: a review of empirical research // Journal of Strategy and Management, 2012. Vol. 5. P. 284-330.
7. *Hongqi Y., Chong G., Haina S.* Failure in performance commitment and goodwill impairment: evidence from M&As // China Journal of Accounting Studies. 2020. № 8:2. P. 183-213.
8. *Wangerin D.* M&A Due Diligence, Post-Acquisition Performance, and Financial Reporting for Business Combinations // Contemporary Accounting Research. 2019. № 36.

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ФИНАНСОВЫХ УСЛУГ

Аннотация. За последние десятилетия инновационные продукты трансформировали отрасль финансовых услуг – от видов платежей, включая кредитные и дебетовые карты, обработки транзакций, таких как телефонный и онлайн-банкинг, до различных вариантов сбережения, таких как инвестиционные фонды и структурированные продукты, а также электронной коммерции в сфере финансовых активов и управления рисками. Хотя по-прежнему распространены традиционные банковские и финансовые услуги, надо признать, что предпочтения клиентов меняются. Все больше потребителей предпочитают общаться с банками через приложения, а не лично. Также многие считают, что смартфон важнее традиционного кошелька при финансовых транзакциях. Доступность мобильных приложений и интерактивных возможностей становится приоритетом для клиентов. Потребители предпочитают получать доступ к своим учетным записям через мобильные телефоны и оплачивать товары одним касанием своих устройств к кассовым терминалам. Учитывая трансформирующие тенденции в финансовой отрасли, в статье сделаны выводы о том, что финансовые организации должны адаптироваться под влиянием цифровизации и иметь четкую дорожную карту внедрения технологий и инноваций.

Ключевые слова. Инновации, финансовые услуги, цифровизация, электронная коммерция, мобильные приложения.

Zasenko V.E., Frolova V.A.

INNOVATIVE DEVELOPMENT OF FINANCIAL SERVICES

Abstract. Over the past decades, innovative products have transformed the financial services industry, from payment options such as credit and debit cards, transaction processing such as telephone and online banking, to savings options such as investment funds and structured products, and e-commerce in the field of financial assets and risk management. While traditional banking and financial services are still prevalent, it must be admitted that customer preferences are changing. More and more consumers are choosing to communicate with banks via apps rather than in person. Also, many believe that the smartphone is more important than a traditional wallet for financial transactions. The availability of mobile applications and interactive capabilities is becoming a priority for customers. Consumers prefer to access their accounts via mobile phones and pay for goods with a tap of their devices at the point of sale. Given the transforming trends in the financial industry, the article concludes that financial institutions must adapt under the influence of digitalization and have a clear roadmap for the introduction of technology and innovation.

Keywords. Innovation, financial services, digitalization, e-commerce, mobile applications.

ГРНТИ 06.73.35

© Засенко В.Е., Фролова В.А., 2021

Вилена Евгеньевна Засенко – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономической теории Института промышленного менеджмента, экономики и торговли Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

Фролова Вероника Александровна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики судостроительной промышленности Санкт-Петербургского государственного морского технического университета.

Контактные данные для связи с авторами (Засенко В.Е.): 195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29 (Russia, St. Petersburg, Politehnicheskaya str, 29). E-mail: zasenko_ve@spbstu.ru.

Статья поступила в редакцию 28.11.2021.

Введение

В современных условиях инновации являются одной из основных движущих сил социально-экономического развития. Инновации кардинально преобразуют все сферы социально-экономической действительности – от распространения устройств автоматизации быта [1], до механизмов взаимодействия общества, бизнеса и государства [2]. Ключевую роль инновации играют в финансовой сфере [3]. В этой связи их изучение и анализ становятся важной предпосылкой развития рынков финансовых услуг.

Роботизация и автоматизация финансовых процессов

Одной из областей инноваций, помогающих финансовым организациям стать более эффективными в предоставлении финансовых услуг своим клиентам, является роботизированная автоматизация процессов (RPA). Технологические достижения в области ИИ (искусственного интеллекта) позволяют финансовым организациям предоставлять клиентам высококачественные цифровые услуги любого масштаба, давая пользователям возможность контролировать свои финансы без поддержки человека.

Так, например, чат-боты предлагают мгновенные ответы и быстрое рассмотрение жалоб, повышая удобство личного банковского обслуживания. Диалоговые интерфейсы также предоставляют финансовым организациям простой и экономичный способ получения отзывов клиентов. RPA может оптимизировать ключевые банковские функции, включая подключение клиентов, оценку рисков, проверку безопасности, анализ данных, предоставлять отчетность и осуществлять другие административные действия. Автоматизация этих процессов не только приносит пользу потребителям, но и освобождает сотрудников финансовых учреждений от рутинной работы для выполнения более сложных и творческих операций [4].

Роботизированная автоматизация финансовых процессов может сделать работу банковских менеджеров проще и расширить спектр процессов. Роботизированные программы могут взять на себя рутинные функции. Например, проверка данных, содержащихся в документах, у банковского работника может занимать много времени, тогда как программа может это сделать за считанные секунды. Внедрение ботов для ручных процессов может снизить стоимость обработки на 30-70% [5]. RPA имеет множество различных приложений и позволяет высвободить рабочую силу, переориентировать ее на более важные задачи. Некоторые из этих процессов представлены в таблице.

Таблица

Некоторые операционные процессы, которые возможно автоматизировать

Обслуживание клиентов	Получение согласий
Управление кредиторской задолженностью	Обработка кредитных карт
Обработка ипотеки	Обнаружение мошенничеств
Процедуры идентификации контрагентов	Ведение бухгалтерского учета
Управление дебиторской задолженностью	Заккрытие счетов
Автоматизация отчетов	Сдача отчетности
Создание счетов	Андеррайтерская поддержка
Коллекционирование (систематизация) данных	Управление депозитами

Составлено автором на основе [5].

Обратимся к первому процессу – обслуживанию клиентов. Менеджеры банков ежедневно обрабатывают множество запросов, начиная от информации о счете и заканчивая статусом заявки и информацией о балансе. Работникам банка становится сложно отвечать на запросы клиентов, имея ограниченное время на обработку. Система RPA может автоматизировать такие процессы в режиме реального времени и значительно сократить время обработки.

RPA – инновационный подход для повышения эффективности процессов за счет автоматизации трудоемких, повторяющихся задач с помощью внедрения специальных программируемых роботов, способных выполнять операции вместо людей. Программные роботы – это «виртуальные сотрудники», работающие бок о бок с людьми и значительно снижающие операционные расходы компании. Цифровизация и революционные инновации меняют традиционные бизнес-модели и процессы. В результате банки адаптируют свои бизнес-модели, чтобы улучшить взаимодействие с клиентами.

Цифровая трансформация включает в банковской сфере в себя много функций, а именно: оцифровку документов, электронную подпись для транзакций, электронное обучение, телеконференции, торговые площадки, цифровые магазины, электронные выписки и мобильные платежи. При возникновении цифровых сбоях, что немаловажно, возникает возможность их автоматического выявления и устранения. При этом постоянно появляются все новые типы решений. Они позволяют повысить эффективность процессов в финансовом и – в частности – в банковском секторе.

Эффективное внедрение RPA включает четыре ключевых этапа: общий анализ бизнес-процессов, выбор процессов для роботизации и расчет ожидаемого эффекта, разработка, внедрение и масштабирование (рисунок 1).

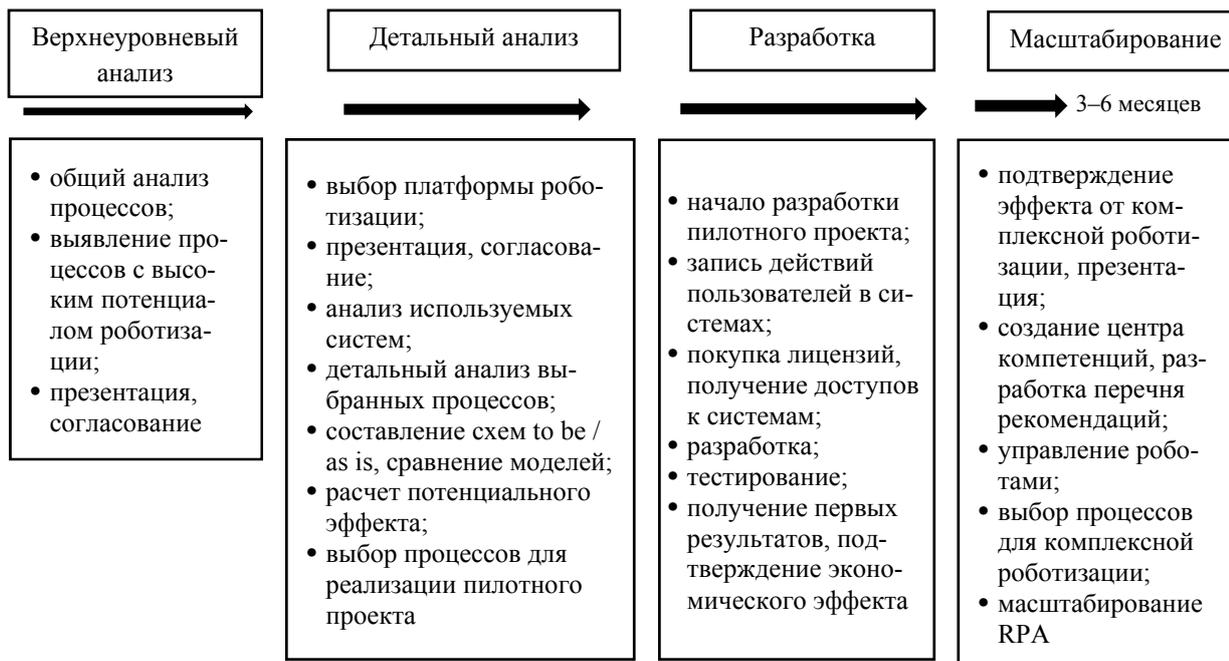


Рис. 1. Роботизированная автоматизация процессов

На первом этапе производится общий анализ процессов, выявление процессов с высоким потенциалом роботизации, а также презентация и согласование. На втором этапе производится выбор пилотных проектов, расчет ожидаемых показателей эффективности, сравнение вендоров RPA и приобретение лицензий. Третий этап связан с разработкой и внедрением RPA-решения. И только на четвертом этапе происходит процесс масштабирования. Примеры некоторых из многих преимуществ RPA при их использовании в банковской сфере приведены на рисунке 2.

В завершение нашего краткого анализа можно сказать, что финансовый и банковский сектор является ядром экономики, которое строго регулируется соблюдением многих правил. В то же время, инновации в этом ядре очень быстро распространяются на всю экономику, меняя ее характеристики и повышая эффективность. Согласно опросу Accenture, проведенному в 2016 году, 73% респондентов считают, что RPA может быть ключевым фактором в соблюдении нормативных требований, предъявляемых к финансовым учреждениям [6]. RPA повышает производительность благодаря круглосуточной доступности и высокой точности, улучшая качество процессов в соответствии не только с традиционными, но и с вновь возникающими требованиями.

Бесконтактные платежи

Важным направлением инновационного развития сферы финансовых услуг является внедрение систем бесконтактных платежей. С началом пандемии Covid-19 переход на бесконтактные платежи активизировался. Переход к «безналичному обществу», конечно, был очевиден и до кризиса, но технология бесконтактных платежей существенно распространилась в период пандемии благодаря своим «гигиеническим» преимуществам и способности мобильных кошельков ускорять транзакции.

Согласно опросу Payments Journal, в первые месяцы пандемии частота бесконтактных платежей выросла на 30%. Во всем мире за последний год люди значительно изменили свои покупательские привычки: 54% потребителей пользуются электронными платежами, например с помощью мобильных телефонов [7]. В прошлом внедрение цифровых технологий сдерживалось разделением поколений, но пандемия стала большой уравнивающей силой. До пандемии бесконтактные платежи по картам уже составляли половину всех транзакций по картам, а в 2020 году, по данным Barclaycard, на бесконтактные платежи приходилось уже почти 90% всех транзакций по картам в Европе [8].

В России, по данным Банка ВТБ, в прошлом году путем токенизированных операций проводилась треть розничных безналичных платежей по стране, а в 2019-м году – около четверти. В целом на технологии бесконтактной оплаты в 2020 году приходилось почти 92% безналичных транзакций россиян. Доля бесконтактных платежей выросла на 7,5 п.п.: в конце 2019 года бесконтактными картами и смартфонами с приложениями PAY россияне оплачивали 84,5% покупок. Сегодня возможностями бесконтактной оплаты оборудовано 97% POS-терминалов ВТБ, которые работают в том числе для оплаты смартфонами с помощью NFC-модуля [9].

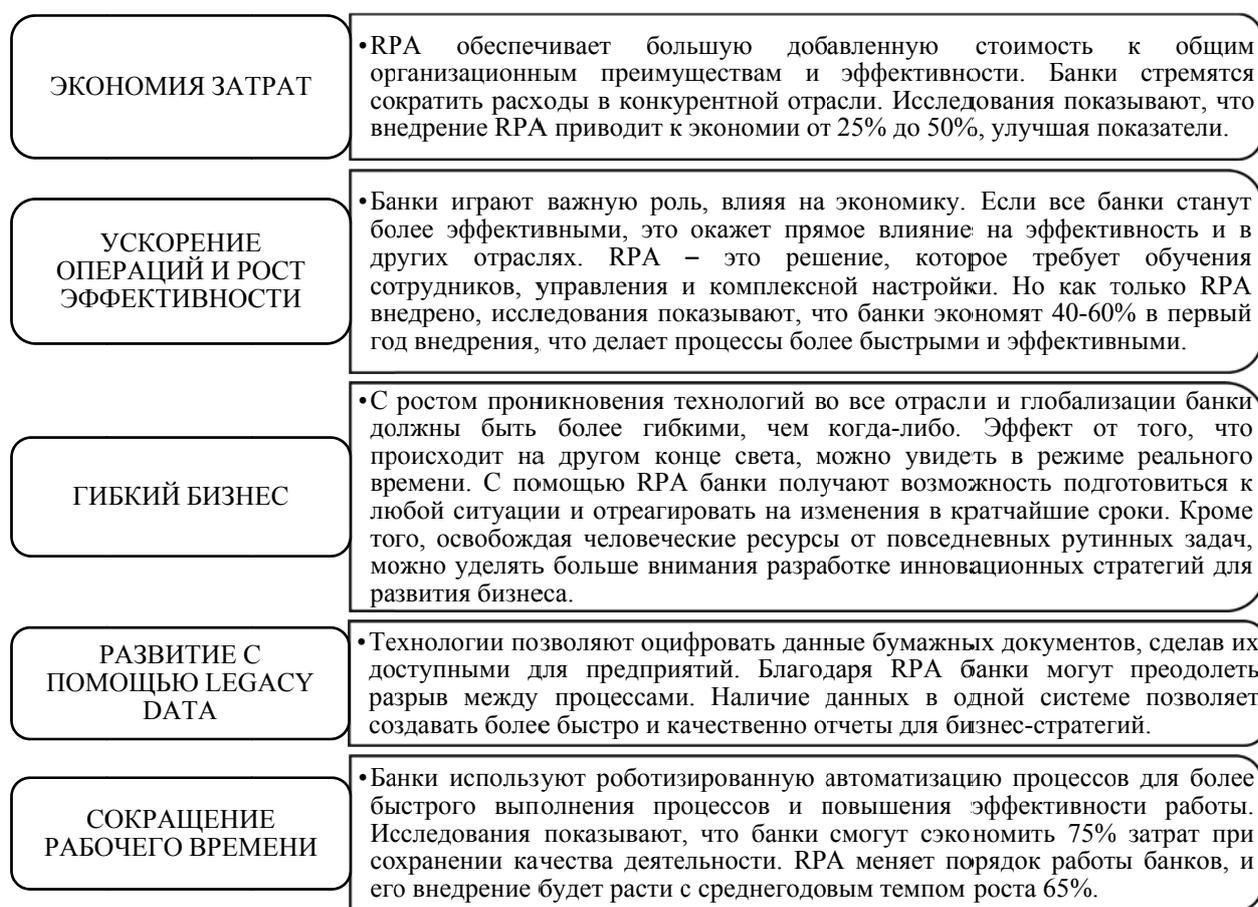


Рис. 2. Преимущества использование RPA в банковской сфере

Десять лет назад в России были самые низкие показатели безналичных расчетов на душу населения. Если этот показатель сравнить с Норвегией, лидером в этой области, то отставание было примерно в 40 раз, а в текущем году разрыв значительно сократился – до 1,5 раза [там же]. Россия за 10 лет стала мировым лидером по темпам роста количества платежей банковскими картами. В октябре 2021 года консалтинговая компания «The Boston Consulting Group» (BCG) сообщила о лидерстве России по темпам роста числа платежей с использованием банковских карт. РФ за последнее десятилетие стала лидером по темпам роста числа карточных транзакций на душу населения и вошла в число стран, приближающихся к «безналичным» [10]. Данные об использовании россиянами средств для оплаты покупок в офлайн-магазинах представлен на рисунке 3.

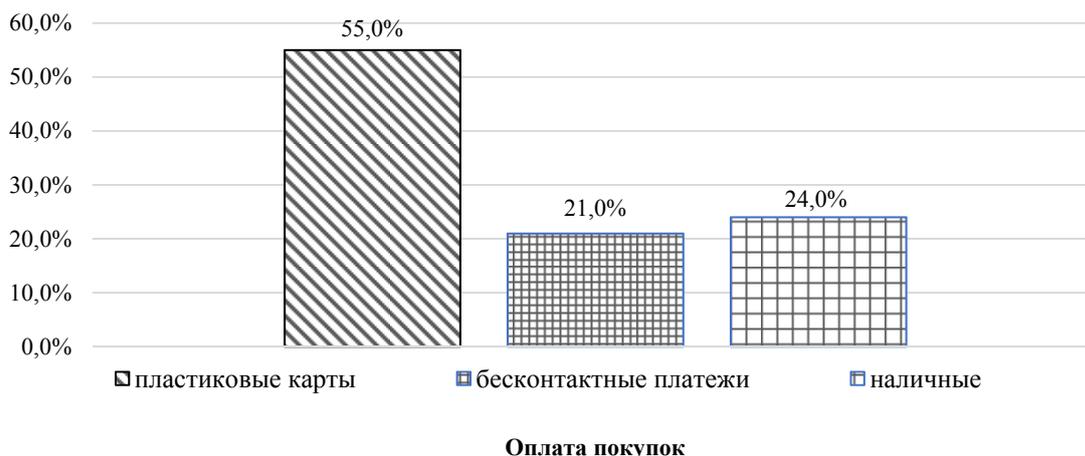


Рис. 3. Используемые средства для оплаты покупок в офлайн-магазинах россиянами [10]

Согласно имеющимся данным, более половины граждан в 2021 году стали использовать безналичный расчет, причем 21% пользуются сервисами ApplePay, GooglePay или SamsungPay. 14% из всех опрошенных не придают значения способам оплаты, а еще 13% не используют бесконтактную оплату из соображений безопасности. На рисунке 4 представлен анализ оплаты безналичным способом по некоторым регионам России за 2020 год. Наиболее активно использовали безналичную оплату в ХМАО – Югре (84%), Хабаровском крае (83%), Челябинской области и Санкт-Петербурге (79%). Среди самых «наличных» регионов оказались Саратовская область (56%), Республика Марий Эл (57%), Ставропольский (61%) и Краснодарский (64%) края.

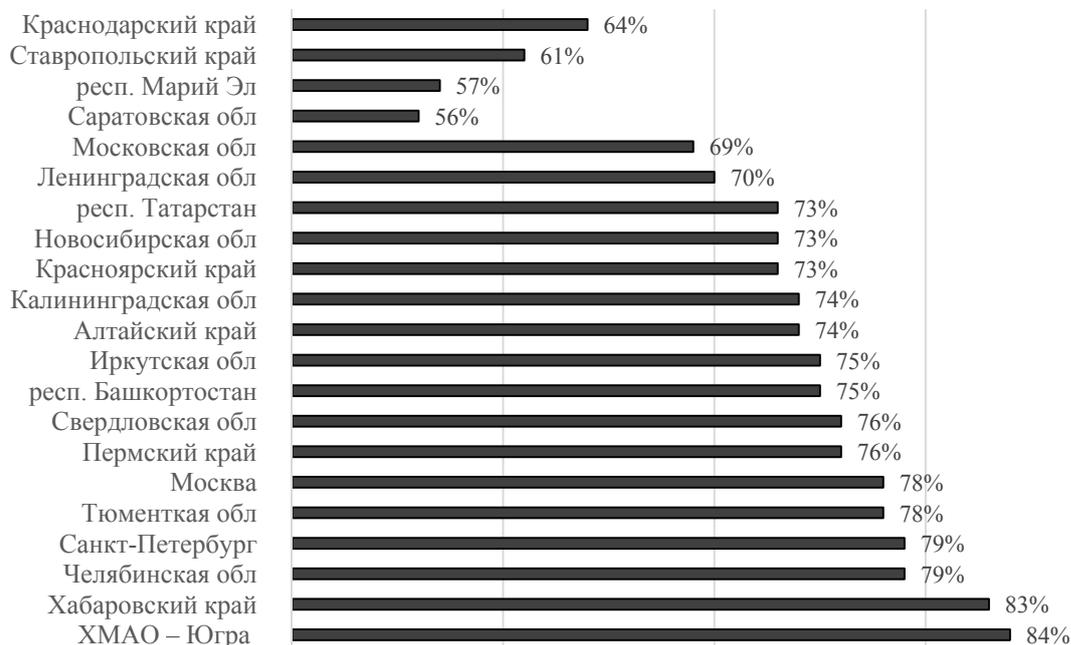


Рис. 4. Безналичная оплата покупок [10] в региональном разрезе

Но есть данные, позволяющие предположить, что отрасль финансовых услуг отстает в области цифровых инноваций, не достигая уровней, наблюдавшихся во многих других отраслях за последние 18 месяцев с момента вспышки Covid-19 [11]. Действительно, по данным VMware, менее 1/3 потребителей (30%) полагают, что компании, предоставляющие финансовые услуги, с которыми они взаимодействуют, теперь предоставляют улучшенный цифровой сервис по сравнению с тем, что было до

пандемии. В свете изменения лояльности и ожиданий финансовые организации должны пересмотреть и переосмыслить свои бизнес- и операционные модели.

Цифровая трансформация финансовых организаций

Для финансовых организаций цифровая трансформация с целью улучшения существующей ИТ-инфраструктуры должна стать приоритетной задачей. Унаследованные системы создают множество проблем, включая высокие затраты на обслуживание, изолированные хранилища данных, отсутствие прозрачности в сетях, устаревшие приложения, ограничивающие инновации и совместимость. Устаревшие проприетарные системы заставляют финансовые организации медленно реагировать на динамические изменения в отрасли.

Многие из этих проблем можно преодолеть с помощью нового аппаратного и программного обеспечения. Можно рекомендовать использовать такие решения, как технологии с открытым исходным кодом, гибридные облачные вычисления и стандартизованная ИТ-инфраструктура [12]. Успешный процесс цифровой трансформации позволяет финансовым организациям лучше реагировать на запросы клиентов, решать проблемы безопасности и выполнять нормативные требования.

Чтобы в полной мере извлечь выгоду из цифровой трансформации, компаниям нужна индивидуальная стратегия. Высшее руководство должно выделять ресурсы, инвестируя в цифровые технологии. Что касается культуры, компаниям необходимо создавать среду, способствующую сотрудничеству и обучению. Культурные изменения могут быть болезненными, а традиционные организации могут страдать от разрозненности целей. Тенденция к консервативному неприятию риска также может препятствовать цифровой трансформации. Необходимо проводить постоянное обучение и тренинги для сотрудников, чтобы люди могли ознакомиться с новыми возможностями и обучиться использованию новых процедур.

Заключение

Таким образом, можно сделать вывод, что в последнее десятилетие как международный, так и отечественный рынок финансовых услуг трансформировался. Банковская система все еще находится на ранней стадии цифровой трансформации. Спрос на цифровые технологии будет расти – особенно в постпандемическую эпоху, когда клиенты ожидают больше возможностей и творческих решений, более персонализированного обслуживания, а также большей гибкости от финансовых организаций. Подрывные стартапы станут настоящим вызовом традиционным компаниям, предоставляющим финансовые услуги, которые должны противостоять конкуренции.

Пандемия непредвиденным образом испытала на устойчивость банковский сектор. Новая финансовая архитектура, созданная цифровыми активами, принесла серьезные последствия для банков, заставила их эволюционировать, создавая новые способы передачи, хранения и владения деньгами. В то же время, мощные «подводные течения» вынуждают руководителей банков считаться с невиданной ранее проблемой – переосмыслением рабочего места и того, как выполняется работа.

Ситуация усложняется тем, что квалифицированных сотрудников мало на рынке, особенно это касается востребованных должностей. Между тем, хотя цифровая трансформация идет полным ходом, но она, в то же время создает так называемую технологическую ловушку, когда финансовые организации все больше становятся зависимы от новых технологий и цифровых источников данных для повышения эффективности, повышения кибербезопасности и расширения рыночных возможностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ананьева Е.С., Коршунова Н.Н.* Умный дом как новый тип жилья // *Строительные материалы и изделия*. 2020. Т. 3. № 1. С. 83-88.
2. *Формы стратегического партнерства: модели взаимодействия в регионе*. Курск: Изд-во ЮЗГУ, 2013. 298 с.
3. *Никитина Т.В., Никитин М.А., Гальпер М.А.* Роль компаний сегмента финтех и их место на финансовом рынке России // *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. 2017. № 1-2 (103). С. 45-48.
4. *Innovation in financial services*. *Financier Worldwide*. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.financierworldwide.com/innovation-in-financial-services#.YZvhl9VBxm9> (дата обращения 21.11.2021).
5. *Robotic Process Automation (RPA) in Banking Industry*. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://automationedge.com/blogs/robotic-process-automation-rpa-in-banking-industry> (дата обращения 23.11.2021).

6. How Robotic Process Automation Creates Value for Compliance Functions. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://financialservicesblog.accenture.com/how-robotic-process-automation-creates-value-for-compliance-functions> (дата обращения 16.10.2021).
7. Contactless and COVID-19. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.paymentsjournal.com/contactless-and-covid-19> (дата обращения 17.11.2021).
8. Nine out of 10 UK card payments in 2020 were contactless. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.computerweekly.com/news/252495222/Nine-out-of-10-UK-card-payments-in-2020-were-contactless> (дата обращения 07.11.2021).
9. В 2021 г. половина безналичных платежей будет осуществляться смартфонами. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://plus.rbc.ru/pressrelease/600aa0c87a8aa99f97d1a9db> (дата обращения 11.11.2021).
10. Безналичные платежи в России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/index.php> (дата обращения 22.11.2021).
11. Глобальные тренды развития финтеха. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://globalcio.ru/discussion/17781> (дата обращения 25.09.2021).
12. *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.

Горцевская О.Г., Лобова Е.А.

ВОЗМОЖНОСТИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО СТРАХОВОГО РЫНКА ПОД ВЛИЯНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. Коронавирусная пандемия COVID-19 затронула практически все сектора экономики во всем мире, включая страхование, и стала проблемой и явным катализатором инноваций. Пандемия указала на некоторые недостатки традиционной модели взаимодействия страховщиков и их клиентов и сфокусировала усилия страховых компаний на инновациях и инвестициях в цифровое будущее. Поэтому цель статьи – освятить проблемы страхового рынка под влиянием пандемии COVID-19 и выявить перспективные направления развития в постпандемический период, такие как использование InsurTech как экосистемы, которая может способствовать повышению эффективности существующей модели работы участников страхового рынка. В статье также сделаны выводы о том, что более широкое использование чат-ботов, телематики, Интернета вещей, машинного обучения, искусственного интеллекта и прогнозной аналитики может способствовать стиранию границ между страховщиками, их клиентами и технологическими партнерами, а также повысить спрос на продукты параметрического страхования и ускорить использование финансовых технологий участниками страхового рынка.

Ключевые слова. Инновации, InsurTech, страховой рынок, страховые компании, антикризисный менеджмент.

Gortsevskaya O.G., Lobova E.A.

POSSIBILITIES FOR INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN INSURANCE MARKET UNDER THE INFLUENCE OF DIGITAL TECHNOLOGIES

Abstract. The COVID-19 coronavirus pandemic has affected virtually every sector of the economy around the world, including insurance, and has become a challenge and a clear catalyst for innovation. The pandemic has highlighted some of the shortcomings of the traditional model of interaction between insurers and their customers and focused the efforts of insurance companies on innovation and investment in the digital future. Therefore, the purpose of the article is to sanctify the problems of the insurance market under the influence of the COVID-19 pandemic and to identify promising areas of development in the post-pandemic period, such as the use of InsurTech as an ecosystem, which can help to increase the efficiency of the existing model of work of participants in the insurance market. The article also concludes that increased use of chatbots, telematics, the Internet of Things, machine learning, artificial intelligence and predictive analytics can help blur the lines between insurers and their customers and technology partners, as well as increase demand for parametric insurance products and accelerate the use of financial technologies by participants in the insurance market.

Keywords. Innovations, InsurTech, insurance market, insurance companies, crisis management.

ГРНТИ 81.88.01

© Горцевская О.Г., Лобова Е.А., 2021

Оксана Григорьевна Горцевская – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры бухгалтерского учета и аудита Санкт-Петербургского государственного морского технического университета.

Лобова Елена Андреевна – ассистент кафедры экономической теории Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

Контактные данные для связи с авторами (Лобова Е.А.): 195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29 (Russia, St. Petersburg, Politekhnikeskaya str, 29). E-mail: lobova_ea@spbstu.ru.

Статья поступила в редакцию 28.11.2021.

Введение

Цифровая революция, которая была ускорена пандемией Covid-19, охватывает все сектора экономики, в частности – финансовый сектор. В этой связи, в среде страховщиков в настоящее время одной из главных тем для обсуждения является InsurTech. (Термин InsurTech образован сочетанием слов «страхование» и «технологии», по аналогии с термином ФинТех.) Чтобы опередить конкурентов в борьбе за клиента на рынок выводятся новые цифровые разработки, и компании инвестируют миллионы в создание уникальных цифровых продуктов [1].

В результате рынок трансформируется под влиянием цифровизации бизнес-процессов, а страховщики осознают важность InsurTech в формировании конкурентных преимуществ. Для многих компаний пандемический кризис укрепил их стратегии инновационного развития и ускорил внедрение инструментов финансовых технологий в бизнес-процессы на фоне модернизации технологической инфраструктуры. Традиционно InsurTech подразумевает использование технологических инноваций, направленных на получение экономии и повышение эффективности относительно текущей модели страховой отрасли.

Намерения страховых компаний и инвестиции венчурных капиталистов в InsurTech базируется на том, что страховая отрасль созрела для инноваций и прорывных технологий. InsurTech изучает возможности, такие как предложение инновационных полисов, социальное страхование и использование новых потоков данных с устройств с подключением к Интернету для динамического определения цен на страховые премии в соответствии с изменяющимися рыночными реалиями. Важно понимать, что изменения, которые несут в себе новые технологии, являются эволюционными. Они не ломают то, что было ранее и не изменяют рынок до неузнаваемости. Это – постепенный путь, по которому шаг за шагом компании двигаются в будущее.

Международный страховой рынок

Согласно прогнозам Deloitte в области страхования на 2022 год, международный страховой рынок несмотря на сохраняющиеся опасения по поводу Covid-19 в целом ожидает более быстрый рост, хотя, конечно, многое будет зависеть от того, насколько эффективно страховщики смогут управлять своими инвестициями в человеческий капитал и новые технологии. Исследования Forinsurer показывают, что мировые страховые доходы выросли на 2,9% в 2019 году, а в 2020 году они достигли уровня 6,3 трлн долларов США, ожидается что темпы роста чистой прибыли будут выше среднего: 3,8% в 2021 году и 4,0% в 2022 году, поскольку больше людей, вероятно, вернуться на свои рабочие места, а восстановление бизнеса, как ожидается, ускорится.

Аналитики прогнозируют, что объем продаж в секторе коммерческого страхования будет расти более интенсивно, чем в сегментах личного страхования, что обусловлено увеличением деловой активности [2] (см. рис. 1). В первой половине 2021 года мировой доход по перестрахованию имущества от несчастных случаев вырос на 18,5%, и прибыльность также улучшилась, поскольку у перестраховщиков, контролируемых Fitch Ratings, агрегированный комбинированный коэффициент составил 94,5%, что на 11,4 пункта выше, чем в первом полугодии 2020 года.

В 2021 году началось восстановление экономики после пандемического падения ВВП и занятости в 2020 году [3, 4]. Согласно новому отчету Fitch Ratings, операционная прибыль страховщиков жизни до налогообложения выросла на 65% в первой половине 2021 года по сравнению с первой половиной прошлого года благодаря росту чистого инвестиционного дохода, обусловленного улучшением показателей смертности и ростом фондового рынка.

Отчет Fitch также показал, что средняя операционная рентабельность капитала увеличилась до 12,9% за полгода в 2021 г. с 9,2% в 2020 году. На резкое увеличение чистой прибыли повлияла реализованная прибыль от инвестиций, частично обусловленная производными финансовыми инструментами, а также прибыль от слияний и поглощений ряда игроков.

В первой половине 2021 года чистая реализованная прибыль от инвестиций 16 страховщиков жизни выросла до 5 млрд долларов, что является значительным увеличением по сравнению с 0,2 млрд долларов, о которых сообщалось в 2020 году. Прибыль от слияний и поглощений привела к увеличению чистой прибыли. Эти сделки включали в себя, в частности, продажу компанией Metlife во 2 квартале своего бизнеса по страхованию имущества и несчастных случаев в пользу Farmers Group, дочерней компании Zurich Insurance Group, и завершение продажи компанией Voya Financial в первом квартале бизнеса по страхова-

нию жизни в пользу Resolution Life Group и инвестиционная прибыль, связанная с передачей активов для поддержки договоров перестрахования, связанных с последующей продажей.

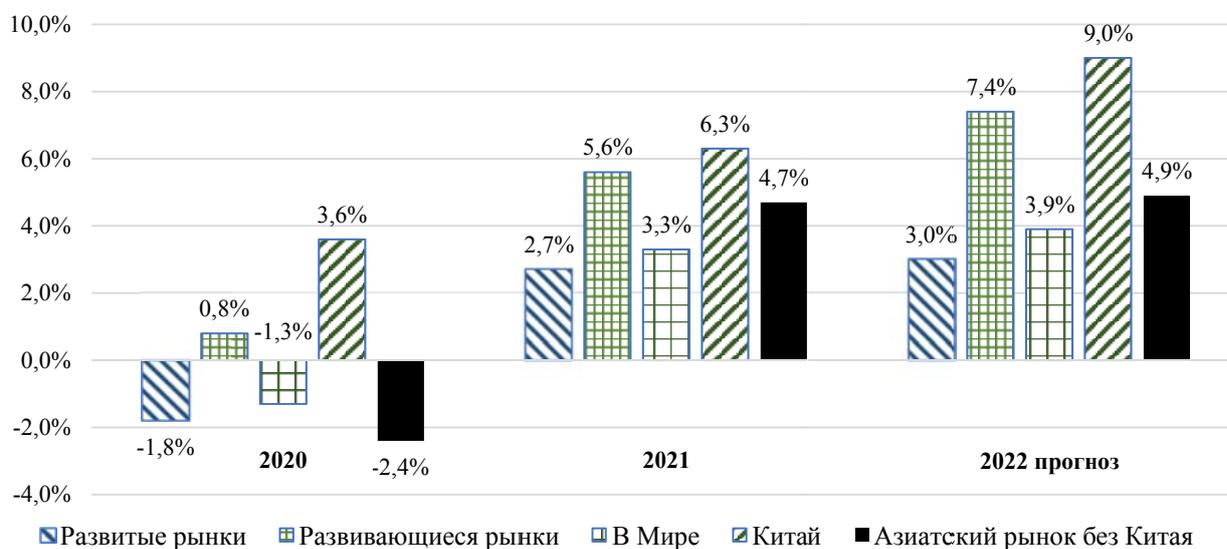


Рис. 1. Перспективы развития мирового рынка страхования [2]

Fitch ожидает, что прибыль несколько снизится во 2-м полугодии 2021 г. в связи с замедлением роста чистого инвестдохода, частично компенсированного улучшением результатов андеррайтинга в связи с нормализацией требований по смертности и страхованию жизни до уровня, предшествующего пандемии Covid-19. Согласно глобальным рейтингам, составленным лондонским консультантом Инсурамор, на десять ведущих страховых групп P&C приходилось 25,3% общих валовых премий P&C, подписанных во всем мире в 2020 году, что незначительно ниже, чем годом ранее (25,5% в 2019 году).

В первую пятерку вошли State Farm, PICC, Allianz, AXA и Berkshire Hathaway Insurance, за ними следовали Ping An, Liberty Mutual, Progressive, Allstate и Tokio Marine. В общей сложности их совокупная валовая прямая страховая премия составила около 480,8 млрд долларов на мировом рынке P&C стоимостью около 1,9 трлн в 2020 году. Только одна группа страховщиков – PICC – вошла в пятерку лучших в мире как по личным, так и по коммерческим направлениям деятельности в 2020 году. В целом на пять ведущих страховщиков по коммерческому страхованию P&C приходилось около 15,3% глобального бизнеса в 2020 году, в то время как соответствующий показатель по личным продуктам P&C составил 19,8%.

Более фрагментированный характер носит страхование P&C частного бизнеса на глобальном уровне, на него приходилось 82,3% валовых прямых премий в мире по личному страхованию P&C, а по коммерческому страхованию P&C упало до 80,5%. Разница объясняется тем, что по личным продуктам преобладает страхование автомобилей и жилья, в то время как рынок коммерческих P&C разбросан по разным продуктам. В то время как объем мирового рынка страхования вырос на 2,4% в 2020 году (без учета инфляции), результаты деятельности разных групп страховщиков различались. При росте валовых прямых премий P&C на 11,8% в 2020 году, China Life Insurance Group стала компанией, достигшей двузначных темпов роста за год.

В целом, наиболее быстрыми темпами роста среди всех групп в рейтинге страхования P&C в 2020 году обладала базирующаяся на Бермудских островах Convex Group, которая достигла более чем десятикратного роста своего прямого бизнеса. У Лондонского Ллойда общая сумма прямых премий, подписанных по коммерческому страхованию P&C, составила более \$28,5 млрд в 2020 году, но поскольку синдикаты, принадлежащие в основном крупным группам страховщиков, уже фигурируют в рейтинге, Ллойд в целом не учитывалась как отдельная организация [5].

Несмотря на положительную тенденцию и позитивные прогнозы аналитиков, международный рынок страховых услуг сталкивается с различными проблемами от экономических, таких как устойчивая инфляция, до проблем трансформации предоставления услуг из-за меняющихся потребительских

предпочтений [6, 7]. И в этой связи, выходом из сложившейся ситуации видится привлечение (и удержание) талантов в развивающейся гибридной рабочей среде, которая для страхового бизнеса изменилась из-за вынужденного ухода в дистанционный режим ряда рабочих офисов под влиянием «карантинных» решений властей в разных странах. Сегодня перед страховыми компаниями стоит цель – сохранить и нанять новых высококвалифицированных специалистов, тех, кто обладает умениями использовать передовые технологии и навыками анализа данных.

Таким образом страховщикам стало необходимым искать способы сбалансировать внедрение технологий с сохранением человеческого контакта с клиентом. Частично этого можно достичь за счет обеспечения большей прозрачности того, как страховщики собирают и используют личные данные. Страховщики должны стать более активными в поисках комплексных решений общих социальных проблем, таких как смягчение финансовых последствий от пандемий и возможных природных катастроф.

Сегодня можно констатировать, что мировой рынок страховых услуг перешел в цифровое поле, потребителям не надо искать офис страховой компании и ждать пока освободится менеджер – достаточно загрузить мобильное приложение, нажать несколько кнопок в своем мобильном телефоне чтобы купить полис. Это может показаться недостаточно технологичным, но на самом деле за внешней простотой кроются тысячи часов работы сотен специалистов. А технологии, используемые в таких продуктах, еще несколько лет назад были из ряда фантастики. Сегодня InsurTech – основополагающий элемент развития как страховой индустрии в целом, так и каждого из игроков этого рынка, в частности.

Российский страховой рынок

Влияние пандемии Covid-19 не обошло, безусловно, и российскую экономику, которая по итогам 2020 года, по официальным данным Росстата, «сжалась» на 3.1%. Испытал воздействие пандемии и российский рынок страховых услуг. Объемы выплат продолжают расти опережающими темпами из-за повышенного инфляционного давления на стоимость страховых возмещений по рисковому видам страхования. Аналитики российского страхового рынка считают, что рост премий в последующие годы будет происходить за счет страхования жизни, автострахования и добровольного медицинского страхования [8].

Безусловно, в восстановлении рынка свою роль должно сыграть государство [9], которое активно оказывает поддержку отраслям и предприятиям, пострадавшим от пандемии [10, 11]. В то же время, если говорить о влиянии пандемии на российский страховой рынок, то ситуация здесь достаточно спокойная.

Согласно исследованию, проведенному агентством «Эксперт РА» среди страховых компаний, было выявлено что влияние пандемии коронавируса на бизнес оказалось не очень существенным (см. рис. 2). 63% опрошенных страховых компаний пережили пандемию более-менее нормально, негативное влияние, оказанное на бизнес, было небольшим, 15% не ощутили влияния пандемии, 15% почти восстановились и 7% компаний до сих пор ощущают на себе негативное влияние. У 46% компаний рентабельность не изменилась, у 29% рентабельность снизилась и 25% рентабельность возросла.

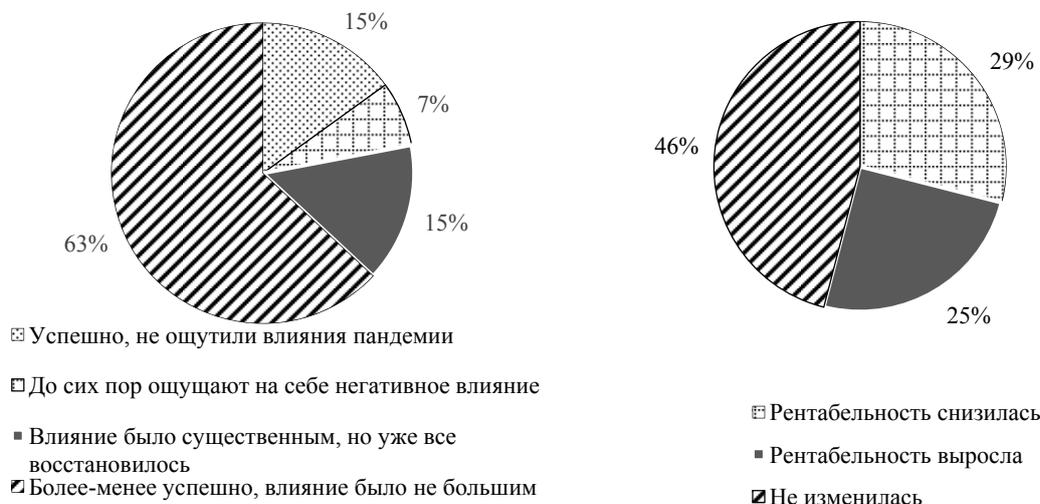


Рис. 2. Ответ на вопрос о том, насколько успешно компании перенесли пандемию [12]

На рисунке 3 представлены данные страховых компаний, касающиеся изменения расходов на антикризисные стратегии в связи с пандемией. Из приведенных данных видно, что у 48% компаний расходы остались на прежнем уровне, у 41% сократились не более чем на 30% и у 11% выросли не более чем на 30%. Причем 58% компаний составляли антикризисный план. Здесь очевиден своеобразный парадокс: с одной стороны, пандемия повлияла на всю систему здравоохранения, так как у людей появилась потребность в страховании своей жизни, а с другой стороны из-за социальных барьеров многие граждане отложили этот вопрос.

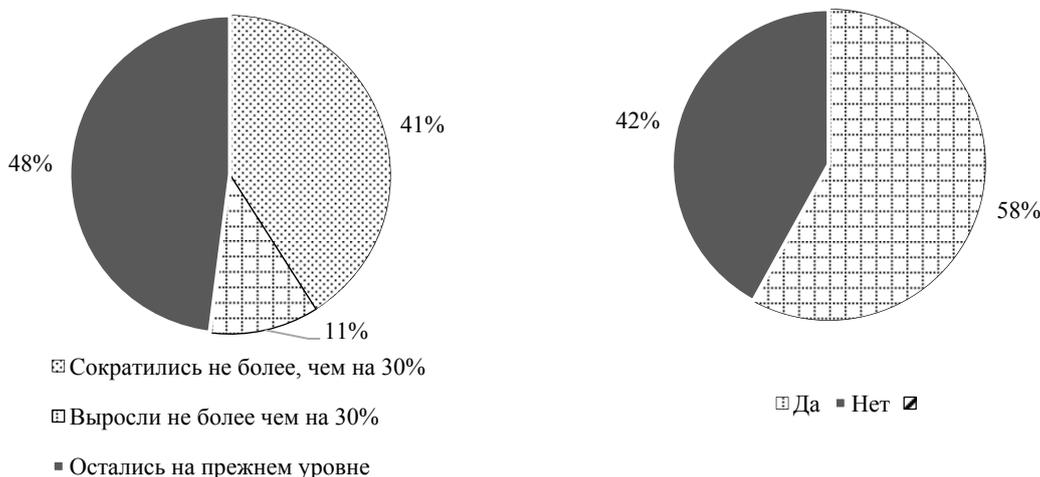


Рис. 3. Изменение расходов на ведение дел компании в связи с пандемией (левая диаграмма); сведения о наличии о страховой компании антикризисного плана (правая диаграмма) [12]

Рост инфляции в сочетании с фиксированными процентными ставками также оказывают негативное влияние на улучшения результатов страховщиков. Быстрый рост спроса на товары, материалы и рабочую силу, а также продолжающиеся сбои в цепочке поставок привели к увеличению затрат на возмещение убытков в связи с потерями личного и коммерческого имущества. Повышение цен на строительные материалы, арендуемые автомобили и автозапчасти (включая полупроводники и компьютеры) входят в число расходов, которые увеличивают убытки страховщиков по всему миру.

Как и за рубежом, по нашему мнению, на российском страховом рынке большее внимание следует уделить цифровому развитию. «Основным катализатором роста ... [будет являться в среднесрочной перспективе] создание цифрового клиентского опыта» (цит. по: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2021/09/08/885834-strahovoi-rinok>). И большое значение здесь имеет запущенный еще до пандемии проект продажи полисов ОСАГО в онлайн-режиме, который был запущен в 2017 г.

В то же время, развитие российского InsurTech сдерживается недостаточным развитием его правовой регламентации. «Общий уровень цифровой зрелости российских страховщиков по-прежнему остается достаточно низким..., это связано не только с малыми инвестициями в развитие цифрового взаимодействия с потребителем, но и со сложностями в урегулировании убытков в онлайн» [13]. Очевидно, что этот вопрос требует скорейшего нормативно-правового разрешения.

Заключение

Таким образом, проведенное исследование показывает, что страховщики все больше зависят от новых технологий и цифровых источников данных для повышения эффективности деятельности, обеспечения кибербезопасности и расширения рыночных возможностей. Однако большинство из них также должны сосредоточиться на улучшении качества обслуживания клиентов за счет оптимизации процессов с помощью автоматизации, а также предоставления индивидуальных услуг там, где это необходимо и предпочтительно.

В целом страховая отрасль сумела адаптироваться к произошедшим в пандемический период изменениям, хотя многие нововведения на рынке неохотно внедряются страховыми компаниями, проявляющими разумную осторожность. Внедрение инноваций на страховой рынок – более серьезная проблема, чем может показаться на первый взгляд, поскольку многие из стартапов InsurTech по-

прежнему нуждаются в помощи традиционных страховщиков для обработки андеррайтинга и управления риском. Тем не менее, поскольку все больше стартапов InsurTech привлекают интерес потребителей с помощью усовершенствованной модели и удобного для пользователя подхода, они имеют хорошие перспективы, в этой связи страховые компании будут заинтересованы в покупке некоторых инноваций и внедрении их в свои продуктовые и технологические портфели.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Палайда Р.* InsurTech – это цифровые технологии, которые облегчают жизнь и экономят время. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.cfr.org/backgrounder/china-climate-change-policies-environmental-degradation> (дата обращения 21.11.2021).
2. Digital and talent transformation accelerating as insurers adapt for postpandemic growth. 2022 insurance industry outlook. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/financial-services/financial-services-industry-outlooks/insurance-industry-outlook.html> (дата обращения 21.11.2021).
3. 5 Numbers from the September Jobs Report. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://blog.dol.gov/2021/10/08/5-numbers-from-the-september-jobs-report> (дата обращения 17.11.2021).
4. *Боркова Е.А., Доронин М.В., Мазин А.С.* Экономические последствия коронавирусной инфекции для малого бизнеса // Экономика, предпринимательство и право. 2021. Т. 11. № 5. С. 1181-1194.
5. На пятерку страховщиков приходится 15% глобального бизнеса коммерческих линий. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.insur-info.ru/press/169718> (дата обращения 01.10.2021).
6. *Плотников В.А.* Инновационная активность российских промышленных предприятий как фактор экономической безопасности // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. 2012. № 13 (132). С. 5-10.
7. *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.
8. Страховщики по осени считают Коммерсантъ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/5079039> (дата обращения 21.11.2021).
9. Формы стратегического партнерства: модели взаимодействия в регионе / Вертакова Ю.В., Ватутина О.О., Андросова И.В. и др. Курск: Изд-во ЮЗГУ, 2013. 298 с.
10. *Пивовар Б.Б., Пирогова О.Е.* Адаптация компаний малого и среднего бизнеса в условиях повышенной волатильности бизнес-среды, вызванной пандемией // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2020. № 4. С. 5-10.
11. *Плотников А.В.* Влияние пандемии на отдельные отрасли экономики (на примере образования) // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2020. № 4. С. 40-44.
12. Российский страховой рынок: вопреки пандемии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/5079039> (дата обращения 21.11.2021).
13. InsurTech. Тренды развития ИТ в страховании. Киберстрахование. Страхование кибер-рисков. "Умное" страхование. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:InsurTech_-_Информационные_технологии_и_цифровизация_в_страховании_\(киберстрахование_и_телематические_данные\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:InsurTech_-_Информационные_технологии_и_цифровизация_в_страховании_(киберстрахование_и_телематические_данные)) (дата обращения 11.11.2021).

Харченко Л.П.

**ОБЛИГАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ
ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ**

***Аннотация.** В статье рассматриваются различные аспекты использования облигаций при проведении денежно-кредитной политики. В частности, анализируется роль данного инструмента в управлении кривой бескупонной доходности, исследуется опыт ряда зарубежных стран, эффективно проводивших мероприятия по регулированию уровня долгосрочных ставок с помощью государственных облигаций, раскрываются преимущества облигаций, индексируемых на инфляцию, как с точки зрения инфляционного хеджирования для инвесторов, так и для достижения целей денежно-кредитной политики, предлагаются рекомендации по совершенствованию механизмов хеджирования инфляции с помощью биржевых индексных фондов, портфель которых будут составлять зарубежные облигации, индексируемые на инфляцию.*

***Ключевые слова.** Управление кривой бескупонной доходности, облигации, индексируемые на инфляцию, денежно-кредитная политика, оценка инфляционных ожиданий.*

Kharchenko L.P.

BONDS AS A MONETARY POLICY INSTRUMENT

***Abstract.** The article discusses various aspects of the use of bonds in conducting monetary policy. In particular, the role of this tool in managing the coupon-free yield curve is analyzed, the experience of a number of foreign countries that have effectively carried out measures to regulate the level of long-term rates with the help of government bonds is examined, the advantages of inflation-indexed bonds are revealed, both from the point of view of inflation hedging for investors and to achieve monetary policy goals, recommendations are offered for improving the mechanisms of inflation hedging with the help of exchange-traded index funds, the portfolio of which will consist of foreign bonds indexed to inflation.*

***Keywords.** Management of the coupon-free yield curve, inflation-indexed bonds, monetary policy, assessment of inflation expectations.*

Введение

При проведении денежно-кредитной политики монетарные власти используют облигации для различных целей. Целью настоящего исследования является поиск ответа на вопрос: в какой мере рассматриваемые операции и инструменты применимы для России? Основываясь на опыте, выделим два важных аспекта работы с облигациями, которые в современных условиях востребованы монетарными властями зарубежных стран.

ГРНТИ 06.73.02

© Харченко Л.П., 2021

Лариса Павловна Харченко – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры банков, финансовых рынков и страхования 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.: +7 911 233-24-83. E-mail: harchenko.l@unecon.ru.

Статья поступила в редакцию 26.11.2021.

Первый аспект касается использования долгосрочных государственных облигаций в таком инструменте монетарной политики, как управление кривой бескупонной доходности для удержания ставки от роста выше ее целевого уровня. Кривая бескупонной доходности отражает временную структуру процентных ставок, и денежные власти таргетируют долгосрочные процентные ставки за счет приобретения ими долгосрочных облигаций в достаточном количестве. Так как цены облигаций обратно пропорциональны их доходности, покупка облигаций и повышение их цены приводит к снижению долгосрочных ставок. В соответствии с политикой управления кривой бескупонной доходности, центральный банк обязуется покупать любое количество облигаций, которое рынок хочет предложить по целевой цене.

Второй аспект связан с таргетированием инфляции, которая, будучи сложным многофакторным процессом, играет большую роль в принятии инвестиционных решений на финансовых рынках. В периоды кризисов и макроэкономической нестабильности инфляция служит источником неопределенности доходности финансовых инвестиций, поэтому задача хеджирования инфляционного риска (использование определенного набора мер или конкретного механизма) является важной для отрасли управления активами, независимо от формы инвестиций и объема активов под управлением. Неправильное решение о структуре инвестиционного портфеля может существенно повлиять на результаты инвестирования, и в большей степени это влияние распространяется на долговые инструменты. При этом подверженными инфляционному риску оказываются частные долговые инвесторы, участники фондов коллективного инвестирования, активы которых составляют инструменты с фиксированной доходностью, участники пенсионных планов, эмитенты облигаций. Задача хеджирования от инфляции имеет решение в виде облигаций, индексируемых на инфляцию. Важно уточнить роль и место таких облигаций не только для отрасли управления активами, но и в деятельности монетарных властей при проведении ими денежно-кредитной политики.

Облигации в аспекте управления кривой бескупонной доходности

Управление кривой бескупонной доходности не относится к стандартному инструментарию денежно-кредитной политики, есть отдельные случаи применения монетарными властями данного инструмента. Имеется опыт США в годы Второй Мировой войны, а также опыт Японии и Австралии в настоящее время. Заметим, что перечисленные страны относятся к развитым странам с низким уровнем инфляции.

В США в течение 1942-1947 гг. расходы Казначейства по займам покрывались за счет покупки ФРС (по взаимной договоренности) любых государственных облигаций, доходность которых превышала определенный уровень. Данная практика была прекращена лишь при превышении инфляцией порогового значения в 17% в годовом исчислении, поскольку были исчерпаны возможности дальнейшей привязки краткосрочных ставок к уровню инфляции в целях борьбы с растущим инфляционным давлением. Известно, что в 2008 г. в ФРС обсуждался подобный вариант, как один из возможных, при обсуждении вопроса выстраивания политики снижения долгосрочных ставок [4; 7].

Банк Японии ввел управление кривой бескупонной доходности в рамках заявленной в 2016 году двухкомпонентной структуры денежно-кредитной политики. Роль второго компонента отводилась обязательствам по расширению денежной базы при условии, что превышение темпов роста наблюдаемого индекса потребительских цен в годовом исчислении над целевым показателем стабильности цен могло составлять не более 2% [9].

В соответствии с данной политикой для японских 10-летних государственных облигаций была установлена нулевая целевая доходность, а Банк Японии взял на себя обязательства покупать любые непогашенные облигации по цене, соответствующей целевому показателю доходности, чтобы сохранить доходность 10-летних японских государственных облигаций в пределах целевого ценового диапазона. При этом управление кривой доходности используется Банком Японии вместе с другими инструментами – количественным смягчением, управлением ожиданиями будущих процентных ставок, отрицательными процентными ставками. Анализ показал, что использование управления кривой бескупонной доходности позволило Банку Японии приобрести меньше облигаций за последние три года, чем это было сделано в рамках большой программы количественного смягчения, которая началась в 2013 году. Это позволяет делать выводы о том, что управление кривой бескупонной доходности может быть более устойчивой политикой для центральных банков, чем программа покупки активов на основе программы количественного смягчения [4].

Резервный банк Австралии ввел политику управления кривой бескупонной доходности в марте 2020 года в числе других мер, направленных на поддержку экономики в период пандемии COVID-19. Регулятором был разработан механизм на основе управления кривой доходности с таргетом 0,25% по трехлетним государственным облигациям Австралии, позволяющий обеспечить недорогим финансированием банковскую систему на трехлетний срок [11]. В результате экономика получила импульс к развитию на фоне низких ставок – были предприняты все усилия для сохранения рабочих мест, доходов населения, оказания помощи в предоставлении недорогих кредитов домашним хозяйствам, предприятиям малого и среднего бизнеса. Предполагается, что монетарные власти Австралии не будут повышать целевой показатель денежной ставки до тех пор, пока не будет достигнут прогресс в обеспечении полной занятости, а инфляция будет устойчиво находиться в пределах целевого диапазона в 2-3 процента [8].

В России, в отличие от стран, использующих механизм управления кривой бескупонной доходности, есть ряд особенностей, на которые обратили внимание Е.Л. Горюнов с соавт. Они выделили низкую капиталовооруженность, следствием которой выступает более высокая предельная производительность капитала и связанный с ней уровень нейтральной ставки, что вместе с целевым уровнем инфляции дает возможности для смягчения процентной политики; возможность использования интервенций на валютном рынке, которые за счет вливания ликвидности при низких ставках не позволят экономике попасть в дефляционную ловушку; отток капитала в случае неблагоприятной конъюнктуры глобального рынка, вызывающий значительное ослабление курса национальной валюты, за которым следует рост инфляции [1].

Вследствие перечисленных факторов в России возможен иной перечень рисков и шоков, чем у развитых стран, поэтому на текущем этапе развития экономики использование управления кривой бескупонной доходности не представляется целесообразным. Опорой Банка России остаются традиционные методы денежно-кредитного регулирования, а для поддержания финансовой стабильности используется макропруденциальная политика.

Облигации в оценке инфляционных ожиданий участников рынка

Второй аспект работы монетарных властей с облигациями касается оценки с их помощью инфляционных ожиданий участников рынка. Для этих целей оценивается вмененная инфляция, которая оценивается с помощью индексируемых на фактическую инфляцию облигаций. Следует отметить, что на финансовом рынке существуют разные финансовые инструменты с защитой от инфляции, которые можно подразделить на группы:

1. Облигации индексируемые на инфляцию (inflation-linked bonds, «линкеры») – долговые ценные бумаги, стоимость которых и купоны определяются темпами роста инфляции (или индекса потребительских цен) в конкретном регионе;
2. ETFs, Exchange Traded Funds – биржевые индексные фонды на облигации, индексируемые на инфляцию;
3. Инфляционные деривативы (инфляционные свопы, инфляционные опционы – кэпы, флоры и др.);
4. Инфляционные гибридные инструменты – финансовые инструменты, в структуру которых встроены связанные с инфляцией денежные потоки.

Общим свойством для перечисленных инструментов является привязка доходов по ним к темпу роста инфляции или индексу потребительских цен. Это делает возможным использовать перечисленные инструменты для инфляционного хеджирования.

Финансовые инструменты с защитой от инфляции, их особенности, свойства, характеристики широко обсуждаются в научной литературе, в основном – зарубежной. Так, Гирт Бекерт с соавт. исследовали стандартные облигации и широко диверсифицированные индексы акций в качестве инструментов хеджирования инфляционных рисков [3]. Авторы ввели понятие инфляционного коэффициента и рассчитали его для стандартных облигаций и широко диверсифицированных индексов акций на выборке из 45 стран, на основании чего сделали вывод о том, что данные классы активов плохо справляются с задачей защиты портфелей от инфляционного риска, в связи с чем особую актуальность приобретает включение а инвестиционные портфели облигаций с привязкой к индексу инфляции для хеджирования инфляционного риска.

Стефания Д'Амико с соавт. получили эмпирические результаты о том, что доходность индексируемых на инфляцию облигаций, выпущенных казначейством США (TIPS – Treasury Inflation Protected Securities) содержала премию за ликвидность. Кроме того, они имели более высокую доходность с поправкой на волатильность, по сравнению с облигациями с фиксированным номиналом [5]. Куртай Огунк и Асли Огунк затронули вопросы стратегического размещения активов в TIPS для институциональных инвесторов в качестве диверсифицирующего и хеджирующего инструмента. Авторы рекомендовали как институциональным, так и индивидуальным инвесторам выделять приблизительно 20 процентов стоимости чистых активов портфелей на облигации с привязкой к инфляции [10].

Роберт Ф. Дитмар с соавт. обратили внимание на то, что индексируемый по инфляции долг имеет более низкую скорость восстановления в случае дефолта, фактически, обладая риском дефолта, что может влиять на неверную оценку этих ценных бумаг во время кризиса [6].

Таким образом, в научной литературе широко обсуждается тема инфляционного хеджирования с помощью облигаций с привязкой к инфляции. История облигаций с привязкой к инфляции показывает, что данные инструменты имеют широкий географический охват, и их развитие в разных странах было ответом на вызовы, связанные с инфляционным риском на национальных финансовых рынках.

Крупнейшим в мире рынком ценных бумаг, индексируемых на инфляцию, с рыночной стоимостью более 1,87 триллиона долларов, является рынок TIPS в США, внебиржевой рынок представлен облигациями iBonds (Savings Bonds). Помимо США, имеется большое количество развитых и развивающихся стран, выпускающих индексируемые на инфляцию облигации. В Великобритании, например, выпускаются Index-linked Gilts, или ILGs, в основе которых лежит индекс потребительских цен (RPI), кроме того, имеются розничные облигации, выпускаемые государственной сберегательной кассой «Национальные сбережения и инвестициями (NS&I)», эти бумаги также индексируются в соответствии с индексом потребительских цен.

Во Франции облигациями, индексируемыми на инфляцию, являются Obligation Assimilable du Trésor Indexée (OATi), а также еще один тип бумаг – OAT€i. Они различаются тем, что OATi индексируется по индексу потребительских цен Франции (за исключением табака), а OAT€i привязаны к индексу потребительских цен ЕС (также исключая табак).

В остальных странах индексация облигаций по инфляции происходит схожим образом, поэтому ограничимся лишь перечислением развитых и развивающихся стран, выпускающих индексируемые на инфляцию облигации: Германия, Италия, Греция, Испания, Швеция, Япония, Канада, Австралия, Гонконг, Индия, Израиль, Мексика, Бразилия, Аргентина, Колумбия, Чили, Перу, Аргентина, Боливия, Коста-Рика и Уругвай. Заметим, при этом, что рассматриваемый инструмент получил широкое распространение на рынках с низкими темпами инфляции, и в ряде стран представлено более одного вида индексируемых на инфляцию ценных бумаг. В качестве метрики для оценки уровня инфляции обычно используется внутренний индекс потребительских цен, хотя могут быть использованы и другие показатели.

Владельцы индексируемых на инфляцию облигаций получают проиндексированный купон за период держания (который растет или падает пропорционально накопленному индексу цен), а при погашении – купон и проиндексированный номинал облигации.

Данные по инфляции обычно рассчитываются и публикуются соответствующими государственными органами, и сбор данных часто занимает несколько недель. Таким образом, индекс цен, на который ссылается любая облигация, связанная с инфляцией, обычно рассчитывается с задержкой в несколько месяцев, чтобы учесть задержку. Часто применяют временной лаг, равный 3 месяцам, от момента измерения инфляции. Этот временной лаг следует учитывать, если стоит задача получить точную оценку инфляционных ожиданий. Как правило, в момент погашения индексируемых на инфляцию облигаций выплачивается либо скорректированный на величину инфляции номинал, либо первоначальный номинал, в случае если он окажется выше скорректированного.

Российские облигации федерального займа с индексируемым номиналом (ОФЗ-ИН) впервые были выпущены Министерством финансов России в 2015 году, в настоящее время на финансовом рынке обращается три выпуска ОФЗ-ИН. Номинальная стоимость таких облигаций определяется с учетом индекса потребительских цен на товары и услуги по РФ, ежемесячно публикуемого Росстатом, при этом купон таких облигаций постоянный (фиксированный) для каждого отдельного выпуска ОФЗ-ИН, он выплачивается исходя из проиндексированного номинала.

Для правительств, выпускающих облигации, индексируемые на инфляцию, это дает возможность снизить стоимость заимствований и диверсифицировать свои долговые портфели. Монетарные власти стран, где выпускаются индексируемые на инфляцию облигации, оценивают с их помощью вмененную инфляцию – оценку инфляционных ожиданий участников рынка, при которой ожидания доходности номинальных и реальных облигаций совпадают. Важность вмененной инфляции определяется ее способностью служить оценкой закоренности инфляционных ожиданий, которые, в свою очередь, играют ведущую роль в денежно-кредитной политике [2].

Таким образом, оценки вмененной инфляции являются важным источником информации об инфляционных ожиданиях, однако требуют дополнительной корректировки на риски, заложенные в разницу между номинальной и реальной кривой доходностей. Методология оценки вмененной инфляции как разницы между номинальной и реальной кривой доходностей, взятой за основу, корректируется на риск и лаг в индексации облигаций и сезонность инфляции.

В России, в условиях ограниченности российского финансового рынка, когда в обращении находится лишь три выпуска индексируемых на инфляцию облигаций (ОФЗ-ИН), используется сложившаяся за рубежом методика, но с поправкой: оценивается разность между доходностью ОФЗ-ИН и реальных безрисковых активов с учетом сезонности инфляции и лага индексации. Согласно применяемой методике, удастся оценить средний темп роста цен в будущем (без сезонности), который заложен в текущую цену облигации. Для этого ищется такой темп роста цен, при котором приведенная стоимость денежных потоков от облигации равна ее текущей рыночной стоимости (с учетом НКД), с учетом того, что величины купонных выплат и накопленного купонного дохода ОФЗ-ИН задаются условиями эмиссии и обращения облигаций федерального займа с индексируемым номиналом [2].

Таким образом, помимо функции хеджирования инфляции, которым обладают индексируемые на инфляцию облигации, они играют существенную роль в информации об инфляционных ожиданиях, что является определяющим для денежно-кредитной политики.

Поскольку в России в настоящее время в обращении находится лишь 3 выпуска индексируемых на инфляцию облигаций, следует обратить внимание инвесторов на возможность защиты от инфляции с помощью биржевых индексных фондов (Exchange Traded Funds или ETFs) на облигации, индексируемые на инфляцию. На Московской бирже торгуются два биржевых индексных фонда американских казначейских облигаций, индексируемых на инфляцию – FinEx US TIPS UCITS ETF и FINEX RUB US TIPS UCITS ETF. Основываясь на современном зарубежном опыте, можно предположить появление новых ETF на индексируемые на инфляцию облигации в рамках площадки «Московская Биржа», поскольку и для частных, и для институциональных инвесторов задача инфляционного хеджирования является актуальной.

Можно сформулировать характеристики фонда, обеспечивающего хеджирование инфляционного риска: высокий кредитный рейтинг облигаций, ликвидность активов, высокая степень диверсификации портфеля фонда. Предлагается включить в состав фонда индексируемые на инфляцию облигации разных стран, что позволит обеспечить портфелю активов фонда как географическую диверсификацию, так и защиту от валютных рисков в случае ослабления курса российского рубля. Структуру активов создаваемого ETF рекомендуется соотносить с биржевым индексом, в наибольшей степени удовлетворяющим сформулированным выше характеристикам фонда. Отслеживание индекса при этом рекомендуется проводить методом полной репликации, а получаемые по облигациям купонные выплаты реинвестировать.

Запустить предлагаемый ETF на Московскую Биржу можно поэтапно: определить концепцию будущего индекса (целевые группы инвесторов; выбор базового индекса); выбрать участников финансового рынка – депозитария, администратора/кастодиана и др. для установления с ними договорных отношений; зарегистрировать фонд финансовым регулятором; разместить ценные бумаги фонда на первичном рынке; пройти процедуру листинга на бирже. Создание подобного фонда на российском рынке является актуальным в связи с важностью решения задачи хеджирования инфляционных рисков для институциональных и розничных инвесторов.

Выводы

Анализ роли облигаций в управлении кривой бескупонной доходности показал, что лишь для некоторых развитых стран данный инструмент работает. В России же использование управления кривой

бескупонной доходности не представляется целесообразным, тем более на фоне наблюдаемого ужесточения денежно-кредитной политики. Банк России вполне эффективно использует традиционные методы денежно-кредитного регулирования, а для поддержания финансовой стабильности реализует макропруденциальную политику.

Облигации, индексируемые на инфляцию, предназначенные для защиты сбережений инвесторов от инфляции, позволяют оценивать инфляционные ожидания участников рынка. В исследовании предложено дополнить имеющийся набор инструментов защиты от инфляции биржевым индексным фондом, активами которого могли бы стать индексируемые на инфляцию облигации зарубежных стран, определены характеристики подобного фонда, а также этапы его вывода на рынок. Следует отметить широкую востребованность облигаций при проведении денежно-кредитной политики для решения различных задач, нацеленных, в конечном итоге, на поддержание граждан, государства и финансовой стабильности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горюнов Е.Л., Дробышевский С.М., Мау В.А., Трунин П.В. Что мы (не) знаем об эффективности инструментов ДКП в современном мире? // Вопросы экономики. 2021. № 2. С. 5-34.
2. Оценка вмененной инфляции из цен на индексируемые на инфляцию облигации: методологический комментарий. Центральный банк Российской Федерации, январь 2021.
3. Bekaert G., Xiaozheng W. Inflation and the Inflation Risk Premium // Economic Policy. 2010. Vol. 25, Iss. 64. P. 757-806.
4. Belz S., Wessel D. What is yield curve control? The Brookings Institution. 2020.
5. D'Amico S., Kim, Don H., Wei M. Tips from TIPS: The Informational Content of Treasury Inflation-Protected Security Prices. FEDS Working Paper № 19. April 1, 2010.
6. Dittmar R.F., Hsu A., Roussellet G., Simasek P. Default Risk and the Pricing of U.S. Sovereign Bonds. Georgia Tech Scheller College of Business Research Paper № 18-20. January 27, 2019.
7. Kliesen K.L., Bokun K. What Is Yield Curve Control? Federal Reserve Bank of St. Louis, 2020.
8. Lowe P. Monetary Policy Decision. Media Release № 2020-24, 06.10.2020. Reserve Bank of Australia.
9. New Framework for Strengthening Monetary Easing «Quantitative and Qualitative Monetary Easing with Yield Curve Control». September 21, 2016. Bank of Japan.
10. Ogunc K., Ogunc A. Inflation-Linked Bonds for Strategic Asset Allocation // Journal of Investment Consulting. 2016. Vol. 17, № 2. P. 59-68.
11. Term Funding Facility – Reduction in Interest Rate to Further Support. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.rba.gov.au/mkt-operations/announcements/reduction-in-interest-rate-to-further-support-the-australian-economy.html>1 (дата обращения 22.11.2021).

Феклистов И.Ф.

СИСТЕМНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КАЧЕСТВА ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК, ВЫПОЛНЯЕМЫХ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ КОМПЛЕКСОМ

Аннотация. Настоящее исследование посвящено системной организации качества инновационных исследований и разработок, проводимых научно-образовательными комплексами. Аргументируется организация подготовки кадров исследователей, начиная со школы, участника научно-образовательного комплекса, посредством формирования Школы юного ученого, исследовательских школьных лабораторий и кружков. После окончания Школы юного ученого, её выпускники поступают учиться в вуз и, начиная с первого курса, продолжают заниматься исследовательской деятельностью в Школе молодого ученого. Целью статьи является разработка методических подходов к формированию эффективной системы инновационной деятельности с акцентом на обеспечение качества научных исследований и разработок в масштабах всего высшего образования.

Ключевые слова. Научно-образовательные комплексы, качество инновационных исследований и разработок, Школа юного ученого, Школа молодого ученого.

Feklistov I.F.

SYSTEM ORGANIZATION OF THE QUALITY OF INNOVATIVE RESEARCH AND DEVELOPMENT PERFORMED BY THE SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL COMPLEX

Abstract. This study is devoted to the systemic organization of the quality of innovative research and development carried out by scientific and educational complexes. The organization of the training of researchers is argued, starting with the school, a participant in the scientific and educational complex, through the formation of the School of a Young Scientist, research school laboratories and circles. After graduating from the School of a Young Scientist, its graduates go to study at a university and, starting from the first year, continue to engage in research activities at the School of a Young Scientist. The purpose of the article is to develop methodological approaches to the formation of an effective system of innovation activity with an emphasis on ensuring the quality of scientific research and development on the scale of all higher education.

Keywords. Scientific and educational complexes, quality of innovative research and development, School of young scientist, School of youthful scientist.

Введение

Исследования показывают, что сегодня одной из серьезных проблем отечественной экономики является инновационная инерция общества. В то же время, емкий национальный рынок России, традиционно сильные научные школы и высокий образовательный уровень инженерных кадров формируют необходимые

ГРНТИ 06.54.41

© Феклистов И.Ф., 2021

Иван Федорович Феклистов – доктор экономических наук, профессор, Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, научный руководитель научно-производственного объединения «Реинжиниринг» (г. Санкт-Петербург).

Контактные данные для связи с автором: 192241, Санкт-Петербург, Пращская ул., 44 (Russia, St. Petersburg, Prazhskaya str., 44). E-mail: fif1944@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 02.11.2021.

предпосылки для создания прорывных технологий и осуществления радикальных инноваций. Как новая экономическая категория, термин «инновация» был введен австрийским ученым экономистом Й.А. Шумпетером [7] в работе «Теория экономического развития» (1911 г). Согласно ему, инновация является главным источником прибыли. Поэтому инновациям следует уделять повышенное внимание.

В стратегии инновационного развития России отводится значительная роль динамичному и широкому развитию инновационных процессов научно-образовательных комплексов, сформированных на основе организаций высшего образования. Научно-образовательные комплексы (НОК) интегрируют в себе независимо от источников финансирования и правового статуса, научно-исследовательские институты, экспериментальные станции, клиники, лаборатории, научные сектора промышленных, транспортных, строительных организаций, а также школ, колледжей, техникумов, профессиональных училищ, организаций дополнительного образования. НОК являются важным источником развития и реализации инноваций.

Научно-образовательные комплексы являются принципиально новым видом высшего учебного заведения, сочетающегося в себе не только функции образовательного центра, но и функции центра по развитию науки и научных знаний. Это особенно важно сегодня, когда ассигнования на научные исследования и разработки еще недостаточны. Разгосударствление и приватизация бывших научно-исследовательских организаций в конце 1990-х и начале 2000 годов не дало ожидаемого эффекта, поскольку заказ от промышленности на исследования и разработки практически свелся к нулю. Несмотря на постановку государственной задачи перехода страны на инновационный путь развития, разработку концепции научной, научно-технической и инновационной политики, в системе научно-исследовательской деятельности застой еще не преодолен. И НОК могли бы поспособствовать преодолению этого зстоя.

Общая характеристика инновационного развития РФ

По мнению Президента РАН академика А.М. Сергеева, высказанному в интервью еженедельнику «Аргументы и факты» (№ 36, 2021), «сегодня Россия – единственная в мире страна с развитой наукой, где число исследователей неуклонно сокращается. В других странах оно только растет». По его мнению, «причина – в том самом недостатке финансирования». Действительно, численность исследователей в России сократилась в 2019 году, по сравнению с 2010 г. в 1,22 раза, в т.ч. в области естественных наук – в 1,26 раза, а технических наук – в 1,29 раза. При этом сократилась численность исследователей, докторов технических наук за этот период – в 1,09 раза, кандидатов наук – в 1,45 раза [3, с. 505]. Доля ученых-исследователей докторов наук в возрасте до 29 лет сократилась в 4,33 раза, кандидатов наук – в 2,05 раза. В возрасте до 39 лет количество докторов наук сократилось в 1,22 раза, кандидатов наук – в 1,35 раза [3, с. 506].

Отсюда можно сделать вывод, что, под угрозой оказалась преемственность поколений и сохранность научных школ. Одновременно с этим произошло резкое старение научных кадров России. На 10 тыс. занятых приходится 58 исследователей, тогда как в среднем, например, по странам ОЭСР этот показатель превышает 70 человек. Все это произошло по причине того, что из года в год сокращается число научно-исследовательских организаций, выполнявших инновационные исследования и разработки. Достаточно сказать, что за период с 2017 по 2018 гг. число научно-исследовательских организаций сократилось в 1,7 раза, конструкторских организаций – в 1,3 раза, проектных и проектно-исследовательских – 4,3 раза.

В России удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, оказанных услуг составил в 2018 г. всего 2,1%, что даже ниже, чем в 2010 г. – 4,2% [3, с. 521]. Как результат, удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, оказанных услуг составил в 2018 г. 6,5%, в 2010 г. – 10,4% [3, с. 519]. Доля инновационно активных предприятий сократилась в России с 16,3% в 1992 г., до 8% в 2018 г. Внутренние затраты на исследования и разработки в расчете на душу населения в России в пять раз ниже, чем в США, в 18 раз ниже, чем в Японии, в 5 раз ниже, чем в Германии. В итоге, по уровню расходов на гражданскую науку Россия оказалась в группе стран с малым научным потенциалом (Венгрия, Греция, Португалия, Польша). Коэффициент обновления основных фондов научно-технической сферы весьма низок. Большую остроту приобрела проблема поддержания и развития опытной базы фундаментальной и прикладной науки.

За последние годы затраты на научные исследования и разработки из федерального бюджета выросли, однако из средств бизнеса сократились более чем в 3 раза. В результате доля затрат на науку в ВВП в России в несколько раз меньше среднего показателя по странам ОЭСР. Если затраты на исследования и разработки из федерального бюджета России составляют около 80%, то в странах с высокотехнологичным развитием бизнес финансирует исследования более чем на 80%. В этой связи предлагается изменить структуру финансирования за счет увеличения доли бизнеса и других негосударственных источников финансирования, довести негосударственное финансирование хотя бы до 45% в общем объеме финансирования, при этом следует увеличить его в разы. По нашему мнению, этого можно достичь с участием государства за счет мотивации бизнеса, посредством уменьшения налогов на те средства, которые компании инвестируют на научные исследования и разработки.

Научно-образовательные комплексы в научном и инновационном развитии РФ

Научно-образовательные комплексы в нашей стране должны стать принципиально новым видом высшего учебного заведения, сочетающего в себе не только функции образовательного центра, но и функции центра по развитию науки и научных знаний. Это особенно важно сегодня, когда ассигнований на научные исследования и разработки недостаточно выделяется из бюджета, поэтому необходимо финансирование за счет бизнеса, через научные и промышленные структуры, ассоциированные с университетами. В этой связи, предлагается (см. табл.) новая структура источников инвестирования научных исследований и разработок.

Таблица

Источники инвестирования научных исследований и разработок (разработано автором)

Структура НОК	Источники инвестирования	Доля в общем объеме средств, выделенных на научные исследования
Университет. Школа. Колледж. ПТУ. НИИ. Конструкторское бюро. Холдинг. Предприятие. Лаборатории. Институт дополнительного обра- зования	Средства бизнеса.	45%
	Средства внебюджетных фондов РФ.	5%
	Средства (возвратные), привлекаемые под поручительство Правительства РФ.	5%
	Средства федерального бюджета.	35%
	Средства регионального бюджета.	5%
	Средства государственных бюджетных фондов	5%

Проведенные исследования подтверждают, что эффективность развития экономики, ориентированной на инновации, определяется не только достигнутым уровнем науки и промышленности, но и состоянием системы образования. При этом, в отличие от всех других уровней образования, только высшая школа готовит высококвалифицированных ученых-инноваторов, научных исследователей для всех отраслей народного хозяйства. При этом профессорско-преподавательский состав научно-образовательного комплекса выполняет непосредственные научные исследования и разработки и участвует во внедрении их результатов в практику.

Инновационная стратегия научно-образовательных комплексов направлена на совершенствование научно-образовательного процесса, развитие научно-технического потенциала, усиление взаимодействия науки, образования и промышленности через научные исследования и разработки и внедрение их в производство. Полагаем, что одна из задач объявленного в России этого года Годом науки и технологии состоит в том, чтобы привлечь талантливую молодежь к исследовательской деятельности и научным разработкам. На наш взгляд, это можно сделать, убедительно показав острую востребованность профессии ученого, исследователя для нашей страны.

Чтобы сделать образ ученого в массовом сознании молодежи более современным и привлекательным, необходимо начинать это со школьной скамьи. Системный подход подготовки ученого, начиная со школы, должен выражаться не просто призывами, выступлениями ученых и т.п. начинать надо с создания условий для занятий наукой. В школе, которая является структурным подразделением или ассоциированным членом научно-образовательного комплекса может быть создана Школа юного ученого. Заинтересованность детей в занятиях в такой школе может появиться в специально создан-

ных кружках, лабораториях, где занятия могли бы проводить вместе с преподавателями школы приезжающие ученые из университета, на базе которого был сформирован научно-образовательный комплекс.

Полагаем, что в целях эффективной деятельности Школы юного ученого должны быть созданы с участием бизнеса необходимые условия. Во-первых, для преподавателей, которые занимаются со школьниками исследованиями, необходимо организовать в университете систему курсов занятий. Во-вторых, надо организовать курсы для школьников, интересующихся и занимающихся научными исследованиями, а также участников олимпиад, различных конкурсов на базе научно-производственного комплекса. В-третьих, следует разработать систему финансовой мотивации для школьников-исследователей, преподавателей школы и ученых, которые занимаются в Школе юного ученого. В-четвертых, о школьниках, занимающихся научными исследованиями, рекомендуется постоянно делать публикации в школьных газетах и различных СМИ. В-пятых, считаем необходимым предложить Минобрнауки РФ и РАН организовать журнал «Юный ученый», в котором постоянно размещать материалы о юных талантливых исследователях. В-шестых, за проведенные и завершённые исследования и организованные на их базе научные разработки, необходимо с участием бизнеса юных исследователей финансово поощрять.

Следует отметить, что созданные в последние годы НОК успешно начали взаимодействовать и организовывать научные исследования с участием школьников. Так, федеральный научно-образовательный центр Сириус (г. Сочи) образован по инициативе Президента РФ В.В. Путина, где он возглавил попечительский совет. В этом центре учащиеся школ занимаются научными исследованиями, демонстрируют успехи в цифровых и естественных науках. Здесь для школьников, приезжающих учиться из всех регионов страны, организованы образовательные программы по математике, информатике, физике, химии, биологии, лингвистике и исследовательской и проектной деятельности. Для занятий со школьниками приезжают из ведущих университетов выдающиеся российские ученые, опытные педагоги.

В Санкт-Петербургском научно-исследовательском академическом университете имени Ж.И. Алферова РАН успешно работает академический лицей «Физико-техническая школа им. Ж.И. Алферова». Здесь одной из главных целей деятельности является формирование научных исследователей. Здесь профилирующие предметы: физика, информатика, английский язык. Важно отметить, что обучение для детей 8-11 классов бесплатное, поступление по конкурсу. Стипендии лучшим учащимся школы учреждены Фондом А.Ф. Иоффе, фирмой Siemens, Алферовским фондом поддержки науки и образования.

Санкт-Петербургским государственным экономическим университетом совместно с ПАО «Газпром» организован в 330 гимназии Газпромкласс. Научно-образовательный комплекс создан на условиях партнерских отношений школа – ВУЗ – Газпром. Здесь школьники под руководством ученых-исследователей СПбГЭУ и Газпрома проводят научные исследования и, в дальнейшем, у них есть возможность поступить в университет через участие в олимпиаде для школьников в качестве целевых студентов ПАО «Газпром».

Научно-образовательный комплекс «Национальный центр физики и математики» по распоряжению Правительства РФ с 1 сентября 2021 открыт в г. Сарове, где также будут заниматься научными исследованиями школьники.

Эти и другие примеры убедительно показывают, что профессионализм исследователя начинается со школьной скамьи и затем продолжается в НОК. Научно-образовательные комплексы являются принципиально новым видом учебного заведения, сочетающегося в себе не только функции образовательного центра, но и функции центра по развитию науки и научных знаний. Это особенно важно сегодня, когда ассигнований на научные исследования и разработки недостаточно выделяется из бюджета и поэтому есть возможность финансирования за счет бизнеса через научные и промышленные структуры, ассоциированные с университетами.

Примером, достойным подражания, являются промышленно развитые страны, которые проводят активную государственную политику регулирования и поддержки инноваций, способствуя динамичному и широкому развитию инновационных процессов научно-образовательных – промышленных комплексов на базе университетов. При этом создается сеть центров промышленной технологии, которые работают как филиалы университетов, для передачи в промышленность новейших технологий

и научных достижений. Научно-образовательные комплексы в нашей стране могут предоставлять образовательные программы и вести научные исследования и разработки по широкому спектру направления науки и техники. Это создаст возможность студентам обучаться на магистерском уровне и по программам подготовки инженеров-исследователей.

Показательным примером является высококвалифицированный преподавательский персонал и высокий уровень научных исследований в НОК, созданном на базе Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана [4, с. 116]. Здесь основными образовательными программами являются программы подготовки магистров, инженеров со степенью, докторов философии. Структура этого образовательного комплекса характеризуется наличием развитой системы научных и исследовательских подразделений (лаборатории, научные центры, исследовательские институты, полигоны и т.п.), в том числе созданная совместно с ассоциированными структурами РАН и РАО.

Проведенные исследования показывают, что успех подготовки профессиональных заинтересованных исследователей приходит тогда, когда студент с первого курса обучения в вузе, при содействии кафедры, начинает задумываться о теме дипломного проекта, который заинтересовал бы участников научно-образовательного комплекса и отвечал бы требованиям рыночной экономики. Проведенные исследования показывают, что, к сожалению, еще немало дипломных работ носят описательный, компиляционный характер, лишенный элементов творческой работы. Представляется, что необходимо заинтересовать кафедры переломить эту тенденцию, добиться написания студентами дипломных работ, которые имеют практическую и научную ценность для холдинга, предприятия – участников научно-образовательного (производственного) комплекса. В свою очередь, это усилит связь обучения студентов с хозяйственной практикой [5, с. 83].

Предлагается в качестве мер поощрения студентам, начинающим исследования, для получения данных при написании дипломных работ, при содействии выпускающих кафедр, холдингам и промышленным предприятиям выделять базы для практики и предоставлять необходимые для проведения исследований практические материалы. Важную роль в успешном проведении исследований может сыграть создание всевозможных поощрительных фондов студенческих инициатив, организация и проведение специальных научно-практических конференций, а по их итогам – издание сборников статей, авторами которых будут студенты-исследователи и их руководители, ученые и преподаватели. При таком подходе есть уверенность, что возрастет возможность получения в будущем студентами рабочих мест в холдингах и промышленных предприятиях. Здесь также появятся реальные условия для развития достойных студентов-исследователей, для перевода их на работу по индивидуальным планам с освобождением их от некоторых аудиторных занятий.

Полагаем, что важную роль в становлении ученого могут сыграть Школы молодого ученого, где студентам в первый и второй год обучения необходимо прочитать силами ученых и опытных преподавателей университетов учебный курс «Основы методики написания и защиты диссертации», по итогам которого необходимо провести практические занятия. С начала третьего года обучения слушатели прикрепляются к кафедре и могут получить научного руководителя, выбрать тему дипломной работы – будущей диссертации. В четвертый и пятый годы обучения (на специалитете) слушатели Школы молодого ученого проводят исследования, пишут дипломные работы, содержащие элементы научного вклада; публикуют печатные работы по теме исследования, защищают дипломную работу.

Слушатели Школы молодого ученого на лекциях и практических занятиях изучают основы методики написания и защиты диссертации, в частности, типовую структуру научного исследования, систему элементов научного вклада, систему методов познания и преобразования действительности, рекомендации по написанию текстов диссертации и автореферата, порядок защиты диссертации. Таким образом, слушатели Школы молодого ученого еще до поступления в аспирантуру включаются в процесс написания диссертации: им определен научный руководитель, они выбрали тему диссертации и разрабатывают план исследования, публикуют научные труды, изучают достигнутый уровень решения исследуемой проблемы. Слушатели Школы молодого ученого пишут дипломную работу, содержащую элементы научного вклада, за что получают рекомендацию о поступлении в аспирантуру. Все это позволит заинтересовать студентов в проведении научных исследований, повысить их квалификацию [5, с. 81].

Здесь уместно отметить, что необходима заинтересованность преподавателей-руководителей проводимых студентами исследований, следует решить вопрос с их нагрузкой. Сегодня при чрезмерной

перегрузке студентов аудиторными занятиями, есть резервы сокращения лекционных часов по некоторым учебным дисциплинам и использования их на практику – для подготовки исследовательских работ студентов. Полагаем, что в условиях рыночной экономики, самое ценное в научных исследованиях – это развитие творческих способностей студентов, принятие решений в нестандартных ситуациях. Проведенные исследования показывают, что чрезмерная информация, которой перегружаются студенты, неизбежно «улетучивается» уже через несколько дней после проведения контрольных испытаний, экзаменов, зачетов.

В большинстве своем, как показывают проведенные нами исследования, студенты не обучаются методам научных и практических исследований в целях написания дипломных работ. Предлагается в этих целях, с учетом имеющегося опыта автора данной научной статьи, организовать в каждом научно-образовательном (производственном) комплексе Школу молодого ученого, где могут читаться соответствующие лекции и проводиться практические занятия. Кафедры имеют высококвалифицированных преподавателей, хорошо знающих практику хозяйствования. Кроме них в НОК трудятся опытные исследователи из числа ученых, инженеров, специалистов-практиков. Все они могут оказать неоценимую помощь студентам в Школе молодого ученого.

Далее начинается непосредственно работа над дипломным проектом и для этого: определяются кафедры, готовые участвовать в исследованиях, проводимых дипломниками; студенты третьего курса направляют на кафедры заявления об участии в исследованиях, где указывается тема будущей дипломной работы, получая консультации от преподавателей, специалистов холдингов, предприятий по соответствующим темам, студенты пишут теоретическую часть дипломной работы; в конце учебного года кафедра рекомендует студентов, накопивших достаточный теоретический раздел, для написания практической части дипломной работы; с четвертого года обучения кафедра назначает таким студентам преподавателей из числа высокопрофессиональных работников кафедры и специалистов холдингов – руководителей для завершения дипломной работы, содержащей научный и практический вклад в решение исследуемой проблемы.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод: чтобы иметь качественные дипломные работы, необходимо: обучать студентов качественным методам дипломных исследований; повысить уровень качественной помощи им со стороны опытных преподавателей кафедры и специалистов холдинга, предприятия – участников НОК в создании условий для проведения исследовательской работы; создать благоприятные условия для исследовательской работы на базах практики; необходимо начинать дипломные исследования на протяжении первых-третьих курсов, а не в конце четвертого курса (диплом бакалавра).

Мы уверены, что Школа молодого ученого играет важную роль и имеет существенные достоинства в подготовке дипломированных ученых (в частности – кандидатов наук). Из имеющегося опыта работы Школы молодого ученого можно сделать вывод о том, что преимущества студентов-аспирантов, её выпускников, особенно видны на фоне большинства поступающих в аспирантуру, которые, как правило, незнакомы с методиками научных исследований и разработок, не знают темы будущей диссертации, так как не имеют никакой подготовки [5, с. 89].

Вопросы управления качеством в НОК

Исследования показывают, что вопросы интеграции науки, образования и производства сегодня закреплены на уровне Министерства науки и высшего образования РФ. Однако, пока и сегодня серьезным препятствием на этом направлении является то, что отдельными стадиями занимаются разные организации и работники, каждый из которых имеет свои мотивы и интересы и нацелен лишь на промежуточный результат. По нашему мнению, на подобных нестыковках происходят сбои, проявляется нередко неприятие инновационных исследований и разработок. Полагаем, что подобные непростые проблемы можно решить на основе интеграционных усилий, объединяющих различных субъектов в едином научно-образовательном комплексе.

При проведении научных исследований и разработок организации, входящие в НОК, руководствуются положениями различных экономических теорий, в том числе теории всеобщего управления качеством (Total Quality Management, TQM), современной теории государственного менеджизма (New Public Management, NPM), а также теории систем и системного анализа, требованиями программных документов, международных стандартов ИСО серии 9000 и соответствующих им ГОСТов,

COSO и др. Научные исследования и разработки в научно-образовательных комплексах должны проводиться на базе стандартов Системы разработки и постановки продукции на производство (СРПП).

По определению академика РАН Окрепилова В.В. «СРПП – комплекс взаимосвязанных основополагающих организационно-методических и общетехнических стандартов, устанавливающих основные положения, правила и требования, обеспечивающие техническое и организационное единство выполняемых работ на стадиях жизненного цикла продукции, включающих исследования и обоснования разработки» [2, с. 25]. Современные наукоемкие и информационные технологии проникают во все отрасли производства и ломают сложившиеся профессионально-квалификационные структуры не только в промышленности, но и в сфере управления, сфере услуг и др. [7, с. 17].

Современное развитие научных исследований и разработок показывает широкое внедрение информационных технологий во все сферы образовательной деятельности (довузовского, вузовского и послевузовского образования). Научные исследования и разработки на всех уровнях осуществляются с применением новых технологий, разрабатываются и осваиваются новые системы учебно-методических пособий (электронные учебники, автоматизированные обучающие системы, компьютерное тестирование и др.), создаются банки данных, обеспечивается возможность доступа к мировым информационным ресурсам.

Информационная подготовка как в школе, так и в вузе позволяет сократить учебное время на теоретико-познавательную подготовку, она также служит резервом на перераспределение перегруженного учебного времени, на усиление научно-исследовательской деятельности, как в школе, так и в вузе. Умение получать знания, преобразовывать их с помощью информационных технологий, является важным фактором повышения эффективности научных исследований и разработок.

Очень важным фактором в повышении эффективности научных исследований и разработок является языковая подготовка, как в школе, так и в вузе. Языковая подготовка играет роль средства получения дополнительных знаний из публикаций ученых из разных стран. Знание иностранного языка делает возможным освоение зарубежной информации на языке первоисточника. Языковая подготовка обеспечивает общение научных исследователей из разных стран, а также способствует более активному использованию ресурсов интернета [5, с. 64]. Полагаем, что еще одним очень важным фактором в развитии инновационных исследований является самообразовательная подготовка, осуществляемая в период довузовского, затем вузовского и послевузовского образования. Школьники, затем студенты и специалисты самостоятельно во время внеаудиторных занятий (в библиотеке, дома) изучают всевозможную литературу по выбранной теме инновационного исследования.

Переход России на путь инновационного развития предполагает не только коренное инновационно-технологическое перевооружение отраслей экономики, но и инновационное образование, поскольку научное знание предстает как непрерывный поток инноваций [7, с. 19]. Следует отметить, что главная трудность для научно-образовательных комплексов в проведении научных исследований и разработок, это – стимулирование инновационной деятельности. Полагаем, что оно может осуществляться по двум направлениям:

- первое направление – научно-образовательные комплексы могут сами осуществлять стимулирование инновационной активности своих работников, прежде всего кафедр, за счет средств своих подразделений;
- второе направление – стимулирование научных исследований и разработок может и должно осуществляться со стороны Минобрнауки РФ, здесь возможна поддержка наиболее эффективных новшеств, в осуществлении которых в ускоренном режиме заинтересована высшая школа. На наш взгляд, им нужна особая, специальная финансовая поддержка.

Кроме того, очень важной составляющей поддержки и мотивации научных исследований и разработок являются десятки различных видов премий и грантов, учрежденных Минобрнауки РФ. К сожалению, порой о них не знают во многих НОК, занимающихся исследованиями и разработками. В развитии эффективной исследовательской деятельности важное место занимает посредническая деятельность между научными образовательными комплексами и организациями, от которых зависит ускорение инновационных процессов. Нередко в инновационном цикле (от рождения идеи до воплощения новшества в практику и распространения инноваций) не все зависит от авторов-инноваторов. Часто требуется получить одобрение идеи, решение о внедрении новшества, его распространении, что явля-

ется компетенцией разных организаций и их руководителей. Такое положение складывается в отношении не ко всем новшествам, а только к высокоэффективным инновациям [5, с. 89].

Исследования показывают, что в научно-образовательных комплексах выполняются инновационные исследования и разработки в соответствии с различными положениями и инструкциями, многочисленными методиками. Однако, нередко методики являются низкокачественными. Поэтому представляется, что в Минобрнауки РФ, а также в университетах, на базе которых организуются НОК, должны формироваться группы квалифицированных методологов и методистов, они разрабатывают типовые научные методики и представляют их научно-образовательным комплексам. Представляется, что обмен разработками, полученными в результате научных исследований, между НОК – очень важный резерв получения эффективных новшеств.

Чтобы коренным образом заинтересовать научно-образовательные комплексы в активизации научных исследований и разработок, Минобрнауки РФ, по мнению автора, необходимо, во-первых, изменить существующую оценку работы университетов, где пока не созданы или формально существуют научно-образовательные комплексы (присуждение статуса, переаттестация, определение рейтинга, финансирование), поставив её в зависимость от уровня научных исследований и разработок. Во-вторых, Минобрнауки РФ следует ввести порядок обязательной разработки программы научных исследований, поставив эту программу в зависимость от финансирования.

Полагаем, что именно это позволит сдвинуть с «мертвой точки» порой наблюдающиеся застойные явления в проведении научных исследований и разработок. Конечно, этого еще недостаточно, чтобы активизировать исследовательскую деятельность научно-образовательных комплексов. Полагаем, что в Минобрнауки РФ должна быть сформирована эффективная система менеджмента качества научных исследований и разработок в масштабах всего высшего образования. Как показывают исследования, в настоящее время, к сожалению, такой системы нет. Считаем необходимым в масштабах высшей школы наладить учет научных исследований и разработок, которые включают в себя научные идеи, методики научных исследований, внедрение полученных результатов исследований и разработок. Конечно, отдельное место здесь должно быть отведено банку данных о научных исследованиях и разработках, как отечественных, так и зарубежных научно-образовательных комплексов.

Для повышения качества проведения научных исследований и разработок в НОК, на наш взгляд, необходимо:

- создать методологическую основу для построения, анализа, совершенствования образовательного процесса;
- оптимизировать виды подготовки. Следует признать, что в условиях существующей перегрузки, дефицита учебного времени для учащихся в школах и для студентов в вузах, к сожалению, возможность заниматься исследованиями и разработками только одна – перераспределение фонда учебного времени. Известно, что главной целью государственной программы развития образования является развитие системы в интересах формирования гармонично развитой социально-активной творческой личности. Между тем, на наш взгляд, сегодня недостаточно реализованы, именно творческие виды подготовки, как в школах, так и в вузах, которые особенно важны начинающему исследователю;
- пересмотреть оценочные подходы. Оптимизация системы видов подготовки будущих исследователей, как в школах, так и в вузах, должна оцениваться важнейшим показателем качества образовательного процесса. На наш взгляд, что, если это система оптимальна, то она способствует улучшению других важных конечных показателей работы научно-образовательного комплекса: удовлетворению спроса рынка труда на специалистов-исследователей; увеличению необходимых остаточных знаний.

Что же предстоит сделать, на наш взгляд, чтобы в процессе научных исследований, довести идею до инновации: коллективно обсудить эту обстановку в школе, если идея родилась там, и в вузе, на предприятии с приглашением ученых и инноваторов, определить ценность её для вуза, предприятия, рынка, уточнить неучтенные детали, намерения в исследовании, какие-то излишние дублирующие моменты; определиться, где целесообразнее реализовать инновацию после проведения научных исследований и разработок; силами ученых разработать соответствующие методические указания и ознакомить с ними учащихся школ (исследователей), студентов вузов и других исследователей; внед-

ритель методические указания сначала в порядке эксперимента на ряде профильных кафедр, доработать их, наконец, максимально реализовать в школе, в институте, на предприятии.

Полагаем, что очень важно учесть следующие особенности планируемых научных исследований и разработок: определиться, что исследования по этой теме проводятся впервые и какие-либо внедрения отсутствуют; данные исследования и планируемые по их результатам разработки относятся к инновациям на ближайшую перспективу; данные исследования и разработки имеют значимость для научно-образовательных центров, холдингов и предприятий других стран.

Заключение

Полагаем, что со стороны власти и общества необходимо привлечь внимание к научным исследованиям и разработкам, поднять их престиж, значительно повысить уровень их финансирования. Через научно-образовательные комплексы следует создать эффективно работающую смычку науки с инновациями, которая стимулировала бы превращение знаний в технологии. Для повышения эффективности научно-образовательных комплексов требуется увеличить долю бюджетного финансирования науки. К сожалению, по сравнению с другими странами она остается очень низкой – на уровне 1,1% ВВП.

Необходимо усилить связь научно-образовательных комплексов с промышленностью, чтобы бизнес свои средства вкладывал в научные исследования и разработки без финансовой поддержки государства. Иначе, зачастую, бизнес начинает интересоваться научными разработками, когда видит, что научно-образовательный комплекс сделал успешный научный продукт. Необходима системная организация инновационных исследований и разработок, чтобы в научно-образовательных комплексах, да и в академических институтах работали, имея перед собой задачи превращения знаний в технологии до уровня, интересного промышленности. К сожалению, часто научно-образовательные комплексы на два-три года вперед планируют научные исследования и разработки без учета интересов промышленности и предлагают их бизнесу лишь после завершения разработок.

К сожалению, до настоящего времени, мерилom результативности работающих научно-образовательных комплексов и академических институтов остается публикационная активность, а не реальный вклад во внедрение результатов научных исследований и разработок. В результате, нередко публикации появляются через два-три года после полученных результатов. Для привлечения внимания и роста заинтересованности молодежи заниматься научными исследованиями и разработками, очень важны постоянные встречи ученых с учащимися школ и студентами научно-образовательных комплексов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Мау В.А., Кузьминов Я.И.* Стратегия 2020: Новая модель роста – новая социальная политика. Книга первая. М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2013. 430 с.
2. *Окреплов В.В.* Менеджмент качества. СПб.: Наука, 2003. 653 с.
3. Российский статистический ежегодник. 2020 / стат. сб. М.: Росстат, 2020. 700 с.
4. *Савельев А.Я.* Высшее образование: состояние и проблемы развития. М.: НИИВО, 2021. 68 с.
5. *Феклистов И.Ф.* Программа инновационного развития научно-образовательного комплекса: качества ресурсов – качества образования, научных исследований и разработок. Методология и методы: монография. СПб.: Политехника-Сервис, 2020. 387 с.
6. Управление человеческими ресурсами / под ред. И.А. Максимцева, Н.А. Горелова. М.: Юрайт, 2014. 526 с.
7. *Шумпетер Й.* Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982. 531 с.

Курочкина А.А., Семенова Ю.Е.

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АЛМАЗОДОБЫВАЮЩЕЙ
ОТРАСЛИ В УСЛОВИЯХ АРКТИКИ**

Аннотация. В статье рассмотрена проблема эффективной защиты природной среды в Арктическом регионе в условиях воздействия на нее производственной деятельности алмазодобывающей компании. По итогам исследования в работе сделаны выводы о том, что в своей деятельности предприятия природопользования должны осознавать собственную ответственность в отношении сохранения экологического баланса и стремиться к достижению экологической безопасности и минимизации воздействий на объекты окружающей природной среды на всех стадиях производственной деятельности. Исследован метод устранения рисков потери биоразнообразия, разработанный для обеспечения эффективного управления рисками и воздействиями на регионы присутствия.

Ключевые слова. Алмазодобывающая промышленность, охрана окружающей среды, сохранение биоразнообразия, экологическая безопасность.

Kurochkina A.A., Semenova Y.E.

**ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF THE DIAMOND MINING INDUSTRY
IN THE ARCTIC CONDITIONS**

Abstract. The article considers the problem of effective protection of the natural environment in the Arctic region because of the impact on it of the production activities of a diamond mining company. Based on the results of the study, the conclusions are drawn that in their activities, environmental management enterprises should be aware of their own responsibility with respect to maintaining the ecological balance and strive to achieve environmental safety and minimize impacts on environmental objects at all stages of production activities. The method of eliminating the risks of biodiversity loss, developed to ensure effective risk management and impacts on the regions of presence, is investigated.

Keywords. Diamond mining industry, environmental protection, biodiversity conservation, environmental safety.

Введение

Повышенный интерес к Арктике вызван особенностями данного региона. Изменение климата на планете и возможное глобальное потепление, ускорение технического прогресса и развитие новых техно-

ГРНТИ 06.71.63

© Курочкина А.А., Семенова Ю.Е., 2021

Анна Александровна Курочкина – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики предприятия природопользования и учетных систем Российского государственного гидрометеорологического университета (г. Санкт-Петербург).

Семенова Юлия Евгеньевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики предприятия природопользования и учетных систем Российского государственного гидрометеорологического университета (г. Санкт-Петербург).

Контактные данные для связи с авторами (Курочкина А.А.): 190000, Санкт-Петербург, Малоохтинский пр., 98 (Russia, St. Petersburg, Maloohhtinsky av., 98). Тел.: 8 (921) 950-08-47. E-mail: kurochkinaanna@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 02.11.2021.

логий значительно изменили ситуацию. Возрастает интерес к северным территориям на национальном и на государственных уровнях. Активное освоение северных территорий затрагивает также интересы коренных народов, проживающих на них, и часто вступает в противоречие с интересами органов центральной власти. Одновременно, процессы глобализации, затронувшие все мировое экономическое пространство, не могут обойти и проблемы освоения Арктики.

Страны, обладающие наиболее прогрессивными технологиями, вполне предсказуемо не желают делиться своими преимуществами и передавать новейшие технологии менее развитым [1, 2]. Разрыв в этой сфере только увеличивается. Тем не менее, критически важные технологии успешно развиваются не только в странах, давно заявивших о своих интересах в Арктике, но и такими игроками как Индия, Китай, Индонезия, Сингапур, Малайзия и др. Национальные интересы самых разных стран начинают пересекаться в Арктической зоне. Вследствие этого интересы России требуют изменения политики в отношении северных территорий и активной деятельности в их освоении.

Арктический регион становится теплее. Это означает, что Арктика становится все более доступной, и даже если международному сообществу удастся замедлить темпы глобального потепления, ожидается, что в ближайшем будущем Арктика станет более открытой для человеческой деятельности: перевозки грузов коммерческим судоходством, туризма, разведки нефти и газа и др. С другой стороны, Арктика нагревается вдвое быстрее, чем весь остальной земной шар. Это потепление приводит к отступлению всех ледяных районов, вызывая повышение уровня моря, изменение кислотности океана и повышение его температуры.

При повышении температуры воды косяки рыбы движутся дальше на север, такая новая динамика может вызвать споры в области рыболовства в арктических странах, поскольку рыба из традиционного региона мигрирует в другие. Важно также напомнить, что миграция рыб также меняет экологическую нишу других животных региона и влияет на все равновесие его фауны. Не только арктическая фауна претерпевает огромные изменения, но и флора переживает ситуацию, которую никогда не испытывала прежде. Происходит оттаивание тундры, северный биом заменяется на новый тип смешанного леса. Места, которые считались негостеприимными и непродуктивными, в настоящее время считаются подходящими для некоторых видов растениеводства. Гренландия, например, переживает сельскохозяйственный бум, поскольку некогда бесплодная почва теперь дает овощи и сено.

Однако это изменение растительности высвобождает больше парниковых газов. Кроме того, таяние льда непосредственно влияет на традиционный образ жизни коренных жителей региона. Это означает, что международные отношения в Арктике должны быть скорректированы, а страны Арктической зоны должны взять на себя новые роли на международной арене. Перспектива получения прибыли от пока еще нетронутых ресурсов (в основном нефти и газа) уже является причиной разногласий между Арктической пятеркой, а также другими странами, которые готовы проявить интерес к этому вопросу. В этом новом ракурсе проблемы, вызовы и возможности будут возникать не только у стран Арктического региона, но и у международного сообщества в целом.

Ущерб, наносимый глобальным потеплением экологическому балансу, беспокоит не только экологов, таяние льдов Арктики имеет значение для всего мирового сообщества. Для преодоления многочисленных проблем, связанных с освоением Арктики, нужно согласованно действовать, решая вопросы, касающиеся воздействия на окружающую среду, распределения на территориях коренных народов, международной торговли, суверенитета и управления [3, 4]. В настоящее время в арктическом регионе создана многопрофильная производственная и социальная инфраструктура, обеспечивающая деятельность приоритетных отраслей экономики, которые традиционно развивались в регионе таких, как сырьевые предприятия, транспортные предприятия и предприятия оборонно-промышленного комплекса.

Материалы и методы

При проведении исследования использовались следующие методы: анализ научной литературы, анализ данных, сравнительный и статистический анализ. В качестве исходных данных были использованы материалы Росстата, опубликованные на его официальном сайте.

Результаты и их обсуждение

Алмазная промышленность представляет собой отрасль горной промышленности по добыче, обработке и продаже необработанных алмазов. Основной объем добычи алмазов в России приходится

на группу компаний «АЛРОСА», которая ведет добычу в Якутии и Архангельской области. Также деятельностью по добыче алмазов в России занимаются АО «АГД Даймондс», ООО «КГК ДВ», ООО «С.Д. Даймонд», ООО «Айвес», ОАО «Венфа», ООО «Реал-Дзержинск», ООО «Кристаллдиам», ООО «ЛакшмиДиамонд», ООО «Туналгы», ООО «Эльгос». Эти предприятия в совокупности добывают около 10% российских алмазов, остальной объем добычи приходится на группу «АЛРОСА». На мировом алмазном рынке по состоянию на 2020 г. Россия является первой по объему добываемых алмазов. Группа «АЛРОСА» является самым крупным производителем алмазов в каратах в мире, добывая 28% мировых алмазов.

Основная деятельность группы компаний «АЛРОСА» ведется в Республике Саха (Якутия), Архангельской области и на африканском континенте. Объем добычи 2020 года – 30 млн карат алмазного сырья, выручка от продаж – 201,7 млрд рублей (источник: http://www.alrosa.ru/wp-content/uploads/2021/06/ALROSA_AR2020_080721.pdf). Главные конкуренты группы «АЛРОСА» на мировом алмазном рынке: DeBeers, RioTinto, PetraDiamonds (рисунок 1). По статистическим данным Кимберлийского процесса, данные компании в совокупности добывают около 70% мировых алмазов.

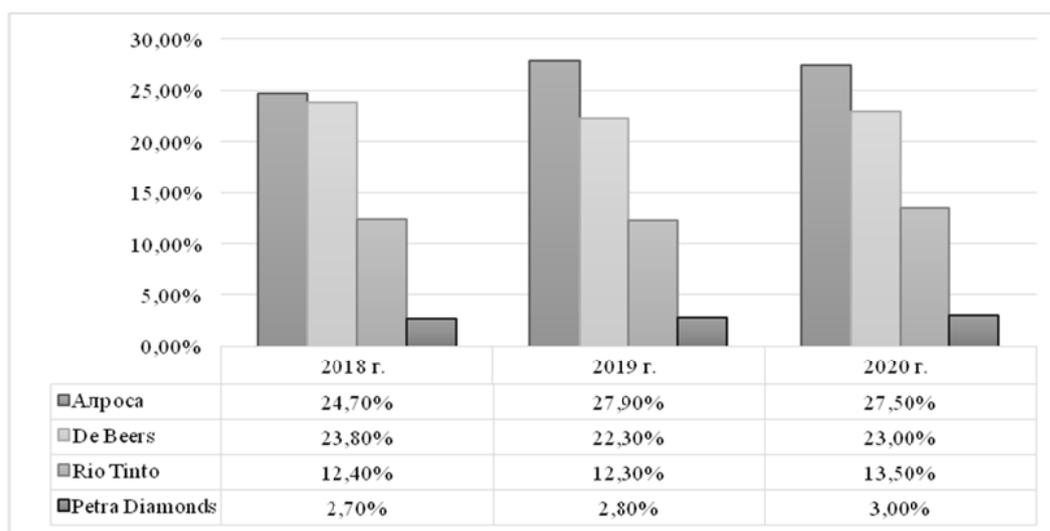


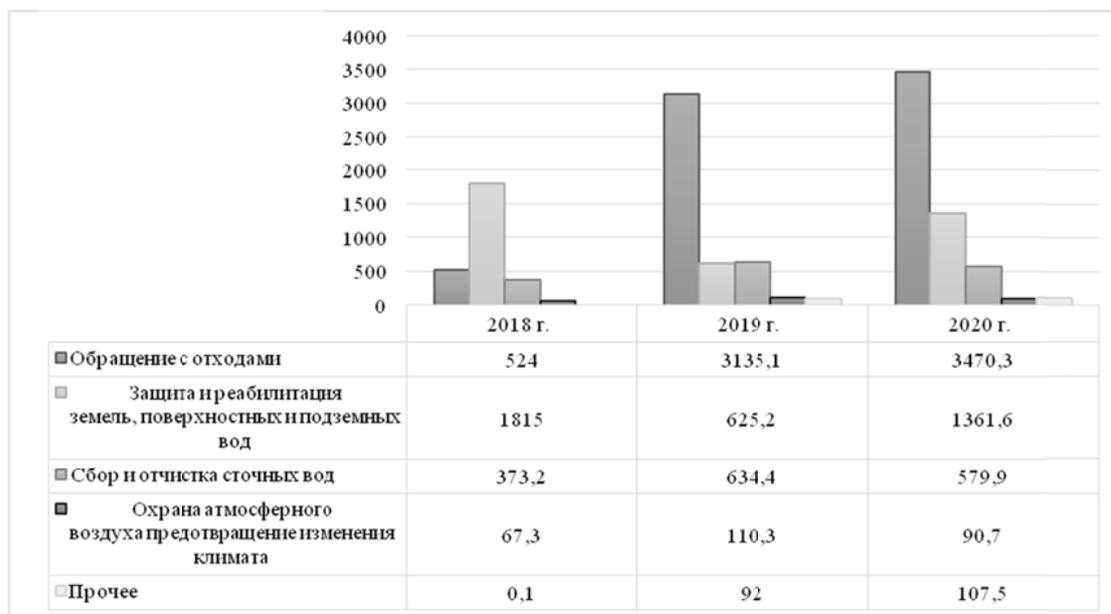
Рис. 1. Мировая добыча алмазов и доли рынка основных компаний

В алмазодобывающей промышленности России существуют проблемы, сдерживающие развитие. Несомненно, главной проблемой 2020 г., а также начала 2021 г. является влияние пандемии на добычу и производство, а также на спрос на алмазную продукцию. Помимо этого, существует ряд других проблема, такие как нехватка квалифицированных рабочих кадров, недостаточно развитая маркетинговая стратегия, низкая конкурентоспособность на рынке, проблемы, связанные с государственным регулированием и др.

Как никогда сейчас актуальна проблема эффективной защиты природной среды в процессе промышленного производства. Особенно остро проблема стоит перед предприятиями природопользования. Охрана окружающей среды – одно из ключевых направлений деятельности группы «АЛРОСА», в ходе которого компания реализует цели в области устойчивого развития. Помимо того, что охрана окружающей среды – одно из ключевых направлений деятельности группы «АЛРОСА», обеспечение экологической безопасности также является необходимым условием для функционирования компании. Каждый год компания инвестирует в реализацию природоохранных мероприятий.

Рассмотрим подробнее структуру расходов на охрану окружающей среды группы «АЛРОСА» за период 2018-2020 гг. Из рисунка 2 видно что большая часть затрат уходит на обращение с отходами и составляет 55,8% от общих затрат, далее следует защита и реабилитация земель, которая составляет 24,2%. Можно сделать вывод, что расходы на охрану окружающей среды с каждым годом растут, что говорит об ответственном подходе компании к вопросу защиты окружающей среды.

Добывать алмазы можно двумя способами: открытым и закрытым. Открытый способ, являясь более распространенным и экономичным, используется при неглубоком залегании месторождения, в карьерах. За годы разработок карьеры уходят в землю на глубину более полукилометра и по площади становятся сравнимы с целыми городскими кварталами. Например, на территории города Удачный Мирнинского района Республики Саха (Якутия), в 15 км от Полярного круга находится самый крупный алмазный карьер – кимберлитовая трубка «Удачная» группы «АЛРОСА» достигает глубины в 700 метров, размеры карьера по поверхности – 2000 × 1600 метров, по дну – 600 × 230 метров.



Источник: http://www.alrosa.ru/wp-content/uploads/2021/06/ALROSA_SGO2020_310821.pdf.

Рис. 2. Структура расходов на охрану окружающей среды группы «АЛРОСА»

Когда добыча руды открытым способом становится невозможной, начинается строительство подземных шахт, которые уходят вглубь трубки, то есть закрытым способом. Этот способ добычи является более сложным и требует больше затрат, но даже при больших инвестициях в его организацию, все равно остается экономически оправданным.

Существует еще способ добычи алмазов на россыпях. Сложности этого способа заключаются в необходимости перевозки больших объемов груза, восстановлении почвы на больших площадях, а также удаленности перерабатывающего предприятия от места добычи. При этом данный способ является простым и дешевым.

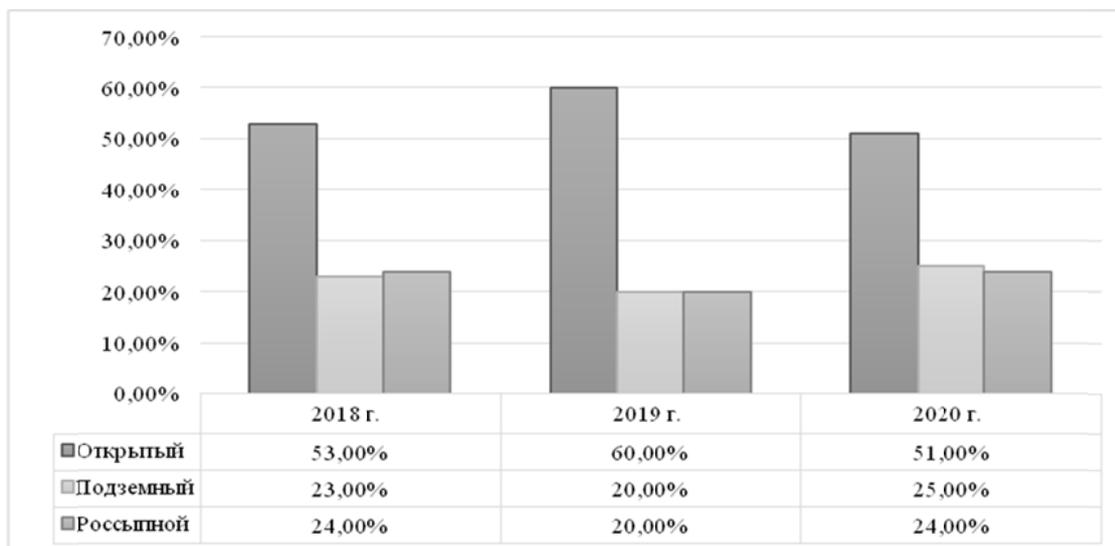
Добыча алмазов группой «АЛРОСА» в Якутии ведется всеми тремя способами; в Архангельской области и в Республике Ангола добыча ведется только карьерным, то есть открытым способом.

Рассмотрим структуру добычи алмазов группы «АЛРОСА» открытым, подземным и россыпным способами добычи за 2018-2020 гг. По данным рисунка 3 можно увидеть, что в группе компаний «АЛРОСА» преобладает открытый способ добычи алмазов, и практически одинаково ведется добыча подземным и россыпным способами.

Основное месторождение алмазов России находится в Республике Саха (Якутия), которая отличается суровыми погодными условиями, зима здесь длится восемь месяцев, а температура воздуха иногда опускается до -60 °С. Земная кора на 400 метров находится в зоне вечной мерзлоты. Так, например, город Удачный находится всего в 14 км от Полярного круга, зима здесь длится до 8 месяцев, а среднегодовая температура составляет – 14 градусов.

В ходе разработки недр и добычи алмазов открытым и россыпным способом большой урон наносится животному и растительному миру. В соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», при осуществлении хозяйственной деятельности необходимо не только проводить мероприятия по охране окружающей среды, но и сохранять и восстанавливать

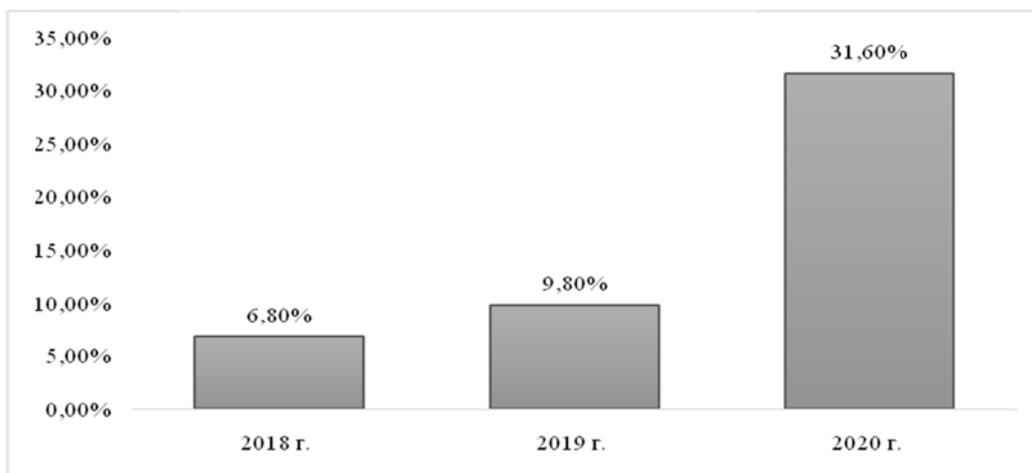
природную среду, рационально использовать природные ресурсы, обеспечивать экологическую безопасность, предотвращать негативное воздействие на окружающую среду и ликвидировать последствия такой деятельности.



Источники: <http://www.alrosa.ru/wp-content/uploads/2021/01/ALROSA-Q4-2020-Trading-Update-IR-release-21-01-2021-RUS.pdf>; <http://www.alrosa.ru/wp-content/uploads/2020/01/ALROSA-Q4-2019-Trading-Update-IR-release-23-01-2020-RUS-F.pdf>.

Рис. 3. Структура добычи алмазов группы «АЛРОСА» открытым, подземным и россыпным способами

Расходы на реализацию мероприятий по сохранению биоразнообразия группы компаний «АЛРОСА» с каждым годом растут, в 2020 году они выросли на 21,8% по сравнению с предыдущим, что говорит об ответственном подходе к сохранению экологического баланса (рисунок 4).



Источник: http://www.alrosa.ru/wp-content/uploads/2021/06/ALROSA_SGO2020_310821.pdf.

Рис. 4. Расходы на сохранение биоразнообразия группы «АЛРОСА»

Группа «АЛРОСА» для сохранения биоразнообразия проводит следующие мероприятия: раз в три года проводится мониторинг животного и растительного мира с привлечением внешних исследовательских институтов, обустройство удобных переходов по всей протяженности дороги от г. Удачный до Верхне-Мунского месторождения для обеспечения комфортной миграции оленей, регулирование движения транспорта на технологических дорогах в соответствии с потребностями животных, реали-

зация мер по сохранению генофонда популяций водных биоресурсов рек и озер Якутии, поддержание функционирования природного парка «Живые алмазы Якутии», где в условиях, близких к естественным, содержатся яки, бизоны, олени и другие животные [4, 5].

В компании RioTinto для сохранения биоразнообразия используется иерархия смягчения последствий – это метод устранения рисков потери биоразнообразия, разработанный для обеспечения эффективного управления рисками и воздействиями на регионы присутствия. Данный метод включает:

- избегание: поиск возможности изменить или прекратить деятельность по сохранению биоразнообразия. Например, избегая беспокойства территории, где обитают виды животных, находящиеся под угрозой исчезновения, компания исключила 430 гектаров прибрежного леса из плана добычи в качестве охраняемой территории, управляемой сообществом;
- минимизация: там, где нельзя полностью прекратить деятельность или избежать какой-либо области, необходимо найти способы уменьшить воздействие (ограничение скорости на дорогах для защиты дикой природы, добавление дефлекторов птиц к линиям электропередачи и др.);
- восстановление: восстановление растительности на нарушенных землях с участием ученых и местных / коренных жителей;
- компенсация: действия, которые можно предпринять для устранения значительных остаточных воздействий, которых невозможно избежать, минимизировать или восстановить.

Добыча RioTinto в основном расположена в Западной Австралии, где – субэкваториальный климат, что совершенно противоположно климату Якутии. Перенять опыт компаний-конкурентов сложно из-за того, что компании работают в различных климатических условиях. Но опыт компании «АЛРОСА» могут использовать различные горнодобывающие компании, работающее в условиях крайнего Севера.

Заключение

Группа компаний «АЛРОСА», являясь мировым лидером алмазодобывающей отрасли, как и любое предприятие природопользования, наносит ущерб окружающей природной среде в ходе производственной деятельности. Основная деятельность компании ведется в Республике Саха (Якутия) на территории вечной мерзлоты, поэтому деятельность компании подвергается большим экологическим рискам, что влечет за собой дополнительные расходы на восстановление окружающей среды. Большое внимание компания уделяет сохранению биоразнообразия, проводя мониторинг животного и растительного мира, реализовывая меры по сохранению генофонда популяций водных биоресурсов и создавая условия для комфортного места обитания местных видов животных.

Компании должны осознавать собственную ответственность в отношении сохранения экологического баланса и стремиться к достижению экологической безопасности и минимизации воздействий на объекты окружающей среды на всех стадиях производственной деятельности. Каждый год компании должны модернизировать политику по сохранению биоразнообразия и реализовывать новые мероприятия для достижения лучшего эффекта.

Благодарности

Авторы выражают признательность студентке магистратуры Российского государственного гидрометеорологического университета Цыганковой Светлане Игнатовне за помощь в технической подготовке материалов статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Грибановская С.В., Семенова Ю.Е., Панова А.Ю. Социо-эколого-экономическая система и процесс управления ею в территориальном развитии Арктики // Наука и бизнес: пути развития. 2021. № 4 (118). С. 148-151.
2. Гуришьева Т.П., Семенова Ю.Е. Планирование и финансирование мероприятий по охране окружающей среды и рациональному природопользованию // Интеграция науки и производства. 2019. № 6. С. 174-179.
3. Курочкина А.А., Семенова Ю.Е. Проблемы устойчивого развития экономики природопользования в Арктике // Стратегии развития предпринимательства в современных условиях: сборник научных трудов V международной научно-практической конференции / Санкт-Петербургский государственный экономический университет. СПб., 2021. С. 172-175.
4. Лукина О.В., Петрова Е.Е., Назаров П.В. Анализ показателей состояния экономической безопасности регионов РФ // Ученые записки Международного банковского института. 2020. № 2 (32). С. 40-50.
5. Лукина О.В., Курочкина А.А. Экономические механизмы сохранения биоразнообразия особо охраняемых природных территорий // Наука и бизнес: пути развития. 2019. № 2 (92). С. 205-209.

Тимакова Р.Т., Ергунова О.Т., Лебедев А.В., Ильюхина Ю.В.

МЕЖОРГАНИЗАЦИОННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КАК ФАКТОР БРЕНДИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ НА РЫНКЕ ТУРИСТСКИХ УСЛУГ

Аннотация. В статье предлагается комплексная концепция продвижения территорий на основе туристско-рекреационного потенциала российского рынка туристских услуг. Трансформация механизма наращивания инвестиционного потенциала территорий в условиях пандемии определяет необходимость применения современных технологий и инструментария для формирования межорганизационных отношений. Исследования опираются на теоретико-практический опыт исследования территорий РФ на примере Свердловской области как интерпретация результатов исследования от частного к общему.

Ключевые слова. Брендирование, территория, рынок туристских услуг, концепция продвижения, бренд, регион, туристская дестинация.

Timakova R.T., Ergunova O.T., Lebedev A.V., Iliukhina Yu V.

INTER-ORGANIZATIONAL INTERACTION AS A FACTOR OF BRANDING OF TERRITORIES IN THE TOURISM SERVICES MARKET

Abstract. The article proposes a comprehensive concept of promoting territories based on the tourist and recreational potential of the Russian tourist services market. The transformation of the mechanism for increasing the investment potential of territories in pandemic conditions determines the need to use modern technologies and tools to form inter-organizational relations. Research is based on the theoretical and practical experience of studying the territories of the Russian Federation on the example of the Sverdlovsk region as an interpretation of the results of the study from private to general.

Keywords. Branding, territory, tourism services market, promotion concept, brand, region, tourist destination.

Введение

В основе формирования концепции продвижения территории и регионов на отечественном рынке туристских услуг лежит эффективное использование имеющегося туристского потенциала и формирование межорганизационных отношений в туристско-рекреационной сети территории, что способствует повышению привлекательности городов, территорий и регионов на туристическом рынке. При формировании концепции помимо последствий пандемии COVID-2019 необходимо

ГРНТИ 06.61.01

© Тимакова Р.Т., Ергунова О.Т., Лебедев А.В., Ильюхина Ю.В., 2021

Роза Темерьяновна Тимакова – доктор технических наук, профессор кафедры туристического бизнеса и гостеприимства Уральского государственного экономического университета (г. Екатеринбург).

Ольга Титовна Ергунова – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой туристического бизнеса и гостеприимства Уральского государственного экономического университета (г. Екатеринбург).

Александр Владимирович Лебедев – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры туристического бизнеса и гостеприимства Уральского государственного экономического университета (г. Екатеринбург).

Ильюхина Юлия Владимировна – аспирант Уральского государственного экономического университета (г. Екатеринбург).

Контактные данные для связи с авторами (Тимакова Р.Т.): 620144, Екатеринбург, 8 Марта ул., д. 62 (Russia, Yekaterinburg, 8 March str., 62). Тел.: +7 912 247 99 74. E-mail: trt64@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 05.11.2021.

принимать во внимание существующие долгосрочные тренды: нестабильность внешней среды, низкое качество инфраструктурных объектов, недостаточную популяризацию отечественных территорий ввиду отсутствия комплексного развития территорий, проблемы с транспортной логистикой.

Существующий уровень оказываемых туристских услуг в России приносит в 2 раза меньше вклада в ВВП при среднем значении вклада туризма в мировой валовой продукт 10,2%. Данная ситуация определяет актуальность исследований в области формирования и развития концепции продвижения территорий и/или регионов на рынке туристских услуг. Территориальный маркетинг необходимо проецировать через продвижение территории, региона, города, что в итоге позволяет определить искомым категориям в соответствии с темой исследования – продвижение территории на межрегиональном рынке туристских услуг через формирование ее бренда в условиях пандемии.

Материалы и методы

Материалом при проведении исследования послужили информационные ресурсы субъектов, регионов РФ и научно-исследовательская литература; применены общенаучные методы исследования на основе анализа и интерпретации результатов исследования.

Методология и методика современных исследований продвижения территорий

В зарубежной практике продвижения территорий [12, 14-20] базисом является всесторонний подход Ф. Котлера [13]. В отечественной экономической литературе встречается два основных подхода к маркетинг-ориентированному управлению территориями и регионами: экономико-географический подход (А.М. Лавров, В.С. Сурнин, В.И. Бутов, В.Г. Игнатов, Н.П. Кетова); маркетинговый подход (И.С. Вазенина, Д.В. Визгалов, А.А. Мироедов, С.В. Федин, Г.В. Гутман).

При изучении точек зрения различных исследователей просматриваются разные взгляды на вопрос: что такое бренд региона. По нашему мнению, бренд территории не является просто разработанной айдентикой, т.е. визуализацией образа территорий с помощью знака, цвета, символа и других приемов, отличающей его от других регионов [7]. Имя, название территории не всегда можно отнести к бренду. Они могут показывать идентичность места и при этом не являться составляющей частью имиджа территории. Аналогично, товарные бренды не подходят для определения брендов регионов, городов и туристских дестинаций [11]. Бренд территории и/или региона, с нашей точки зрения, относится к собирательному образу ценности той или иной территории, в дальнейшем способствующему продвижению объектов, ресурсного потенциала, предприятий, отраслей экономики и др., относящихся к этой территории.

Территория при своем продвижении подчеркивает ценности значительно большего порядка, например, устойчивость, социальную ответственность, доброжелательность, креативность, открытость гостям и т.д. [5]. Перечисленные свойства скорее характерны при корпоративном брендинге. При формировании бренда территории не легко установить, кто является для бренда субъектом [22], что обусловлено следующими моментами: носителями бренда территории могут быть территориальное сообщество или собственно регион, город или туристская дестинация, а также внешняя аудитория (туристы, инвесторы). В этом случае бренд – это импрессия от территории или набор представлений о нем [1].

На сегодняшний день брендинг стал процедурой сознательной и целевой разработки бренда региона, а именно отбора, отображения и становления идентичности региона, а также продвижения ее в ярких, смежных образах, привлекательных для целевой аудитории [21]. Рядом авторов [23] выделяется понятие геобрендинга как механизма, который дает возможность маркетингу быть прагматичным для таких категорий, как место (территория).

Само брендование территорий можно разделить на два этапа: позиционирование и продвижение. Стадия позиционирования подразумевает поиск идентичности региона, конкурентных преимуществ, развитие нового (или потерянного) смысла места, намерений жителей [2]. Период формирования концепции бренда причисляется к этапу позиционирования [9]. А реализация, воплощение идей бренда в региональной среде и в информационном пространстве приурочивается к стадии продвижения региона [10]. При этом реализация стратегии формирования привлекательности имиджа области будет способствовать привлекательности для инвесторов [4].

Результаты и их обсуждение

В условиях пандемии, на наш взгляд, антикризисные стратегии территориального развития в целом, а также концепции продвижения территории во многом базируются на туристском потенциале, что находит подтверждение в работах ряда исследователей. Так авторы [6] отмечают, что туристская сфера обладает основными свойствами саморазвития в результате задействования ресурсной, материальной, инфраструктурной базы и технологий преобразования этих ресурсов в востребованные туристами продукты. Туризм играет все большую роль в экономическом развитии и, соответственно, становится одной из важнейших основ для формирования имиджа и брендов территорий [3].

На примере Свердловской области нами предлагается выделение несколько типов стратегий формирования туристской составляющей экономики (см. табл. 1).

Таблица 1

Типы стратегий формирования туристской составляющей экономики

Тип	Характеристика	Примеры
первый	коммерциализация накопленного культурно-рекреационного наследия (архитектурного, литературного, художественного и т.п.)	формирование связки между гением места и территорией (г. Полевской – П. Бажов)
второй	трансформация бывших промышленных объектов в культурные кластеры	г. Екатеринбург – Уральская промышленная биеннале современного искусства, г. Сысерть – проект «Лето на заводе»
третий	разработка мобильных «виртуальных» объектов культуры	Венский фестиваль музыкальных фильмов (г. Екатеринбург)

В маркетинге и брендинге территории активно применяются технологии и инструменты продвижения территорий на рынке туристских услуг. Наиболее широко используемыми технологиями брендинга территории являются: планирование и проектные технологии, цифровые технологии, технологии формирования зонтичных брендов, маркетинговые альянсы, событийный маркетинг, конкурсные технологии, краудсорсинг. Необходимость вовлечения в процесс продвижения территории множества стейкхолдеров приводит к формированию особой институциональной концепции управления территориальным брендингом.

Известной технологией брендинга является формирование календаря событий, направленного на продвижение территории. Все события по масштабу можно разделить на: мегасобытия (Олимпийские игры, ЭКСПО), события среднего масштаба и микрособытия. Масштаб события зависит не только от количества участников (в сумме туристов и местных жителей), но и от объема финансовых ресурсов, необходимых для его организации, величины полученных доходов, а также от пропорции между количеством приезжих и местных жителей. Именно мегасобытия наиболее привлекательны, поскольку позволяют территории заявить о себе в межрегиональном масштабе, и, хотя их проведение требует определенных ресурсов, отдача в большинстве случаев оправдывает эти вложения.

Как правило, выделяют два типа событий: коммерческие события, которые в целом ориентированы на получение прибыли, некоммерческие, нацеленные на достижение социального эффекта, популяризацию культурных традиций, организацию досуга для жителей и гостей (государственные и национальные праздники, дни города, культурные события).

Логотип города, региона и страны в концентрированном виде отражает основную идею бренда территории. Если на первом этапе развития логотипов они иногда подменялись гербами территорий, то в настоящее время можно наблюдать своеобразный бум создания логотипов территорий. Логотипы ряда стран и регионов переживают уже не первое поколение.

Важным направлением формирования территориального брендинга, по нашему мнению, является работа с населением – через средства массовой информации и использование партиципаторных практик – различных технологий вовлечения населения в принятие решений, технологий социального проектирования, конкурсные механизмы, краудсорсинг и краудфандинг. Подобные технологии широко используются в традиционном маркетинге, но особенно перспективно их применение в маркетинге

территорий, поскольку население – основной стейкхолдер данного процесса. Например, в формате такого проекта выступает портал «GOROD.MOS.RU».

Широко распространенной практикой является конкурсный механизм, в рамках которого объявляются конкурсы на создание логотипа города или региона, а также разработки концепций формирования общего бренда, и/или отдельных суббрендов города или региона (туристических, инвестиционных, спортивных и т.п.). Инициаторами подобных конкурсов могут выступать как органы власти и местного самоуправления, так и прочие стейкхолдеры: общественные организации, бизнес-структуры, профессиональные сообщества, как пример всероссийский конкурс «Туристический бренд России», соорганизаторами которого выступили Ростуризм и Ассоциация брендинговых компаний России при поддержке Министерства культуры РФ. По замыслу организаторов конкурса, разработанный бренд должен стать смысловым интегратором федеральных и региональных целевых программ в сфере поддержки и развития туризма.

Инструменты визуализации территориального бренда можно определить как символические инструменты, детерминирующие способы визуального воздействия на потребителя. К ним относятся возможности различных сфер дизайна, разработка фирменного стиля, создание визуальных образов, которые будут транслировать основную информацию о территории, главную идею бренда. Большинство территорий обладает официальными атрибутами, утвержденными органами власти, такими как флаг и герб. Геральдическая символика зачастую оказывается слишком сложной и чуждой для целевой аудитории, тогда как символы должны быть понятными и напрямую ассоциироваться с данной территорией. Задача символических инструментов заключается в том, чтобы доступно и повсеместно распространять информацию о территории, ее ценностях.

Необходимо особо остановиться на цифровых технологиях продвижения территорий, в том числе на использовании Интернета, мобильных телефонов, планшетов и других средств электронной коммуникации, экранной рекламы. Важны все аспекты: качество информации на официальном сайте территории, представленность территории в социальных сетях, отзывы о территории в Интернете, наличие мобильных приложений о территории и т.п. Многие российские города обеспечены 3D-виртуальными турами и 3D-картами. Так, формирование среды «Умного региона» основывается на глобальной тенденции внедрения концепции «Интернет вещей» в силу увеличения количества электронных объектов, подключенных к глобальной сети, уже сейчас превышающих численность населения всей Земли почти в 3,5 раза [8].

Формирование эффективной концепции продвижения территории позволяет вовлекать городское сообщество в идею создания фирменных объектов, зон, площадок и мест, которые показывают прикладной характер бренда; организовать неформальные или формализованные сообщества заинтересованных сторон. Все большее распространение находит проектный подход, когда в рамках стратегии субъекта РФ или региона разрабатываются и реализуются проекты по продвижению территории или созданию привлекательной среды для целевых групп.

В целях формирования концепции продвижения территорий нами предлагаются следующие направления и механизмы: медийное сопровождение (информационное освещение медиасобытий в рамках отдельных акций в СМИ разного уровня, размещение новостной и рекламной информации на сайте); представление в интернет-ресурсах (блоги, порталы, форумы, социальные сети, другие сетевые площадки и структуры); деятельность некоммерческих организаций (продвижение территорий как развитых туристических дестинаций и создание отраслевых и межотраслевых некоммерческих организаций); массовые публичные мероприятия (акции адресного взаимодействия с представителями целевых групп через конференции, конгрессы, выставки, конкурсы, фестивали, спорт и др.); выпуск и распространение печатной и непечатной продукции (путеводители, справочники, каталоги, карты, буклеты, открытки; видеотеки и сувенирная продукция); другое (проведение социологических исследований).

По результатам анализа функционирования органов, занимающихся формированием концепции продвижения территорий в сфере туризма, были выявлены основные потенциальные партнеры, которые представлены в таблице 2.

Сетевое взаимодействие выступает одним из условий эффективного функционирования сферы туризма, его изучение в управленческом аспекте становится актуальным исследовательским направлением, особое внимание заслуживает эффективность IOR (inter organizational relationships – англ.,

межорганизационные отношения). На основании имеющихся наработок по рассматриваемой проблеме и принимая во внимание идеи целеориентированного, системного и функционального подходов, нами сформулирован перечень функций, целей и индикаторов для оценки эффективности межорганизационных отношений в туристско-рекреационной сети (см. табл. 3).

Таблица 2

Потенциальные партнеры в Свердловской области

Наименование	Направления в реализации проекта
Администрация территории	Непосредственное участие в проекте
Правительство Свердловской области, как субъекта РФ	Продвижение территории как туристического центра привлекательного, безопасного и комфортного для туризма
Федеральные органы власти	Осуществление мероприятий по смене категории земель для строительства туристско-рекреационного комплекса; передача земель в региональную собственность
СМИ и PR-агентства	Отношения на основе договоров, привлечение СМИ на основании медиа-поводов, предоставление эксклюзивных материалов; формирование заказа на имиджевые проекты
Научное сообщество (вузы, специалисты, консультанты)	Предоставление возможности для реализации творческих и научных наработок и идей; получение грантов на разработку проекта по утвержденным направлениям
Бизнес-сообщество, инвестиционные и строительные, туристические, транспортные, гостиничные, торговые предприятия, предприятия индустрии развлечений, питания, выставочного бизнеса	Приглашение к участию в разработке предпроектной и проектной документации; участие в инвестировании строительства, аренда площадей, участие в эксплуатации туристско-рекреационного комплекса на правах операторов, организация и формирование туристических продуктов с включением объектов комплекса

Таблица 3

Показатели результативности ИОР в туристско-рекреационной сети

Функция	Цель развития	Индикаторы	Характер
Получения прибыли	Максимизация прибыли	Чистая прибыль, рентабельность	Монетарный
Развития рынка	Расширение доли рынка	Затраты на маркетинговые мероприятия, расширение клиентской базы	Монетарный
Развития персонала	Снижение затрат на управление персоналом	Затраты на поиск, обучение и адаптацию персонала	Монетарный
Развития менеджмента	Снижение управленческих затрат	Затраты на выполнение функций управления (доступ к информации о клиентах, конкурентах, новых продуктах, новых потребностях)	Монетарный
Ресурсного обмена	Формирование ресурсной базы	Удовлетворенность участием в альянсе, удовлетворенность ресурсным взаимодействием с партнерами	Немонетарный
Рыночной власти	Усиление рыночной власти	Сила взаимного влияния альянса в целом, его отдельных участников и между отдельными участниками альянса	Немонетарный
Развития инноваций	Создание инноваций	Совместная разработка туристских продуктов, сокращение времени запуска новых туристских продуктов	Немонетарный
Повышения качества отношений	Удовлетворенность и доверие к партнерам	Надежность партнеров; стабильность, долгосрочность, справедливость и персонализированность отношений; равноправность партнеров	Немонетарный

Сферу туристско-рекреационных услуг региона как объект управления можно представить в виде набора формальных отношений (взаимодействий) между различными организациями, к числу которых относятся средства размещения (гостиницы, отели, хостелы и т.д.), туроператоры и турагенты, транспортные компании, экскурсионные бюро, общественные организации, миграционные и таможенные службы, а также иные субъекты, имеющие прямое и косвенное отношение к туристской деятельности. Межорганизационные отношения, представленные такими формами взаимодействия как ассоциация, альянс и сотрудничество, предоставляют их участникам определенные выгоды: совместное использование ресурсов, обучение персонала, обмен знаниями, снижение издержек на маркетинговые и PR-мероприятия, выполнение управленческих функций.

Эффективные IOR обеспечивают достижение общих стратегических целей, количественных и/или качественных синергетических эффектов (синергизма взаимоотношений) в сфере туристско-рекреационных услуг определенных территорий, как, например, занятость местного населения, устойчивое конкурентное преимущество территории (туристской дестинации), решение экологических проблем, устойчивое развитие территорий. Таким образом, проведение комплексной оценки эффективности межорганизационного взаимодействия в туристско-рекреационной сети позволит углубить представления об изучаемой категории, сделать вывод не только об уровне эффективности межорганизационного взаимодействия, но и о характере взаимовыгодных отношениях между партнерами.

Заключение

Проведенное авторами исследование теоретико-методологических аспектов продвижения территорий на рынок туристских услуг и основных тенденций развития туристского рынка позволяет сделать вывод о том, что в условиях пандемии продвижение туристических ресурсов территории имеет не меньшее значение, чем наращивание экономического и социального потенциала. Потенциал территории должен соответствовать ее имиджу, а позитивный имидж – ориентировать на эффективное использование накопленного потенциала.

В результате анализа нами разработан ряд технологий, инструментов и организационных структур продвижения территорий на межрегиональном рынке туристских услуг с учетом особенностей деятельности ее субъектов в условиях пандемии и эффективности использования туристского потенциала. В долгосрочном периоде эффективность межорганизационных отношений в модели увеличивается – наблюдается выраженная положительная динамика общей и средней степени удовлетворенности, а также средней степени взаимной удовлетворенности агентов.

Коллаборация стейкхолдеров приводит к частичной утрате силы влияния ее отдельных участников, однако эти потери компенсируются выгодами, получаемыми в результате повышения эффективности межорганизационного взаимодействия. Динамика изменений некоторых показателей эффективности (в том числе, монетарных) оказывает влияние на восприятие отдельных немонетарных характеристик качества отношений (стабильность, справедливость).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Аввакумова О.А., Черноморченко С.И.* Идентичность и дифференциация бренда // Бренд-менеджмент пространств: сб. ст. Всеросс. науч.-практ. конф., 23–24 апр. 2020 г. Тюмень: Тюм. гос. унив-т, 2020. С. 56-62.
2. *Веденецкая И. А., Головнев Д.С., Давыденко Е.А.* Эволюция брендинга в России // Бренд-менеджмент. 2019. № 2. С. 90-96.
3. *Дмитриева Л.М.* Бренд в современной культуре. М.: Магистр: ИНФРА-М, 2021. 200 с.
4. *Раздольская И.В., Агаева А.Н., Гришкова Н.С.* Стратегия формирования привлекательного имиджа региона с учетом брендинговой компоненты // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2020. № 3 (82). С. 205-215.
5. *Родькин П.Е.* Брендинг территории: к проблеме репрезентации и бренд-идентификации // Современные проблемы сервиса и туризма. 2018. Т. 12. № 4. С. 25-34.
6. *Романова Г.М., Шарафутдинов В.Н., Онищенко Е.В., Симонян Р.А.* Туристская технологическая платформа как инструмент развития туристской сферы // Известия СПбГЭУ. 2020. № 6 (126). С. 93-98.
7. *Тимакова Р.Т., Ергунова О.Т.* Маркетинг и брендинг городов в стратегии регионального развития / В кн.: Государство, право, общество – Россия и мировое сообщество: актуальные проблемы современности. Пенза, 2020. С. 21-61.

8. Тимакова Р.Т., Ергунова О.Т. Методологический подход к цифровизации и индустриализации развития региональных и муниципальных структур на постковидном пространстве // Вестник Воронежского технологического университета. 2020. Вып. 82. № 4 . С. 371-376.
9. Титова А.А. Система идентификации бренда: понятие, цели и функции // Научно-практические исследования. 2020. № 10-9(33). С. 24-28.
10. Ункуров Э.Ю. Брендинг территорий: зарубежный и отечественный опыт // Вестник ИКИАТ. 2020. № 2-2 (41). С. 65-71.
11. Шукаева А.В. Основные направления анализа эффективности бренда // Наука и бизнес: пути развития. 2020. № 6(108). С. 184-186.
12. Huang Y.P. A Thought on the Integrated Development of Regional Brands // Canadian Social Science. 2015. Vol. 11, Is. 11. P. 107-111.
13. Kotler P., Gertner D. Country as brand, product, and beyond: A place marketing and brand management perspective // Journal of Brand Management. 2002. Vol. 9. Is. 4. P. 249-261.
14. Krajnovic J., Jašic B.D. Umbrella Branding in Tourism – Model Regions of Istria and Dalmatia // Tourism and Hospitality Management. 2013. Vol. 19, №. 2. P. 201-215.
15. Lichrou M., O'Malley L., Patterson M. On the Marketing Implications of Place Narratives // Journal of Marketing Management. 2014. Vol. 30, Is. 9-10. P. 832-856.
16. Mc Clinchey K.A. Urban Ethnic Festivals, Neighborhoods, and the Multiple Realities of Marketing Place // Journal of Travel and Tourism Marketing. 2010. Vol. 25. Is. 3-4. P. 251-264.
17. Oliveira E., Panyik E. Content, context and co-creation: Digital challenges in destination branding with references to Portugal as a tourist destination // Journal of Vacation Marketing. 2015. Vol. 21 (1). P. 53-74.
18. Place Promotion: the Use of Publicity and Marketing to Sell Towns and Regions / ed. J.R. Gold, S.V. Ward. John Wiley and Sons, 1994. 268 p.
19. Rethinking Place Branding: Comprehensive Brand Development for Cities and Regions / ed. Kavaratzis M., Warnaby G., Ashworth G. Springer International Switzerland, 2015. 248 p.
20. Sevin E. Understanding cities through city brands: City branding as a social and semantic network // Cities. 2014. Vol. 38. P. 47–56.
21. Whang H., Yong S., Ko E. Pop culture, destination images, and visit intentions: Theory and research on travel motivations of Chinese and Russian tourists // Journal of Business Research. 2016. Vol. 69 (2). P. 631-641.
22. Wood D. M., Ball K. Brandscapes of control? Surveillance, marketing and the co-construction of subjectivity and space in neo-liberal capitalism // Marketing Theory. 2013. Vol. 13 (1). P. 47-67.
23. Zenker S., Braun E., Petersen S. Branding the destination versus the place, The effects of brand complexity and identification for residents and visitors // Tourism Management. 2017. Vol. 58. P. 15-27.

Муханова Н.В., Елагина А.Е., Салкуцан С.В., Аркина К.Г.

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ РИСКОВ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ НАУКОЕМКОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ОСНОВЕ ПРОЦЕССНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА

***Аннотация.** Оценка рисков является важнейшей частью планирования реализации инвестиционного проекта при организации наукоемкого производства. Для определения влияния риска требуется комплексный подход к моделированию и оценке, при этом необходимо учитывать, что сбой может не произойти из-за одного события риска, но комбинация взаимоисключающих событий риска может привести процесс к системному сбою. Для решения используют моделирование процессов, используемое в настоящее время в качестве инструмента принятия решений. В статье предлагается процессно-ориентированный подход оценки рисков, который распространяется на интеграцию механизмов идентификации и оценки рисков для использования в качестве инструмента принятия решений при оценке рисков производственных процессов. Методика устанавливает процесс оценки риска для разработки глобального индикатора риска, который может использоваться в качестве инструмента для принятия решений при организации наукоемких производств.*

***Ключевые слова.** Наукоемкое производство, риск, математическая модель, процессно-ориентированный подход.*

Mukhanova N.V., Elagina A.E., Salkutsan S.V., Arkina K.G.

THE METHODOLOGY OF RISK ASSESSMENT IN THE ORGANIZATION OF HIGH-TECH PRODUCTION BASED ON A PROCESS-ORIENTED APPROACH

***Abstract.** Risk assessment is the most important part of planning the implementation of an investment project in the organization of high-tech production. To determine the impact of risk, a comprehensive approach to modeling and evaluation is required, and it is necessary to take into account that the failure may not occur due to a single risk event, but a combination of mutually exclusive risk events can lead the process to a system failure. For the solution, process modeling is used, which is currently used as a decision-making tool. The article proposes a process-oriented approach to risk assessment, which extends to the integration of risk identification and assessment mechanisms for use as a decision-making tool when assessing the risks of production processes. The methodology establishes a risk assessment process for the development of a global risk indicator that can be used as a decision-making tool for the organization of high-tech industries.*

***Keywords.** High-tech production, risk, mathematical model. a process-oriented approach.*

ГРНТИ 06.77.02

© Муханова Н.В., Елагина А.Е., Салкуцан С.В., Аркина К.Г., 2021

Наталья Викторовна Муханова – кандидат экономических наук, доцент, доцент Института промышленного менеджмента, экономики и торговли Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

Анна Евгеньевна Елагина – инженер ООО «Металлофасад» (Санкт-Петербург).

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

Ксения Георгиевна Аркина – кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры математического анализа Российского государственного педагогического университета имени А.И. Герцена (Санкт-Петербург).

Контактные данные для связи с авторами (Муханова Н.В.): 195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29 (Russia, St. Petersburg, Politehnicheskaya str., 29). E-mail: nmukhanova@spbstu.ru.

Статья поступила в редакцию 31.08.2021.

Введение

Оценка рисков является важнейшей частью планирования реализации инвестиционного проекта при организации наукоемкого производства [1] в целях увеличения глубины передела промышленной продукции [2]. Колебания на рынке капитала, стремительное развитие новых технологий, а также социально-политические процессы могут спровоцировать изменение соотношения между результатом инвестиционного проекта и затратами на его реализацию, а значит повлиять на эффективность инвестиций и их окупаемость [3-10].

Чтобы определить влияние риска, требуется комплексный подход к моделированию и оценке. Существуют различные инструменты и методы, чтобы справиться с риском [11]. Тем не менее, обычно в производственных системах практикуются методы, основанные на режимах отказа и анализе эффектов, анализе дерева отказов и анализ дерева событий. В дополнение к этим аналитическим методам используются методы теории игр [12, 13], а также моделирование Монте-Карло, основанное на статистическом подходе к оценке риска [14, 15, 16]. Независимо от области применения, часто методы оценки рисков разработаны для моделирования и анализа рисков перспективы подсистемы. Система сводится к подсистемам, а затем каждая подсистема рассматривается отдельно [17].

Однако сбой может не произойти из-за одного события риска, но комбинация событий риска может привести процесс к системному сбою. Для решения этой проблемы используют моделирование процессов, которое в настоящее время широко используется в качестве инструмента принятия решений, особенно в организациях, ориентированных на производственные процессы. В статье предлагается процессно-ориентированная методика оценки рисков. Эта методика, по большей части, опирается на материалы, касающиеся оценки рисков из подхода Ларсона и Кусиака [18], и распространяется на интеграцию механизмов идентификации и оценки рисков для использования в качестве инструмента принятия решений при оценке рисков производственных процессов.

Модель оценки риска

С точки зрения процесса, неопределенность заключается во «внутренних» и «внешних» факторах (источниках риска), что может спровоцировать возникновение любого нежелательного события, которые в итоге повлияют на конечную цель [19]. Поэтому важно определить и оценить влияние рисков событий, возникающих из факторов риска на определенные цели процесса. Для этого, прежде всего, риск параметризован с точки зрения сценария риска (C), вероятности (P) и следствия (V), он выражается уравнением:

$$R = (C, P, V). \quad (1)$$

Затем он моделируется, и оценивается влияние внешних условий на производственную операцию. Базовым допущением для оценки рисков является то, что каждая операция в процессе подвержена факторам риска RF_i ($i = 1, \dots, n$) и, таким образом, может спровоцировать одно из многих рисков событий, что, в свою очередь, может повлиять на достижение целей процесса [20]. Для количественной оценки рисков технологического процесса необходимо вероятность всех событий риска умножить на их соответствующие последствия (влияние) на операцию:

$$R_i^{act} = P_{ij} \cdot (V_{ij}^q + V_{ij}^c + V_{ij}^t \dots), \quad (2)$$

где P_{ij} – вероятность возникновения рисков события j по виду операции i ; $V_{ij}^q, V_{ij}^c, V_{ij}^t$ – влияние на качество, стоимость и время.

Глобальный риск для операции i из-за возникновения рисков события j выражается с помощью уравнения:

$$R_i = \sum_{j=1}^j (P_{ij} \times V_{ij}^{obj}), \quad (3)$$

где R_i – величина риска операции i .

Однако, необходимо учесть, что все рисков события имеют не равнозначную важность для всех сценариев. Это зависит от того, на что они влияют. Для того, чтобы учесть этот фактор, необходимо ввести весовой коэффициент или индекс значимости для моделирования оценки риска в определенном сценарии. Следовательно, уравнение 3 приобретает вид:

$$R_i = \sum_{j=1}^j d_{ij} (P_{ij} \times V_{ij}^{obj}). \quad (4)$$

Таким образом, глобальный риск пути развития проекта $R(p_k)$ задается следующим образом:

$$R(p_k) = \sum_{\forall i \in p_k} R_i == \sum_{\forall i \in p_k} \sum_{j=1}^j d_{ij}(P_{ij} \times V_{ij}^{obj}). \quad (5)$$

При этом вероятность набора различных путей (или сценариев) развития проекта равна:

$$\sum_{k=1}^k P_r(P_k) = 1. \quad (6)$$

Таким образом, ожидаемый риск процесса, состоящего из наборов путей развития:

$$E(R_p) = \sum_{k=1}^k P_r(P_k) \left(\sum_{\forall i \in p_k} \sum_{j=1}^j d_{ij}(P_{ij} \times V_{ij}^{obj}) \right). \quad (7)$$

Уравнение (7) вычисляет ожидаемый риск всего процесса.

Методика оценки риска

Определив математическую модель для измерения риска при внедрении нового проекта, необходимо описать методику оценки риска. Предлагаемая методика опирается на моделирование, симуляции и различные подходы к принятию решений и устанавливает процесс оценки риска, состоящий из следующих этапов:

1. Определение внешних и внутренних параметров, которые следует учитывать при управлении рисками и определении их влияния и критериев оценки. В рамках данной методики этот этап определяет предметные области, заинтересованность сторон процесса, их роли и обязанности, а также верхние и нижние границы ожиданий и опасений для каждого участника. Процесс исследуется с использованием модифицированного метода моделирования технологических процессов IDEF3. IDEF3 обеспечивает механизм сбора, документирования и анализа процессов, происходящих на производственных предприятиях. Определяются отношения приоритета и причинности между ситуациями и событиями в форме, естественной для экспертов предметной области, предоставляя структурированный метод выражения знаний о том, как работает система, процесс или организация [21].

2. Этап моделирования и анализа рисков. Для учета рисков в рамках данной методики используется два направления: идентификация риска, обусловленного целями, и подход к оценке рисков, основанный на процессах.

2.1. Целевая идентификация рисков начинается с определения целей [22]. Опираясь на это, можно сказать, что объективно-ориентированный подход к идентификации риска заключается в том, чтобы высказать предположение о том, что препятствует достижению поставленных целей. Например, если глобальная цель процесса состоит в том, чтобы выполнить заказ клиента, то соответствующий глобальный риск был бы «Невыполнение заказа клиента». Для определения всех возможных вариантов риска используется принцип декомпозиции. Это позволяет определить риски более низкого уровня при использовании принципов ценностно-ориентированного мышления (VFT) [23]. Например, вопрос: «Что Вы подразумеваете под невыполнением заказа клиента?» – позволяет определить риски более низкого уровня, такие как риск неверной технологии производства, риск ограничений графика работы и риск перерасхода затрат, которые соответствуют качеству, времени и стоимости процесса. Для дальнейшего уточнения: ограничения графика работы означает задержку обработки заказа, производства и логистики. Аналогичным образом определяются риски перерасхода средств. После идентификации они структурируются в иерархию.

2.2. Процессно-ориентированный анализ рисков: взаимосвязи выявленных рисков определяются через матрицу действий, на цели которых влияют выявленные риски (таблица 1).

Таблица 1

Матрица влияния рисков событий

Процесс	Рисковое событие				
	R_1	R_2	R_3	R_4	R_5
A_1			x		x
A_2	x			x	
A_3	x		x		x

Например, R_5 представляет собой рисковое событие «Ошибка оценки времени», которое связано с A_1 и A_3 из-за их неопределенного времени выполнения. Точно так же все выявленные риски связаны с деятельностью по сценарию процесса. На следующем этапе они качественно анализируются с использованием метода FMEA. FMEA – это структурированный подход к выявлению потенциальных отказов, связанных с изменением технологического процесса на производственном предприятии. Для выявления и определения важности и ограничений этих режимов отказа, используется ранжирование по таким параметрам, как: значимость последствий отказа (S); частота возникновения причин отказа (O); способность обнаружения (D).

После присваивания баллов по каждому из параметров, определяется приоритетное число риска (ПЧР). Оно является обобщенной количественной характеристикой отказов, учитывающей причины их возникновения и последствия. В зависимости от области использования данного метода исследования отказов и от объекта анализа устанавливается приоритет опасности последствий того или иного неверного режима работы на основе ранжирования значимости, вероятности возникновения и обнаружения [24].

С помощью описанной методики выявленные рисковые события качественно анализируются в таблице PFMEA. В процессе анализа для каждой i -й операции выявляется режим работы, приводящий к несоответствию продукции заявленному качеству, а также его причины и последствия. В результате дается оценка в виде ранга (баллов) значимости, возникновения и обнаружения. Количественные значения перемножаются и на выходе получается приоритетное число риска (ПЧР). Цель состоит в том, чтобы определить, стоит ли проводить дальнейший анализ или нет. Наиболее важные из идентифицированных рисковых событий затем интегрируются в модель процесса для количественного анализа в среде моделирования, как показано на рисунке 1. Для количественного анализа рисковых событий модели процесса в имитационном эксперименте используется модель измерения риска, описанная ранее.

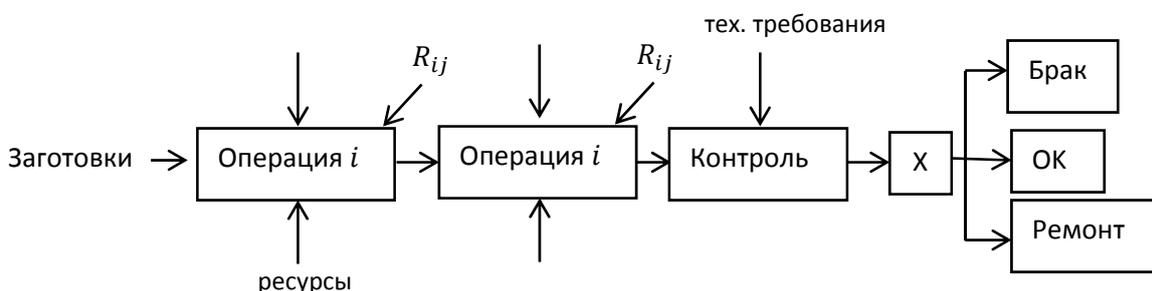


Рис. 1. Выдержка из модели плана процесса с учетом риска

3. Анализ рисков на этапе моделирования. Количественная оценка риска требует количественных данных о параметрах рискового события, которые могут быть получены с использованием статистического анализа [25]. Однако, чаще всего их либо недостаточно, либо они находятся в той форме, которую нельзя использовать. В таких обстоятельствах моделирование является инструментом, который может генерировать достаточное количество данных о параметрах риска, которые имитационная модель использует позже для оценки мер риска. Для проведения имитационных экспериментов с этой целью генерируются входные данные для моделирования.

3.1. Генерация входных данных. Входные данные, необходимые для анализа рисков в среде моделирования, можно разделить на три категории: функциональные данные (виды деятельности); параметры для выполнения концептуальной модели процесса; методы оценки рисков. Первые данные получены на первом этапе методики путем моделирования процесса сценария с использованием метода IDEF3. Что касается параметров, то их целесообразно разделить на несколько категорий, таких как: параметры запуска (закон прихода задания, тип прихода: пакетный или единичный приход объекта, период прогрева и т.д.); параметры плана процесса (т.е. время работы); связанные с целями параметры (т.е. количество заказов) [26]. Что касается методов оценки, они являются математическими выражениями для показателей и необходимы для анализа сценария.

3.2. Имитационные эксперименты и сбор выходных данных. После определения входных данных модель процесса, связанная с риском (концептуальная модель), преобразуется в имитационную модель. Параметры моделирования и метод оценки вводятся в имитационную модель. В вероятностной установке имитационная модель генерирует случайные данные для каждого параметра и оценивает интересующие нас меры риска. Затем они вводятся в фазу оценки риска, чтобы вынести суждение по каждой мере риска, т.е. по определенным критериям риска. Такая мера риска, как перерасход средств, например, рассчитывается следующим методом:

$$R_c(PP_k) = \sum_{i=1}^n P_i(C_i > UB) \times V(x). \quad (8)$$

Риск неверно составленного графика работ рассчитывается с помощью следующей формулы:

$$R_c(PP_k) = \sum_{i=1}^n P_i(S_i > \text{срок сдачи}) \times V(x). \quad (9)$$

Риск плохого качества продукции оценивается методом расчета:

$$R_q(PP_k) = \sum_{i=1}^n P_i(Q_i \neq \text{тех. требования}) \times V(x). \quad (10)$$

4. Оценка и агрегирование рисков на этапе принятия многокритериальных решений. Оценка риска означает оценку значимости или оценку приемлемости риска. Значимость или суждение о риске может быть установлено только при сравнении с его целевым значением, верхней и нижней границами. Кроме того, меры риска вне имитационного эксперимента неоднородны по своей природе и чаще всего многочисленны. Поэтому желательно рассмотреть методику принятия решений по нескольким критериям, которая, с одной стороны, разрабатывает функцию нормализованного значения (также называемую функцией полезности) для каждой меры риска, сравнивая каждую меру риска с ее верхним и нижним пределом, с другой стороны, устанавливает основу для агрегирования нормализованных мер риска (далее – выражения риска) для облегчения процесса принятия решений.

В многокритериальной модели данной методики показатели риска нормируются с использованием метода МАСВЕТН. Определение взаимодействия между мерами риска осуществляется с использованием емкости Густава Шоке, а агрегирование с использованием интеграла. МАСВЕТН (Measuring Attractiveness by Categorical Based Evaluation Technique) – это многокритериальный подход к анализу решений, используемый для определения ценностных функций, а также агрегированных функций при сравнении различных сценариев. Набор функций риска отражает предпочтения лиц, принимающих решения (DMs), или суждения о критериях риска применительно к фиктивным ситуациям [27].

Две ситуации сравниваются попарно для критерия риска, и таким образом получается порядковая информация, которая затем преобразуется в основную информацию через «разницу привлекательности», что вполне естественно для лиц, принимающих решения, которые обычно полагаются на вербальные уровни привлекательности, такие как нулевой, очень слабый, слабый, умеренный, сильный, очень сильный, экстремальный. В настоящем исследовании процедура МАСВЕТН используется для разработки выражений риска r_i путем решения проблемы критериальной соизмеримости и отображения их в масштабе [0,1]. Поскольку МАСВЕТН полагается на взвешенное среднее для агрегирования выражений риска, что часто не имеет места в реальных примерах, где критерии могут взаимодействовать, интеграл Шоке (Choquet) был выбран в качестве оператора для агрегирования выражений риска. Он может обрабатывать взаимозависимости между различными выражениями риска с помощью емкости Choquet.

Для агрегирования выражений риска r_i используется следующая математическая модель:

$$C_u(x) = \sum_{i=1}^n v_i r_i - \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n I_{ij} |r_i - r_j|, \quad (11)$$

где C_u – модель выражения риска r_i ; v_i – индекс Шепли-Шубика (индекс влияния), $\sum_{i=1}^n v_i = 1$, который показывает важность риска r_i относительно остальных; I_{ij} – взаимодействие между выражениями риска (r_i, r_j) в пределах $[-1,1]$.

Для вычисления неизвестных параметров (v_i и I_{ij}) помимо альтернативных процессов рассматриваются две фиктивные ситуации, которые ранжируются попарно и индивидуально [13]. Ранжирование предпочтений этих ситуаций наряду с силой предпочтения даст систему уравнений, решение которых

определяет неизвестные параметры. При таком моделировании предпочтений альтернативы удовлетворяют одному или двум выражениям риска одновременно [28]. В ситуациях, когда только один $r_i = 1$, а все остальные равны нулю, агрегированное значение выглядит следующим образом:

$$R_{ag}^i = v_i - \frac{1}{2} \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^n I_{ij}. \quad (12)$$

Агрегированное значение ситуаций, в которых один $r_i = 0$, а все остальные равны 1, будет выглядеть следующим образом:

$$R_{ag}^i = 1 - v_i - \frac{1}{2} \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^n I_{ij}. \quad (13)$$

Пример использования методики

Методика иллюстрируется на примере производственной организации ООО «Металлофасад» Санкт-Петербурга, которая разрабатывает и производит продукцию по индивидуальному заказу. Эталонным продуктом для данного примера является навесная фасадная система для частного строительства (рисунок 2).

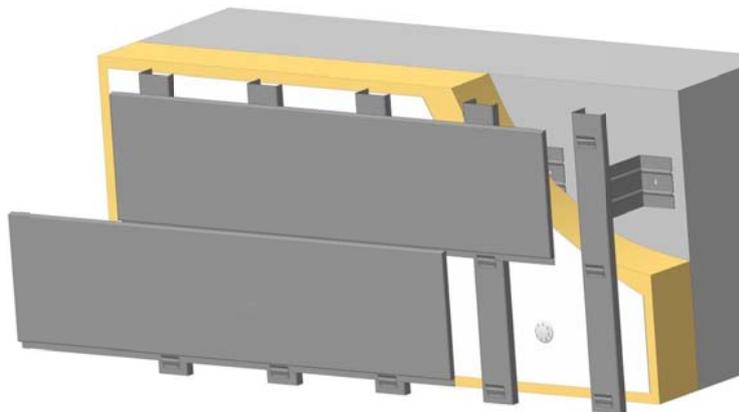


Рис. 2. Навесная фасадная система для частного строительства

Её особенность заключается в том, что для установки такой системы не требуются квалифицированные рабочие. Любой может использовать такую систему для облицовки своего частного дома без значительных финансовых и трудовых затрат [29]. Для предприятия производство таких систем позволяет выйти на новый рынок сбыта. Для иллюстрации использования предложенной методики определен производственный сценарий. Далее рассмотрим его.

Исследуемая организация получает от клиента заказ на 120 м² навесной фасадной системы с облицовкой металлическими панелями из оцинкованной стали со сроком выполнения заказа две недели (10 рабочих дней). Цена системы держится на уровне 3000 руб. за м². Наиболее важной целью в сценарии являются технические характеристики продукта, измеряемые с помощью индекса удовлетворенности (customer satisfaction index, CSI) [30]. Организация располагает достаточными ресурсами, поэтому некоторые изделия: несущие кронштейны, удлинители, направляющие, линейные панели, прижимные планки, детали примыкания изготавливаются на самом предприятии, а заклепки, анкерные и тарельчатые дюбели, утеплитель закупаются у поставщиков. Предполагается, что все сырье и приобретенные детали доступны в любое время. Невыполнение заказа клиента приведет к штрафу. Товар с индексом удовлетворенности ниже 0,8 отклоняется. Кроме того, установлена верхняя граница стоимости 4000 руб. за м².

После описания производственного сценария предложенная методика оценки рисков применяется для определения уровня риска, связанного с этим сценарием. Чтобы оценить риски, связанные с производственным сценарием, организация составляет планы производственного процесса для изделия. Для разработки альтернативных технологических планов продукт разбивается на геометрические элементы. Для производства каждой функции кандидаты в процессы отбираются с помощью запросов к соответствующей базе знаний о производственных процессах [31]. После создания планов процессов они моделируются с использованием метода моделирования IDEF3.

Для выявления рисков событий и соответствующих факторов риска используется целевой подход к идентификации рисков. Глобальный риск: «Невыполнение заказа клиента», – для сценария фиксируется и раскладывается на риск планирования, перерасход средств и риск производительности. Поскольку критически важной задачей для выполнения заказа клиента являются технические характеристики продукта, этот аспект риска далее разбивается на более сложные составляющие. На втором этапе определяются факторы риска для каждого идентифицированного риска. Выявленные риски и факторы риска затем структурируются в иерархию рисков и сеть рисков, соответственно.

Чтобы определить параметры риска для событий риска, они сначала согласовываются в соответствии с определенным видом операции производственного процесса с помощью матрицы «операция / риск». После определения взаимосвязей они анализируются в таблице FMEA процесса. Например, для операции 003 «гибка» определяется провальный режим – гибка без высвобождения металла. Причиной такого режима работы является неправильно составленная развертка в САД-программе, где должно учитываться высвобождение металла. Последствием такого режима гибки является смятие металла на стыках полок панелей. Ранг значимости последствий: $S = 3$. Ранг частоты возникновения причины неверного режима работы: $O = 6$. Ранг возможности отдела качества обнаружить причину: $D = 2$. Соответственно, приоритетное число риска возникновения рисков события «гибка без высвобождения металла»:

$$ПЧР = S \cdot O \cdot D = 3 \cdot 6 \cdot 2 = 36.$$

Таким образом, были проанализированы все возможные рисковые события для всех операций производственного процесса изготовления изделий навесной фасадной системы. Затем высокие риски ПЧР интегрированы в модель технологического плана для дальнейшего анализа в среде моделирования. Для расчета вероятности события риска достаточно наблюдать и регистрировать критическое действие (риск, вызывающий наибольшее беспокойство) в имитационной модели; количество случаев, когда цель операции не достигнута, деленное на общее количество проведенных наблюдений.

Для определения воздействия рисков события вычисляется функция воздействия $y = f(x)$. Например, в случае задержки используется формула: $y = ae^{bx}$, где a и b – коэффициенты, а x – зависимая переменная, указывающая диапазон, который превышает срок выполнения. Аналогичным образом рассчитывается функция воздействия на стоимость, исходя из квадратичной функции (т.е. перерасход x на единицу затрат оказывает влияние на x^2). Для оценки влияния нарушения качества используется шкала значимости FMEA. Для количественного анализа рисков событий модели риск-плана производственного процесса преобразуются в исполняемые имитационные модели.

Затем они моделируются с помощью программного обеспечения для моделирования дискретных событий: Rockwell ARENA v.13.5. Было выполнено десять независимых репликаций для каждого плана процесса. В каждом прогоне репликации в имитационную модель загружались параметры, связанные с планом процесса и сценарием, и получались оценки мер риска. Чтобы получить выражения риска сначала определяются две фиктивные ситуации, представляющие верхнюю и нижнюю границы для каждой меры. Затем планы процессов и две фиктивные ситуации ранжируются в порядке их желательности и силы предпочтений ($h_i, i = 1$ to 6) следующим образом:

$$\begin{aligned} R_1 &\rightarrow \text{годный} > PP1 > PP2 > PP3 > \text{средний}, \\ R_2 &\rightarrow \text{годный} > PP3 > PP2 > PP1 > \text{средний}, \\ R_3 &\rightarrow \text{годный} > PP3 > PP1 > PP2 > \text{средний}. \end{aligned}$$

Информация о моделировании предпочтений затем преобразуется в выражения риска с использованием процедуры МАСВЕТН. Полученные в результате выражения риска заносятся в таблицу 2.

Таблица 2

Выражения риска (нормализованные меры риска)

	Риск неверно спланированного техпроцесса (R_1)	Перерасход средств (R_2)	Риск низкой производительности (R_3)
Производственный план 1	0,15	0,96	0,61
Производственный план 2	0,42	0,54	0,79
Производственный план 3	0,88	0,13	0,61

С помощью уравнений (12) и (13) рассчитывается индекс Шепли-Шубика (индекс влияния), который показывает важность риска r_i относительно остальных, а также индекс взаимодействия между выражениями риска (r_i, r_j) в пределах $[-1, 1]$

$$\begin{aligned}v_1 &= 0,34, I_{12} = 0,08; \\v_2 &= 0,18, I_{13} = 0,12; \\v_3 &= 0,48, I_{23} = 0,08.\end{aligned}$$

Выражения риска r_i , а также параметры CI (v_i и I_{ij}), определенные уравнениями (12) и (13), помещаются в уравнение (11), и рассчитывается глобальный риск для каждого плана процесса. Глобальный риск производственного плана 1:

$$\begin{aligned}C_{u1}(x) &= (0,34 \cdot 0,15 + 0,18 \cdot 0,54 + 0,48 \cdot \\&\cdot 0,61) - \frac{1}{2} (0,08 \cdot |0,15 - 0,96| + 0,12 \cdot \\&\cdot |0,15 - 0,61| + 0,08 \cdot |0,96 - 0,61|) \\&= 0,441 - \frac{1}{2} (0,0648 + 0,0552 + 0,028) = \\&= 0,441 - 0,074 = 0,37\end{aligned}$$

Глобальный риск производственного плана 2:

$$\begin{aligned}C_{u2}(x) &= (0,34 \cdot 0,42 + 0,18 \cdot 0,54 + 0,48 \cdot \\&\cdot 0,79) - \frac{1}{2} (0,08 \cdot |0,42 - 0,54| + 0,12 \cdot \\&\cdot |0,42 - 0,79| + 0,08 \cdot |0,54 - 0,79|) \\&= 0,629 - \frac{1}{2} (0,0096 + 0,0444 + 0,02) = \\&= 0,629 - 0,037 = 0,59\end{aligned}$$

Глобальный риск производственного плана 3:

$$\begin{aligned}C_{u3}(x) &= (0,34 \cdot 0,88 + 0,18 \cdot 0,13 + 0,48 \cdot \\&\cdot 0,61) - \frac{1}{2} (0,08 \cdot |0,88 - 0,13| + 0,12 \cdot \\&\cdot |0,88 - 0,61| + 0,08 \cdot |0,13 - 0,61|) \\&= 0,6154 - \frac{1}{2} (0,06 + 0,0324 + 0,0384) = \\&= 0,6154 - 0,0654 = 0,55\end{aligned}$$

Анализ полученных результатов

Из расчетов, проведенных выше, можно сделать вывод, что план производственного процесса 1 включает наименьший риск (0,37), за ним следует план процесса 3 (0,55), план процесса 2 имеет максимальную оценку риска (0,59). Кроме того, решающее значение имеют технические характеристики. Риск низкой производительности имеет больший вес с индексом Шепли (0,48), за которым следует риск неверного планирования технологического процесса (0,34) и перерасход средств (0,18).

Заключение

В статье представлена процессно-ориентированная методика оценки рисков для производственных процессов. Методика устанавливает процесс оценки риска для разработки глобального индикатора риска, который может использоваться в качестве инструмента для принятия решений. Для получения наиболее точных результатов с учетом всех внешних и внутренних факторов влияния, необходимо методику расширить для моделирования причинно-следственной связи между факторами риска и событиями риска через байесовскую сеть [32]. Кроме того, необходимо учесть экономически эффективную стратегию снижения рисков. Определить зону приемлемости риска по отношению к стоимости, чтобы сделать предлагаемую структуру производительности более устойчивой для принятия решений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Соловейчик К.А., Микитась А.В., Аркин П.А. Методологические подходы к определению терминологии в области наукоёмкого производства // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2020. № 5 (125). С. 9-18.

2. *Соловейчик К.А., Аркин П.А.* Методические вопросы стимулирования роста глубины передела промышленной продукции субъектами Российской Федерации // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2015. № 4 (94). С. 25-30.
3. *Аркин П.А., Рогова Е.М., Соловейчик К.А.* Управление развитием технологических ресурсов хозяйственных систем: монография. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2003. 174 с.
4. *Алексеев А.А., Аркин П.А., Богданова Е.Л., Васильев В.Н., Гатчин Ю.А., Титов А.Б.* Методология моделирования инновационного процесса на базе теории систем и теории сетей. СПб., 2013.
5. *Аркин П.А., Богданова Е.Л., Максимова Т.Г.* и др. Теория и практика управления инновациями в научной сфере, промышленности и бизнесе: монография. СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2020. 434 с.
6. *Алексеев А.А., Аркин П.А., Богданова Е.Л., Соловейчик К.А., Ткалич В.Л., Васильев В.Н.* Инновационное развитие промышленного комплекса: методология управления. СПб., 2013.
7. *Аркин П.А., Соловейчик К.А.* Кластерный подход как основа формирования производственных комплексов современной России // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. 2010. № 3 (63). С. 23-26.
8. *Соловейчик К.А.* Совершенствование оценки контроля качества деятельности аудиторских организаций // Эффективные системы менеджмента: качество и цифровая трансформация. Материалы VIII международного научно-практического форума. 2019. С. 247-251.
9. *Соловейчик К.А., Салкуцан С.В., Аркин П.А.* Процессы управления наукоемкими производствами в машиностроении. СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2018. 438 с.
10. *Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А.* Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика. М.: Дело, 2008.
11. *Богданова Е.Л., Соловейчик К.А., Аркина К.Г.* Экономико-математическое моделирование в риск-менеджменте. СПб., 2017.
12. *Аркин П.А., Соловейчик К.А., Аркина К.Г.* Организационно-экономическое моделирование. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2016.
13. *Аркин П.А., Левенцов В.А., Муханова Н.В., Соловейчик К.А., Аркина К.Г., Якубсон М.Я.* Эффективное применение информационных технологий при реализации сложных программ: теория игр. СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2021.
14. *Михайлов Г.А., Войтишек А.В.* Статистическое моделирование. Методы Монте-Карло. М.: Юрайт, 2019. 323 с.
15. *Аркин П.А., Соловейчик К.А., Аркина К.Г.* Оптимизация процессов управления наукоемкими производствами: нелинейное программирование. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2016.
16. *Воробьева Т.В.* Управление рисками. Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2014. 68 с.
17. *Аркин П.А.* Организационно-экономический механизм экономической координации: логистический подход. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1998. 159 с.
18. *Larson N., Kusiak A.* Managing design processes: A risk assessment approach // IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics. Part A: Systems and Humans. 1996. № 26. P. 749–759.
19. *Elmaghraby S.E.* On the fallacy of averages in project risk management // European Journal of Operational Research. 2005. № 165 (2). P. 307-313.
20. *Kayis B., Arndt G., Zhou M., Amornsawadwatana.* A Risk mitigation methodology for new product and process design in concurrent engineering projects // CIRP Annals – Manufacturing Technology. 2007. № 56 (1). P. 167–170.
21. *Черемных О.С., Черемных С.В.* Моделирование и реинжиниринг бизнес-процессов. Вводный курс. М.: Финансовая академия, 2002.
22. Статистические методы анализа безопасности сложных технических систем / под ред. В.П. Соколова. М.: Логос, 2001. 230 с.
23. *Parnell G., Hughes D.W.* and others. Invited Review – Survey of Value-Focused Thinking: Applications, Research Developments and Areas for Future Research // Journal of Multi-Criteria Decision Analysis. 2013. № 20 (1). P. 49-60.
24. *Шмакалов А.Е., Аронов И.З.* Метод FMEA и мониторинг бизнес-процессов // Методы менеджмента качества. 2005. № 10. С. 22-25.
25. *Ahmed A., Kayis B., Amornsawadwatana S.* A review of techniques for risk management in projects // Benchmarking: An International Journal. 2007. № 14 (1). P. 22-36.
26. *Shah L.A.* Value-Risk based evaluation of industrial systems. Arts et Métiers ParisTech, PhD Thesis. 2012.
27. *Costa C.A.B.E., Vansnick J.C.* The MACBETH approach: basic ideas, software, and an application. Springer Netherlands, 1999.
28. *Cliville V., Berrah L., Mauris G.* Quantitative expression and aggregation of performance measurements based on the MACBETH multi-criteria method // International Journal of Production Economics. 2007. № 105 (1). P. 171-189.

29. Официальный сайт ООО «Металлофасад». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://metallofasad.ru> (дата обращения 08.12.2020).
30. *Anselmetti B.* Manuel de tolérancement: Volume 2, Bases de la cotation fonctionnelle. Hermès Science Publications, Paris, 2008.
31. *Киселева И.А.* Оценка рисков в бизнесе // Консультант директора. 2001. № 15. С. 25-27.
32. *Соловейчик К.А., Светлов Р.В., Аркин П.А.* Байесовские сети принятия решений в задачах управления рисками информационной подсистемы организации // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2021. № 2 (128). С. 88-99.

Мозокина С.Л., Латышева А.А.

ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО И МЕДИЦИНСКОГО ТУРИЗМА

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы, связанные с развитием лечебно-оздоровительного, санаторно-курортного и медицинского туризма в России и мире. Анализируются периоды развития лечебно-оздоровительного туризма, развитие санаторно-курортного комплекса, возникновение медицинского туризма.

Ключевые слова. Лечебно-оздоровительный туризм, медицинский туризм, санаторно-курортный комплекс, санаторно-курортная организация, здравоохранение.

Mozokina S.L., Latisheva. A.A.

HISTORICAL ASPECTS OF THE HEALTH, WELLNESS AND MEDICAL TOURISM DEVELOPMENT

Abstract. The article deals with issues related to the development of health, spa and medical tourism in Russia and the world. The periods of development of medical and health tourism, the development of the sanatorium complex, the emergence of medical tourism is analyzed.

Keywords. Health tourism, medical tourism, spa, health resort, wellness, healthcare.

Введение

Лечебно-оздоровительный туризм появился одним из самых первых среди видов туризма. Стремление людей заботиться о своем здоровье способствовало возникновению и развитию притягивающих посетителей оздоровительных центров начиная с древних времен. С течением времени и развитием технологий, в том числе транспортных, лечебно-оздоровительные центры становятся более доступны для большого числа людей, путешествующих в оздоровительных целях.

Мировые тенденции развития лечебно-оздоровительного туризма

Лечебно-оздоровительный туризм берет свое начало еще с древних времен, когда шумерами (приблизительно около 4000 до н.э.) были созданы ныне известные оздоровительные комплексы, которые располагались вокруг горячих источников. На протяжении продолжительного времени оздоровительный туризм развивался вокруг горячих источников. «Медицинское паломничество» было развито в Древней Греции: греками был построен центр медицинского притяжения – храм Асклепия, куда люди стремились попасть, чтобы излечиться. К 300 году до н.э. были возведены немало подобных храмов: в окружении термальных источников, храм снов, храмы со змеиными фермами. Так одними из наиболее известных можно считать Эпидавр, Квартал Зевса в Олимпии, Храм в Дельфах.

Эпоха Возрождения славится расцветом не только искусства, культуры и науки, но и медицинского туризма. Первым лечебным курортом в Европе стала «Ville d'Eaux» или «Город воды». В этот пе-

ГРНТИ 06.71.57

© Мозокина С.Л., Латышева А.А., 2021

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

Анастасия Алексеевна Латышева – аспирант Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

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 07.11.2021.

риод стала активно применяться аббревиатура латинского термина «salude per aqua» или «благо, приходящее с водой» – «SPA». Уже в XVI веке обрели свою популярность всемирно известные курорты Санкт-Мориц, Баден-Баден, Ахен.

С ускоренным развитием торговли и промышленности в XX веке в США и Европе высокими темпами развивалась и система здравоохранения. Обеспеченные граждане рассматривали эти страны с позиций получения качественного медицинского обслуживания. В этот период были внедрены системы сертификации.

Развитие лечебно-оздоровительного и медицинского туризма в России

В России на наш взгляд можно выделить следующие этапы развития лечебно-оздоровительного и медицинского туризма (рисунок 1): имперский (1717-1917 гг.); советский (1917-1991 гг.); постсоветский (1991-2010-е гг.); современный (2010-2019 гг.); период пандемии COVID-19.

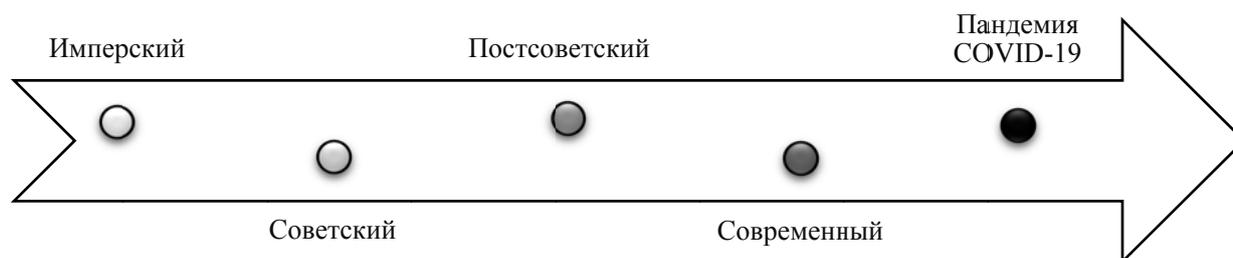


Рис. 1. Периоды развития медицинского туризма в России

Развитие медицинского и лечебно-оздоровительного туризма в России началось с эпохи Петра I. Так, в 1719 году был открыт первый бальнеологический курорт в России – Марциальные воды, который успешно функционирует по настоящее время. Увеличение потока туристов в российские здравницы началось в конце XIX в., когда Александром I был издан указ о курортном районе, давший импульс для развития Кавказских минеральных вод. Наиболее известными учеными и практиками, изучающими отечественные курорты и являющимися основоположниками курортологии были Ф.А. Баталин, С.П. Боткин, В.П. Гааз, Г.А. Захарьин, А.П. Нелюбин, А.А. Островехов, Г.А. Пирогов, Н.И. Пирогов.

В послереволюционный период под руководством Н.А. Семашко велась разработка программ по улучшению медицинской помощи, в которых предусматривалась организация широкой сети санаторно-курортных комплексов, что привело к общедоступности санаторно-курортного отдыха. Если в 1921 году в России насчитывалось 153 санатория, которые подразделялись на бальнеологические, кумысолечебные и климатические и позволяли принимать порядка 61,5 тыс. пациентов в год, то уже к 1939 году общее число санаториев выросло до 1838 с количеством отдохнувших – 4700 тыс. чел. [6, с. 414].

В советские годы проводилась политика, направленная на всеобщее оздоровление населения, на развитие туризма, в том числе и лечебно-оздоровительного. Также велась работа по развитию сети специализированных институтов, занимавшихся изучением различных аспектов курортного дела (СевероКавказский климатический туберкулёзный институт, Государственный бальнеологический институт, Институт физических методов лечения им. И.М.Сеченова).

В послевоенные годы расходы из бюджета страны в основном направлялись на восстановление экономики в целом. Но к 1945 году в стране действовало 1177 санаторно-курортных комплексов (в том числе домов отдыха) из них 499 были направлены на лечение детей, что составляет 66% от общего числа санаториев по стране [5, с. 339]. К 1970 году имелось 3 183 санатория, число лечившихся составило 10 076 тыс. человек [7, с. 257]. На рисунке 2 видно, как в историческом контексте изменялось число санаториев на территории России.

Пик развития санаторно-курортной деятельности пришелся на период 60-80-х годов XX в. Так, к 1980 году общее число отдохнувших и лечившихся в составило 34,5 млн, в том числе лечение в санаторно-курортных учреждениях, профилакториях прошли 23,2 млн человек, а число туристов с целями отдыха и посещения туристических маршрутов составило 11,3 млн [7, с. 258]. Таким образом, лечебно-оздоровительный туризм превалировал над другими видами туризма у населения того периода.

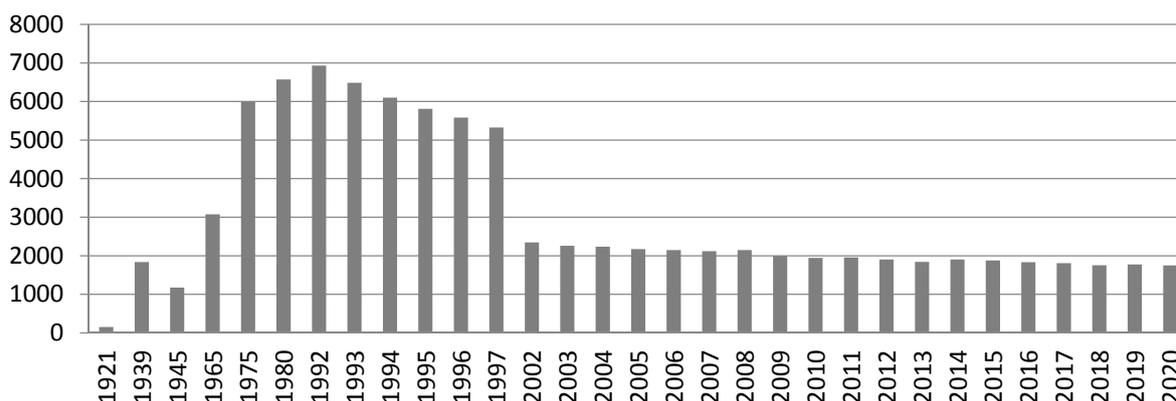


Рис. 2. Количество санаторно-курортных комплексов (организаций) в России

При общей численности населения 139,16 млн человек [7, с. 6], четверть (25%) от общего числа посещали места отдыха и лечения, в том числе 16% приходилось на лечебно-оздоровительный туризм. Порядка 25% путевок в санаторно-курортные организации оплачивались за счет средств государственного бюджета и средств социального страхования. Также путевки на безвозмездной основе предоставлялись персоналу предприятий из средств фонда социально-культурных мероприятий и фондов предприятий.

Период конца 1990-х – начала 2000-х гг. в России характеризовался сменой тенденций. Медицинский и лечебно-оздоровительный туризм приобрел выездной характер. Количество санаторно-курортных комплексов ежегодно сокращалось. С 1980 года к 1997 году количество санаторно-курортных комплексов на территории России сократилось на 20%, а в 1999 г. – еще на 7%. Начиная с 1990 г. население РФ стало активно участвовать в выездном туризме, и востребованность санаторно-курортного обслуживания на территории России начинает снижаться.

К основным причинам снижения спроса на санаторно-курортные услуги можно отнести: устаревшую материально-техническую базу, снижение качества бытового обслуживания (питание, санитарно-гигиенические условия), отток квалифицированных кадров. Надо отметить, что и в последующий период количество санаторно-курортных организаций продолжало постепенно сокращаться, так в 2002 году насчитывалось 2347 санаторно-курортных организаций, а в 2020 – только 1752 (см.: <https://fedstat.ru/indicator/42102>).

В то же время количество платных медицинских услуг, предоставляемых населению РФ в конце XX в. стало неуклонно расти, начали организовываться медицинские кооперативы, целью которых было оказание медицинской помощи населению на платной основе. Так, например, в 1988 году было зарегистрировано 2 783 кооператива по оказанию медицинской помощи, в 1989 году количество зарегистрированных кооперативов возросло до 3 909 [8, с. 73]. Рост объема выручки от реализации платных медицинских услуг показал повышенный спрос населения СССР, в дальнейшем – РФ и стран СНГ [2].

Скачок в развитии предоставления платных медицинских услуг дает основание полагать, что в данный период отечественной истории медицинский туризм определяется как самостоятельный вид туризма. Примером успешного внедрения концепции развития выездного медицинского туризма данного периода можно назвать Санкт-Петербургский филиал МНТК «Микрохирургия глаза», который сотрудничал с «Yugotours» (Сербия, Белград), «Эрес» (Хорватия, Загреб) и рядом других организаций в целях формирования групп пациентов для хирургического лечения в Санкт-Петербурге [3].

Стоит отметить, что к концу XX века во всем мире медицинский туризм (поездки на лечение в целях офтальмологической хирургии, кардиохирургии, пластической хирургии, стоматологии и др.) отделившись от санаторно-курортного туризма, стал набирать популярность. По мере роста расходов на здравоохранение, в конце 1980-х – начале 1990-х годов среди пациентов стал набирать популярность «стоматологический туризм». Так, например, американские граждане предпочитали уезжать в Центральную Америку (Мексика, Коста-Рика) в целях получения квалифицированного и бюджетного об-

служивания. А Куба в конце 1980-х годов представила программу по привлечению иностранных туристов из Индии, Латинской Америки, Европы для проведения офтальмологических, кардиологических операций (см.: <http://content.time.com/time/health/article/0,8599,1861919,00.html>).

Популярность получения медицинских услуг в другой стране, как правило обусловлена: высоким качеством предоставляемых услуг; разницей в стоимости лечения; высокой стоимостью медицинской страховки; длительностью срока ожидания операции; совмещением разных видов туризма.

В целом в 1990-е годы ситуация на рынке для многих государств обернулась кризисом экономических и политических систем, валютных рынков и пр. Как следствие, правительства стран в кратчайшие сроки разрабатывали программы по восстановлению экономик. Например, после того, как в 1997 году ситуация на валютном рынке Таиланда обернулась обвалом государственной валюты (см.: <https://www.rbc.ru/finances/18/08/2015/55d3471d9a794768f82bc4b4>), правительством было принято решение разработать программу по позиционированию страны, как популярного направления для пластической хирургии.

В результате поток туристов в Таиланд был увеличен путем привлечения потенциальных «пациентов» сравнительно недорогими хирургическими операциями, в том числе и операциями по смене пола, к которым предъявляли более низкие требования к психологическому консультированию перед операцией, по сравнению с другими странами в мире, что стало первым шагом к дальнейшему развитию медицинского туризма. В настоящее время Таиланд является той дестинацией, где присутствуют все виды пластической хирургии, а также множество обычных медицинских процедур.

Правительства таких азиатских стран, как Малайзия, Таиланд, Индия, Корея реализовали политику по привлечению иностранных пациентов и привели свои страны к лидирующим позициям, сделали их медицинскими центрами мирового уровня. Согласно отчету об анализе объема рынка медицинского туризма по странам: Таиланд, Индия, Коста-Рика, Мексика, Малайзия, Сингапур, Бразилия, Испания, Колумбия, Турция, Тайвань, Южная Корея, Чешская Республика, на протяжении десятилетий в этих странах демонстрировался непрерывный рост медицинского туризма (см.: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/medical-tourism-market>). Таким образом, можно сделать вывод, что данные страны в кризисный период использовали медицинский туризм для стимулирования своей экономики.

В России в целях продвижения услуг медицинского туризма на международном рынке была создана в 2015 году Ассоциация медицинского туризма (АМТП) – «Russian Healthcare Travel Council» (RHTC), под эгидой которой был проведен первый международный форум с участием представителей международных министерств здравоохранения, ассоциаций сертификации и директоров медицинских и оздоровительных организаций. В результате, в 2016 году Российскую Федерацию посетило уже около 20 тыс. туристов с медицинскими целями (см.: <https://www.forbes.ru/biznes/355959-medinskiy-forbes-v-problemah-s-premeroy-multifilma-paddington-2-vinovat-prokatchik>).

Указом Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» одной из задач ставилось увеличение объема экспорта медицинских услуг не менее чем в четыре раза по сравнению с 2017 годом (до 1 млрд долларов США в год). Как следствие в 2018 году была образована Российская ассоциация медицинского туризма (РАМТ), которая занимается координацией взаимодействия клиник, ведомств, специалистов для развития медицинского и лечебно-оздоровительного туризма в РФ.

В настоящее время в Российской Федерации зарегистрированы следующие организации в сфере медицинского туризма: Ассоциация организаторов международного медицинского туризма «Национальный совет медицинского туризма» (г. Москва), Ассоциация участников рынка медицинского туризма (г. Москва), Национальная межрегиональная ассоциация медицинского туризма (г. Москва), Автономная некоммерческая организация развития медицинского туризма «Ассоциация медицинского туризма и экспорта медицинских услуг» (г. Москва), Ассоциация содействия развитию медицинского туризма Санкт-Петербурга (г. Санкт-Петербург), Рязанская областная ассоциация предприятий и организаций медицинского туризма «Мещерский край здоровья» (Рязанская область), Автономная некоммерческая организация развития медицинского туризма «Ассоциация агентств медицинского туризма» (Новгородская область), Ассоциация медицинского туризма «Медик-Трэвел» (Республика Башкортостан), Санкт-Петербургское агентство медицинского туризма (г. Санкт-Петербург), Ассоциация медицинского туризма (г. Санкт-Петербург).

Оценка уровня развития медицинского туризма

Международный рынок медицинского туризма развивается высокими темпами, в связи с популяризацией медицинских услуг и развитием новых направлений диагностики и лечения. Согласно данным департамента маркетингового анализа консалтинговой группы «Текарт», объем мирового рынка медицинского туризма в 2019 году составил 97,4 млрд долл. США (см.: <https://techart.ru/insights/3910>). Международный исследовательский центр «The International Healthcare Research Center» в целях определения рейтинга стран использует индекс развития медицинского туризма. Для составления индекса медицинского туризма учитываются четыре фактора, которые представлены на рисунке 3.

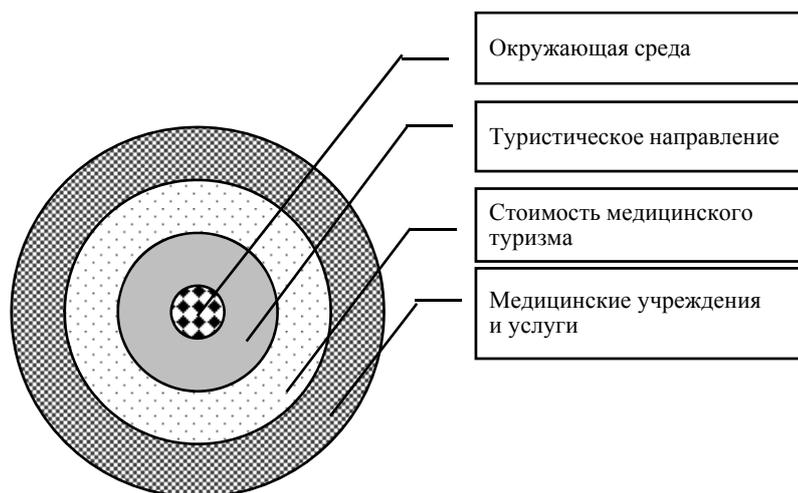


Рис. 3. Факторы индекса стран медицинского туризма

Фактор «Окружающая среда» формируется из представлений об общем имидже страны, политической и экономической стабильности, комфортабельности путешествий, а также культурных и языковых особенностях. Фактор «Туристическое направление» показывает природные и культурные туристические достопримечательности. Как правило, международные медицинские путешественники рассматривают популярность страны с точки зрения туристических достопримечательностей, которые предложат им приятные впечатления от путешествия в период лечения. Фактор «Стоимость медицинского туризма» подчеркивает важность объема расходов туристов-пациентов во время путешествия. Фактор «Качество услуг предоставляемых медицинскими учреждениями» учитывает стандарты, репутацию медицинских учреждений, международную аккредитацию, инновационное оборудование, квалификацию медицинского персонала.

Основываясь на данном индексе медицинского туризма, в отчете 2020 года «The International Healthcare Research Center» было выделено 5 групп стран, предпочтительных для граждан США: Канада (индекс 76,47), Сингапур (индекс 76,43), Япония (индекс 74,23), Испания, Великобритания, Дубай, Коста-Рика, Израиль, Абу-Даби и Индия (индекс 69,8). Российская Федерация в данном рейтинге заняла 41 место (индекс 60,17) (см.: <https://assets.website-files.com/Ranking.pdf>).

В 2020 году деятельность в сфере туризма в целом почти остановилась, во многих странах был объявлен полный lockdown. Пандемия COVID-19 внесла глобальные изменения во многие сферы деятельности и в процесс оказания медицинских услуг, в частности. Несмотря на то, что перемещение и пересечение границ в медицинских целях имеет более щадящий режим, чем перемещение в обычных туристских целях, объем услуг медицинского туризма значительно сократился и не восстановился в течение 2021 года.

Данный период можно отметить, как новую веху в истории развития медицинского туризма. Вводятся строгие протоколы обслуживания; активно внедряются дистанционные виды обслуживания (телемедицина) [1]. Одной из основных проблем медицинского туризма на ближайшее будущее являются поездки пожилых людей и других социально уязвимых групп населения, перемещение которых может носить существенные ограничения.

Заключение

В настоящее время во всем мире вопросы, связанные с обеспечением здоровья граждан, находятся на первом месте. Технологии стремительно развиваются, многие процессы подвергаются цифровой трансформации [4]. Развитие медицинского туризма все больше становится связанным именно с высоким уровнем качества предоставляемых медицинских услуг, применением передовых методик и технологий. В то же время следует ожидать, что все большая часть диагностических исследований будет проводиться дистанционно. В том, что касается развития санаторно-курортного обслуживания, надо отметить, что данное направление лечебно-оздоровительного туризма в настоящее время приобретает особую актуальность, так как направлено на поддержание иммунитета и позволяет людям восстанавливать здоровье после перенесенных заболеваний в оптимальные сроки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Боркова Е.А., Крестьянинова О.Г., Плотников В.А. Цифровизация и ее влияние на развитие отраслевых рынков (на примере медицинских услуг) // Вызовы цифровой экономики: итоги и новые тренды. Сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции. Брянск, 2019. С. 86-91.
2. Карпова Г.А., Щербук Ю.А. Анализ мировых тенденций и оценка перспектив развития медицинского и лечебно-оздоровительного туризма в государствах – участниках СНГ // Диалог: политика, право, экономика. 2019. № 2 (13). С. 86-92.
3. Мозокина С.Л. Перспективы развития оздоровительного туризма // Известия СПбУЭФ. 2012. № 2 (74). С. 89-93.
4. Хорева Л.В., Волошинова М.В., Петров А.Н. Бережливые инновации в сфере услуг // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования. 2019. № 3 (49).
5. Народное хозяйство РСФСР в 1956 году: Стат. ежегодник. М., 1957. 370 с.
6. Народное хозяйство РСФСР в 1970 году: Стат. ежегодник. М., 1971. 414 с.
7. Народное хозяйство РСФСР в 1980 году: Стат. ежегодник. М., 1981. 406 с.
8. Охрана здоровья в СССР: Стат. сборник. М., 1990. 238 с.

Иванова М.О.

ОСОБЕННОСТИ И АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМАТИКА НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ: УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ АСПЕКТ

***Аннотация.** В статье раскрываются специфика авиационного образования и системы непрерывного профессионального образования (НПО), ориентированной на подготовку, повышение квалификации и переподготовку специалистов гражданской авиации. Выделены организационно-управленческие особенности НПО. Сформулированы методологические предпосылки формирования системы менеджмента качества в образовательных организациях, включенных в НПО, а также методический подход к использованию средств мониторинга в качестве прогнозно-аналитического инструмента.*

***Ключевые слова.** Непрерывное профессиональное образование, гражданская авиация, специфика управления, система менеджмента качества.*

Ivanova M.O.

FEATURES AND CURRENT PROBLEMS OF CONTINUOUS PROFESSIONAL EDUCATION IN CIVIL AVIATION: MANAGEMENT ASPECT

***Abstract.** The paper reveals the specifics of aviation education and the system of continuing professional education (CPE), focused on training, professional development and retraining of civil aviation specialists. Organizational and managerial features of CPE, as well as its topical issues are highlighted. The methodological preconditions for the formation of a quality management system in the educational organizations included in CPE, as well as methodological approach to the use of monitoring tools in the quality of predictive analytical tool are formulated.*

***Keywords.** Continuing professional education, civil aviation, specificity of management, quality management system.*

Введение

Целью исследования является изучение и анализ специфики авиационного образования и ее проявления в непрерывном профессиональном образовании (НПО), сформированном в гражданской авиации (ГА), его проблематики, определяющей условия реализации процесса управления, а также определение организационно-управленческих механизмов, способных обеспечить высокое качество подготовки специалистов за счёт профессионального обучения, выстроенного на принципах непрерывности.

Для достижения данной цели в исследовании ставились и решались следующие задачи:

- раскрыть и охарактеризовать особенности авиационного образования и его неотъемлемого элемента – непрерывного профессионального образования, выполняющего функции, связанные с профессиональным развитием специалистов гражданской авиации в течении их трудовой деятельности;

ГРНТИ 06.71.45

© Иванова М.О., 2021

Мария Олеговна Иванова – кандидат экономических наук, доцент, заведующая кафедрой истории и управления персоналом Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

Контактные данные для связи с автором: 196210, Санкт-Петербург, ул. Пилотов, 17 (Russia, St. Petersburg, Pilotov str., 17). Тел.: +7 (931) 975-60-29. E-mail: ivanova_mo@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 01.11.2021.

- идентифицировать актуальные проблемы авиационного образования и интерпретировать их в контексте НПО, выделить проблемы управления и охарактеризовать подходы к их разрешению;
- исследовать возможности методологии менеджмента качества применительно к НПО в ГА и разработать методы и приёмы, способствующие ее успешной реализации в организациях непрерывного профессионального образования, сформулировать рекомендации по созданию и функционированию системы менеджмента качества;
- сформулировать методические основы и рекомендации по практическому применению средств мониторинга в системе менеджмента качества организаций непрерывного профессионального образования.

Материалы и методы

Исходными материалами выполненного исследования явились труды ведущих представителей отечественной науки, а также ряда зарубежных ученых, посвященные теории и методологии непрерывного профессионального образования и управления образовательным процессом. Использовались научные разработки в области менеджмента качества, а также подготовки и повышения квалификации специалистов гражданской авиации. При проведении исследования автор опирался на положения системного подхода, принципы структуризации сложных объектов. Применялись методы: сравнения и аналогий, логического, структурно-качественного и предметного анализа, экспертный.

Результаты и их обсуждение

Непрерывное профессиональное образование в гражданской авиации характеризуется рядом особенностей, которые необходимо учитывать как при формировании образовательных программ и планов, так и при формировании стратегических и тактических управленческих решений, призванных обеспечить эффективное функционирование и развитие организаций НПО. Эти особенности можно дифференцировать с выделением двух крупных групп.

В первой группе представлены особенности, которые можно охарактеризовать как технико-технологические, имея в виду их обусловленность динамикой НТП в отрасли, активными инновационными (в первую очередь, технико-технологическими) преобразованиями, связью трудовых процессов в гражданской авиации с техническими средствами и технологиями повышенной сложности при необходимости обеспечения безопасности полетов. Во второй группе аккумулированы организационно-управленческие особенности, отражающие специфику процесса управления непрерывным профессиональным образованием и входящих в его состав организаций.

Лидирующие позиции, безусловно, принадлежат технико-технологическим особенностям. Именно они формируют контент образовательных программ и учебных планов вузов, иных организационных структур (в частности, авиационных учебных центров) – субъектов НПО. Организационно-управленческие особенности занимают в научных исследованиях и аналитических материалах более скромные позиции. Как правило, они рассматриваются как вторичные – объективно существующие, но не столь значимые. Однако именно они определяют условия, детерминирующие установление и поддержку необходимого уровня квалификации и профессиональной подготовленности специалистов ГА.

Организационно-управленческие особенности НПО в гражданской авиации отличаются видовым разнообразием, различаются по степени и характеру влияния на образовательный процесс и ожидаемые результаты как совокупность свойств, которые должен приобрести специалист, вовлеченный в непрерывное профессиональное образование.

Первая из таких особенностей – множественность нормативных и регламентирующих документов, используемых в управлении гражданской авиацией как отраслью, входящей в состав хозяйственного комплекса гражданской авиации. В ГА весьма активен процесс изменений регуляторной среды, что требует постоянного наблюдения за этой средой и актуализации знаний о данных изменениях. Такое требование влечёт за собой адекватные действия в организации НПО, выражающиеся в организационной адаптивности.

Вторая особенность заключается в повышении требований в отношении индивидуальных качеств специалистов гражданской авиации. НПО не только формирует и развивает профессиональные знания и навыки, но и обеспечивает поддержку таких качеств специалистов ГА, как ответственность, высокая организованность, следование нормам трудового поведения, позволяет преодолеть их «психологическую усталость» и раскрыть перспективы карьерного роста.

В качестве третьей особенности, которую можно отнести к разряду организационно-управленческой, следует выделить усиление научно-исследовательской составляющей авиационного образования. Применительно к НПО эта особенность проявляется во включении результатов, достигаемых в ходе научно-исследовательской (инновационной) деятельности, осуществляемой в организациях непрерывного образования, в образовательный процесс. Важно подчеркнуть, что НПО и сама идеология непрерывности профессионального обучения в столь технологически и организационно сложной отрасли, как гражданская авиация, предопределяет необходимость постоянного развития интеллектуально-знаниевого контента, что недостижимо вне научно-исследовательской деятельности, поддерживаемой организационно-управленческими факторами.

Четвертой особенностью является необходимость формирования у специалистов гражданской авиации патриотического мировоззрения, а пятой – усиленная языковая подготовка. Организационно-управленческий контекст данным особенностям придает необходимость использования особых приемов и средств, из числа сформированных в теории организации и управления, в системе НПО.

Как шестую из особенностей следует идентифицировать способность НПО к сочленению с дополнительным профессиональным образованием (по ряду направлений). В действующих в нашей стране авиационных вузах, как правило, сложился и используется потенциал дополнительного образования – организованы курсы повышения квалификации (например, по углубленному изучению «авиационного» английского языка или приобретению конкретных специальных знаний в профессиональной области, востребованных у работодателя). Информационно-знаниевые концепции, используемые в данных образовательных формах, вполне успешно совмещаются с НПО и даже основным образованием.

Исходя из специфики современных условий представляется целесообразным выделить ещё одну особенность НПО (седьмую) – внедрение новых средств обучения для подготовки авиационного персонала. Формирование данных средств обучения требует интеграции положений ряда теоретических концепций: теории когнитивной нагрузки, теории конструирования, теории экспертных знаний, теории мотивации. Такая интеграция формирует основы методологии электронного обучения, а также ее методического обеспечения в форме создания информационно-образовательного портала и организации его функционирования и использования.

Выявленные особенности непрерывного профессионального образования в гражданской авиации актуализируют следующий вопрос – в какой мере НПО в ГА соответствует теоретико-методологическому базису данной формы образования? В поисках ответа на этот вопрос следует обратиться к сформированным в российской научной школе теоретическим воззрениям на НПО и его детерминирующие предпосылки (в том числе и характерные для современного периода).

Становление такого явления, как непрерывное образование, и его составляющей – непрерывного профессионального образования осуществляется в ходе сложного эволюционного процесса, отраженного в трудах ряда отечественных ученых и специалистов: Н.А. Лобанова, Т.Ю. Ломакиной, В.Н. Скворцова, В.Н. Соколова, А.Э. Сулейманкадиевой и других. В их трудах содержатся основные понятийно-терминологические трактовки феномена НПО, последовательно развивающие научные представления о его сути и содержательной специфике. Особого внимания заслуживает мнение В.Н. Скворцова, который определяет непрерывное образование, как образование людей на протяжении всей их трудовой жизни, необходимость которого обуславливается постоянным появлением новых или дополнительных профессиональных требований [16].

С ориентацией на это определение в трудах вышеуказанных авторов (а также, в работах Абдикеева Н.М., Киселевой А.Д. [1], Ивановой М.О. [6] и др.) представлены объективные предпосылки развития непрерывного образования, основными из которых являются: возрастающая динамика научно-технического прогресса в различных отраслях и хозяйственных сферах, которая и определяет, собственно, процесс их развития; усложнение экономической системы, сложившейся в современном обществе; сложившиеся демографические тенденции, выраженные в «старении» населения и связанном с ним устареванием знаний и профессиональных навыков; наличие крупной проблемы, которая в общем виде характеризуется как сохраняющееся несоответствие непрерывного образования и экономических потребностей общества.

Среди предпосылок, объективированных современными реалиями, выделяется, во-первых, активизация инновационного процесса, который выступает как цель проводимой в стране экономической

политики (в отличие от НТП, являющегося ее следствием), а, во-вторых, необходимость преодоления экономического кризиса, вызванного внешним давлением на Российскую Федерацию. В совокупности представленных предпосылок обращает на себя внимание проблема несоответствия непрерывного образования и потребностей общества. В данной интерпретации указанная проблема представлена как межотраслевая, системная и масштабная по своей значимости, что говорит о том, что речь идет, по сути, о комплексе проблем (проблематике), в рамках которой определенные индивидуальные позиции занимают проблемы отраслей и сфер деятельности.

С учетом данного обстоятельства представляется целесообразным и методологически обоснованным сосредоточиться на проблемах авиационного образования, а также их специфике в НПО. Для выявления наиболее острых проблем было выполнено специальное исследование с применением метода глубинного интервьюирования при непосредственном участии автора. В интервьюировании участвовали специалисты организаций авиационного профиля, обработка и анализ полученных результатов осуществлялись на основе использования метода структурного качественного анализа и метода расстановки приоритетов с полным соблюдением принципа независимости суждений.

В качестве первой, т.е. наиболее значимой, проблемы отмечена ограниченная возможность по использованию дистанционной формы обучения (не смотря на высокий уровень развития электронных технологий), обусловленная нормативными документами, в том числе, Федеральными авиационными правилами. Характерно, что широкое использование данной формы обучения отражено и в представленной выше совокупности особенностей НПО в ГА. Это можно рассматривать как косвенное свидетельство того, что дистанционное и электронное обучение следует однозначно считать вынужденной мерой, которой нельзя избежать в современной ситуации, но которая чревата невозможностью обеспечения необходимого качества профессиональной подготовленности специалистов гражданской авиации, в том числе и подготовленных силами НПО. Применение дистанционных образовательных технологий возможно лишь как дополнительный элемент в подготовке специалистов для отрасли.

Вторая проблема – отсутствие профессиональных стандартов для подготовки отдельных категорий специалистов гражданской авиации. Сохраняется, например, потребность в четких профессиональных стандартах для специалистов по организации воздушного движения, технического обеспечения полетов и других специалистов авиационного персонала. Для ряда специалистов, задействованных в отрасли, профессиональные стандарты приняты и требуют своего учета при формировании основных профессиональных образовательных программ. В течение ряда последних лет профессиональным сообществом в ГА обсуждается возможность решения данной организационной проблемы [23], но окончательное решение пока не найдено.

Как третью из проблем следует выделить фактическое отсутствие целостной, единой, комплексной (т.е. системной) и завершенной по форме, содержанию и структуре образовательной программы авиационного образования. Важно подчеркнуть, что такая программа закладывает базовые основы всего процесса обучения специалистов различных категорий, применительно к НПО она является не просто документально оформленными положениями, регламентирующими его деятельность, но фундаментом непрерывно и последовательно осуществляемого образовательного процесса. Кроме того, в условиях НПО указанная проблема может привести к появлению неравномерности уровня образования, которая в базовой подготовке специалистов ГА усиливается неравномерностью получения практических навыков и опыта.

Четвертой проблемой является организационное несоответствие процесса базовой подготовки и процесса повышения квалификации ряда категорий специалистов. Нетрудно заметить, что данная организационная проблема усиливает проблему неравномерности, обусловленную отсутствием профессиональных стандартов, свидетельствует о повышении сложности этого проблемного блока.

В качестве пятой из проблем авиационного образования можно выделить сложность взаимодействия высших учебных заведений гражданской авиации с работодателями, что обусловлено давно и прочно установившейся практикой целевого набора, имеющей множество преимуществ, но мало использующей современные гибкие формы межсубъектных взаимодействий. Применительно к непрерывному профессиональному образованию эта проблема не столь выражена, т.к. в него направляются специалисты, обладающие практическими навыками и опытом, а целесообразные способы их даль-

нейшего развития осознаются и ими, и их руководителями. Однако недостаточность использования механизмов межсубъектных взаимодействий сохраняется и в НПО.

Шестая из проблем – сохраняющаяся (несмотря на предпринимаемые в последние годы управленческие усилия) недостаточность участия работодателей в образовательном процессе. Характеризуя данную проблему в условиях ее проявления в НПО следует отметить ее особую остроту. Сама идеология непрерывного профессионального образования и его методология опирается на следующее функциональное положение – содержание, структура, управление и организационное обеспечение непрерывного профессионального образования диктуется потребностями реального сектора экономики, выраженного в требованиях работодателей и НПО. Сам смысл НПО, что очевидно, – обеспечение организаций-работодателей (в нашем случае – функционирующих в ГА) кадрами специалистов, обладающих необходимыми для выполнения возложенных на них профессиональных обязанностей, полными и актуальными знаниями и навыками, что невозможно без активного вовлечения в образовательный процесс, использующий как новые, так и успешно апробированные методы и приемы.

Седьмая из рассматриваемых проблем, непосредственно связанная с предыдущей, касается крайне сложной ситуации, сложившейся в авиационном образовании, фиксирующей значительное превышение числа выпускников авиационных вузов над реальной потребностью в отрасли. Например, по данным ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», использованным в исследовании данных проблемных вопросов, ежегодно авиационные вузы выпускают порядка семисот специалистов профилей, соответствующих данному предприятию. Госкорпорация по ОрВД – основной работодатель для этих специалистов – трудоустраивает около 200 человек в год. Проводимая ротация (и в ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», и в отрасли в целом) пока не привела к желаемому результату и крайне незначительно повлияла на возможности трудоустройства выпускников.

Данная проблема, на первый взгляд, далека от НПО. Но ее нерешенность сказывается на структурной деформации самой связки «образовательная организация – работодатель», вследствие которой возникает неясность в отношении перспектив развития непрерывного профессионального образования и потребности в нем.

Отмеченные проблемы (в их методологическом контуре) относятся к числу известных, отличия заключаются лишь в интерпретации условий и форм их проявления в авиационном образовании и его производной – НПО в ГА. Но реалии новейшего периода высвечивают ещё две проблемы, проявляющиеся в образовании данного вида: значительные несостыковки в программах обучения (как по уровням подготовки специалистов гражданской авиации, так и по продолжительности обучения), что нарушает организационную и даже содержательную целостность программ; сложности в трудоустройстве девушек-выпускниц авиационных вузов на должности специалистов авиационного персонала.

Указанные проблемы не могут не оказывать влияния на качество подготовки специалистов образовательного профиля, в том числе и задействованных в НПО. Однако характер и степень такого влияния существенно различаются, что влечёт за собой необходимость дифференциации управленческих решений, направленных на решение каждой конкретной проблемы, и согласованное включение таких решений в стратегии управления организациями и мероприятиями управленческого характера. Исследование способов формирования таких решений в НПО следует начинать с изучения важнейшей функции непрерывного профессионального образования – обеспечение качества подготовки специалистов на основе развития их знаний и навыков.

В данном контексте нельзя не отметить, что действующая система НПО в гражданской авиации и управление ею использует в качестве целевого ориентира понятие «качество», причём анализирует его в двух аспектах [7, с. 204]: качество образования, как деятельности и процесса, результатом которых является достижение высокого уровня профессиональной подготовленности специалиста; качество выпускаемых специалистов, как носителей знаний, умений, навыков, необходимых для выполнения их профессиональных обязанностей. Для того, чтобы в полной мере отразить в управлении организацией НПО каждый из этих аспектов и обеспечить их синергию, рекомендуется в ее организационно-управленческой структуре предусматривать включение такого элемента, как система менеджмента качества (точнее – подсистема, уровень которой заранее не определен и зависит от способа структуризации управленческого процесса).

Идея создания системы менеджмента качества (СМК) в организациях различных типов принципиально не нова. В российской науке сформировалась целостное научное направление, содержащее и научно-теоретические, и методологические, и комплексные методические разработки, посвященные тематике, связанной с фундаментальной дефиницией «качество». Такие разработки представлены в трудах Е.А. Горбашко [5], В.В. Окрепилова [13], А.И. Субетто [17] и др.

Сформулировано самостоятельное направление управленческой науки – управление качеством. Характерной чертой данного направления является достижение практической реализуемости сформулированных в нем теоретических концепций, методологических конструкций и концепций. Исследователям удалось довести их до практического уровня и разработать методические рекомендации по формированию и активному использованию СМК в высших учебных заведениях [5]. Анализ этих рекомендаций позволяет сформировать следующий вывод – большинство из них могут быть адаптированы к условиям, особенностям и проблематике непрерывного профессионального образования в гражданской авиации.

Как результат такой адаптации могут быть сформулированы следующие рекомендации: целесообразна и методически оправдана замена традиционных методов оценки качества подготовленных НПО специалистов ГА системой менеджмента качества; необходимо выявление из числа обучающихся по программам НПО специалистов, способных к инновационной, креативной деятельности и, в целом, к деятельности повышенной сложности (каковой и является деятельность в ГА), а также процедурное обеспечение данного конкретного процесса; необходимо придание СМК, организованной в непрерывном профессиональном образовании, таких функций, как оценка качества подготовки специалистов в вузе, анализ и оценка уровня их подготовленности к реальным условиям гражданской авиации, а также выявление знаний и навыков, которые могут быть отнесены к разряду устаревших, определение направлений их трансформации и развития.

Следование этим рекомендациям предполагает использование СМК, сформированной в НПО, средств мониторинга. Мониторинг, как средство и управленческий прием, достаточно широко используется в управленческой практике. Но в подавляющем большинстве случаев его возможности используются не полностью, что является следствием ограниченности представлений о его сути и возможностях. Зачастую он трактуется лишь как средство наблюдения за неким объектом. Однако, мониторинг в современных трактовках характеризуется как более сложная и, что главное, гораздо более полезная с точки зрения управленческой практики экономическая категория [14].

Мониторинг отражает единство трёх составляющих (функций) – наблюдения, анализа и прогноза. С его помощью не только фиксируется состояние мониторируемого объекта, но выполняется анализ его состояния в пространстве детерминирующих факторов, а также осуществляется прогноз их динамики и, соответственно, прогнозируются изменения в состоянии объекта. С использованием данного подхода представляется необходимым рассматривать мониторинг в системе менеджмента качества в НПО как прогнозно-аналитический инструмент, который позволяет применить триединство функций мониторинга в отношении: структуры и содержания самого процесса обучения (планов, программ, образовательных технологий); перспектив трудоустройства выпускников организаций НПО и возможностей их карьерного роста; качества профессорско-преподавательского состава и используемых методик преподавания, состояния учебно-методического обеспечения и инфраструктуры организаций непрерывного профессионального образования.

Данный прогнозно-аналитический инструмент и вся СМК в случае их успешного применения способны значительно повысить качество образовательного процесса в НПО, функционирующего в гражданской авиации, а значит и качества специалистов ГА, что позволит в конечном счёте разрешить многие из поставленных проблемных вопросов.

Заключение

В заключение следует отметить, что феномен непрерывного профессионального образования изучен не в полной мере. Недостаточное внимание уделяется его организационно-управленческим аспектам, что не может не отражаться на методологии формирования управленческих решений в отраслевых подсистемах НПО и, в частности, гражданской авиации, а также на проблемах их функционирования. Организационно-управленческие методы, используемые НПО, следует ориентировать на принципи-

альные основы и инструментарий менеджмента качества и совершенствование его функционала: механизм оценивания, диагностики знаний, мониторинга, прогнозирования потребностей в трудовых ресурсах гражданской авиации.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Абдикеев Н.М., Киселева А.Д.* Управление знаниями корпорации и реинжиниринг бизнеса. М: ИНФРА-М, 2010.
2. Высшая школа современной России: монография. Новосибирск: Изд. АНС «СибАК», 2017.
3. *Гапоненко А.Л., Орлова Т.М.* Управление знаниями: как превратить знания в капитал. М: Эксмо, 2008. 394 с.
4. *Глазьев С.Ю.* Стратегия опережающего развития. М.: Экономика, 2010.
5. *Горбашко Е.А.* Управление качеством образования в высшей школе. СПб., 2005.
6. *Иванова М.О.* Концепция непрерывного образования в системе подготовки специалистов для гражданской авиации // Креативная экономика. 2020. Том 14. № 2. С. 225-236.
7. *Иванова М.О.* Оценка качества подготовки авиационного персонала // Сборник трудов IV Национальной научно-методической конференции с международным участием "Архитектура университетского образования: построение единого пространства знаний". СПб., 2020. С. 202-209.
8. *Коулопоулос Т.М., Фрапполо К.* Управление знаниями. М.: Эксмо, 2008. 217 с.
9. *Лобанов Н.А., Скворцов В.Н., Тучков А.И.* Человеческий капитал в системе непрерывного образования. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2006.
10. *Ломакина Т.Ю.* Современный принцип развития непрерывного образования. М.: Наука, 2006.
11. *Мильнер Б.З.* Теория организации. М.: ИНФРА-М, 2012. 808 с.
12. Мониторинг непрерывного образования: инструмент управления и социологические аспекты: коллективная монография. М.: МАКС Пресс, 2000.
13. *Окрепилов В.В.* Применение инструментов экономики качества для повышения качества управления образованием как фактора устойчивого развития // Известия СПбГЭУ. 2021. № 4 (130).
14. *Русецкая О.В., Трофимова Л.А., Песоцкая Е.В.* Теория организации. М.: Юрайт, 2018.
15. *Сагинова О.В.* Инновационные методики управления организациями сферы услуг на примере образовательного учреждения // Креативная экономика. 2014. Том 8. № 5. С. 70-73.
16. *Скворцов В.Н.* Социально-экономические проблемы теории непрерывного образования. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1999.
17. *Субетто А.И.* Основания социального менеджмента качества образования / Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, Оренб. гос. ун-т. Оренбург, 2004.
18. *Сулейманкадиева А.Э.* Управление непрерывным образованием в условиях экономики знаний: Дис. ... д-ра экон. наук. СПб., 2017.
19. Трансформация образования: теория и практика развития магистерского образования в условиях экономики знаний / под ред. Максимцева И.А., Петрова А.Н., Хоревой Л.В. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2017.
20. Устойчивое экономическое развитие в условиях глобализации экономики знаний / под ред. Попкова В.В. М.: Экономика, 2007.
21. *Фирсанова О.В.* Методология процесса взаимодействия субъектов рынка в теории маркетинг-менеджмента: Дис. ... д-ра экон. наук. СПб., 2003.
22. *Южаков В.А.* Профессиональные стандарты авиационных специалистов: обзор законодательства, повышение качества образования // Транспортное право. 2020 № 1. С. 9-12.
23. Aviation Explorer. Содружество авиационных экспертов. Обсуждение профстандарта «Пилот коммерческих воздушных перевозок» от 11.02.2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.aex.ru/docs/2/2020/2/11/3018> (дата обращения 01.11.2021).

Бездудная А.Г., Герасимов К.Б., Парфенова А.Ю.

РАЗРАБОТКА СТОХАСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ИННОВАЦИОННОЙ ДИНАМИКИ С ЭФФЕКТОМ ЗАПАЗДЫВАНИЯ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

Аннотация. Проблема управляемости сложных социально-экономических систем и поиск рычагов влияния, переводящих их в желаемое состояние, остается актуальной. Особенно такое управление важно в инновационных системах – например, в рамках выпуска инновационной продукции и внедрения её на рынок, так как инновации в настоящее время являются двигателем экономики. Процесс развития таких систем с точки зрения математики рассматривают как динамическую модель, а поскольку при построении динамических систем довольно часто возникает эффект опоздания (для инноваций – это задержка в процессе покупательской коммуникации) – значит, может быть зафиксирована задержка в реакции системы на определенный промежуток времени. Поэтому при решении проблемы управляемости инновационных процессов применяются, в частности, линейные и нелинейные уравнения с опозданием. Поэтому целью статьи является разработка и исследование интегральной стохастической нелинейной модели динамики показателей и процессов для обеспечения устойчивого развития и прогнозирования в рамках развития инновационной экономики.

Ключевые слова. Стохастическая модель, инновационные процессы, моделирование, запаздывание, нелинейная динамика, прогнозирование.

Bezudnaya A.G., Gerasimov K.B., Parfenova A.Yu.

DEVELOPMENT OF A STOCHASTIC MODEL OF INNOVATIVE DYNAMICS WITH A DELAY EFFECT OF INTERPERSONAL COMMUNICATIONS

Abstract. The problem of controllability of complex socio-economic systems and the search for levers of influence that transfer them to the desired state remains relevant. This management is especially important in innovation systems - for example, in the framework of the release of innovative products and their introduction into the market, since innovation is currently the engine of the economy. The development process of such systems from the point of view of mathematics is considered as a dynamic model, and since when building dynamic systems, the effect of delay often occurs (for innovations, this is a delay in the process of consumer communication), this means that a delay in the response of the system for a certain period of time can be recorded. Therefore, when solving the problem of controllability of innovative processes, in particular, linear and nonlinear equations with a delay are used. Therefore, the purpose of the article is to develop and study an integral stochastic nonlinear model of the dynamics of indicators and processes to ensure sustainable development and forecasting in the framework of the development of an innovative economy.

Keywords. Stochastic model, innovation processes, modeling, delay, nonlinear dynamics, forecasting.

ГРНТИ 06.35.51

© Бездудная А.Г., Герасимов К.Б., Парфенова А.Ю., 2021

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

Кирилл Борисович Герасимов – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономики Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королёва.

Алена Юрьевна Парфенова – старший преподаватель кафедры математики и бизнес-информатики Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королёва.

Контактные данные для связи с авторами (Бездудная А.Г.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: 8 (812) 602-23-52.

Статья поступила в редакцию 08.09.2021.

Введение

Экономическое развитие общества требует создания новых предприятий, продукции, проектов, что, в свою очередь, приводит к созданию новых рабочих мест, увеличению поступлений в бюджет и развитию производственной инфраструктуры. Можно сказать, что перед инвестором встает проблема – оценка и прогнозирование процесса внедрения инноваций на рынок [4]. Для решения этой проблемы он должен решить такую задачу: зная технологическую часть проекта, рыночные цены на материалы и произведенную продукцию, вычислить прогнозируемую прибыль предприятия на любой будущий момент времени. В современных сложных условиях и по мере развития экономики возникает необходимость по-новому рассматривать проблемы динамического моделирования, прогнозирования и устойчивого развития на всех уровнях экономики. Это связано с усилением влияния на экономику и результаты деятельности отдельных стран и регионов, отраслей и предприятий инновационных процессов, а также факторов неопределенности и риска, запаздывания межличностных коммуникаций.

Задача в этом случае состоит в нахождении оптимального момента и объема вложения средств в инновационную продукцию, то есть такого момента времени, при котором прогнозируемая прибыль предприятия будет максимальной. Если представить прогнозируемую прибыль предприятия (или объем реализации инновационного товара на рынке) в виде случайного процесса, то для решения подобной задачи можно воспользоваться математическими методами остановки случайных процессов. Существующие методы и модели прогнозирования в значительной мере опираются на применение эконометрических моделей; особое значение имеет прогнозирование на основе случайных процессов, в том числе в рамках стохастических динамических моделей общего равновесия. Поэтому только создание и интеграция различных эконометрических, балансовых и оптимизационных моделей дают возможность комплексно описывать взаимосвязи и тенденции развития процессов, которые возникают при внедрении инновации на рынок [7]. Только интеграция методов моделирования может обеспечить устойчивость и жизнеспособность развития всей системы.

Требуется пересмотр теоретико-методологических основ и разработка перспективных направлений экономико-математического моделирования с позиции новой экономической парадигмы и определение действенных механизмов их применения при решении практических задач. Одна из таких задач – прогнозирование инновационной динамики с эффектом запаздывания межличностных коммуникаций. Данным вопросом занимаются отечественные и зарубежные исследователи (А.Ю. Парфенова [1], А.Г. Кобзева, Н.И. Ляхова, А.А. Гришин [2], Ю.А. Кузнецов, С.Е. Маркова, О.В. Мичасова [3], Ю.Н. Полшков [5], А.Л. Сараев [6], F.M. Bass [8]), что свидетельствует о научном и практическом интересе к данной теме. Итак, разработка и исследование интегрированных стохастических моделей на базе использования математических методов, моделей и новейших технологий с целью обеспечения устойчивого развития и прогнозирования на основании нелинейной стохастической модели динамики инновационных систем в современных условиях неопределенности и рисков является актуальной проблемой.

Методология

В работе рассматривается аспект влияния нескольких факторов на процесс внедрения инновации на рынок и интеграции этих факторов в рамках современных сложных систем, которые функционируют и развиваются в условиях нестабильности, кризисов и запаздывания коммуникативных сигналов. В результате комплексной формализации получен один из вариантов интегральной нелинейной модели инновационной динамики в виде системы стохастических уравнений. На базе использования современных методов и моделей разработаны и исследованы интегрированные стохастические модели объектов и процессов, пригодные для прогнозирования развития сложных систем, развитие которых характеризуется эффектом запаздывания межличностных коммуникаций.

Принятие решения о создании нового продукта требует от инвестора уверенности в том, что он получит какую-то выгоду от этого в будущем. Конечно, можно полагаться на интуицию и опыт, однако не следует списывать со счетов математический аппарат, который, если не позволяет определить оптимальный вариант, то, по крайней мере, помогает сузить область поиска верного решения. Задача работы заключается в построении модели для определения оптимального момента вложения средств в инновационный проект адаптированную для реалий, которые учитывают запаздывание межличностных коммуникаций.

Целью работы является разработка и исследование интегральной стохастической нелинейной модели динамики показателей и процессов для обеспечения устойчивого развития и прогнозирования сложных экономических систем внедрения инновационных проектов. За методологическую базу исследования был взят математический аппарат исследования оптимальной остановки стохастического процесса, совмещенного с эффектом запаздывания.

Результаты

Изменения в теории и методологии исследования рынка приводят к необходимости переосмысления, среди всего прочего, возможностей, целесообразности и перспектив применения математических методов при исследованиях рыночных систем, развитие которых может быть контролируемым и инертным объектом, подвластным целенаправленным действиям, а может демонстрировать непредвиденные изменения и бифуркационные процессы. Это весьма важно при оценке внедрения инновационной продукции на рынок.

На сегодняшний день такие математические инструменты, как нечеткие методы, нейронные сети, генетические алгоритмы и т.п. все чаще применяются при анализе поведения социально-экономических систем, в частности – динамики сложных рынков инновационной продукции, поскольку, как показывает практика, динамика экономических процессов и явлений имеет нелинейный, часто непредсказуемый (хаотический) характер, значительно подвергающийся влиянию запаздывающих факторов. Однако при анализе рыночной динамики ни один из этих методов не может учесть такую особенность рынка, как способность к самоорганизации [9]. Другой способ анализа поведения систем заключается в использовании для их описания вместо дифференциальных уравнений знаний экспертов, которые формализуются в виде нечетких множеств. Основы нечеткой логики были заложены в работах Л. Заде. Также нечеткие множества были привнесены в область нейронных сетей, в результате чего появились модели нечеткого вывода Мамдани, нечеткие нейронные сети Такаги-Сугено и Ларсена.

Большинство созданных ранее моделей социально-экономических систем, которые могут быть использованы для разработки диффузной модели инновационной динамики, имеют теоретический и детерминированный характер и являются весьма проблемными с точки зрения адекватности и наличия информации, новых знаний и технологий для их реализации, учета эффекта запаздывания межличностных коммуникаций, который так характерен для процесса внедрения инноваций. В связи с этим задача управления инновационными процессами в условиях рынка обуславливает объективную необходимость совершенствования методов, моделей и информационных технологий на основе стохастических уравнений для управления социально-экономическими системами.

В отличие от традиционных методов, в случае применения нечетких методов существует возможность активного использования различных мнений людей, которые моделируют те или иные экономические процессы и принимают решения, а также нечеткой информации в виде лингвистического описания. Теория нечетких систем, как методология, позволяет повысить точность расчетов и эффективность инновационной динамики. С ее помощью можно имитировать интеллектуальную деятельность человека путем моделирования разноплановых и сложных объектов, использовать неполную информацию относительно объекта и создавать правила на естественном языке на основе знаний и опыта экспертов.

Постоянные структурные и институциональные трансформации, изменение масштабов функционирования и развития многокомпонентных экономических систем требуют непрерывного подтверждения адекватности разработанных экономико-математических моделей, схем и инструментария для анализа экспериментальных данных и проверок, а также актуализирует применение новых, альтернативных подходов к математическому моделированию экономических явлений и инновационных процессов с применением нестандартного математического аппарата [10]. Динамика функционирования и развития процесса распространения инновации имеет синергетическое описание, если эффективно построен оператор (дифференциальный, интегральный и др.) D , такой, что состояние системы в каждый момент времени $t \in (t_0; T(t_0))$ может быть оценено по значениям вектора $x(\tau)$, $\tau = (t_j, t_0)$, при условии, что все внешние управляющие действия фиксированные:

$$x(t) = D(x(\tau), \varepsilon, \eta, u), \quad (1)$$

где $\varepsilon(t,r)$ – случайное действие с известными вероятностными характеристиками внешних условий внедрения инновации; $\eta(t,r) \in G_\eta$ – действие, задающее степень неопределенности, G_η ; $u \in r^k$ – управляющие воздействия со стороны потребителя инновационного продукта, r – пространственная переменная (вектор).

Далее рассмотрена стохастическая модель системной динамики процесса внедрения инновации на рынке. Принцип системной динамики стохастических процессов или метод системной динамики при наличии экзогенных и эндогенных стохастических влияний на процесс инновационного распространения можно представить как стохастическое дифференциальное уравнение:

$$X_j = F(X_j^+, X_j^-, W_j t), \quad (2)$$

где W_j – стандартное броуновское движение; $\sigma_j(X_j, t)$ – коэффициент волатильности.

В частности, уравнение стохастической динамики j -го агента можно представить как:

$$X_j = \alpha_j X_j^+ - \beta_j X_j^- + \sigma_j(X_j, t) dW_{jt}. \quad (3)$$

При принятии понятия белого шума с непрерывным временем, уравнение стохастической динамики можно представить как:

$$\frac{dx}{dt} = F(x, t) + \sigma(x, t)e(t), \quad (4)$$

где $\{e(t), t \in T\}$ – белый шум с непрерывным временем.

Для представления стохастической нелинейной модели динамики системы в дискретном случае можно использовать разностное уравнение в виде:

$$x(t+1) = f(x(t), t) + w(x(t), t), t \in T, \quad (5)$$

где f – условное среднее от $x(t+1)$ при заданном $x(t)$; w – случайная величина с нулевым средним.

Если условное распределение $w(t)$ при заданном $x(t)$ есть нормальный закон, то модель можно переписать:

$$x(t+1) = f(x(t), t) + \sigma(x(t), t)e(t), t \in T, \quad (6)$$

где $\{e(t), t \in T\}$ – последовательность независимых одинаково распределенных случайных величин с параметрами $(0, 1)$.

Итак, в результате комплексной формализации процесса внедрения инновации на рынок получим один из вариантов интегральной экономической модели динамики в виде системы уравнений, как совокупность моделей, то есть: модель системной динамики, модель капитала, модель производственной функции, модель выпуска по трем активам, модель динамики трудовых ресурсов, модель динамики природных ресурсов, модель динамики общего объема загрязнений, уравнение экологического индекса, уравнения динамики потенциала сектора НИОКР, модель динамики инвестиций, модель динамики потребления.

Число покупателей инновационного продукта, которые осуществили покупку под влиянием рекламы и средств массовой информации, за промежуток времени Δt можно представить в виде:

$$G_\eta = p \cdot Q_0 \cdot \left(1 - \frac{Q(t)}{Q_0}\right) \cdot \Delta t, \quad (7)$$

где p – коэффициент инновации.

В результате комплексной формализации получим один из вариантов интегральной инновационной модели динамики. Для прогнозирования развития распространения инноваций на рынке в инновационной экономике на основе предложенной интегрированной стохастической модели динамики роста можно представить в виде системы разностных уравнений [2]. Для компьютерной реализации стохастических разностных (дискретных) уравнений можно перейти к значениям усредненных переменных:

$$x(t) = (Y(t), K(t), L(t), R(t), Z(t), z(t), s(t), T(t), I_h(t), C(t)). \quad (8)$$

При функционировании любого экономического объекта в условиях наличия мультипликативно-аддитивных стохастических возмущающих действий и факторов – как это имеет место в случае внедрения и распространения инноваций на рынке – важно и полезно иметь модель наблюдения для получения фильтрованной оценки и оценки прогноза контролируемого соответствующего экономического показателя. Для этого в дополнение к интегральной модели динамики необходимо добавить модель динамики наблюдения. При этом необходимо учесть эффект запаздывания межличностных коммуникаций, который возникает при распространении инноваций на рынке.

Поскольку в экономике причиной эффекта запаздывания чаще всего является инертность системы относительно входных факторов (особенно в случае распространения инноваций на рынке), то для построения адекватной динамической модели процесса развития соответствующей социально-экономической системы необходимо четко выполнить все этапы предыдущего исследования, а именно: выделить те составляющие модели, которые демонстрируют запаздывание во времени, и те, которые реагируют мгновенно, предоставить начальные условия для задачи Коши, сформулировать предварительные оценки для управляющей функции (например, инвестиционной составляющей).

При выполнении указанных подготовительных этапов возможно дать оценку управляемости динамической системы, то есть ответить на вопрос, можно ли при имеющейся системе и заданном векторе управления привести экономическую систему к желаемому состоянию [5]. В простом случае можно использовать линейное уравнение наблюдения в виде:

$$N(t) = R(t)x(t) + \zeta(t). \quad (9)$$

В этом уравнении наблюдения $R(t)$ есть стохастическая матрица наблюдения [5], которую можно задавать по практическим соображениям – например, как математическое выражение запаздывания межличностных коммуникаций при распространении инноваций среди потребителей, а $\zeta(t)$ есть процесс типа «белый шум», который может задаваться по данным статистики и позволяет уточнять это запаздывание. В качестве критерия могут применяться различные функционалы качества инновационного процесса ($Y(t)$, $K(t)$, $L(t)$, $R(t)$, $Z(t)$, $z(t)$, $s(t)$, $T(t)$, $I_h(t)$, $C(t)$).

Обсуждение

В результате комплексной формализации получен один из вариантов интегральной социально-экономической нелинейной модели динамики в виде системы дифференциальных и функциональных стохастических уравнений. Перспективой дальнейших исследований является представление предложенной интегральной модели в фазовом пространстве с уравнениями наблюдений, разработка фильтров и алгоритмов оптимального управления (см. таблицу).

Таблица

Моделирование динамики распространения инноваций на рынке (на примере России)

Год	Объем научно-технических разработок, млн руб.	Фактор инновационного капитала	Число покупателей инновационного продукта, тыс. чел.	Фактор запаздывания межличностных коммуникаций	Объем реализации инновационной продукции, млн руб.
2008	3436,0	1636,3	12148,3	1433,3	1399,3
2009	4195,0	2010,7	10365,4	804,5	1654,0
2010	4685,0	2153,7	12605,7	794,9	2141,8
2011	5591,0	2824,0	12882,1	1199,4	2148,4
2012	7273,0	3538,4	18784,0	1082,1	3501,5
2013	9372,0	4386,3	24995,4	616,0	5045,4
2014	11630,0	4961,1	30892,7	575,1	5211,4
2015	15496,0	5908,4	40188,0	453,4	7969,7
2016	20495,0	7723,2	45830,2	305,9	7264,0
2017	19832,0	7680,6	31432,3	301,8	5169,4
2018	23600,0	8825,6	33697,6	197,9	4775,2
2019	28806,0	9365,0	42386,7	176,0	7585,5

Для проверки адекватности модели экспериментальным данным на основе соотношения (6) был вычислен коэффициент множественной детерминации $R^2 = 0,998$ и по формуле (7) F-статистика $F = 556,3$. Так как для заданного уровня значимости 1% и числа степеней свободы $k_1 = 5$ и $k_2 = 6$ критическое значение критерия Фишера равно 8,75, то можно считать, что включенные в регрессию факторы достаточно объясняют стохастическую зависимость показателя. На рисунке представим влияние отдельных составляющих модели. Как можно видеть, в 2008-2019 гг. произошло значительное увеличение фактора численности покупателей инновационной продукции, но при этом сократилось влияние такого фактора, как запаздывание межличностных коммуникаций. Таким образом, происходит

увеличение числа покупателей инновационной продукции, растет активность обмена информацией об инновациях, что ведет к росту реализации инновационной продукции.

Построенная модель свидетельствует, что при данной структуре национальной экономики, где преобладает доля традиционных видов деятельности, иммобилизация собственных средств предприятий на инновационную деятельность и расширение сферы научных разработок способствуют росту инновационного рынка. Это свидетельствует о необходимости реструктуризации национального хозяйства и скорейшего перехода на инновационный тип развития, который будет базироваться на механизмах стимулирования научной и инновационной деятельности.

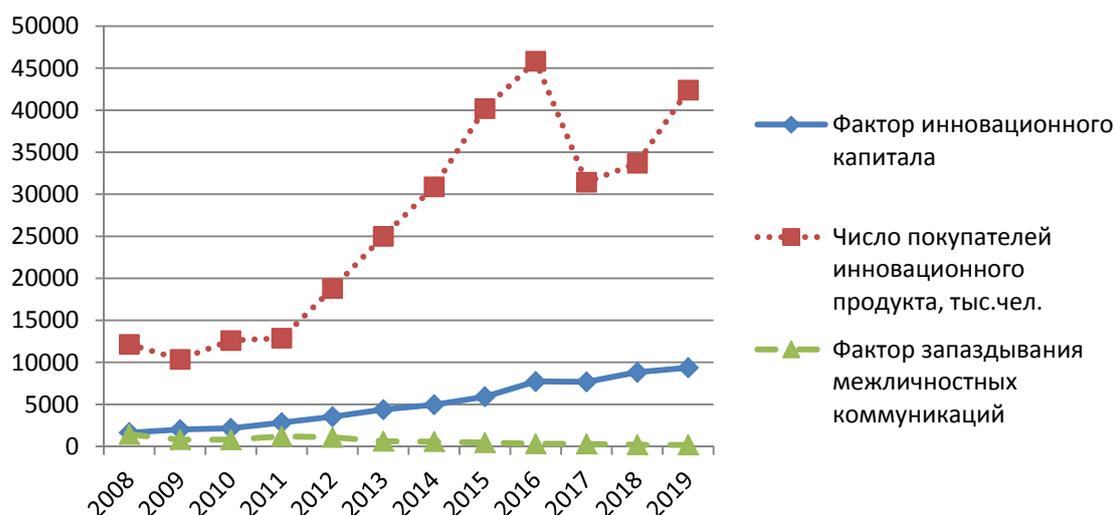


Рис. Влияние отдельных факторов на динамику инновационной продукции

Выводы

Проведенное исследование позволило утверждать, что именно математическое моделирование выступает адекватным современным задачам инструментом анализа ретроспективы поведения определенных факторов развития национальной экономики и ее трендов в части инновационной динамики, которые могут быть экстраполированы в будущее. Развитие национальной экономики зависит от затрат организаций на выполнение собственными силами научно-исследовательских работ и разработок, объема реализованной инновационной продукции, объема научно-технических разработок, выполненных собственными силами организаций, общего объема инновационных затрат в промышленности, финансирования инновационных расходов за счет собственных средств предприятий и организаций.

Это позволяет рекомендовать активизировать государственные рычаги влияния на инновационную деятельность предприятий и организации. Среди таких рычагов особенно значимыми являются льготное налогообложение предприятий, ведущих инновационную деятельность за счет собственных средств; стимулирующая кредитная политика государства; институциональное обеспечение продуктивной инновационной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильина Е.А., Парфенова А.Ю., Сараев Л.А. Влияние изменений общего объема рынка на кинетику процесса диффузии инноваций // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 12. С. 61-67.
2. Кобзева А.Г., Ляхова Н.И., Гришин А.А. Прогнозирование динамики развития инновационной среды на основе стохастических моделей // Современная научная мысль. 2017. № 2. С. 138-144.
3. Кузнецов Ю.А., Маркова С.Е., Мичасова О.В. Математическое моделирование динамики конкурентного замещения поколений инновационного товара // Вестник Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского. 2014. № 2-1. С. 170-179.
4. Никитина Т.В., Гальпер М.А., Кибасов В.В., Чернов Е.Г. Внедрение и регулирование инноваций на мировых рынках финансовых услуг // Экономика и управление. 2017. № 3 (137). С. 87-92.

5. *Поликов Ю.Н.* Стохастическая методика оценки показателей инвестиционно-инновационного развития в системе управления экономикой региона // Вестник Института экономических исследований. 2018. № 3 (11). С. 88-96.
6. *Сараев А.Л.* Вариант стохастической модели диффузии инноваций // Экономика и предпринимательство. 2017. № 8-1. С. 535-538.
7. *Филин С.А., Чжунбао Ван, Лабуза И.Д.* Стратегии в менеджменте, используемые для выявления инноваций на основе слабых сигналов рынка и преодоления сопротивления их внедрению новшеств // Экономика и управление: проблемы, решения. 2018. Т. 3. № 6. С. 63-71.
8. *Bass F.M.* A new product growth model for consumer durables // Management Science. 1969. Vol. 15. № 5. P. 215-227.
9. *Growiec J., Pammolli F., Riccaboni M.* Innovation and corporate dynamics: A theoretical framework // Central European Journal of Economic Modelling and Econometrics. 2020. № 1. P. 1-45.
10. *Lazzeretti L., Capone F.* How proximity matters in innovation networks dynamics along the cluster evolution. A study of the high technology applied to cultural goods // Journal of Business Research. 2016. № 12 (69). P. 5855-5865.

Корелин В.В., Желтова Е.В.

НАУЧНО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РИСК-КОНТРОЛЛИНГА В СИСТЕМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

***Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы формирования механизма риск-контроллинга в системе управления дебиторской задолженностью на предприятиях на основе практико-ориентированного подхода. Для оценки конкурентных сил необходимо построить конкурентный ресурсный профиль анализируемого предприятия, где конкуренты будут сопоставимы для сравнения.*

***Ключевые слова.** Практико-ориентированный подход, процессная модель управления сбытом, контроллинг дебиторской задолженности.*

Korelin V.V., Zheltova E.V.

SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF RISK CONTROLLING IN THE SYSTEM OF ENSURING THE ECONOMIC SUSTAINABILITY OF ENTERPRISES

***Abstract.** The article discusses the formation of a risk-controlling mechanism in the accounts receivable management system at enterprises based on a practice-oriented approach. To assess competitive forces, it is necessary to build a competitive resource profile of the analyzed enterprise, where competitors will be comparable for comparison.*

***Keywords.** Practice-oriented approach, process model of sales management, controlling accounts receivable.*

Введение

В текущей ситуации обеспечение защиты предпринимательской деятельности от рисков становится актуальной задачей. Обусловлено это, прежде всего, политическим положением, пандемией и ослаблением внешнеторговых отношений, что для многих предприятий является кризисной ситуацией, связанной с неспособностью организаций своевременно предвидеть и среагировать на кризисные ситуации. В связи с этим существует объективная необходимость в комплексном исследовании теоретических и практических подходов к формированию и эффективному функционированию инструмента риск-контроллинга в обеспечении экономической устойчивости предприятий.

Методика исследования

Одной из наиболее важных задач является разработка инструментов, способных гарантировать получение управленческой информации о возникновении негативных тенденций в деятельности предприятия и внешней среде, позволяющей сформировать действенную стратегию восстановления и миними-

ГРНТИ 06.81.12

© Корелин В.В., Желтова Е.В., 2021

Владимир Владимирович Корелин – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Елена Витальевна Желтова – кандидат экономических наук, доцент Санкт-Петербургского государственного аграрного университета.

Контактные данные для связи с авторами (Корелин В.В.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 812 310 4083.

Статья поступила в редакцию 11.11.2021.

зации потерь в случае угрожающей ситуации. Авторы предлагают сформировать оптимальную стратегию развития предприятия, позволяющую нивелировать риски нестабильной ситуации и укрепить экономическую стабильность.

Пандемия ускорила процесс изменения технологического уклада и вынужденную трансформацию отдельно взятых отраслей. Поэтому важным является вопрос, как подготовить стратегию конкуренции предприятия, а для этого необходимо понять, насколько сильна конкуренция в отрасли, насколько экономически устойчивы основные игроки. Частично ответить на данные вопросы поможет пятифакторная модель интенсивности конкуренции Майкла Портера, т.к. бизнес нацелен на получение прибыли, и за эту прибыль он конкурирует в пяти ключевых направлениях [1] (рисунок 1):

1. Конкуренция с существующими игроками. Экспертные оценки обычно базируются на внутриотраслевой аналитике, что также позволяет осуществлять пространственный анализ.

2. Конкуренция с новыми игроками на рынке. Данная аналитика показывает: насколько трудным является проникновение конкурентов в отрасль или регион присутствия предприятия.

3. Конкуренция с продуктами-заменителями. В этой сфере проводится анализ того, насколько продукция предприятия уникальна, может ли она быть вытеснена взаимозаменяемыми товарами, ориентируясь на ценовые или функциональные показатели.

4. Конкуренция с поставщиками. Существенным фактом является монополизация рынка сырья или ресурса. Дефицит такого сырья или ресурса и высокие издержки на смену поставщика характеризуют рыночную власть поставщиков. Кроме того, риск ухода или остановка производства поставщика, ввиду того что рынок, где работает предприятие, является неосновным для него, может иметь необратимый эффект для бизнес-модели. Примером послужила пандемия Covid-19, которая нарушила кооперационные цепочки по всему миру; также возможна непрогнозируемая реализация геополитических, логистических и других рисков.

5. Конкуренция с потребителями. В нашем исследовании именно этому и уделяется повышенное внимание, поэтому проводится анализ работы с покупателями и заказчиками. Именно концентрация на каком-то покупателе, легкость переключения на товары конкурента, высокая эластичность спроса по цене, задержки с оплатами и др. факторы сказываются на маржинальности анализируемого бизнеса. Это влияет на то, какую часть добавленной стоимости сможет предприятие удерживать в долгосрочной перспективе. Даже такой фактор как неудовлетворенность потребителя существующими на рынке продуктами может создать стратегическую угрозу для экономической устойчивости предприятия.

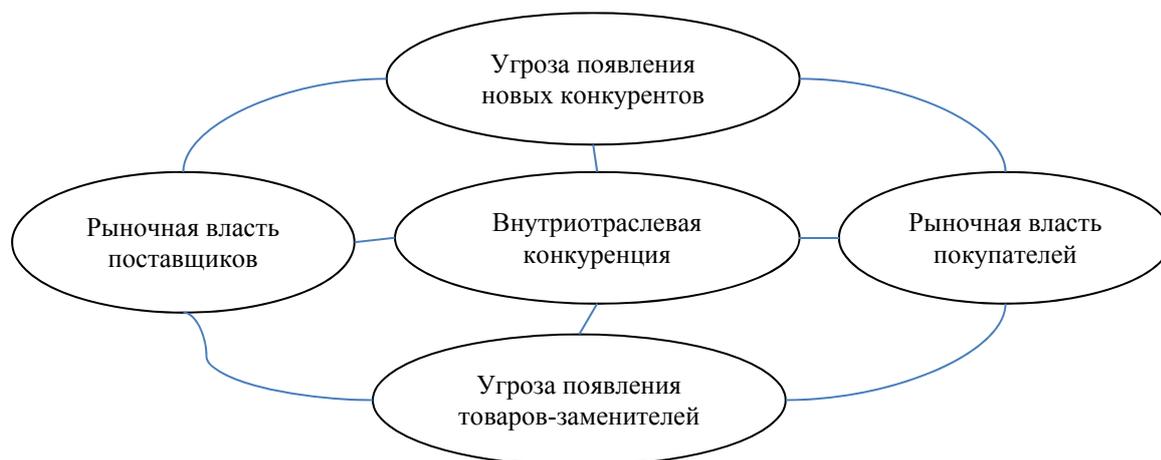


Рис. 1. Пятифакторная модель интенсивности конкуренции Майкла Портера [1]

Несмотря на то, что данный метод оценки конкурентных сил посредством пятифакторной модели используется часто, экономисты выделяют ряд недостатков, среди которых то, что оценка проводится в ретроспективе и не дает возможности долгосрочного прогнозирования, что усугубляется воздействием глобализации. Сложно сопоставима аналитика по предприятию относительно всей отрасли, т.к. необходимо сопоставлять позиции компании относительно конкретных игроков. Также объединение в отраслевые группы может быть условно; зачастую предприятие может быть широко диверси-

фицированным по различным отраслям, что затрудняет проведение анализа, в то же время, оценка по пяти факторам трудозатратна и не учитывает специфики того, что в различных отраслях эти факторы могут оказывать разное влияние [2].

Результаты и обсуждение

Для оценки конкурентных сил предлагается построить конкурентный ресурсный профиль анализируемого предприятия, где конкуренты будут сопоставимы для сравнения. В качестве наглядного примера оценки стоит анализировать, с одной стороны, лидера отрасли, а с другой стороны – конкурента-мишень, чью долю рынка планируется поглотить. Ресурсный профиль означает, что должны быть определены ключевые ресурсы в деятельности анализируемого предприятия и конкурентов, зачастую эти ресурсы могут оказаться различными и трудно сопоставимыми, однако важно дать оценку самой конкурентной позиции на основе трех категории: анализируемое предприятие сильнее конкурента, в паритете, или слабее (таблица 1).

Таблица 1

Пример конкурентного ресурсного профиля (составлено авторами)

Ресурс	Мы сильнее	Паритет	Мы слабее	Пример измерителя
Производственный ресурс		+		Производственные мощности, износ, загрузка
Человеческий капитал			+	Матрица компетенций
Административный ресурс			+	Лоббистские возможности
Диверсификация сбыта	+			Структура портфеля продаж
Взаимоотношения с поставщиками	+			Доля в портфеле продаж поставщика
Имидж и репутация		+		Бренд
.....				...

На основе конкурентного ресурсного профиля предприятия возможно проведение расширенного SWOT-анализа, где по каждому фактору, включенному в SWOT будет дана количественная оценка с ранжированием факторов влияния (таблица 2) [3].

Таблица 2

Пример матрицы SWOT-анализа (составлено авторами)

Сильные и слабые стороны в сравнении с конкурентом-мишенью	Сильные стороны: 1. Технологическое превосходство – 6 2. Лояльный персонал – 2 3. Новейшее оборудование – 6 4. Налаженная цепочка поставок – 5 Общее – 19	Слабые стороны: 1. Низкая квалификация персонала – 2 2. Недогрузка оборудования – 1 3. Акцент на 2 покупателях – 8 4. Неудобная локация – 4 Общее – 15
Возможности: 1. Расширение географии продаж – 1,8 2. Создание элитного бренда – 0,3 3. Внедрение видеоконтроля качества – 0,15 4. Автоматизация продаж с роботами – 0,25 Общее – 2,5	Стратегия роста	Стратегия сфокусированного роста (фокус на возможностях и преодолении слабостей)
Угрозы: 1. Жесткий контроль государства – 0,3 2. Приход международных игроков – 2,2 3. Повышение % по кредитам – 0,15 4. Снижение спроса – 0,45 Общее – 3,1	Стратегия сфокусированного роста (фокус на сильных сторонах и снижении угроз)	Стратегия обороны

Когда по каждому фактору есть количественная оценка, необходимо рассчитать общий балл, который набирают все возможности, все угрозы, все сильные стороны и все слабые стороны. В зависимости от результатов целесообразной будет более или менее агрессивная стратегия. Соответственно может быть применена матрица Игоря Ансоффа для определения стратегии роста бизнеса, основанного на анализе рынков и товарной линейки [4]. Согласно данной концепции, существует два типа продуктов (существующие и новые), рынков тоже два (существующие и новые), поэтому выделяются четыре возможных стратегии: рост за счет увеличения доли на имеющемся рынке; рост за счет выхода на новые рынки с текущими товарами; рост за счет предложения текущим потребителям новых продуктов; рост за счет выхода на новые рынки с новыми товарами (таблица 3).

Таблица 3

Матрица Ансоффа

	Существующий продукт - присутствует в ассортименте предприятия, есть история продаж	Новый продукт - нет в ассортименте, планируется к выпуску
Существующий рынок - присутствует на рынке, есть история, каналы сбыта, репутация (существующие покупатели)	Стратегия проникновения на рынок - рост компании за счет увеличения доли на существующем рынке продукта	Стратегия развития продукта - рост благодаря продажам новых товаров существующим потребителям
Новый рынок - новые потребители (не приобретали раньше)	Стратегия развития рынка - рост за счет продаж существующего товара новым потребителям	Стратегия диверсификации - расширение ассортимента и новые товары на новых рынках

В зависимости от стратегии роста бизнеса, выявляются источники финансирования для реализации данного вектора развития предприятия, начиная от привлечения дополнительного акционерного капитала, наращивания долговой нагрузки до эффективного управления оборотным капиталом (повышение рентабельности, использование финансового рычага, пересмотр условий работы с контрагентами, оптимизация внеоборотных активов и др.). В зависимости от сбытовой стратегии промышленного предприятия, а также стратегии экономической устойчивости развития, должна вырабатываться тактика управления оборотным капиталом, где модель управления дебиторской задолженностью напрямую влияет на экономическую устойчивость и финансовый результат (рисунок 2).

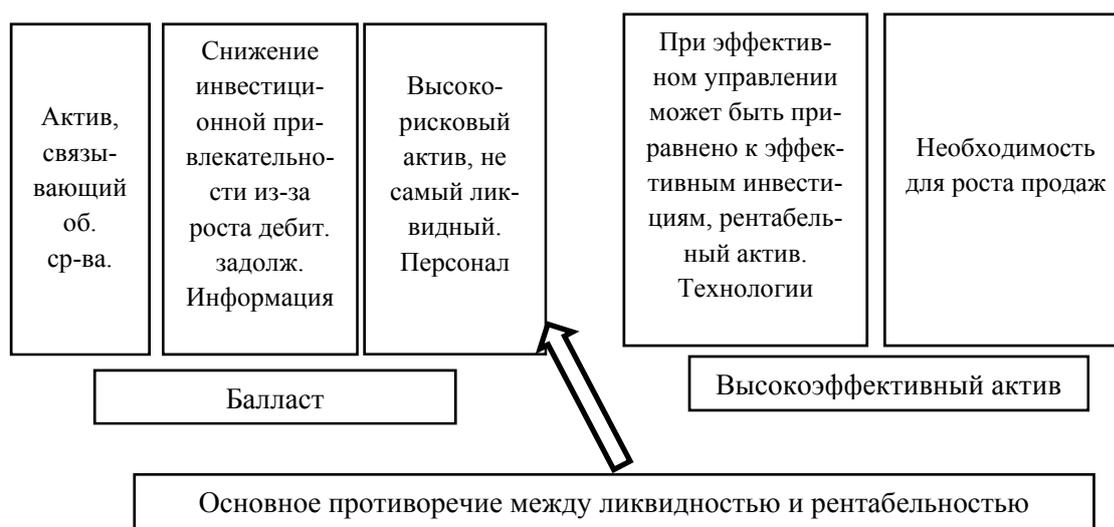


Рис. 2. Модель управления дебиторской задолженностью

Поэтому объектом нашего интереса является поиск эффективной модели управления сбытовой политикой и риск-контролем дебиторской задолженности через осознанное отношение менеджментом

и собственниками бизнеса в части принятия рисков, а также минимизация их за счет различных финансовых инструментов. В части работы с дебиторской задолженностью можно рассмотреть следующий алгоритм риск-контроллинга сбытовой политики предприятия (таблица 4):

1. Провести аудит системы кредитного контроля и приемлемого риск-аппетита в сбытовой политике предприятия.
2. Выявить риск-зоны и проранжировать портфель дебиторов.
3. Выполнить хеджирование рисков в части управления портфелем дебиторов и оценить затраты на привлечение финансовых инструментов.
4. Выстроить систему сопровождения процесса урегулирования проблемных долгов.
5. Сформировать систему обучения и пересмотра ключевых показателей эффективности сотрудников предприятия.

Таблица 4

Риск-контроллинг сбытовой политики предприятия

	Безрегресный факторинг	Аккредитив	Банковская гарантия	Кредитное (экспорт) страхование
Стоимость	высокая	средняя	средняя	низкая
Обеспечение	нет	есть	есть	нет
Сложность документо-оборота	высокая	средняя	средняя	низкая
Эффективность для регулярных отгрузок	да	нет	нет	да
Размер устанавливаемых лимитов на покупателя	ограничен	зависит от покупателя, его залогов	зависит от покупателя, его залогов	достаточный, зависит только от качества покупателя, не от залогов
Получение экспертной оценки качества покупателя	да	нет	нет	да
Необходимость уведомления дебитора	да	да	да	нет
Удобство для экспорта	трудное оформление, долгие сроки	не для регулярных поставок, больше документов	не для регулярных поставок, больше документов	просто, удобно, доступно
Надежность провайдера услуги	низкая	высокая	высокая	высокая
Объем покрытия	70%	до 70-100%	100% + штрафы	80-90%

Стоит отметить специфику влияния пандемии и выделить некоторые меры реагирования системы риск-менеджмента на нее. Это отражается в следующих факторах [5]: обеспечение непрерывности деятельности; планы и меры реагирования; быстрая и четкая внутренняя и внешняя коммуникация; деньги; внедрение регуляторных изменений; быстрая и четкая внутренняя и внешняя коммуникация; оперативный и регулярный мониторинг позиций по рыночным рискам и существенным контрагентам; пересмотр кредитных и других политик по управлению рисками, пересмотр лимитов; раннее выявление и реагирование по проблемным активам; актуализация сценарного анализа для управления капиталом и планирование прибыли; планы восстановления полноформатной работы после завершения карантина.

Выводы

В целом стоит задача создания универсального алгоритма оценки риска работы с текущими и потенциальными заказчиками предприятия на условиях постоплаты в гибридном режиме: с одной стороны, автоматизация через внедрение скоринговой системы оценки рисков с ранжированием дебиторов («светофор рисков по дебиторам»), а, с другой стороны, рекомендации в принятии управленческих решений по работе с контрагентами (определение коммерческих параметров предоставления отсрочек

платежей, запуск процессов взыскания проблемных долгов и др.). Стоит отметить, что принятие решения о характере экономических отношений с заказчиком или потенциальным контрагентом зачастую зависит от психологии оценки риска уполномоченным сотрудником (представителем) предприятия или коллегиально с вынесением решения и согласованием в рамках стратегии управления сбытом и кредитной политики на предприятии.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Портер М.* Конкурентная стратегия. Методика анализа отраслей и конкурентов. М.: Альпина Паблишер, 2011.
2. *Айрапетова А.Г., Космачев Н.А.* Особенности формирования ресурсосберегающей политики на предприятиях обрабатывающих отраслей // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 3 (111).
3. *Новиков А., Солодкая Т.* Теория принятия решений и управление рисками в финансовой и налоговой сферах. М.: Дашков и К, 2013.
4. *Петров А.Н.* Стратегический менеджмент. СПб.: Питер, 2013.
5. Риск-менеджмент финансовых организаций в условиях высокой неопределенности: ведущие практики и усвоенные уроки. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/tax/not-home-alone/risk-management.pdf> (дата обращения 11.11.2021).

Андреевский И.Л.

ПРОЦЕССНАЯ МОДЕЛЬ ПЛАНИРОВАНИЯ ЦИКЛА ПРОИЗВОДСТВА И ВНЕДРЕНИЯ ОБЛАЧНЫХ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

Аннотация. Раскрыта содержательная постановка задачи взаимодействия участников облачной цифровизации в цикле планирования производства и внедрения облачных программных продуктов и обоснован выбор системы построения процессной модели, основанный на интеграции нотаций BPMN с сетевой моделью без контуров в терминах событий. Построена процессная модель цикла производства и внедрения облачных программных продуктов и раскрыты возможности ее использования для повышения экономической эффективности облачной цифровизации.

Ключевые слова. Процессная модель планирования, облачные программные продукты, цикл производства и внедрения, облачная цифровизация.

Andreevskiy I.L.

PROCESS MODEL OF PLANNING A CYCLE OF PRODUCTION AND IMPLEMENTATION OF CLOUD SOFTWARE PRODUCTS

Abstract. The substantive formulation of the problem of interaction between the participants of cloud digitalization in the planning cycle of production and implementation of the cloud software products is revealed, and the choice of a system for constructing a process model is substantiated, based on the integration of BPMN notations with a network model without contours in terms of events. A process model of the production cycle and implementation of the cloud software product has been built and are proposed the possibilities of its use to increase the economic efficiency of cloud digitalization.

Keywords. Process planning model, cloud software products, production and implementation cycle, cloud digitalization.

Введение

Цифровизация экономики РФ на основе применения облачных программных продуктов характеризуется динамичным развитием. Потребность в облачных программных продуктах (ОПП) постоянно возрастает. По прогнозу аналитиков компании Gartner, мировые расходы на публичные облака в 2021 г. вырастут на 18,4% и составят \$304,9 млрд. В аналитическом отчете Forrester прогнозируется рост рынка инфраструктурных публичных облачных сервисов на 2021 г. на 35%, ожидается, что его объем составит \$120 млрд. По оценкам аналитиков компании «ТМТ Консалтинг», в 2020 году объем рынка публичных облачных услуг в Российской Федерации достиг 90,6 млрд руб., а в 2021 г. прогнозируется рост до 113 млрд руб.

Однако темпы облачной цифровизации в Российской Федерации недостаточны [1]. Особенность облачной цифровизации состоит в том, что в процессе внедрения ОПП участвуют не только предприятия информатизации по производству ОПП и предприятия-пользователи, но и посредники в лице предприятий по проектированию облачных информационных систем и центры обработки облачных данных. Экономическая эффективность применения облачных информационных систем на основе облачных программных продуктов зависит от скоординированности деятельности всех взаимосвязанных предприятий, участвующих в облачной цифровизации.

ГРНТИ 06.35.51

© Андреевский И.Л., 2021

Игорь Леонидович Андреевский – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры информационных систем и технологий Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: 8 (812) 458-97-30. E-mail: ail@unecon.ru.

Статья поступила в редакцию 20.10.2021.

Ускорение облачной цифровизации требует согласования как экономических интересов, так и планов деятельности всех взаимосвязанных предприятий цепочки предприятий облачной цифровизации. Этот подход раскрыт автором в концепции стратегического планирования деятельности предприятий информатизации по производству и внедрению облачных программных продуктов [2], основанной на согласовании экономических интересов цепочки предприятий облачной цифровизации. На основе согласования экономических интересов должны быть согласованы планы деятельности предприятий не только по плановым тарифам, но и по предполагаемой номенклатуре ОПП, количественным показателям востребованности ОПП, плановым срокам выхода на рынок и объемам работ.

Содержательная постановка задачи

Достижение согласованной деятельности цепочки взаимосвязанных предприятий облачной цифровизации требует планирования всего цикла производства и внедрения. Предприятие информатизации по производству ОПП является головным в составе цепочки взаимосвязанных предприятий облачной цифровизации, поскольку оно заинтересовано во внедрении предлагаемых им программных продуктов. Цикл производства и внедрения облачных программных продуктов представляет собой процесс, который может быть представлен процессной моделью.

Объектом исследования выступают предприятия информатизации по производству облачных программных продуктов. Предметом исследования является процессное планирование цикла производства и внедрения облачных программных продуктов. Целью исследования является разработка процессной модели планирования цикла производства и внедрения ОПП в интересах ускорения и повышения экономической эффективности внедрения ОПП.

Для достижения поставленной цели требуется решение ряда задач, к числу которых относятся: содержательная постановка задачи взаимодействия участников облачной цифровизации в цикле производства и внедрения ОПП; обоснование выбора системы процессного моделирования; построение процессной модели планирования цикла производства и внедрения ОПП, отражающей состав и взаимосвязи операций предприятий-участников облачной цифровизации; раскрытие возможностей использования процессной модели планирования цикла производства и внедрения облачных программных продуктов для повышения экономической эффективности облачной цифровизации.

Рынок ОПП обеспечивает конкуренцию как предприятий информатизации по производству и предложению ОПП, так и предприятий, участвующих во внедрении облачных информационных систем (ОИС) на базе ОПП у предприятий-пользователей. В этих условиях перед предприятием информатизации по производству ОПП возникает задача совершенствования стратегического планирования с целью внедрения предлагаемых ОПП и получения конкурентных преимуществ на рынке.

Вопросам производства и управления проектами информационных систем посвящено большое количество работ (например, [3]), в то же время производство облачных программных продуктов имеет свою специфику [4-8]. Однако в области планирования производства и внедрения ОПП процессный подход не получил должного освещения в научной литературе. Поэтому данная тема для исследования представляется актуальной.

Обоснование выбора системы процессного моделирования

В качестве проверенного на практике и рекомендованного в целом ряде методических материалов по стратегическому планированию выступает процессный подход в планировании [9-11]. Классификация методов стратегического планирования с применением процессного подхода предложена в исследовании [12]. В настоящий момент существует несколько конкурирующих нотаций для процессного моделирования [13]. Наиболее распространенными нотациями являются [14]: нотация функционального моделирования IDEF0, нотация описания потоков работ IDEF3 и нотация описания потоков данных DFD (Data Flow Diagram).

Одной из современных методологий, включающей группу нотаций моделирования бизнес-процессов, является ARIS (Architecture of Integrated Information Systems). Широко используется нотация eEPC (extended Event Driven Process Chain). Активно применяется нотация моделирования бизнес-процессов BPMN (Business Process Modeling Notation) и унифицированный язык моделирования UML (Unified Modeling Language). Для процессного моделирования можно использовать языки описания бизнес-процессов: BPEL (Business Process Execution Language), BPML (Business Process Modeling Language), XPDL (XML Process Definition Language), XLANG (XML Language), WSFL (Web Services Flow Language) и др. [15-17].

В зависимости от поставленных целей процессного моделирования целесообразно применять соответствующие нотации или языки описания бизнес-процессов. Наличие моделей бизнес-процессов в этой области позволяет применить известные методы анализа, касающиеся времени, стоимости, информационной безопасности, риска остановки и качества результата выполнения бизнес-процессов [18-20 и др.], могут учитываться соответствующие рекомендации по составу и структуре [21]. Для целей проводимого исследования целесообразно использование в качестве базовых нотаций моделирования бизнес-процессов нотации BPMN, так как с их помощью легко формализуется и прослеживается взаимосвязь участников в процессе производства и внедрения ОПП. Использование формата модели BPMN обеспечивает наглядность представления взаимодействия цепочки предприятий облачной цифровизации.

В процессе исследования использовался процессный подход к планированию и метод сетевого планирования. Предлагаемая процессная модель планирования цикла производства и внедрения облачных программных продуктов интегрирует процессную модель в нотациях BPMN с сетевой моделью выполнения комплекса работ. Использование формата модели BPMN обеспечивает наглядность представления [22] взаимодействия цепочки предприятий облачной цифровизации. Сетевая модель в виде направленного графа без контуров в терминах событий (операций) позволяет использовать известные методы сетевого планирования и управления применительно к процессу производства и внедрения ОПП.

Процессная модель планирования цикла производства и внедрения облачных программных продуктов

Предлагается процессная модель планирования цикла производства и внедрения облачных программных продуктов, которая отражает состав и последовательность операций планирования по производству и внедрению ОПП. В модели предполагается формирование цепочек взаимосвязанных предприятий облачной цифровизации. Процессная модель построена на основании авторской концепции стратегического планирования деятельности предприятий информатизации по производству и внедрению ОПП [2]. Эта модель построена в нотациях BPMN с учетом правил построения сетевой модели без контуров в терминах событий (операций) и содержит 18 операций (см. рис.).

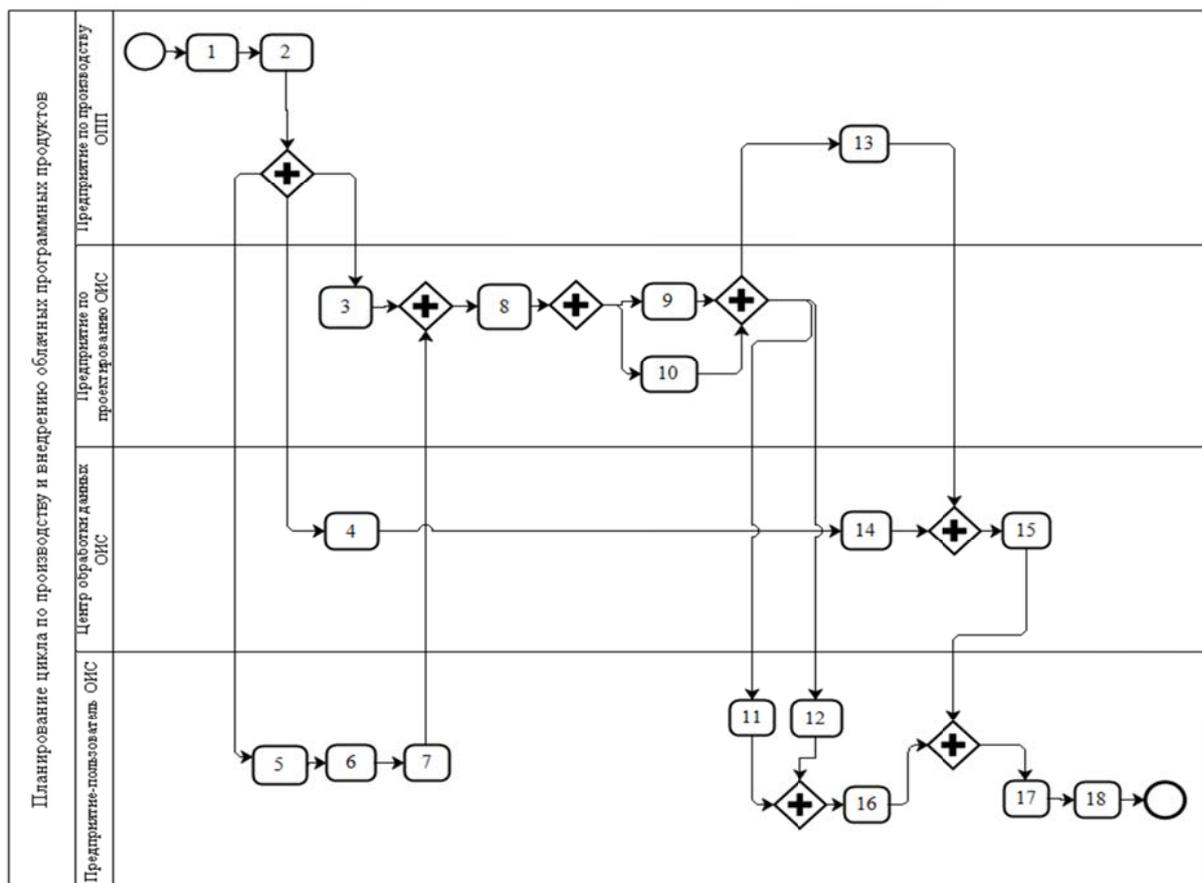


Рис. Процессная модель планирования цикла производства и внедрения облачных программных продуктов

Состав операций приведен в следующем списке:

1. Производство ОПП.
2. Реклама ОПП.
3. Освоение ОПП предприятием по проектированию ОИС.
4. Освоение ОПП центром обработки данных ОИС.
5. Обоснование потребности в облачной цифровизации предприятием-пользователем.
6. Трансакционные временные издержки, связанные с выбором предприятия по проектированию ОИС и подача заявки на проектирование предприятием-пользователем.
7. Формирование технического задания на проектирование ОИС.
8. Проектирование ОИС на стадии технического проекта.
9. Трансакционные временные издержки, связанные с выбором предприятия-производителя ОПП.
10. Трансакционные временные издержки, связанные с выбором центра обработки данных ОИС.
11. Трансакционные временные издержки, связанные с заключением договора предприятием-производителем ОПП на предоставление лицензии для использования ОПП со стороны предприятия-пользователя.
12. Трансакционные временные издержки, предприятия-пользователя, связанные с заключением договора с центром обработки данных на ИТ-аутсорсинг по обработке данных ОИС предприятия-пользователя.
13. Трансакционные временные издержки предприятия-производителя ОПП, связанные с заключением договора на предоставление лицензии предприятию-пользователя для использования ОПП.
14. Трансакционные временные издержки центра обработки данных, связанные с заключением договора на ИТ-аутсорсинг по обработке данных ОИС предприятия-пользователя.
15. Конфигурирование ОИС предприятия-пользователя предприятием по проектированию в соответствии с требованиями предприятия-пользователя.
16. Подготовка предприятия-пользователя к внедрению ОПП с участием центра обработки данных (приобретение лицензий на эксплуатацию облачного программного продукта, инсталляция и установка программных и технических средств для сбора данных и связи с ЦОД, обучение персонала и др.).
17. Опытная эксплуатация ОПП в составе ОИС на предприятии пользователя при участии центра обработки данных и консультационной помощи предприятия по проектированию ОИС, то есть стадия внедрения ОПП.
18. Постоянная эксплуатация ОПП в составе ОИС на предприятии-пользователе при обработке облачных данных ОИС в центре обработки данных.

Модель содержит внешний и внутренний циклы операций. Внешний цикл содержит последовательность операций стратегического плана, связанного с очередным производством версии ОПП и его внедрением. Этот цикл повторяется для производства каждой новой версии ОПП, предлагаемой предприятием информатизации по производству и внедрению ОПП. Внутренний цикл содержит последовательность операций тактического плана по выполнению заявки предприятия-пользователя на создание ОИС. Этот цикл повторяется столько раз, сколько поступило заявок в течение жизненного цикла версии ОПП.

В модели представлены основные события цикла производства и внедрения ОПП. К этим событиям относятся: время начала внешнего цикла (операция 1); время начала внутреннего цикла, начинающегося с подачи заявки на проектирование предприятием-пользователем и началом оплаты работы предприятию по проектированию ОИС (операция 6); время начала оплаты предприятию по производству облачных программных продуктов за лицензию на использование ОПП (операция 11); время окончания внутреннего цикла, соответствующее началу постоянной эксплуатации ОИС и получения прибыли предприятием-пользователем (операция 18); время окончания внешнего цикла, соответствующее последнему завершению операций внутреннего цикла для данной версии ОПП (операция 18).

Как видно из приведенного перечня операций, в нем содержатся как трансформационные, так и трансакционные операции. К трансформационным операциям по производству ОПП и ОИС относятся операции 1, 7, 8, 15, 16, 17, 18. Трансакционные операции касаются выбора партнеров в продвижении разработанного программного продукта до его внедрения, оформления договоров, проведения рекламы ОПП и др. К этим операциям относятся 2-6, 9-14 операции.

Сокращение времени от производства до внедрения облачных программных продуктов возможно, в первую очередь, за счет сокращения длительности выполнения транзакционных операций. Это сокращение основывается на согласовании стратегических и тактических планов цепочки взаимосвязанных предприятий, участвующих в производстве и внедрении облачных программных продуктов. Благодаря сокращению времени от производства до внедрения ОПП достигается повышение экономической эффективности деятельности предприятий-участников облачной цифровизации. Состав участников, представленных в дорожках модели, составляет ее пул.

Отличительной особенностью предлагаемой модели является интеграция модели в формате BPMN с сетевой моделью выполнения комплекса работ. Использование формата модели BPMN обеспечивает наглядность представления взаимодействия цепочки предприятий облачной цифровизации. Сетевая модель в виде направленного графа без контуров в терминах событий (операций) позволяет использовать известные методы сетевого планирования и управления [23] применительно к процессу производства и внедрения ОПП.

Модель позволяет определить время начала и окончания каждой операции. Предлагаемая модель может быть использована как основа при решении ряда задач, к числу которых относятся: анализ состава и последовательности операций облачной цифровизации; сокращение времени от завершения производства до начала внедрения ОПП; сокращение длительности транзакционных операций; установление и сокращение времени внедрения ОИС на базе ОПП от момента подачи предприятием-пользователем заявки до момента ввода системы в постоянную эксплуатацию; определение годовых эксплуатационных затраты на ОИС на основе плановых тарифов цепочки взаимосвязанных предприятий облачной цифровизации; анализ качества результата выполнения бизнес-процесса облачной цифровизации предприятия-пользователя с учетом состава предприятий-участников; оценка информационной безопасности и риска остановки бизнес-процесса облачной цифровизации предприятия-пользователя на основе анализа информационной защищенности и вероятности выполнения его операций.

Предлагаемая модель отражает взаимосвязь операций в цикле производства и внедрения и не ставит своей целью раскрытие содержания этих операций. Использование предлагаемой процессной модели производства и внедрения облачных программных продуктов повышает экономическую эффективность деятельности предприятий-участников облачной цифровизации.

Заключение

На основании проведенного исследования получены следующие результаты: раскрыта содержательная постановка задачи взаимодействия участников облачной цифровизации в цикле планирования производства и внедрения ОПП; обоснован выбор системы построения процессной модели, основанной на интеграции нотаций BPMN с сетевой моделью без контуров в терминах событий; построена процессная модель цикла производства и внедрения ОПП; раскрыты возможности использования предлагаемой модели для повышения экономической эффективности облачной цифровизации. Дальнейшие исследования будут направлены на практические аспекты процессного планирования деятельности предприятий информатизации по производству облачных программных продуктов в стратегической перспективе.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Набатова Н.Ю., Плотников В.А.* Инновации, информатизация, промышленность: структурный анализ макроэкономической динамики в Российской Федерации // *Beneficium*. 2021. № 1 (38). С. 90-99.
2. *Андреевский И.Л.* Концепция стратегического планирования деятельности предприятий информатизации по производству и внедрению облачных программных продуктов // *Известия СПбГЭУ*. 2021. № 3 (129). С. 110-115.
3. *Сысоева Л.А., Сатунина А.Е.* Управление проектами информационных систем. М.: Инфра-М, 2019. 345 с.
4. *Bollin A., Reçi E., Szabó C., Szabóová V., Siebenhofer R.* Applying a maturity model during a software engineering course – How planning and task-solving processes influence the course performance // *Journal of Systems and Software*. 2018. Vol. 144. P. 397-408.
5. *Wysocki W., Orłowski C.* A multi-agent model for planning hybrid software processes // *Procedia Computer Science*. 2019. Vol. 159. P. 1688-1697.
6. *Bernd H., Klier M., Zimmermann S.* Automated planning of process models: Design of a novel approach to construct exclusive choices // *Decision Support Systems*. 2015. Vol. 78. P. 1-14.

7. *Perkusich M., Chaves Silva L., Costa A., Ramos F., Saraiva R., Freire A., Dilorenzo E., Dantas E., Santos D., Gorgônio K., Almeida H., Perkusich A.* Intelligent software engineering in the context of agile software development: A systematic literature review // *Information and Software Technology*. 2020. Vol. 119. P. 106241.
8. *Anggraini N., Binariswanto, Legowo N.* Cloud Computing Adoption Strategic Planning Using ROCCA and TOGAF 9.2: A Study in Government Agency // *Procedia Computer Science*. 2019. Vol. 161. P. 1316-1324.
9. *Чмышенко Е.Г., Чмышенко Е.В.* Теоретические аспекты стратегического планирования // *Экономические науки*. 2021. № 196. С. 201-206.
10. *Ляндау Ю.В., Стасевич Д.И.* Теория процессного управления. М.: Инфра-М, 2013. 118 с.
11. *Репин В.В., Елиферов В.Г.* Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. 544 с.
12. *Самодинская Н.А.* Применение процессного подхода к классификации методов стратегического планирования // *Актуальные вопросы управления экономикой современной России. Сборник научных статей*. СПб.: СПбГЭУ, 2020. С. 229-239.
13. *Шенталер Ф., Фоссен Г., Обервайс А., Карлейль Т.* Бизнес-процессы: языки моделирования, методы, инструменты. М.: Альпина Паблишер, 2019. 264 с.
14. *Елиферов В.Г., Репин В.В.* Бизнес-процессы: регламентация и управление. М.: Инфра-М, 2005. 319 с.
15. *Белайчук А.А., Елиферов В.Г.* Свод знаний по управлению бизнес-процессами. BPM СВОК 3.0. М.: Альпина Паблишер, 2016. 480 с.
16. *Маслевич Т.П.* Управление бизнес-процессами: от теории к практике. М.: Инфра-М, 2021. 206 с.
17. *Репин В.В.* Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. 512 с.
18. *Титов В.В., Безмельницын Д.А.* Согласование операционной деятельности на предприятии с тактическими планами на основе оптимизационного моделирования // *Экономика. Профессия. Бизнес*. 2016. № 1. С. 19-23.
19. *Соколов Р.В.* Оценка защищенности бизнес-процессов от информационных рисков // *Технологии информационно-экономической безопасности*. СПб., 2016. С. 101-105.
20. *Соколов Р.В., Лобанов В.И.* Процессное планирование портфеля проектов предприятия информатизации // *Известия СПбГЭУ*. 2016. № 5 (101). С. 55-59.
21. *Process Classification Framework*. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://piter-consult.ru/assets/files/Common-business-processes-list.pdf> (дата обращения 25.10.2021).
22. *Федоров И.Г.* Моделирование бизнес-процессов в нотации BPMN 2.0. М.: МЭСИ, 2013. 264 с.
23. *Вентцель Е.С.* Исследование операций: задачи, принципы, методология. М.: КноРус, 2010. 191 с.

Николаев Н.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ВЛИЯНИЯ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОГО ПОДХОДА НА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ОРГАНИЗАЦИИ

***Аннотация.** Статья посвящена теоретическому исследованию закономерности влияния персонифицированного подхода на результативность управления персоналом организации. Обоснована научная и практическая актуальность развития теории и методологии персонифицированного управления персоналом. Обосновано и раскрыто содержание понятия «персонифицированный подход к управлению персоналом». На основе сравнительного анализа общего и персонифицированного подхода описывается механизм влияния персонифицированного подхода на качество и результативность осуществления основных функций управления персоналом. Рассмотрено проявление всеобщих диалектических законов в закономерности влияния персонифицированного подхода на результативность управления персоналом. Представлены результаты эмпирических исследований закономерности влияния персонифицированного подхода на результативность управления персоналом. Установлена линейная зависимость результативности от уровня персонификации управления.*

***Ключевые слова.** Закономерность персонифицированного управления персоналом, персонифицированный подход к управлению персоналом, персонифицированное управление человеческими ресурсами.*

Nikolaev N.A.

STUDY OF THE REGULARITIES OF THE INFLUENCE OF A PERSONALIZED APPROACH ON THE EFFECTIVENESS OF HUMAN RESOURCES MANAGEMENT

***Abstract.** The article is devoted to the theoretical study of the regularities of the influence of the personalized approach on the effectiveness of personnel management in an organization. The scientific and practical relevance of the development of the theory and methodology of personalized personnel management has been substantiated. The content of the concept “personalized approach to personnel management” is substantiated and disclosed. Based on a comparative analysis of the general and personalized approach, the mechanism of the influence of the personalized approach on the quality and effectiveness of the implementation of the main functions of personnel management is described. The manifestation of universal dialectical laws in the regularity of the influence of the personalized approach on the effectiveness of personnel management is theoretically considered. The results of empirical studies of the regularities of the influence of the personalized approach on the effectiveness of personnel management are presented. A linear dependence of efficiency on the level of personification of management has been established.*

***Keywords.** The regularity of personalized personnel management, personalized approach to personnel management, personalized human resource management.*

Введение

Потребность в увеличении стоимости капитала, присущая собственникам в условиях капиталистического способа производства, в соответствии с известным законом прибавочной стоимости мотивирует

ГРНТИ 06.81.65

© Николаев Н.А., 2021

Николай Алексеевич Николаев – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики труда и управления персоналом Уральского государственного экономического университета (г. Екатеринбург).

Контактные данные для связи с автором: 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта / Народной Воли, 62/45 (Russia, Yekaterinburg, 8 March / Narodnaya Volya str., 62/45). Тел.: +7 902 273 48 96. E-mail: wagner83@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 14.11.2021.

их к поиску способов повышения прибыли и эффективности деятельности предприятий. Для увеличения стоимости капитала посредством получения прибыли собственники разрабатывают стратегии развития предприятия. Однако и конкурирующие организации не стоят на месте, а также пытаются увеличить свою долю рынка в борьбе за ограниченный спрос потребителей. Возникающая и растущая конкуренция закономерно стимулирует собственников и руководителей организаций искать источники и способы получения конкурентных преимуществ, повышения эффективности деятельности.

Конкуренция постепенно переходит в непрерывную борьбу за получение преимуществ путем поиска, освоения и использования нововведений, а персонал организаций становится главной движущей силой и преимуществом в этой борьбе. К собственникам и руководителям постепенно приходит понимание того, что именно персонал является главным фактором выживания, конкурентоспособности и долгосрочного развития организации в условиях высококонкурентной среды. Поэтому формирование на предприятии системы управления, которая обеспечивает формирование, сохранение, развитие, использование высокомотивированного, продуктивного персонала для воспроизводства и повышения эффективности деятельности организации – это не личное субъективное желание руководителей, а необходимое условие выживания и устойчивого развития в условиях высокой конкуренции.

Вместе с тем, подходы к управлению персоналом, исторически и в большинстве своем стихийно сложившиеся на российских предприятиях, не позволяют решить эту сложную и масштабную задачу. Премирование за рационализаторские предложения, штрафы и наказания за некачественное выполнение трудовых функций, распределение части прибыли между работниками без учета их индивидуального вклада закономерно приводят к отдельным несистемным результатам. Для формирования системы управления, обеспечивающей формирование, сохранение и использование высококвалифицированного, мотивированного и продуктивного коллектива, наиболее эффективным способом является персонифицированный подход к каждому работнику на основе его интересов, мотивов, профессиональных и личностных качеств.

Персонифицированное управление работниками необходимо осуществлять не для решения отдельных, не связанных между собой задач, а в рамках реализации общей стратегии развития организации и на основе единой теоретической концепции. Решение этой задачи с необходимостью определяет потребность: во-первых, в определении понятия «персонифицированный подход к управлению персоналом»; во-вторых, в исследовании закономерности влияния персонифицированного подхода на результативность управления персоналом.

В отечественной литературе вопросам персонифицированного управления посвящены труды Генкина Б.М. [1], Голосовского М.С. [2], Закатова В.В. [3], Кибанова А.Я. [4], Клоповой О.К. [5], Кожуховой Н.В. [6], Насоновой И.И., Граховой С.И. [7], Неустровой Я.Р. [8], Петрова М.В. [9], Посажениковой А.В. [10], Тарасенко В.В. [11] и др. В зарубежной литературе отдельные аспекты персонифицированного управления представлены работами М. Армстронга [12], П. Ван [13], Т. Кайвисет, П. Темди [14], К. Ли, У. Ли [15], М. Петерсон, М. Кетнерс [16], Х. Хуан, Л. Чжан, С. Фэн [17] и других авторов.

Несмотря на множество трудов, посвященных различным аспектам персонифицированного управления, в изученных работах нам не удалось обнаружить: во-первых, исследований, раскрывающих закономерности влияния персонифицированного подхода на результативность и эффективность управления персоналом предприятия; во-вторых, концепции повышения эффективности деятельности на основе персонифицированного подхода. Это обуславливает высокую научно-практическую актуальность исследования закономерности влияния персонифицированного подхода на результативность управления персоналом предприятия.

Целью настоящей статьи является исследование закономерности влияния персонифицированного подхода на результативность управления персоналом. Объект исследования – процесс управления персоналом предприятия на основе персонифицированного подхода. Предмет исследования – организационно-экономические отношения работодателя и работников по поводу совершенствования деятельности предприятия.

Определение понятия «персонифицированный подход к управлению персоналом»

Несмотря на большое количество исследований, посвященных вопросам персонифицированного управления, на сегодняшний день нет единых общепринятых определений понятий «персонифицированное управление персоналом», «персонифицированный подход к управлению персоналом. Для того, чтобы

обоснованно и полноценно раскрыть содержание понятия, его надо не просто «произвольно или интуитивно взять» как совокупность «существенных признаков», поскольку сразу возникают вопросы: как появились и чем обоснованы эти признаки? А вывести его из самой сути дела, т.е. рассмотреть, как возникают и развиваются исследуемые явления. Этим обеспечивается соблюдение принципа системности, взаимосвязи понятий в единой системе знаний и представлений, традиционно именуемой теорией.

Поэтому прежде, чем ответить на вопрос: что такое персонифицированное управление персоналом, нам необходимо определить понятие «управление персоналом». Понятие «управление» рассматривается нами в двух аспектах: (1) управление как функция организованных систем (биологических, технических, социальных), обеспечивающая сохранение их структуры, поддержание режима деятельности, реализацию программы, цели; (2) управление как сознательное целенаправленное воздействие со стороны субъектов, органов на людей и экономические объекты, осуществляемое с целью направить их действия и получить желаемые результаты или состояние.

Под «персоналом» мы понимаем личный состав организации, включающий всех наемных работников (штатных и внештатных), а также работающих собственников. Если под «управлением» понимать целенаправленное воздействие со стороны субъектов на объекты управления, то под «управлением персоналом» следует понимать целенаправленное воздействие субъекта управления (руководителя) на персонал (наемных работников: штатных и внештатных, а также работающих собственников) для получения желаемых результатов.

При осуществлении руководителем (субъектом управления) целенаправленного воздействия на группу работников или весь персонал (объект управления) на основе общих для всех работников методов и средств управления, без учета индивидуальных интересов, социально-психологических особенностей работников, речь идет о групповом или общем управлении. Если руководитель (субъект управления) осуществляет целенаправленное воздействие на конкретного работника (объект управления) на основе его индивидуальных интересов, социально-психологических особенностей, намерений в отношении организации, то очевидно, что такое управление осуществляется персонифицировано, т.е. по отношению к конкретному работнику.

Таким образом, «персонифицированное управление персоналом» понимается нами как целенаправленная деятельность руководителя (субъекта управления) на работника (объект управления) на основе его индивидуальных интересов, социально-экономических особенностей, намерений в отношении организации для получения желаемого состояния или результатов деятельности. Прилагательное «персонифицированное» понимается как индивидуальное, соотносящееся с конкретными работниками, на основе их интересов, мотивов, социально-психологических особенностей, намерений в отношении организации.

Для того, чтобы определить понятие «персонифицированный подход к управлению персоналом» необходимо рассмотреть и понять что такое «подход» в контексте нашего исследования. В науке и практике существует множество определений понятия «подход». В философском, всеобщем смысле «подход» определяется как комплекс парадигматических, синтагматических и прагматических структур и механизмов в познании и/или практике, характеризующий конкурирующие между собой (или исторически сменяющие друг друга) стратегии и программы в философии, науке, политике или в организации жизни и деятельности людей [18].

В рамках предметной области нашего исследования понятие «подход» мыслится как система взглядов и основанный на них способ осуществления практической управленческой деятельности. На основе этого выводится понятие «персонифицированный подход к управлению персоналом» как система взглядов и способ управления на основе индивидуальных интересов, социально-психологических особенностей, намерений конкретных работников для получения желаемого состояния или результатов их деятельности.

Как нам представляется, персонифицированное управление в разном количестве и качестве используется в практической деятельности организаций, однако на сегодняшний день недостаточно развитыми остаются теоретические представления об этом способе, а также закономерности влияния персонифицированного подхода на эффективность и результативность управления персоналом.

Влияние персонифицированного подхода на качество и результативность управления персоналом

Для того, чтобы выявить и раскрыть содержание закономерности влияния персонифицированного подхода на результативность управления, нам необходимо рассмотреть управление персоналом

в процессе совершенствования деятельности организации. Причем рассмотреть персонифицированный подход в сравнении и единстве с противоположным общим подходом к управлению. Под закономерностью, при этом, нами понимается объективно существующая, повторяющаяся связь явлений и предметов, образовавшаяся в результате действия множества определяющих ее законов.

Различают детерминированные, жестко связанные и статистические, вероятностные закономерности. Когда объектом управления является человек как сложная социально-экономическая система, со своими индивидуальными потребностями, интересами, мотивами, социально-психологическими особенностями, намерениями и т.д., предсказать его поведение как результат управленческих воздействий с гарантированной точностью невозможно. Следовательно, закономерности управления персоналом носят статистический (вероятностный) характер и проявляются в статистических взаимосвязях, зависимостях.

Далее рассмотрим общий и персонифицированный подход к управлению персоналом в процессе совершенствования деятельности организации. Как известно управление начинается с постановки целей, если нет целей, то нет управления. Или как утверждал известный специалист в области менеджмента Э. Деминг, «менеджмент предназначен для оптимизации системы и её улучшения. У любой системы должна быть цель. Нет цели – нет системы» [19]. Поэтому постановка целей управления и формирование мотивации к их достижению является первой функцией, в которой мы рассматриваем проявление закономерности влияния персонифицированного подхода на результативность управления.

При использовании общего подхода к управлению руководитель определяет цели повышения эффективности деятельности организации, выбирает эффективную с его точки зрения стратегию ее достижения. Далее он информирует о ней персонал, стимулирует к ее достижению. При таком подходе представления руководителя о целях, стратегии их достижения, удовлетворения существенных социально-экономических интересов работников в результате достижения целей или не учитываются совсем, или учитываются обобщенно, абстрактно на основе субъективных представлений руководителя, без учета индивидуальных представлений, отношения к совершенствованию деятельности конкретных работников.

Персональные интересы работников в отношении целей или не согласовываются совсем, или согласовываются поверхностно, формально, без формирования соответствующих мотивов и мотивации к их достижению. В результате использования общего подхода у одних работников, заинтересованных в повышении эффективности в силу различных социально-экономических интересов, может сформироваться мотивация к достижению целей, понимание связи результатов с удовлетворением личных интересов. У других работников, интересы которых в результате достижения целей не удовлетворяются, удовлетворяются недостаточно, а иногда вступают в противоречие с целями, не будет формироваться мотивации к их достижению. В некоторых случаях, если достижение целей совершенствования деятельности организации противоречит существенным социально-экономическим интересам работников, у них может сформироваться прямо противоположная мотивация к их достижению.

Например, повышение производительности труда, определенное в качестве цели в условиях капиталистического способа производства весьма часто, причем закономерно, в силу действия закона прибавочной стоимости приводит к сокращению численности персонала организации. Это противоречит существенным интересам работников в сохранении рабочего места, стабильности получения дохода, а значит их существования. Без соответствующего удовлетворения интересов работников и согласования с ними интересов, повышение производительности труда может привести к мотивации препятствовать достижению таких целей.

Использование персонифицированного подхода по определению предполагает согласование целей, задач, необходимых для их достижения, с индивидуальными интересами, социально-психологическими особенностями, намерениями конкретных работников. Руководитель определяет цели совершенствования деятельности организации, выбирает работников для участия в мероприятиях, необходимых для достижения целей на основе интересов, социально-психологических и профессиональных особенностей, согласовывает с ними цели, интересы в отношении целей. В результате применения персонифицированного подхода повышается согласованность целей между руководителем и работниками, интересов в отношении целей, вероятность формирования высокой мотивации к их достижению.

Применение общего и персонифицированного подхода имеет свои особенности также в функциях планирования и организации трудовой деятельности. Так, при использовании общего подхода руководитель планирует и организует деятельность персонала, без учета или поверхностно учитывая индивидуальные интересы, мотивы, социально-психологические и профессиональные особенности работников. Планы трудовой деятельности также не согласовываются с работниками или согласовываются формально. В результате планирование и организация трудовой деятельности часто может не отражать реального положения дел в организации, не учитывать индивидуальных профессиональных, социально-психологических особенностей, условий труда конкретных работников и закономерно приводит к снижению эффективности их реализации.

Вероятность достижения целей организации значительно снижается. Например, в течение 2017 года на одном из горнодобывающих предприятий Свердловской области был разработан план повышения производительности горного оборудования и производительности персонала. Как показал опрос персонала, проведенный в 2019 году, согласованность мнений персонала относительно главных задач повышения производительности составила 12,9%. В результате низкой согласованности задач, планов повышения производительности горного оборудования многие мероприятия, направленные на повышение производительности труда, реализовывались со сроками в 2-3 раза больше запланированных, а многие остались не реализованными. Вовлеченными в процесс совершенствования деятельности организации оказались не более 5% от общей численности персонала.

Применение персонифицированного подхода предполагает индивидуальное согласование планов и организацию совместной трудовой деятельности работников. Основой планирования и организации труда являются цели организации, а также индивидуальные интересы, квалификация, профессиональные особенности работников. Планы, включающие задачи, алгоритмы решения, ресурсы, сроки, вознаграждения за решение задач индивидуально согласовываются с каждым работником. Это существенно повышает вероятность реализации планов, сокращает сроки решения задач, расход ресурсов, необходимых для осуществления планов. Удовлетворенность работников повышается, поскольку решение задач согласовывается с их индивидуальными интересами. Таким образом, персонифицированный подход повышает эффективность деятельности персонала, результативность реализации планов развития, сокращает сроки и затраты ресурсов на их реализацию.

Закономерность влияния персонифицированного подхода проявляется также в функциях контроля, оценки результатов и вознаграждения работников. Применение общего подхода к контролю и корректировкам деятельности работников заключается в выявлении отклонений в действиях, результатов труда работников от требуемых. В лучшем случае руководитель выявляет непосредственные причины, вызывающие отклонения деятельности и результатов работника, а затем используются общепринятые корректирующие воздействия, направленные на устранение их причин: замечания, административные и дисциплинарные взыскания, выговоры, штрафы и др.

Эти воздействия не учитывают условий труда, интересов, профессиональных и социально-психологических особенностей работников, следовательно, и не включают в себя мероприятий, направленных на устранение глубинных причин, сущности наблюдаемых негативных явлений. Применение подобных методов без достаточного обоснования и необходимости учета всех обстоятельств деятельности работников часто приводит к конфликту с персоналом, снижению мотивации труда, а иногда и увольнению работников. Не только снижается результативность контроля, но и теряется его всякий смысл.

Применение персонифицированного подхода к контролю предполагает не только определение непосредственных причин отклонений в действиях, но и углубление в сущность, с учетом конкретных социально-психологических, профессиональных особенностей работников. В результате руководитель применяет не общие для всех и малоэффективные методы контроля и корректировки действия работников: штрафы, лишение премий и т.д., а вырабатывает и осуществляет персональные управленческие воздействия на глубинные причины, составляющие сущность наблюдаемых негативных явлений. Это позволяет повысить эффективность контроля, снизить вероятность возникновения конфликтов, негативной реакции работников на осуществление управленческих воздействий.

Использование персонифицированного подхода позволяет повысить объективность и справедливость оценки результатов труда, определить и согласовать размер вознаграждения, повысить удовлетворенность работников вознаграждением и трудом в организации. Применение персонифицирован-

ного подхода позволяет повысить качество, результативность выполнения и других функций управления персоналом: поиска, отбора, найма, введения в должность, профессионального и социального развития работников, формирования организационной культуры, управления организационно-экономическими отношениями и т.д.

Как мы определили выше, закономерность является результатом проявления множества определяющих ее законов. В этой связи необходимым представляется определение особенностей проявления всеобщих философских, диалектических законов в закономерности влияния персонифицированного подхода на результативность управления персоналом. Основными всеобщими законами развития природы, общества и человеческого мышления являются законы, сформулированные Г.В.Ф. Гегелем: единства и борьбы противоположностей, перехода количественных изменений в качественные, отрицания отрицания [20].

1. Закон единства и борьбы противоположностей является всеобщим законом действительности и ее познания человеческим мышлением, он выражает суть, «ядро» материалистической диалектики. Каждый объект включает в себе противоположности. Под противоположностями диалектический материализм понимает такие моменты, «стороны» и т.п., которые находятся в неразрывном единстве, взаимоисключают друг друга, причем не только в разных, но и в одном и том же отношении, т.е. взаимопроникают. Диалектическое мышление не рассекает целое, абстрактно разделяя крайности, а, напротив, осваивает целое как органическое, как систему, в которой противоположности взаимно проникают, обуславливая весь процесс развития [21].

Если рассмотреть управленческую деятельность в аспекте проявления закона единства и борьбы противоположностей, то можно определить, что противоречие между существующим и желаемым состоянием объекта управления (персонала) и результатами его деятельности является источником развития. Управление как целесообразная деятельность является способом разрешения этого противоречия. Эти противоречия могут разрешаться следующими способами:

- разрешение противоречия в направлении развития, согласование интересов, целей, действий, совершенствование и повышение эффективности деятельности предприятия. И вновь проявление этого противоречия, но уже на более высоком уровне развития;
- разрешение противоречия в направлении деградации, несогласованность интересов, целей, интересов, действий, снижение эффективности деятельности организации;
- сохранение противоречия, существующего положения дел и, как следствие, воспроизводство деятельности предприятия на сложившемся уровне эффективности;
- переход противоречия в антагонизм – острую непримиримую борьбу взаимно отрицающих сторон (руководителя и работника), разрыв отношений, прекращение сотрудничества. Например, увольнение работника, несогласного или протестующего против политики совершенствования деятельности предприятия.

При использовании персонифицированного подхода управление осуществляется на основе индивидуальных интересов, социально-психологических особенностей, а также в непосредственном взаимодействии руководителя с работниками. Это приводит к следующим формам проявления закона:

- повышается вероятность разрешения противоречия в сторону совершенствования и повышения эффективности деятельности, а не в сторону сохранения существующего положения дел или разрушения отношений и прекращения сотрудничества;
- повышается вероятность разрешения противоречия на качественно более высоком уровне, чем при общем подходе. Поскольку персонифицированный подход предполагает индивидуальное согласование целей повышения эффективности, интересов в отношении целей, формирование необходимого уровня мотивации к их достижению, согласованию задач, алгоритмов, действий, взаимодействия, контроля и т.д.;
- совершенствование деятельности и развитие осуществляется циклично, использование персонифицированного подхода предполагает индивидуальное разрешение противоречий руководителя и работника в непосредственном взаимодействии, а значит и сокращение времени на их разрешение, следовательно, персонифицированный подход позволяет сократить время на разрешение противоречий и осуществление циклов развития.

2. Закон перехода количественных изменений в качественные заключается в переходе от незначительных и скрытых, постепенных количественных изменений к изменениям коренным, открытым –

качественным, где качественные изменения наступают не случайно, а закономерно, вследствие накопления незаметных и постепенных количественных изменений, не постепенно, а быстро, внезапно, в виде скачкообразного перехода от одного состояния к другому состоянию, через ломку линейного закона изменения и перехода к нелинейным законам и формам изменения [21].

При персонифицированном подходе цикличные повторяющиеся действия руководителя, которые являются количественными изменениями, обладают следующими особенностями: во-первых, управленческие воздействия руководителя осуществляются на основе индивидуального подхода к работнику, поэтому количественное изменение, например, повышение уровня квалификации, осуществляется более эффективно, чем при общем подходе; во-вторых, осуществление управленческих воздействий предполагает непосредственное наблюдение и контроль изменений руководителем, персонифицированное осуществление количественных изменений позволяет осуществлять их целенаправленно, в необходимом направлении, под непосредственным контролем.

Это закономерно приводит к качественным изменениям: с меньшими затратами по сравнению с общим подходом к управлению; в необходимом направлении изменений; сокращению времени, необходимого на изменения.

3. Закон отрицания отрицания характеризует направление процесса развития, единство поступательности и преемственности в развитии, возникновения нового и относительной повторяемости некоторых моментов старого. Использование персонифицированного подхода предполагает отрицание существующего уровня эффективности деятельности организации, ее персонала на основе индивидуального управления работниками, согласования с ними целей, интересов в отношении целей, индивидуальное формирование мотивации и т.д. Сокращается время циклов развития.

Таким образом, основными особенностями проявления диалектических законов в закономерности влияния персонифицированного подхода на качество и результативность управления являются:

- повышение вероятности разрешения противоречия в сторону совершенствования и повышения эффективности деятельности, а не в сторону сохранения существующего положения дел или разрушения отношений и прекращения сотрудничества (закон единства и борьбы противоположностей);
- осуществление совершенствования деятельности персонала организации индивидуально, с меньшими управленческими затратами, более высокими темпами (закон перехода количественных изменений в качественные);
- сокращается время циклов совершенствования, развития персонала и предприятия (закон отрицания отрицания).

Эмпирическое исследование закономерности влияния персонифицированного подхода на результативность управления персоналом

С целью эмпирической верификации исследуемой закономерности нами проведено исследование влияния интегрального показателя персонификации на результативность управления персоналом. Интегральный показатель персонификации управления персоналом рассчитывается по формуле:

$$P_{\text{перс.упр.}} = \sum (P_{\text{перс.кач.упр.}i} \times P_{\text{перс.кол.упр.}i}) / N,$$

где $P_{\text{перс.кач.упр.}i}$ – показатель качественной характеристики персонификации по i -й функции управления персоналом; $P_{\text{перс.кол.упр.}i}$ – показатель количественной характеристики персонификации по i -й функции управления персоналом; N – количество функций управления, оцениваемых в рамках управленческой деятельности руководителя.

Критерием оценки результативности является степень достижения целей управления работником, выраженных в качественных или количественных показателях. На основе принятого нами критерия выводится формула расчета показателя результативности управления работником:

$$P_{\text{уп.перс.}} = N_{\text{факт.}} / N_{\text{цел.}},$$

где $N_{\text{факт.}}$ – фактические характеристики управления деятельностью и результатами труда работника (мотивация, производительность труда, объем, качество, результаты выполненной работы, повышения квалификации и т.д.), ед.; $N_{\text{цел.}}$ – характеристики управления деятельностью и результатами труда работника, принимаемые в качестве цели управления, ед.

Исследование проводилось с использованием метода «гнездовой выборки». В исследовании приняли участие более 200 работников трех малых и двух крупных производственных предприятий

Свердловской области. В результате проведенных исследований получена эмпирическая зависимость, представленная на рисунке.

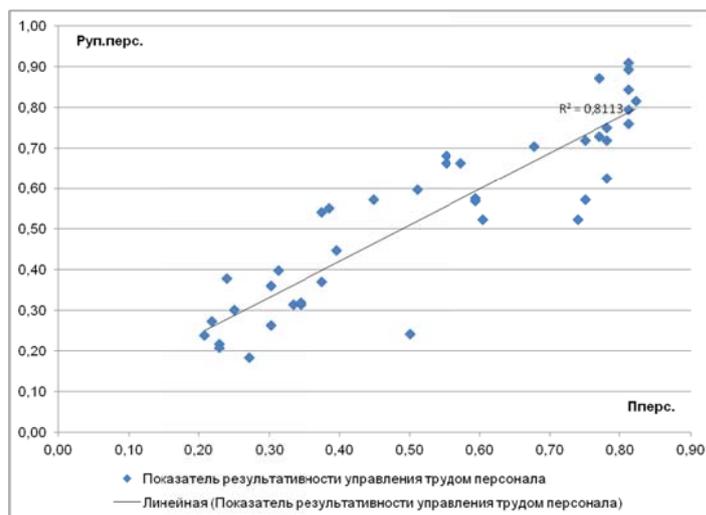


Рис. Зависимость результативности от уровня персонификации управления персоналом

Как видно из рисунка, повышение уровня персонификации линейно приводит к повышению результативности управления персоналом, особенно в части планирования, организации, мотивации, стимулирования и контроля. Установленная зависимость носит статистический характер, что свойственно для сложных социально-экономических объектов исследования, к которым относится персонал.

Заключение

Проведенные теоретические и эмпирические исследования позволяют сделать вывод, что переход к персонифицированному подходу на основе индивидуальных интересов, социально-психологических, профессиональных особенностей, намерений работников закономерно приводит к повышению результативности управления персоналом, в том числе в процессе совершенствования деятельности организации. Теоретически обоснованная и эмпирически подтвержденная закономерность влияния персонифицированного подхода на результативность управления персоналом позволяет определять резервы повышения эффективности управленческой деятельности руководителя.

Совершенствовать систему управления персоналом организации следует на основе развития и освоения методик персонифицированного подхода во всех основных функциях управления персоналом организации. Апробация разработанных теоретических и методологических положений на малых и крупных предприятиях Свердловской позволила значительно повысить показатели результативности управления персоналом в процессе совершенствования деятельности, а также показатели целенаправленности и согласованности деятельности персонала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Генкин Б.М. и др. Управление персоналом в России: 100 лет: монография. М.: Инфра-М, 2015. 320 с.
2. Голосовский М.С., Солнцев В.И., Лушкин А.М. Методика адаптивного персонифицированного управления подготовкой персонала с использованием автоматизированных систем обучения // Тренды и управление. 2015. № 2. С. 167-176.
3. Закатов В.В. К вопросу о создании единой (персонифицированной) модели непрерывного повышения квалификации педагогических работников // Конференциум АСОУ: сборник научных трудов и материалов научно-практических конференций. 2020. № 3.
4. Кибанов А.Я. Управление персоналом организации. М.: ИНФРА-М, 2014. 695 с.
5. Клопова О.К. Индивидуальный подход к обучению специалистов по управлению персоналом // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2012. № 11 (115). С. 144-150.

6. *Кожухова Н.В., Кожухова Д.А.* К вопросу о применении индивидуального плана развития в управлении персоналом современной организации // Наука XXI века: актуальные направления развития. 2020. № 2-1. С. 195-199.
7. *Насонова И.И., Грахова С.И.* Фасилитационная сессия «Колесо успеха» как инструмент подготовки индивидуального плана развития сотрудника // Международный научно-исследовательский журнал. 2019. № 3 (81). С. 140-143.
8. *Неустрова Я.Р.* Организация индивидуального планирования развития работников и внедрение принципов КРП для качественного управления персоналом // Экономическая наука сегодня: теория и практика. Сборник материалов VIII Международной научно-практической конференции. 2017. С. 122-123.
9. *Петров М.В., Кашиевник А.М.* Управление человеческими ресурсами для совместного решения задач на основе подходов к управлению компетенциями и геймификации // Информационно-измерительные и управляющие системы. 2019. Т. 17. № 5. С. 100-106.
10. *Посаженикова А.В.* К вопросу об управлении индивидуальным развитием сотрудника организации // Экономика и управление в XXI веке: тенденции развития. 2016. № 32. С. 61-66.
11. *Тарасенко В.В.* Характеристика субъектов управления персоналом образовательной организации // Управление. 2020. Т. 8. № 1. С. 20-26.
12. *Армстронг М.* Практика управления человеческими ресурсами. СПб.: Питер, 2010. 842 с.
13. *Ван П.* и др. Внедрение бережливого мышления в персонализированное обучение работе на основе виртуальной реальности с использованием сопоставления потоков создания ценности // Автоматизация в строительстве. 2020. Т. 119.
14. *Kaewwiset T., Temdee P., Yooyativong T.* Классификация сотрудников для персонализированного профессионального обучения с использованием методов машинного обучения и SMOTE // 2021 Совместная Международная конференция по цифровым искусствам, медиа и технологиям с Конференцией Северной секции ECTP по электротехнике, электронике, компьютерной и телекоммуникационной технике. IEEE, 2021. С. 376-379.
15. *Ли К., Ли У.* Построение модели и практика применения Системы персонализированной настройки в эпоху Интернета – Возьмем в качестве примера персонализированную настройку Kutesmart C2M Группы Red Collar // 2-я Международная конференция 2020 года по экономическому управлению и разработке моделей (ICEMME). IEEE, 2020. С. 515-520.
16. *Petersone M., Ketners K.* Персонализированная модель устойчивого развития человеческих ресурсов в таможне // Интеллектуальная экономика. 2021. Т. 15.
17. *Хуан Х., Чжан Л., Фэн С.* Персонализированное управление человеческими ресурсами: теория и последствия // Труды Академии менеджмента. 2020. Т. 2020. № 1.
18. Новейший философский словарь / сост. А.А. Грицанов. Мн.: Изд. В.М. Скакун, 1998. 896 с.
19. *Деминг Э.* Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами. М.: Альпина Паблишер, 2019. 417 с.
20. *Гегель Г.Ф.* Наука логики. Том 1. М.: Книга по Требованию, 2016. 500 с.
21. *Кикель П.В., Сороко Э.М.* Краткий энциклопедический словарь философских терминов. Мн.: БГПУ, 2008. 266 с.

УПРАВЛЕНИЕ СБЫТОВОЙ ПОЛИТИКОЙ В СИСТЕМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы управления сбытовой деятельностью на промышленных предприятиях на основе методического инструментария планирования организации и выстраивания бизнес-процессов, мотивации и ключевых показателей эффективности работы персонала, управления рисками и контролем за дебиторской задолженностью в сфере сбытовой деятельности. Сбытовая политика фирмы должна органически объединяться с характеристиками товара или услуги, позиционированием на рынке, ценовыми стратегиями, методами продвижения.

Ключевые слова. Сбытовая деятельность, управление рисками, конкурентная среда, контроль дебиторской задолженности.

MARKETING POLICY MANAGEMENT IN THE SYSTEM OF ENSURING THE ECONOMIC SUSTAINABILITY OF INDUSTRIAL ENTERPRISE

Abstract. The article deals with the issues of sales activity management at industrial enterprises based on methodological tools for planning organization and building business processes, motivation and key performance indicators of personnel, risk management and control of accounts receivable in the field of sales activities. The company's sales policy should be organically combined with the characteristics of the product or service, market positioning, pricing strategies, and promotion methods.

Keywords. Sales activity, risk management, competitive environment, accounts receivable control.

Введение

Планирование сбыта является важнейшей задачей по достижению целей предприятия, так как объем сбыта продукции определяет прибыльность и рентабельность предприятия. Качественное и эффективное планирование сбыта влияет на ритмичность производства, а это влияет на процессы снабжения материально-техническими ресурсами. Объектом исследования являются производственные предприятия, преимущественно среднего и крупного бизнеса, т.к. устойчивость экономики во многом зависит от системообразующих предприятий и устойчивых кооперационных связей. Планирование сбыта создает условия для расширения рынка и повышения конкурентоспособности предприятия [3].

ГРНТИ 06.81.12

© Айрапетова А.Г., Грега В.М., Щелканов А.А., 2021

Ануш Генриховна Айрапетова – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Василий Михайлович Грега – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Александр Александрович Щелканов – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с авторами (Айрапетова А.Г.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 812 310 4083. E-mail: anush_mailbox@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 11.11.2021.

Теоретические аспекты исследования

В основе управления сбытовой политикой предприятия лежат вопросы экономического планирования, организации и выстраивания бизнес-процессов, мотивации и ключевых показателей эффективности работы персонала, управления рисками и контроля дебиторской задолженностью в сфере сбытовой деятельности. Сбытовая политика фирмы должна органически объединяться с характеристиками товара или услуги, позиционированием на рынке, ценовыми стратегиями, методами продвижения.

В современной конкурентной среде, в рамках реализации сбытовой политики на крупных производственных и торговых предприятиях, существует проблема целостности внутрикорпоративного управления, что может выражаться в конфликте интересов мидл-менеджмента организации и возникновении внутренних рисков в работе отделов маркетинга, производства, продаж, финансового контроля, бухгалтерии, казначейства, рисков, службы безопасности и др. [4].

Прежде чем рассмотреть элементы организационной структуры сбытовой политики предприятия и функциональные характеристики работы отделов, необходимо наглядно представить взаимосвязь производственного и финансового цикла (рис. 1), т.к. эффективное управление оборотным капиталом напрямую сказывается на экономической устойчивости развития предприятия в краткосрочной и долгосрочной перспективе, поэтому необходимо обеспечение бесперебойного процесса функционирования организации на всех этапах операционного цикла.



Рис. 1. Взаимосвязь производственного и финансового циклов [1]

Сбытовая политика предприятия напрямую связана с процессом управления рисками с участием систем риск-менеджмента и риск-контроллинга (рис. 2). Для повышения экономической устойчивости работы предприятия необходимо эффективное выстраивание сбытового процесса, который должен основываться на совершенствовании механизмов оценки отклонения показателей сбыта, согласовании изменений по внесению в производственные и финансовые планы, а также через выстраивание системы управления кредитными рисками в части контроля работы с контрагентами, использования финансовых инструментов управления дебиторской задолженностью и совершенствования процесса урегулирования проблемных долгов [4].

Для оценки и выявления риск-зон в работе промышленного предприятия необходимо провести диагностику экономической устойчивости развития, анализ бизнес-процессов и структурного взаимодействия, а также сформировать рекомендации и внедрить новые решения в процессную цепочку. Пример внедрения решений в части управления оборотным капиталом может быть представлен в виде рисунка 3.

В рамках экономической устойчивости развития предприятия особую роль играет стратегия развития и построенная бизнес-модели. Важный отличительный признак стратегии – это изменения, ко-

торые носят не инерционный характер, а, с учетом влияния внешних и внутренних факторов риска, позволяют перейти на качественно новый уровень развития. Устойчивому бизнесу, безусловно, жизненно необходима стратегия, чтобы масштабироваться во времени, ускоряя качественные изменения и преодолевая риски как внутри, так и снаружи предприятия, не забывая про инновации и технологические изменения [1].

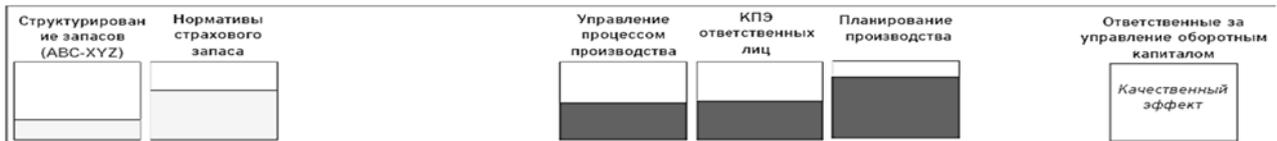


Рис. 2. Процесс управления рисками с участием систем риск-менеджмента и риск-контроллинга [2]

Дебиторская задолженность



Запасы



Кредиторская задолженность



Рис. 3. Пример оценки улучшений оборотного капитала на промышленном предприятии

Результаты исследования

Авторы отмечают, что сбытовая деятельность осуществляется в тесной связи с производством, снабжением и другими функциональными направлениями деятельности предприятия с целью получения прибыли. Симбиоз сбыта и производства формируется как в рамках внутренней деятельности предприятия, так и рыночной деятельности: на базе запросов рынка составляются производственные планы, произведенная продукция реализуется как по оформленным заказам, так и при помощи инструментов продвижения продукции и стимулирования продаж.

На сбытовую политику оказывают влияние и снабжение (определение уровня цен, объема закупаемых товаров, унификация деталей), ресурсное обеспечение (наличие необходимых финансовых, человеческих и иных ресурсов на предприятии), производственные мощности (оборудование, пропускная способность и т.д.), менеджмент (каналы сбыта, методы продвижения продукции, выбор оптимального объема производства, выбор поставщиков, размер запасов и т.д.). Для анализа и оптимизации сбытовой деятельности на предприятии предлагается управленческие решения распределить по трем уровням воздействия: внутренний уровень предприятия, внешние прямые субъекты и внешние факторы влияния.

Первый уровень предполагает воздействие на внутренние направления деятельности предприятия, разработку производственно-технической, закупочной и других политик, определение объема производимой продукции, адаптация каналов сбыта.

Второй уровень завершает распределение товаров, перемещая товары до локального насыщения товарных рынков, обеспечивая потребность в том или ином товаре, что оказывает активное влияние на каналы участников и производителей, обеспечивая их сырьем и ресурсами, выполняя посреднические услуги по реализации произведенной продукции, сочетая многие каналы движения товаров, формы продаж; создает косвенное влияние оптовой и розничной торговли потребительскими товарами за счет участия в формировании ассортимента, его полноты и стабильности; предоставляет каналы сбыта, направленные на обеспечение доступности товаров и услуг, отвечающих спросу покупателей по ассортименту, качеству, цене и сервису; улучшает маркетинговые коммуникации, как внутренние, так и внешние.

Третий уровень – оптимизация и продвижение экспорта и внешней торговли.

Выводы

Исследование показало, что у менеджмента и владельцев предприятия должна стоять цель в формате вектора развития бизнеса с набором параметров возможных изменений. Поэтому стоит рассматривать конкретные и осязаемые цели, а также сроки тех с изменений, где, с одной стороны, чувствительным фактором будет являться конкуренция, а с другой стороны, само развитие будет носить оттенки эволюционного или революционного характера. При этом ключевой фактор реализации подобной схемы развития – обеспечение устойчивости сбытовой деятельности предприятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Айрапетова А.Г., Бабалян Н.С.* Стратегия как основа функционирования производственных систем // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2017. № 4 (106). С. 46-50.
2. *Атапина Н.В.* Риск-контроллинг в системе управления рисками // Тенденции и перспективы развития современного научного знания: материалы X Международной научно-практической конференции, г. Москва, 7 апреля 2014 г. М.: Изд-во «Спецкнига», 2014. С. 132-137.
3. *Павленков М.Н., Реймов Р.Ж.* Совершенствование управления сбытом предприятия на основе методологии контроллинга // Лидерство и менеджмент. 2019. Том 6, № 2.
4. *Щелканов А.А.* Анализ экономической устойчивости промышленных предприятий // Журнал правовых и экономических исследований. 2011. № 1.

Гелих О.Я., Покровская Н.Н., Фёдоров Д.А.

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СОЦИАЛЬНЫХ ИНСТИТУТОВ: БЛОКЧЕЙН И СМАРТ-КОНТРАКТИНГ В РЕГУЛЯЦИИ РЫНОЧНОГО ПОВЕДЕНИЯ

***Аннотация.** Цифровизация общества отражается, прежде всего, в социально-управленческих подходах к регуляции поведения человека. Децентрализованные и распределённые социальные коммуникации, свойственные общинным отношениям, эффективно функционируют в глобальном обществе благодаря развитию вычислительных технологий. На примере электронных дипломов и медицинских книжек показаны преимущества форматов консенсуса блокчейн-платформ.*

***Ключевые слова.** Цифровая трансформация, регуляция поведения, смарт-контрактинг, блокчейн.*

Gelikh O.Ya., Pokrovskaja N.N., Fedorov D.A.

DIGITAL TRANSFORMATION OF SOCIAL INSTITUTIONS: BLOCKCHAIN AND SMART CONTRACTING FOR THE REGULATION OF MARKET BEHAVIOR

***Abstract.** The digitizing of social governance imply the evolution of regulation of human behavior. Decentralized and distributed social communications inherent in community relations function effectively in a global society with the progress of computing technologies. The paper demonstrates the advantages of the consensus formats of blockchain platforms, with the example of electronic diplomas and medical records.*

***Keywords.** Digital transformation, regulation of behavior, smart contracting, blockchain.*

Введение

Цифровые технологии позволяют перейти на новую ступень повышения эффективности управления бизнесом, что особенно важно в сферах деятельности, в которые вовлечены множество субъектов со стороны и спроса, и предложения. Если плановая советская экономика была вполне эффективна для крупных проектов и производства средств производства, включая фундаментальную и прикладную науку (так, например, разработки советских учёных и практиков в сфере искусственного интеллекта и автоматизации управления актуальны и интересны до сегодняшнего дня [10; 11]), то рыночные методы организации экономико-управленческих и общественных взаимодействий показали свою более

ГРНТИ 06.73.15

© Гелих О.Я., Покровская Н.Н., Фёдоров Д.А., 2021

Олег Яковлевич Гелих – доктор философских наук, профессор, профессор кафедры управления образованием и кадрового менеджмента Российского государственного педагогического университета имени А.И. Герцена (г. Санкт-Петербург).

Надежда Николаевна Покровская – доктор социологических наук, профессор, профессор кафедры инновационного менеджмента Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета им. В.И. Ульянова (Ленина); профессор Высшей школы медиакоммуникаций и связей с общественностью Гуманитарного института Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого; профессор кафедры экономики и управления социально-экономическими системами Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики.

Денис Андреевич Фёдоров – кандидат социологических наук, независимый исследователь.

Контактные данные для связи с авторами (Покровская Н.Н.): 195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29 (Russia, St. Petersburg, Politekhnicheskaya str, 29). Тел.: +7 (952) 281-2796. E-mail: nnp@spbstu.ru.

Статья поступила в редакцию 15.10.2021.

адекватную приспособленность для решения задач в условиях индивидуальных, точечных взаимоотношений и договоренностей, в области соглашений уровня p2p (peer-to-peer, «сосед соседу» или «коллега коллеге»), например, между домохозяйствами и предприятиями малого бизнеса [1; 8].

Внедрение цифровых технологий следовало логике погони за преимуществами и одновременно продемонстрировало ограничения цифровой трансформации как инструмента и рыночного подхода как идеологии. В данной статье показаны возможности и затруднения цифровой трансформации социальных институтов на примере образования и здравоохранения, а также приведены некоторые примеры успешной реализации блокчейн-платформ и умных договоров как инструмента повышения доверия между независимыми участниками одноранговых и иерархических взаимоотношений.

Культурная инерция и социальное экспериментирование: инновационные «песочницы» блокчейна и смарт-контрактинга

Решение задачи обеспечения надёжности сообщения (или регистрации решения) при множестве независимых удалённых участников было предложено в 1982 г. математиком из Массачусетского технологического института Л. Лампортом и получило форму «задачи византийских генералов», или «византийской отказоустойчивости» (Byzantine Fault Tolerance, BFT), что позволило сформулировать в 1990 г. идею электронной наличности (electronic cash) [14]. Был разработан набор хэш-функций, математических уравнений, позволяющих получить уникальные выражения, строки из 64 символов, впоследствии 128 и 256 символов, дающих «одностороннюю» функцию, т.е. чёткую идентификацию без возможности обратного вычисления, что важно в криптографии для определения источника и подлинности данных [18; 19].

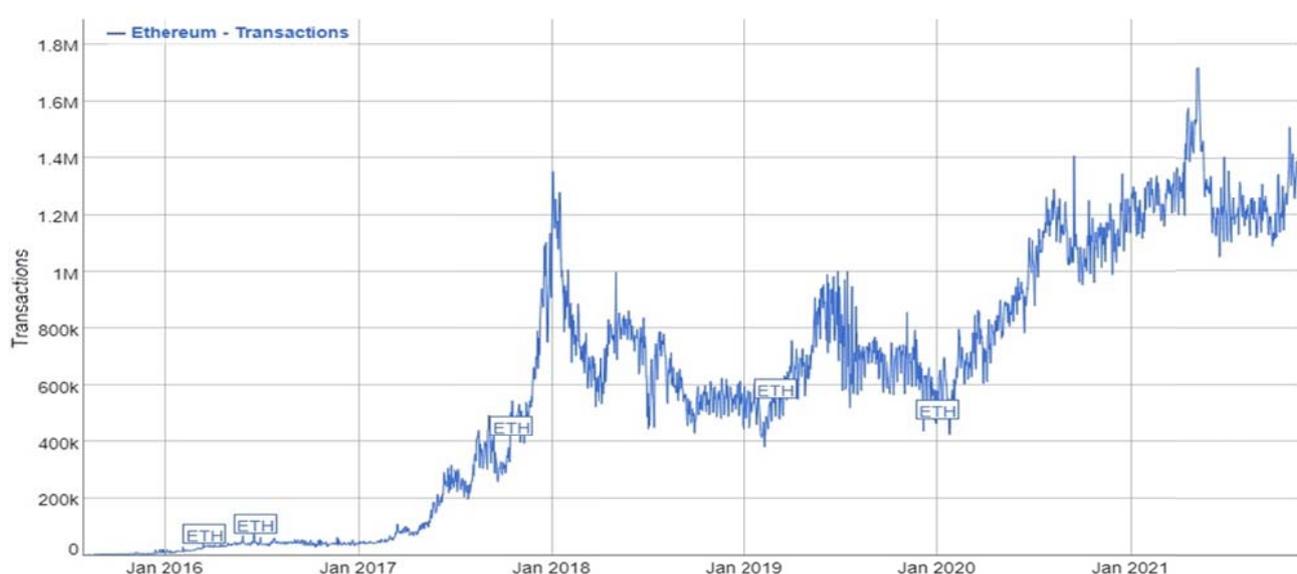
В 1991-1993 гг. было предложено и опубликовано решение для борьбы против мошеннического поведения при отправке сообщений (спам) путем совершения стороной, отправляющей данные, вычислительного усилия (впоследствии получило название Proof-of-Work, PoW, или доказательство выполненной работы) [16]. Таким образом, к осени 2008 г. накопились вычислительные (математические, вероятностные, алгоритмические) и социально-психологические (поведенческие или бихевиористские, социологические, управленческие, экономические) решения, которые позволили сформулировать идею применения распределённых взаимодействий как единой сети надёжного хранения неизменных данных на горизонте «вечности» (в пределах, пока живо человечество и цел хотя бы один компьютер, который был подключён в сети) [20].

Код базовой блокчейн-сети является открытым, что позволило к 2011 г. запустить несколько (две) альтернативных криптовалюты (хотя авторы, вплоть до статьи Forbes [17], называли ее электронной наличностью). Концепция умных договоров (смарт-контрактинга) была предложена В. Бутериным в конце 2013 г., а 30 июля 2015 г. была запущена платформа Ethereum, на протоколах которой строится значительное множество платформ обмена и торгов (например, биржевой торговли электроэнергией, кадастровых регистров ряда стран, межбанковских переводов и т.п.). В октябре 2021 г. среднее число подтвержденных транзакций через платформу Ethereum в день составляло около 1,2 млн (см. рис.).

Широкое применение блокчейн-технологии получили только с течением времени: с преодолением всеобщего недоверия (cultural inertia [15]) и с накоплением приложений, демонстрирующих успешное использование технологии (что позволило снизить порог цены совершения выбора, deliberation cost). Среди таких примеров следует назвать государственные структуры (например, регистрация актов гражданского состояния в Эстонии, гражданства в ОАЭ, прав на недвижимость в земельном кадастре Нидерландов и Грузии) и крупные финансовые консорциумы (например, платформу Corda предложил консорциум R3, в который входят, например, Morgan Stanley, JP Morgan, Merrill Lynch, Goldman Sacks, HSBC, Banco Santander, Nordea, Альфа-Банк).

Как видно из графика на рисунке, активность в освоении умных контрактов, на примере платформы Ethereum, проходит фазу начального «плато» около двух лет (июль 2015 – май 2017 гг.) и лишь затем стремительно усиливается. В 2016-2017 гг. был запущен и протестирован российский проект Masterchain, в котором приняли участие Банк России, Сбербанк, Qiwi, ВТБ и другие крупные игроки российского банковского рынка. В то же время, в 2019 г. Сбербанк объявил о том, что будет разрабатывать собственные платформы, наряду с продолжением функционирования тех порталов, которые уже были созданы банком на Masterchain. Блокчейн-платформа как основа кадастровых записей уже в

2020-2021 гг. была протестирована в деятельности РосРеестра (кадастровой палаты) на территории Ленинградской области.



Источник: сформировано на платформе <https://bitinfocharts.com> [13].

Рис. Число подтвержденных транзакций в день через платформу Ethereum за всю её историю (апрель 2015 – октябрь 2021 г.).

Можно сделать вывод, что первые закрытые блокчейн-платформы, доступные для корпоративных или государственных сетей, стали площадкой формирования доверия к технологии. Постепенно у индивидуальных субъектов социально-экономических отношений также формируется интерес к сетям надёжной работы с данными, основанных на принципах доверия и одноранговой партисипативности [5; 12]. В результате, сегодня, в конце 2021 г., блокчейн-технологиями начали интересоваться и общественно значимые учреждения, которые принято считать социальными институтами в силу их системообразующей для общества роли – высшие учебные заведения и ведомство здравоохранения (см., например, [21]).

Регуляция поведения в социальных институтах и иерархизация социальной структуры

Пандемия Covid-19 подтолкнула многие государственные и частные медицинские учреждения к формированию наименее дорогостоящих и наиболее быстрых и надёжных систем регистрации [3], в частности, в связи с ростом заболеваемости и с регистрацией вакцинированных граждан. Так, гигант здравоохранения США компания PDX создала подразделение в Техасе, занимающееся глобальным проектом электронных личных медицинских записей (e-health records), фармацевтическая корпорация Veridat создала проект по обеспечению чистоты и интеграции данных о лекарствах в США.

В сфере высшего образования следует отметить интерес к блокчейн-платформам в самых разных странах, начиная от выдачи цифровых дипломов Массачусетским технологическим институтом (MIT) и Австралийским университетом в Мельбурне (на платформе Blockcerts) до Университета Никосии на Кипре (на основании открытого алгоритма SHA-256, который используется в протоколе биткойнов). MIT, Гарвардский университет, Мюнхенский технический университет (TU Munich) и Мельбурнский университет используют приложение Blockcerts Wallet, основанное на открытом стандарте Blockcerts и на принципе фиксации времени транзакции, с возможностью проверить сертификаты на портале <https://credentials.mit.edu> [6; 7].

Еще в 2015 г. лаборатория MIT Media Lab выдала первые цифровые сертификаты своим сотрудникам, в октябре 2016 г. лаборатория вместе с компанией Learning Machine выпустила стандарт Blockcerts, обеспечивающий возможность доступа и мгновенной проверки дипломов, наград, сертификатов, грамот, удостоверений. Blockcerts основан на блокчейне Bitcoin и работает на открытом коде, создатели приглашают к участию всех разработчиков, чтобы система стала надежнее и эффективнее.

На сегодняшний день MIT Media Lab не участвует в Blockcerts, проектом управляет Hyland Credentials (бывшая Learning Machine).

На этом международном стандарте в 2020 г. выпустил первые в России цифровые дипломы на блокчейне Пензенский государственный университет, для которого решение было разработано компанией Credentia на основе платформы Ethereum в соответствии с открытым международным стандартом W3C Verifiable Credentials. Более того, в октябре 2020 г. Минобрнауки России сообщило о работе над выпуском цифровых дипломов [4].

Наряду с хранением и проверкой электронных документов, подтверждающих квалификацию (функция блокчейна как репозитория), реализация концепции Интернета ценностей (Internet of Values) [9] предполагает возможность выпуска особого типа криптовалюты – репутационного токена. Широко обсуждаемые репутационные токены в образовании могут опираться либо на некую агрегированную величину, в этом случае они аналогичны уже давно существующим индексам и рейтингам и отражают голосование за наиболее достойных людей и/или организации, либо на каждый из критериев, входящих сегодня в методологию таких рейтингов.

Так, например, значимость публикаций в международных базах данных для студентов, учащихся в вузе, и для преподавателей, работающих в этом и других вузах, а также для государства, заинтересованного в построении экономики знаний и стимулировании производства результатов интеллектуальной деятельности, будет различной. Блокчейн, в данном случае, предполагает возможность ответить на любопытный вопрос о соотношении этих значимостей для всего общества – агрегирование показателей будет происходить аналогично референдуму заинтересованных лиц, стейкхолдеров системы образования.

Следует отметить и неудачные попытки создания блокчейн-платформы на основе репутационных токенов, точнее, токенов популярности CreatorCoin. Эти попытки настораживают сегодня исследователей, которые изучают идею замены разнообразных рейтингов на «простое» голосование участников системы образования (учащихся, их родителей, работодателей, государства, преподавательского состава). Сама идея выражения в токенах репутации образовательного учреждения, например университета или конкретной личности, например ректора или преподавателя, ставит вопрос о социальном институте образования как системы передачи модели поведения и мышления.

Одновременно, в отличие от прямого и равного голосования, токенизация позволяет получить разные оценки, например, токены оценки работодателями репутации университета могут отличаться от токенов студентов и/или их семей (инвестирующих в обучение денежные средства в форме оплаты обучения или содержащих студентов в те несколько лет, которые они посвящают учёбе вместо заработка и получения дохода для семьи). Такая дифференцированная оценка, безусловно, будет более информативна как для общества в целом, так и для абитуриентов или государства (особенно для целей распределения бюджетного финансирования учебных заведений).

Одна из сложностей применения блокчейн-технологий состоит в недопустимости некоторого рода ошибок. Хотя редактирование сделанных ошибок в блокчейне возможно через регистрацию новой записи о корректировке, но сама сохранность и неизменность блокчейна создаёт угрозу вечной фиксации и доступа (если не всех участников сети блокчейн, то по меньшей мере, значительного числа, не менее 128, узлов-валидаторов, которые, как правило, являются отдельными участниками) к тем данным, которые, например, были ошибочно разглашены, в частности, это могут быть личные или организационные конфиденциальные сведения, например, персональные данные, медицинские сведения.

Если обычно упоминают нормативное противоречие – сохранность и неизменность записей в сети блокчейн противоречит законодательному требованию забвения (Law of Oblivion), то создаётся впечатление о некоторой избирательности законодательной защиты только для негативной информации, наносящей вред репутации человека или организации. Но нередко упускают из виду проблему сохранности ошибочно разглашённых конфиденциальных сведений, которые «удалить» из блокчейна невозможно в принципе, иначе будет разрушена вся последующая цепочка (аналог эффекта бабочки, невозможно изъять даже крайне малую часть истории без уничтожения и «написания заново» всей последующей цепи событий).

Это свойство блокчейна в точности отражает реальную жизнь в социальной модели, которую Ф. Тённис характеризовал как общину: если сосед совершил какое-то неприглядное действие, то все его соседи много лет будут о нём помнить (за исключением количественного требования: вряд ли таких соседей будет строго более 128 человек).

Заключение

Таким образом, анализ материалов о попытках применения блокчейн-технологий и умного контрактинга показывает, что сами регулятивные механизмы в контексте цифровой трансформации не получают фундаментального изменения, скорее напротив, можно видеть «возвратное» движение к общинным моделям регуляции поведения, но выраженным на новом витке развития технологий. Вместе с тем, цифровая трансформация позволяет расширять традиционные формы существования и развития общества на глобальный, планетарный масштаб с результативным их функционированием.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абабкова М.Ю., Покровская Н.Н. Рост интеллектуального капитала малого бизнеса с удешевлением робототехники // Системный анализ в проектировании и управлении. Сборник научных трудов XXIII Международной научно-практической конференции. СПб.: СПбПУ, 2019. С. 347-353.
2. Бойко С.В., Гарин А.К., Покровская Н.Н. Игровые валюты как ценностно-регулятивный механизм в условиях цифровизации коммуникаций // Технологии PR и рекламы в современном обществе. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. СПб.: Политех-Пресс, 2020. С. 58-64.
3. Буров В.Ю., Вылкова Е.С., Гришин С.Е. и др. Россия и мир во время и после пандемии Covid-19: вызовы и возможности: коллективная монография. СПб.: ИПА вузов, 2020. 274 с.
4. В России могут появиться цифровые дипломы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tass.ru/obschestvo/9785129> (дата обращения 30.09.2021).
5. Гарин А.К., Покровская Н.Н. Партиципативное конструирование коммуникационного пространства: инди-игра minecraft как реализация концепции распределенных сетей // Технологии PR и рекламы в современном обществе. Материалы XIII Всероссийской научно-практ. конференции. СПб.: СПбПУ, 2018. С. 104-108.
6. Заславский А.А. Перспективы использования алгоритмов блокчейн для обеспечения безопасности при управлении образовательной организацией // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2018. Т. 15. № 1. С. 101-106.
7. Кирилова Д.А., Маслов Н.С., Астахова Т.Н. Перспективы внедрения технологии блокчейн в современную систему образования // International Journal of Open Information Technologies. 2018. Т. 6. № 8. С. 31-37.
8. Покровская Н.Н. Искусственный интеллект и «умный контракт» как коммуникативная среда цифровой экономики // Коммуникативные среды информационного общества: тренды и традиции: труды междунауч. конф., 28-29 октября 2016 г. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2016. С. 142-143.
9. Покровская Н.Н. Эволюция коммуникативной среды с учетом динамики развития цифровой экономики и промышленности 4.0 // Технологии PR и рекламы в современном обществе: материалы научно-практической конференции с международным участием, 18 апреля 2017 г. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2017. С. 124-127.
10. Поспелов Д.А. Логико-лингвистические модели в системах управления. М.: Энергоиздат, 1981.
11. Поспелов Д.А. Ситуационное управление. М.: Наука, 1986.
12. Слободской А.Л., Теребкова Т.А., Гарин А.К. Цифровое образование и новое технологическое поколение: спрос на новый контент в обучении // Наука о данных. Материалы международной научно-практической конференции. СПб.: СПбГЭУ, 2020. С. 287-289.
13. Bitinfocharts: Cryptocurrency statistics. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://bitinfocharts.com> (дата обращения 15.10.2021).
14. Chaum D., Fiat A., Naor M. Untraceable Electronic Cash // Lecture Notes in Computer Science. 1990. Vol. 403.
15. D'Ascenzo F., Pokrovskaja N.N., Golohvastov D.V. Market agents' industrial regulation and cultural inertia in smart community: social engineering or collective wisdom // Технологическая перспектива в рамках евразийского пространства: новые рынки и точки экономического роста: материалы 4-ой Международной научной конференции. СПб.: Астерион, 2019. С. 87-91.
16. Dwork C., Naor M. Pricing via Processing or Combatting Junk Mail, Advances in Cryptology // Lecture Notes in Computer Science. 1993. Vol. 740. P. 139-147.
17. Greenberg A. Crypto Currency // Forbes. Apr 20, 2011.
18. Merkle R.C. Fast Software One-Way Hash Function // Journal of Cryptology. 1990. Vol 3, № 1. P. 43-58.
19. Merkle R.C. Protocols for Public Key Cryptosystems // Proceedings of 1980 IEEE Symposium on Security and Privacy (1980). Oakland, CA: IEEE, 1980. P. 122-122.
20. Nakamoto S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System // The Cryptography Mailing list at metzdowd.com. 31 окт. 2008.
21. Plotnikov V., Kuznetsova V. The Prospects for the Use of Digital Technology blockchain in the Pharmaceutical Market // MATEC Web of Conferences. 2018. Vol. 193. P. 02029.

Дятлов С.А., Маликов А.В.

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ В СИСТЕМЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. В статье раскрыто место и роль человеческого капитала социальных сетей в системе цифровой экономики. Дана характеристика количественных и качественных параметров сетевого человеческого капитала. На основе данных российской и зарубежной статистики анализируются особенности функционирования и развития сетевого человеческого капитала и социальных сетей. Определены перспективы дальнейших исследований и разработки нейро-сетевой концепции образования и механизмов управления сетевым человеческим капиталом.

Ключевые слова. Сетевой человеческий капитал, социальные сети, ажиотажные процессы, цифровая экономика.

Dyatlov S.A., Malikov A.V.

HUMAN CAPITAL IN THE SYSTEM OF SOCIAL NETWORKS OF THE DIGITAL ECONOMY

Abstract. The article reveals the place and role of the human capital of social networks in the digital economy system. The characteristics of quantitative and qualitative parameters of network human capital are given. Based on the data of Russian and foreign statistics, the features of the functioning and development of network human capital and social networks are analyzed. The prospects for further research and development of the neural network concept of education and mechanisms for managing network human capital are determined.

Keywords. Network human capital, social network, hype processes, digital economy.

Введение

В условиях разворачивающейся нейро-сетевой технологической революции во всем мире формируются новые рынки, инфраструктура и институты нейро-сетевого образования, которые включают в себя нейрокогнитивные механизмы приобретения новых знаний, применение гибридных нейрокомпьютерных интерфейсов, элементов виртуальной и дополненной реальности, гибридного искусственного интеллекта. В условиях цифровой нейро-сетевой экономики категория «сетевого человеческого капитала» становится одним из ключевых элементов обеспечения динамичного социально-экономического развития.

Сегодня социальные сети стали неотъемлемой частью практически всех сфер жизнедеятельности (социальной, политической, экономической, духовной, научной, образовательной). Активное использование социальных сетевых платформ развивает человеческий капитал и порождает его конвергентные характеристики и формы, которые позволяют достичь новых эффектов, конкурентных преимуществ.

ГРНТИ 06.81.23

© Дятлов С.А., Маликов А.В., 2021

Сергей Алексеевич Дятлов – доктор экономических наук, профессор кафедры общей экономической теории и истории экономической мысли Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Александр Владимирович Маликов – аспирант кафедры общей экономической теории и истории экономической мысли Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с авторами (Маликов А.В.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 963 330-53-94. E-mail: alex24malikov@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 01.11.2021.

ществ и определенных возможностей как для людей, так и для бизнеса и государства. Использование социальных сетей и внутреннее взаимодействие с другими пользователями, безусловно, развивает у индивида социальные и сетевые аспекты человеческого капитала.

В условиях глобальной информационной цифровой нейро-сетевой экономики традиционный человеческий капитал трансформируется в сетевой человеческий капитал. Сетевой человеческий капитал можно определить как набор капитализируемых интегративно-распределенных сетевых способностей, навыков и компетенций высококвалифицированных работников, используемых для эффективного взаимодействия через Интернет с сетевыми государственными структурами, сетевыми бизнес-структурами, сетевыми научно-образовательными сообществами и с социальными сетями, которые используются для получения разнообразных общественных благ, рыночных выгод и сетевых эффектов [3, с. 27].

Материалы и методы

При проведении исследования в качестве исходных данных были использованы материалы, опубликованные на официальных сайтах российских и зарубежных статистических платформ, социальных сетей, данные прогнозирования и стратегии развития международных организаций. Учитывались результаты теоретических и аналитических исследований российских и зарубежных ученых. На основе анализа, сравнения, аналогии, индукции, обобщения данных строились авторские суждения, выводы и видение.

Результаты и их обсуждение

В современном мире происходит развитие цифровой нейро-сетевой экономики, наблюдается цифровизация здравоохранения, образования, создание электронного правительства и многое другое. При этом происходит повышение уровня жизни населения за счет роста образовательного уровня человека, повышенной «подкованности» и развития компетенций работников, а также развития необходимых soft skills. Проследить динамику и уровень человеческого капитала страны призван Индекс развития человеческого потенциала, который сегодня называется Индексом человеческого развития.

Индекс человеческого развития (ИЧР) представляет собой комбинированный показатель, который характеризует развитие человека в той или иной стране или регионе мира. Данный показатель учитывает 3 основных аспекта: способности получать знания, которая измеряется средней и ожидаемой продолжительностью обучения; способности вести долгую и здоровую жизнь, которая измеряется показателем ожидаемой продолжительности жизни при рождении; способности достигать достойного уровня жизни, которая измеряется показателем валового национального дохода на душу населения. ИЧР в России и ее положение среди других стран отражены в таблице, составленной по материалам специальной серии докладов, выпущенных Программой развития ООН [7].

Таблица

Рейтинг стран мира по ИЧР, 2021 г.

Ранг	1	2	2	4	4	6	7	52
Страна	Норвегия	Ирландия	Швейцария	Гонконг	Исландия	Германия	Швеция	Россия
ИЧР	0,957	0,955	0,955	0,949	0,949	0,947	0,945	0,824

Составлено Маликовым А.В. по [7].

Исходя из данных таблицы, ИЧР России соответствует «высокому» индексу человеческого развития. Отставание страны от стран с очень высоким ИЧР для РФ составляет 25 позиций. Динамика изменения ИЧР России с 1991 по 2020 годы наглядно изображена на рисунке 1. В целом можно заметить стабильный рост индекса человеческого развития в РФ. За последние 2 года показатель не изменился, но позиция России в рейтинге среди всех стран опустилась с 49-го на 52-е место. Однако такого показателя, как ИЧР, оказывается недостаточно, чтобы характеризовать развитие человеческого капитала во всей его полноте. Комплексный характер формирующихся трендов и проблем, возникающих возможностей требует рассмотрения категории «человеческий капитал» через набор призм, ключевыми из которых становятся учет технологий, определяющих образ жизни, характера взаимодействия, участия в социально-экономической деятельности.

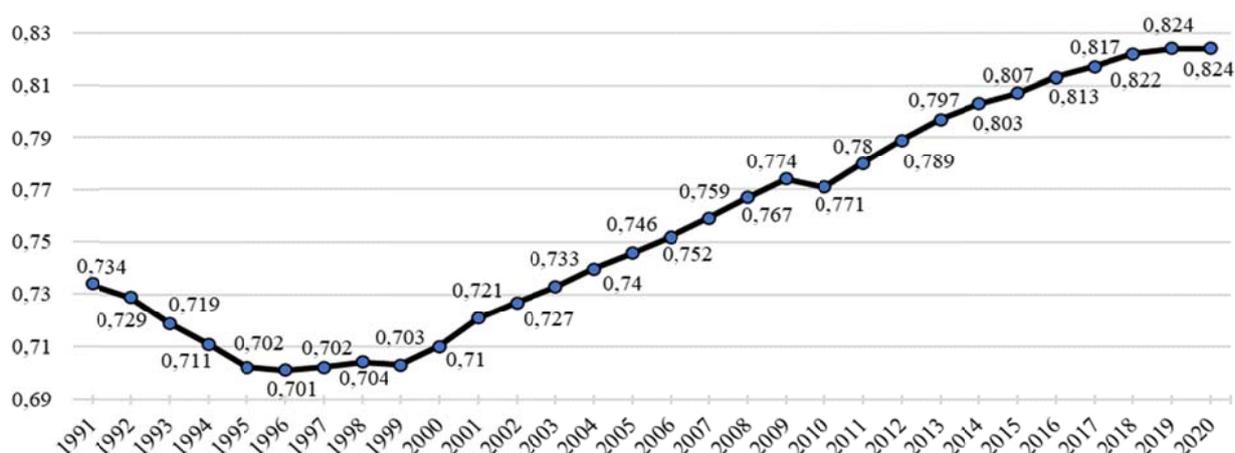


Рис. 1. Динамика индекса человеческого развития в России (составлено Маликовым А.В. по [7])

Важно учитывать то, что в 2021 году люди проводят большое количество времени на сетевых социальных платформах. Статистика популярности, доходности социальных сетей в разных странах показывает ежегодный рост. Так на середину 2021 г. у самой популярной и доминирующей соцсети в мире Facebook насчитывается 2,80 млрд активных пользователей в месяц, также её ежедневно посещают 1,84 миллиарда пользователей. Среди аудитории пользователей Facebook 65% – моложе 35 лет, что означает, что они относятся к демографической возрастной группе поколений Y и Z. Доступность в любое время в любом месте подтверждается тем, что 98,3% пользователей социальных сетей Facebook получают доступ к платформам посредством своих мобильных устройств. А время, проведенное в Facebook, в среднем составляет 19,5 часов каждый месяц [8].

Если обратить внимание на официальные данные Росстата, то можно отметить, что численность пользователей сети Интернет в процентах от общей численности населения в России выросла с 77,7% в 2015 году до 88,6% в 2019 году. При этом, доля населения, постоянно использующего Интернет, от общей численности населения составляла в 2019 году 82,6% [1]. В России рейтинг наиболее популярных социальных сетей выглядит так: ВКонтакте – 48%, Instagram от Facebook – 39%, YouTube – 34%, Одноклассники – 32%, TikTok – 17%, а 16% наших сограждан не пользуются социальными сетями. Месячная аудитория пользователей самой популярной сети ВКонтакте за несколько лет выросла на 10,7% с 65 млн во втором квартале 2017 г. до 72 млн во втором квартале 2021 г. Сегодня количество ежедневных активных пользователей в России составляет 47 млн (больше, чем было в 2020 году во время пика самоизоляции). Количество людей из ежемесячной аудитории, которые пользуются социальной сетью ВКонтакте каждый день – 65,2% [9].

Таким образом, постоянное использование социальных сетей сегодня является неотъемлемой частью жизнедеятельности людей. У большинства людей уже есть свои сетевые двойники в виде персональных страниц на известных социальных платформах.

Платформы социальных сетей изначально были созданы для облегчения общения в личных и профессиональных интересах. Соцсети обширны, динамичны и позволяют обмениваться несколькими типами контента. В зарубежном международном исследовании 2020 года социальные сетевые платформы концептуализируются как включающие в себя следующие три технологические особенности: взаимосвязь с другими пользователями сети; посредничество с контентом, созданным пользователями; интерактивность между пользователями и прямой контакт с онлайн-контентом [6]. Различные платформы социальных сетей служат разным целям. Например, Facebook и ВКонтакте используются для социальных взаимодействий, Twitter используется для микроблогов, YouTube – для обмена и просмотра контента, LinkedIn – для профессиональных целей.

Причин времяпрепровождения в социальных сетях более чем достаточно, ведь их развитость и популяризация на сегодня позволяют пользователям получать различные как неэкономические, так и экономические блага. Большая часть пользователей социальных сетей ориентирована на удовлетворение индивидуальных интересов, которые являются неэкономическими. Сегодня также широко разви-

то использование социальных сетей именно для экономических выгод. Как можно видеть на рисунках 2 и 3, за последние годы наблюдается значительный рост электронной торговли, так как выросла ее популярность в соцсетях. По сравнению с 2014 годом общий объем продаж увеличился более чем втрое в 2020 году, по прогнозам на 2021–2023 годы этот показатель будет продолжать расти. Доля электронной коммерции в общемировом объеме розничных продаж по прогнозам должна составить 21,8% в 2024 году.

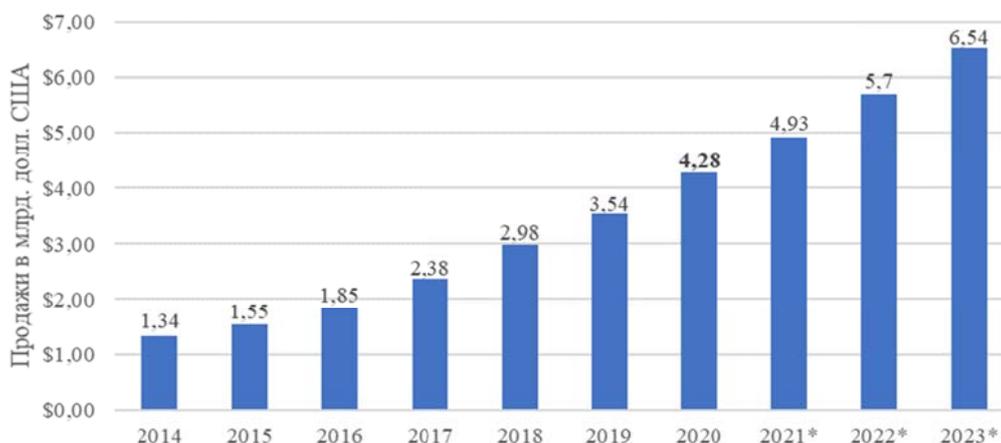


Рис. 2. Розничные продажи электронной коммерции по всему миру за 2014–2020 годы с прогнозом на 2021–2023 годы [10]

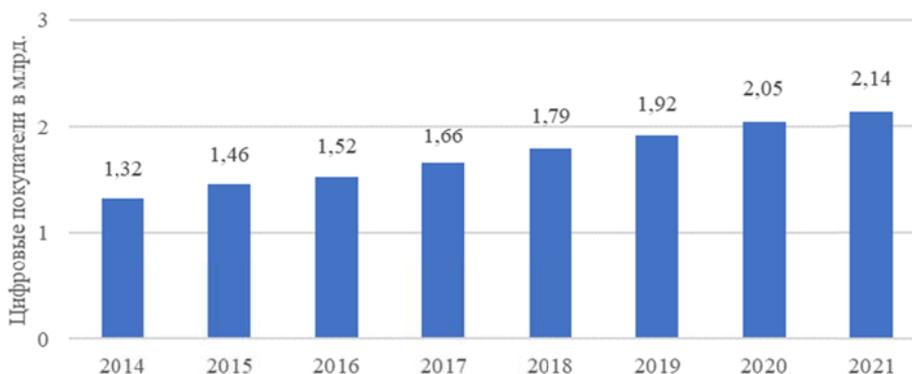


Рис. 3. Цифровые покупатели во всем мире с 2014 по 2021 годы [10]

Поскольку число людей, совершающих покупки в цифровом формате, растет, бренды электронной коммерции обязаны не упускать шанс охватить огромную аудиторию пользователей социальных сетей для поддержания конкурентоспособности. Как видно на рисунке 3, за период с 2014 по 2020 годы количество цифровых покупателей значительно выросло. По состоянию на 2020 год из 7,8 миллиарда человек, проживающих в мире, чуть более четверти (26,28%) уже являются цифровыми покупателями. Из-за тесной связи электронной коммерции с сетевыми социальными платформами, по мере увеличения числа пользователей соцсетей увеличивается количество цифровых покупателей и объем продаж электронной коммерции.

Социальные сети связывают людей с брендами и продуктами. Проведенный в 2018 году опрос показывает, что 78% потребителей в США открыли для себя возможность приобретать розничные продукты через социальные сети Facebook [11]. Уже три года назад более половины опрошенных пользовались платформами Facebook для активного поиска продуктов и услуг, при этом большинство из них открывали для себя новые продукты или услуги в ленте новостей, группах, на различных страницах. Сегодня развивается интеграция социальных сетей с цифровыми бизнес-платформами, что потенци-

ально позволяет продвинутому пользователю глубже разбираться в сфере электронной коммерции. Это создает для пользователей соцсетей определенные преимущества и конкурентоспособность на рынке труда.

Компании знают, что социальные сети объединяют огромное количество людей, поэтому используют такие платформы не только как маркетинговый инструмент для продвижения своих товаров и услуг, взаимодействия с клиентами и получения обратной связи, но и для поиска талантов. По данным исследовательского центра сервиса SuperJob, уже шесть из десяти организаций на середину 2019 года использовали социальные сети для рекрутинга, проверяя аккаунты своих потенциальных кандидатов [2, с. 29]. Это связано с тем, что пользователи социальных сетевых платформ добровольно и охотно предоставляют различную информацию о себе, своих взглядах, интересах и предпочтениях. Поэтому утверждается тот факт, что в цифровой экономике социальные сети являются эффективным инструментом и сервисом для проведения исследований о рынке труда.

Социальные сети сегодня используют всевозможные типы компаний. Так, например, благотворительные организации находят соцсети эффективным инструментом сбора средств. Согласно данным исследования *Global Trends in Giving Report* на 2021 год, основанном на опросе порядка 13 с половиной тысяч людей со всего мира, которые жертвуют средства на благотворительность, 63% благотворителей в США и Канаде предпочитают жертвовать онлайн; 52% благотворителей из США и Канады и 56% из Европы хотя бы раз жертвовали средства через платформы Facebook [12]. Это подтверждает то, что пользователи соцсетей являются актуальной целевой аудиторией, которая готова к удовлетворению различных потребностей в сети.

Многие современные компании используют социальные сетевые платформы для формальной и неформальной коммуникации, а на уровне HR-отделов учитываются социальные сети при анализе, адаптации, обучении и развитии сотрудников и человеческого капитала компании в целом. Управление человеческим капиталом сегодня во многих компаниях происходит с помощью социальных сетей, так как они являются разновидностью облачных технологий менеджмента. Частное использование социальных сетевых платформ сегодня в основном сконцентрировано на социализации, развитии связей, поиске вакансий, организации рабочего процесса, бизнеса, продаж, маркетинге, проведении различных исследований. Компоненты, которые дают преимущества пользователям социальных сетей, включают групповую деятельность, легкий поиск друзей, профессиональные контакты, просмотр профиля людей и организаций, работу и саморекламу.

Характеристики отдельных пользователей могут повлиять на их восприятие и использование соцсетей. Например, в зарубежном исследовании 2020 года было обнаружено, что индивидуальные особенности влияют на способность человека использовать платформы социальных сетей для создания профессиональных сетей связей и вероятность трудоустройства. Более того, использование людьми соцсетей для поиска работы может указывать на отсутствие самоэффективности [6]. Причиной времяпрепровождения и поиска экономических благ в соцсетях может служить то, что пользователь не смог реализовать в существующих условиях реального сектора экономики. Поэтому пользователи больше других видят перспективу и гораздо ближе к достижению успеха в новой цифровой экономике.

С профессиональной точки зрения, люди мотивированы использовать платформы социальных сетей из-за таких факторов, как межличностное общение, развитие карьеры, поиск мнений экспертов, создание сетей связей и обновление профессиональных достижений. Главными преимуществами сетевого бизнеса являются свободный график, отсутствие начальников, требующих работы по определенному графику и за определенную заработную плату. Таким образом, многие пользователи социальных сетей имеют большой потенциал по развитию карьеры в сети или созданию своего цифрового бизнеса, что обуславливается опытом и развитым сетевым и социальным капиталом.

Пользователям социальных сетей проще и быстрее адаптироваться и научиться новому в развивающейся глобальной информационной цифровой нейро-сетевой экономике, поскольку многие инструменты и платформы связаны или строятся по знакомому им принципу организации социальных сетей. Остальным людям, чтобы преуспевать и получать различные блага, необходимо нарабатывать навыки и опыт нового взаимодействия, чему может способствовать использование социальных сетевых платформ.

Искусственный интеллект стал очевидным и актуальным приоритетом организаций, поскольку он помогает человеку в цифровой среде. В современных организациях основная часть деятельности выполняется в командах. Поэтому интеграция искусственного интеллекта в группы имеет решающее значение для создания ценности. Внедрение искусственного интеллекта не должно создавать конкуренцию развитию человеческого капитала, а должно способствовать помощи и достижению новых эффектов. Рост команд, растущее внедрение искусственного интеллекта приводит к тенденции создания суперкоманд (superteams) в виде сочетания людей и машин, использующих свои взаимодополняющие способности для решения проблем, получения информации и создания ценности. Возможность передать задачи на аутсорсинг, автоматизировать с помощью когнитивных программ и искусственного интеллекта способствует трансформации роли человеческих навыков [5, с. 111].

В связи с развивающимися тенденциями для получения конкурентных преимуществ в социальных сетях современному пользователю необходимо развитие следующих навыков: критическое мышление, наблюдение, обучаемость, культурная восприимчивость, управление конфликтом для работы в команде, цифровые компетенции, умение эффективно управлять временем. Таким образом, характеристики интеллектуального человеческого капитала пользователей социальных сетей заключаются в высоком уровне развития социального и сетевого капитала, расширенных возможностях реализации интеллектуального потенциала, а также сетевого обмена знаниями, группового взаимодействия. Основные актуальные проблемы человеческого капитала пользователей социальных сетей заключаются в защите данных, достоверности информации, взаимодействия с искусственным интеллектом, регулировании со стороны государства.

Сегодня социальные сети становятся не только платформой взаимодействия, но и информационной, экономической, политической ареной. В условиях развивающейся цифровой экономики, роста роли социальных сетей насущным стало исследование методов и моделей сетевого воздействия. Возникает возможность корректировать, манипулировать и управлять (направлять в нужном направлении) поведением, воззрениями, предпочтениями, потребностями и интересами не только отдельных пользователей и групп людей, но и организаций, крупных социальных сообществ, регионов и даже стран [3, с. 28]. В связи с этим важным и актуальным становится исследование ажиотажных социально-экономических процессов и управление ими. Социальные сети могут выступать одним из инструментов управления ажиотажными событиями из-за широкого охвата населения и развитости сетевых и групповых связей.

Заключение

В рамках данной работы обозначены только некоторые аспекты человеческого капитала пользователей социальных сетей, которые требуют основного внимания в рамках развития цифровой экономики, управления и развития сетевым человеческим капиталом страны, разработки и реализации мер государственного регулирования по данным вопросам в современных условиях.

Активное использование социальных сетей людьми, государством и бизнесом порождает новые характеристики и формы человеческого капитала. Пользователи социальных сетевых платформ оказываются наиболее подготовленными к условиям глобальной цифровой экономики. Компании первыми начали эффективно интегрировать социальные сети в свою деятельность и получать новые эффекты. Государству же необходимо создавать институты по работе с социальными сетевыми платформами для формирования, использования и развития человеческого капитала страны. Изучение человеческого капитала пользователей социальных сетей позволит ученым разработать более тонкое понимание поведения людей, их ожиданий и мотивов в современных условиях, которые могут способствовать управлению ажиотажными событиями, влияющими на экономику.

Развитие образовательных экосистем нового нейро-сетевого типа связано с разработкой и представлением (экспортом) на трансформирующемся под влиянием тотальной цифровизации мировом, национальных и региональных рынках дистанционных образовательных услуг цифровых нейро-сетевых образовательных платформ и сервисов, функционирующих в глобальной сети Нейронет на основе нейронных сетей, гибридного искусственного интеллекта и социо-нейроморфных интерфейсов. Формируется новая концепция (парадигма) образования в современном цифровом обществе «Конвергентно-гибридное, нейро-сетевое образование через всю жизнь». Расширяются кроссплатформенные возможности и границы пожизненного гибридного нейро-сетевого образования, которые

включают в себя не только обучение в школе, университете и аспирантуре, но и перманентное самообразование, цифровую грамотность широких слоев населения, дополнительное инновационное профессиональное обучение, профильное повышение квалификации, открытые онлайн-курсы, обучение в социальных сетях и на образовательно-сервисных платформах [4].

Перспективы дальнейших исследований могут быть связаны с разработкой нейро-сетевой концепции образования и механизмов управления ажиотажными социально-экономическими процессами и сетевым человеческим капиталом посредством использования кибер-социальных цифровых платформ, функционирующих на основе экосистем искусственного интеллекта. Важными элементами формирующейся нейро-сетевой образовательной экосистемы являются: соционейроморфные интерфейсы, технологии дополненной и виртуальной реальности в обучении, которые должны помочь в формировании новых когнитивных функций и компетенций обучаемых. Значимым новым элементом нейро-сетевого образования является также система биометрического учета времени обучения студентов и рабочего времени преподавателей, что позволит контролировать явку и присутствие обучаемых на занятиях и загруженность преподавателей как в оф-, так и в онлайн режимах.

Благодарности

Исследование выполнено при грантовой поддержке РФФИ и ЭИСИ в рамках научного проекта № 21-011-31179.

ЛИТЕРАТУРА

1. Информационное общество в Российской Федерации. 2020: статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 267 с.
2. Дятлов С.А. Сетевой человеческий капитал миллениалов как драйвер развития цифровой экономики // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2019. № 4 (118). С. 26–31.
3. Дятлов С.А. Теоретические подходы к разработке концепции управления ажиотажными процессами в условиях глобальной гиперконкуренции // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2021. № 4 (130). С. 27–34.
4. Дятлов С.А. Цифровая трансформация образования в условиях перехода к нейро-сетевой экономике. Экспертное заключение по итогам сессии «Экспорт технологий и образования. Возможно ли сформировать российское научно-техническое пространство» Международного Санкт-Петербургского экономического форума 2021. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://2021.forumspb.com/conclusions#!/tab/354767152-2> (дата обращения 03.10.2021).
5. Маликов А.В. Тенденции развития человеческого капитала в цифровой экономике // Сборник статей и тезисов докладов Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов, аспирантов и преподавателей вузов. СПб.: ООО "Скифия-принт", 2021. С. 108-113.
6. Ruparel N., Dhir A., Tandon A., Kaur P, Ul Islam J. The influence of online professional social media in human resource management: A systematic literature review // Technology in Society. 2020. Vol. 63. P. 101335.
7. 2020 Human Development Report. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://hdr.undp.org/en/2020-report> (дата обращения 03.10.2021).
8. Facebook Reports Fourth Quarter and Full Year 2020 Results. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://investor.fb.com/investor-news/press-release-details/2021/Facebook-Reports-Fourth-Quarter-and-Full-Year-2020-Results/default.aspx> (дата обращения 03.10.2021).
9. VK Financial Reports. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vk.com/company/en/investors/materials> (дата обращения 03.10.2021).
10. Информационная бизнес-платформа Statista. E-Commerce. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.statista.com/markets/413/e-commerce> (дата обращения 03.10.2021).
11. Internet trends report 2018. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.kleinerperkins.com/perspectives/internet-trends-report-2018> (дата обращения 03.10.2021).
12. 2020 Global Trends in Giving Report. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.nptechforgood.com/2020/09/14/newly-released-the-2020-global-trends-in-giving-report> (дата обращения 04.10.2021).

Марков А.А., Краснова Г.В., Камалитдинова Е.И., Марков А.А.

ФАКТОР ИСТОРИИ В УПРАВЛЕНИИ СОЦИАЛЬНЫМИ ПРОЦЕССАМИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Аннотация. В статье рассматриваются актуальные проблемы в управлении социальными процессами современной информационной цивилизации на основе включенности и влияния на эти процессы фактора истории. Основное внимание уделено анализу использования истории как в формировании патриотизма нации, так и в манипулировании и искажении исторической объективности с помощью информационных технологий в реализации конъюнктурных социально-политических вопросов, особенно на территории ряда бывших республик СССР. Акцентированы сложность и одновременно необходимость определения роли фактора истории в управлении процессами социальной детерминации в аспекте предлагаемой статьи.

Ключевые слова. История, социум, социальное управление, социальная детерминация, манипулирование, информационная зависимость, общественное сознание, общественное мнение.

Markov A.A., Krasnova G.V., Kamalitinova E.I., Markov A.A.

THE HISTORY FACTOR IN SOCIAL PROCESS MANAGEMENT IN THE CONDITIONS OF GLOBAL INFORMATION TRANSFORMATION

Abstract. The article examines topical problems in the management of social processes of a modern information civilization based on the involvement and influence of the factor of history on these processes. The main attention is paid to the analysis of the use of history both in the formation of national patriotism and in the manipulation and distortion of historical objectivity with the help of information technologies in the implementation of conjunctive socio-political issues, especially on the territory of several former republics of the USSR. The author emphasizes the complexity and, at the same time, the need to determine the role of the factor of history in the management of the processes of social determination in the aspect of the proposed article.

Keywords. History, society, social management, social determination, manipulation, information dependence, public consciousness, public opinion.

Введение

Современная эпоха человеческой цивилизации демонстрирует активно продолжающуюся и необратимую вовлеченность различных индивидуумов, социальных групп, сообществ, наций, народов в

ГРНТИ 81.93.29

© Марков А.А., Краснова Г.В., Камалитдинова Е.И., Марков А.А., 2021

Александр Анатольевич Марков – доктор социологических наук, доцент, заведующий кафедрой международных отношений, медиалогии, политологии и истории Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Галина Владимировна Краснова – старший преподаватель кафедры международных отношений, медиалогии, политологии и истории Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Екатерина Игоревна Камалитдинова – старший преподаватель кафедры международных отношений, медиалогии, политологии и истории Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Алексей Александрович Марков – ассистент кафедры международных отношений, медиалогии, политологии и истории Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с авторами (Марков А.А.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 921 967-15-97. E-mail: mark08@list.ru.

Статья поступила в редакцию 10.11.2021.

пользование достижениями и благами постиндустриальной эры, прежде всего в информационно-коммуникационном плане. Налицо интеллектуальная, духовная, психологическая, нравственная, поведенческая и т.д. корреляции осознания собственного статуса в информационном мире и следующая за этим социальная установка действий, деятельности и их мотиваций как человека, как гражданина, как представителя своей социальной группы, своей страны не иначе как субъекта, чье мировоззрение определяется информационным диктатом и зависимостью от него.

Эта проблематика информационного общества в настоящее время достаточно активно изучается научным сообществом, в том числе и авторами данной статьи, потому не будем повторяться. Очевидно следующее – возможности информационно-коммуникационного феномена с одной стороны, предпочтению именно этих возможностей иным в постижении окружающей действительности самых разнообразных социальных субъектов, с другой стороны, упрощает стратегические и тактические целевые установки (любых интересантов) формирования общественного внимания, общественного мнения, общественного знания, общественной позиции нередко даже с перспективой формирования общественного сознания, как высшей социально-психофизической модели интеллектуально-духовного статуса.

Тем самым повышается эффективность устойчивого внедрения навязываемой информации, определяющей соответствующую на нее реакцию и поведение. Среди прочих важных факторов, которые используются и порой даже откровенно эксплуатируются как раз в создании необходимых и позитивных, и негативных (пусть и ложных, примитивных, антигуманных и пр.) шаблонов и стереотипов посредством информационного пропаганды и диктатуры наиболее актуальна на сегодняшний день история. Именно история, как наиболее востребованный и наиболее уязвимый предмет социогуманитарного познания и поведенческой рефлексии является едва ли не оптимальным средством создания надлежащих установок последующего осмысления и переосмысления личностного и общественного познания, поведения, деятельности в преломлении полученной и утвержденной в мышлении информации исторической направленности.

Эксплуатация истории как научного и социального феномена в нынешней действительности представляет собой одну из наиболее эффективных форм формирования в обществе и патриотизма, и национализма, и шовинизма в зависимости от вышеупомянутых целевых установок, нередко, планирующихся и осуществляющихся на государственном уровне. Результатами могут быть как социально-духовный подъем нации, так и появление национального радикализма, пересмотр в угоду определенным геополитическим целям итогов основных исторических событий (например, итогов Второй Мировой войны) и т.д. Здесь же и определяется роль истории в процессах социального управления. Всем вышесказанным и определяется актуальность настоящей статьи.

Трансформация исторического знания в управлении современными социальными процессами

Очевидность надлежащего духовного и нравственного воспитания в нашей стране не подлежит сомнению. Проблемы такого воспитания озвучивались в России даже на самом высшем уровне, даже в элементы национальной безопасности нашего государства наряду с традиционными видами безопасности (политическая, экономическая, экологическая, социальная, информационная и пр.) в прошедшее десятилетие была добавлена духовная безопасность. Безусловность ее появления была вызвана негативными экономическими и социальными последствиями бурного вхождения новой России в капиталистическую формацию после распада СССР.

Реформы 1990-х годов за время их проведения не привели к возрождению страны, но разрушили до катастрофического уровня и экономический потенциал страны, и потенциал доверия к самим реформам и к тем, кто их осуществляет. Так, основные макроэкономические показатели страны в 1990-е годы неуклонно снижались. Валовой внутренний продукт в процентном отношении к предыдущему году выглядит следующим образом: 1991 г. – 95 (продукция промышленности – 92, продукция сельского хозяйства – 95), 1992 г. – 85,5 (82 и 91), 1993 г. – 91,3 (86 и 96), 1994 г. – 87,3 (79 и 88), 1995 г. – 95,9 (97 и 92), 1996 г. – 95,1 (96 и 93) [1, с. 7]. То есть, каждый год реформ замедлял экономическое развитие страны. Все это привело к закономерному сокрушительному кризису 17 августа 1998 года и окончательному социально-духовному нигилизму населения, особенно среди молодежи. Подытоживая краткий анализ тогдашнего состояния России, отметим, что:

- реформы 1990-х годов, изменив условия существования людей, изменили и самих людей;

- непродуманный и ориентированный на клановые и корыстные интересы малой части общества ход этих реформ, выразившихся в затяжном кризисе всех социально-экономических институтов государства, вызвал в общественном сознании труднообратимые процессы аномии к власти, к закону, к личности; это дезорганизовало целевые ориентации человека и особенно молодежи, во многом дезавуировало нравственные ценности, в том числе и общечеловеческого характера;
- общество оказалось в идеологическом вакууме, который неизбежно заполнялся так называемыми корпоративными идеологиями, большинство из которых основаны на морали прагматизма, обогащения, религиозной мистики, противопоставляемой православию (например, в России насчитывалось тогда 14 688 религиозных объединений, из них лишь чуть более половины (8 002) – русской православной церкви, ислама – 2 738, евангельских христиан-баптистов – 717, пятидесятников – 445, свидетелей Иеговы – 144 и т.д. [1, с. 314]), на криминальных приоритетах и т.д.;
- личность стала особенно беззащитной и зависимой, а значит – легко внушаемой к осуществлению какого-либо замысла под воздействием внешнего источника, в том числе и средств массовой коммуникации.

Негативную трансформацию прошли, в том числе, все гуманитарные институты, включая образование и науку. История – не исключение. Вся отечественная история перед и без того деидеологизованным и смятенным обществом превратилась в дискредитацию советского режима, а история Российской царской империи – в криминальное и эротическое чтиво. История стала смесью пошлости и мерзости о прошлом собственной нации. О каком патриотическом воспитании могла идти речь? В итоге мы получили поколение с мутировавшим общественным сознанием, для которого духовно-нравственные ценности были искажены.

Новое руководство России встало перед проблемой реального возвращения к объективным истокам своего развития, реанимации истории, как науки. Актуальность этой проблемы повышается и вследствие активной антироссийской дискредитации (охватывающей и исторический фактор), особенно в ряде бывших республик СССР, прежде всего, прибалтийских, Украине, Грузии, отчасти Молдове, с одной стороны, и стремительного развития интернет-пространства, что позволяет активно и эффективно манипулировать индивидуальным и общественным сознанием, в том числе насаждая искаженные и негативные контенты о России и ее истории, тем самым формируя антироссийскую заданность не только на внешнем периметре, но и внутри самого российского общества.

Не стоит отрицать, в последнее время делается немало для решения вышеназванной проблемы. Это и продукция отечественного кинематографа (фильмы «Викинг», «Легенда № 17» и пр.), и увеличение числа учебных и конкурсных мероприятий по истории России, создание и развитие патриотических движений и пр. Отрадно, что «первую скрипку» здесь играет Президент России, искренне и активно возвращающий исторический элемент во внешне- и внутриполитическую политику государства. Ярким примером этого является статья В.В. Путина, опубликованная летом 2021 года под названием «Об историческом единстве русских и украинцев» [4], адресованная украинскому народу.

Автор обращается к истории Древней Руси как к крупнейшему на тот момент государству Европы и называет наследниками этого государства не только Россию, но и Украину и Беларусь, подчеркивая тем самым историческое единство народов, которое в концепции современных международных отношений пытаются разделить, используя, например, оппозицию «свой-чужой». Без сомнения, данная оппозиция оказывает большое влияние на самосознание определенного народа. Мы испытываем чувство патриотизма к «своим». И в статье неоднократно подчеркиваются теплые чувства между народами России и Украины: «Остаются прежними и чувства миллионов людей, которые относятся к России не просто хорошо, а с большой любовью, так же как и мы к Украине ... сотни тысяч украинцев приезжают к нам на заработки и встречают здесь радушие и поддержку ... для нас они – свои, родные» [4].

Несмотря на нарастающие антироссийские настроения (начиная с концепции «Украина – не Россия» и заканчивая концепцией «анти-Россия») в статье отмечается, что «Россия открыта для диалога с Украиной и готова обсуждать самые сложные вопросы», а это значит, что Россия не считает Украину «чужой». Вышеперечисленные примеры можно отнести к такому компоненту патриотизма, как патриотическое отношение, которое исторически не только подтверждается, но и подчеркивается культурными и экономическими контактами [3]. Это патриотическое отношение можно перенести и на самих себя – если мы так относимся к соседней нации, то и к самим себе, своим соотечественникам так же.

Еще один компонент патриотизма – патриотическое сознание – формируется в том числе и историей: последовательно рассматривая объединяющие Россию и Украину факторы в прошлом (единая

власть, язык, православие) и уважение – в настоящем («мы с уважением относимся к украинскому языку и традициям»), В.В. Путин подчеркивает момент осознанности как прошлого, так и настоящего. Любовь и забота, уважение традиций, преданность [2] – неотъемлемые части высшего уровня патриотизма, где широта восприятия места своего рождения совпадает или даже выходит за рамки государственного образования, именуемого Отечеством.

Патриотическая деятельность – завершающий компонент понятия «патриотизм». В статье «открытый финал», т.к. по большей части статья адресована не российскому, а украинскому народу. В.В. Путин в завершение статьи предлагает на основе вышеизложенного сделать украинскому народу свой вывод и проявить гражданскую позицию, что означает переход к патриотической деятельности, поскольку латентно на протяжении всей статьи мы можем проследить главную мысль автора, мысль истинного патриота – сквозь историческую призму – любовь к своему Отечеству и своим соотечественникам.

Вместе с тем, стоит отметить определенную странность в «судьбе» исторической науки в российском образовании. Несмотря на позицию Президента РФ в усилении роли истории в общеобразовательном, культурном, нравственно-духовном и патриотическом воспитании прежде всего молодежи, в реальности мы видим большое количество школьных учебников с достаточно сомнительным содержанием, а порой просто умаляющим, принижающим, а то и откровенно искажающим исторические события. В высшей школе ситуация не лучше – многие вузы в своих программах вообще заменяют историю России на историю отрасли, в которой они специализируются.

А там, где предмет «История России/Всемирная история» остается, количество часов на ее изучение сокращается. Например, в ряде вузов на изучение данного предмета отводится 78 часов, включая лекции и семинарские занятия. То есть, всего за 7-9 семинаров предлагается освоить и отечественную, и всемирную историю. Разумеется, это не просто нонсенс, это реальная профанация данного предмета. Какое знание, не говоря уже о чувстве патриотизма, можно сформировать и воспитать у студентов в таком варианте изучения истории – говорить не приходится. Альтернативой такому историческому «образованию» становится Интернет – от Википедии и частных «диванных экспертов» до квазинаучных и откровенно лживых контентов в формате информационной войны, способных привить не патриотизм, а неуважение и презрение к прошлому и настоящему своей Родины.

Преуменьшать влияние и даже в определенной степени опасность интерактивного постижения исторических знаний не приходится. В российской действительности достаточно заметна активность «педагогов» в этой области, которых можно разделить на две группы. К первой следует отнести тех, кто, не обладая необходимыми знаниями и аналитическим профессионализмом, особенно в причинно-следственном понимании исторических событий, поверхностно и ошибочно представляют именно свое видение, как неопровержимую истину, на эти события в сети, создавая неверные и вредные представления об отечественной истории у пользователей Интернета. Их отличают напористость, безапелляционность, дилетантизм и агрессивное неприятие не своей точки зрения.

Ко второй группе мы относим и тех же дилетантов, и имеющих профессиональную историческую подготовку субъектов, которые намеренно и целенаправленно искажают для российского социума отечественную историю, ставя явную цель ее дискредитации, очернения, диффамации, упрощения и пр., в намерении трансформировать идентичность нации, заставить ее уверовать в собственную ущербность и второсортность. Вторую группу можно считать активным элементом информационного противоборства между Россией и ее геополитическими противниками, при этом понимая, что эти субъекты находятся как внутри, так и вне нашей страны, и с учетом нивелирования границ Интернетом, внимающая им аудитория воспринимает предлагаемый контент как объективную данность.

Противопоставить этой негативной экспансии на общественное сознание можно только одно. Нужна продуктивная и даже пропагандистская непрерывная работа по популяризации отечественной истории на всех информационных направлениях и общественных площадках, активизация научно-популярных мероприятий (олимпиады, конкурсы, квесты и т.д.), поощрительность и реальное стимулирование на уровне государственных институтов патриотических и исторических начинаний, в конце концов вовлечение истории, как важнейший фактор воспитания, в государственную идеологию. И на этом фоне следует создавать, если хотите, общественный вакуум, даже обструкцию для дискредитирующих и опошляющих нашу историю.

Фальсификация истории как элемент социально-политической конъюнктуры

Совсем иная ситуация с положением исторической науки сложилась в сопредельных с нами государствах, особенно среди недавно входивших в СССР. Здесь мы видим отчетливое стремление пересмот-

ра исторического знания с выраженным упором на преувеличение национального содержания и уничтожением общего с Россией прошлого, даже с его деструкцией и предельным отрицанием. История превратилась в этом случае в часть общего обличения России и стала фактором внутренней и внешней политики. В этом случае истина не нужна, потому мы констатируем не просто квазинаучность исторической науки, но и ее пространственное и временное моделирование на основе измышлений, мифологизации, фактологического и идеологического искажения, модификации, суть которых заключается в разрыве существовавших связей между Россией и этими государствами на основе новой концепции своего развития вследствие избранного так называемого европейского вектора. Страны Прибалтийского региона, Украина, Грузия демонстрируют отстраненность от общей истории с Россией настолько явно, насколько небрежно и лживо. Приведем ряд примеров.

Явная девальвация истории одновременно с распространением признаков ее фашизации происходит на Украине, где правительство поощряет бандеризацию страны (в 2010 г. Степан Бандера был посмертно награжден орденом Героя Украины), культивируется героизация бандеровцев и необандеровцев, процветает вандализм по отношению к памятникам борцов с фашизмом, на этом фоне разжигаются русофобские настроения среди населения страны, организовываются разнообразные шествия под знаменами того же Степана Бандеры. Причастные к Холокосту объявляются официально героями, в армии принимаются нацистские методы приветствия, очевиден рост неонацистских партий. После принятия закона «Об основах функционирования украинского языка как государственного», можно смело говорить о национализации украинской политики едва ли не принципу немецкой в 30-е годы прошлого века.

Но, помимо этого, хотелось отметить и совершенно антинаучную в историческом плане идею о великом племени укров. Данное племя, по мнению отдельных местных «экспертов», существует уже чуть ли не 140 тысяч лет, где-то говорится и об участии данного племени в постройке великих египетских пирамид, быть может, через пару лет мы услышим, как прародители украинского народа строили Великую Китайскую стену, а быть может именно они и стали причиной вымирания динозавров. И если просвещенные люди воспринимают это как иронию, то массивное информационное манипулирование с историей на самой Украине выглядит не так уж иронично и глупо, но опасно, ибо налицо попытка превысить свою значимость в истории не только своей страны, а вообще превысить свое значение и в мировой истории, что опять-таки абсурдно с точки зрения здравого смысла, но вполне увязывается с идеей национализации украинцев как некой особой нации. И потому так много недобрых аналогий возникает с принятым ныне украинским девизом «Украина понад усе» с печально известным «Deutschland uber allies».

Помимо Украины, обелением фашизма занимаются и страны Прибалтики. Как пример, позиция глав прибалтийских государств к 75-й годовщине окончания Второй Мировой войны, где они говорят о том, что завершение боевых действий не стало победой для многих стран центральной и восточной Европы, поскольку один тоталитарный режим сменился другим, а окончанием Второй Мировой войны для Прибалтики можно считать вывод российских войск в 1990-1991 годах. Не потому ли, в частности, не кажется немислимой фраза одной из помощниц латвийского депутата, что чем больше русских умрет, тем лучше будет для латышского народа.

Таким образом, мы сталкиваемся с неоригинальной, но традиционной установкой использования истории, как науки, в целях соответствующей политической конъюнктуры. Историческое знание заменяется суррогатом псевдоисторических трактовок, смыслов и измышлений в зависимости от политической ориентации. В Советском Союзе такой ориентацией служила коммунистическая идеология, и потому имперская царская Россия подвергалась необходимому для этой идеологии очернению. В нынешней Украине и Прибалтике в угоду идеологии национализма весьма кстати негативная историческая характеристика советского периода. В Польше официально начисто отрицается, например, вклад Красной Армии в разгром фашизма и проводится доказывание равенства режимов Гитлера и Сталина в рамках идеологии навязываемой русофобии вследствие поддержки американской антироссийской доктрины.

История как наука сегодня далека от объективности и нередко становится политическим фактором, а также знаковым элементом информационного противоборства. Примечательным фактом в этом плане стала историческая дата – 75-летие Нюрнбергского процесса, когда впервые в своей эволюции международное сообщество осудило и наказало нацистских преступников. Уроки данного процесса,

его влияние на торжество гуманитарных ценностей человечества, тревожность по определенной ретравмации фашистской идеологии наиболее существенно анализировались всего в нескольких странах, включая Россию. Большинство же государств либо отметило это формально, либо не заметило вовсе этой даты. Именно забвение (намеренное или произвольное) таких великих исторических дат является ярким свидетельством политизации и, если хотите, дискриминации истории как науки.

Заключение

Постепенное перерастание исторического знания в нарративы, иносказания, субъективно-националистическое толкование, смещение истины с домыслами и т.п. следует констатировать как устойчивую данность, стремление использовать исторические события и явления в конъюнктурных, прежде всего – политических и националистических целях. Мириться с такой ситуацией означает загонять проблему до неразрешимой. Цивилизация остро нуждается в формировании некоего надгосударственного органа (по типу, например, ЮНЕСКО), в котором представители ведущих стран планеты, являющиеся признанными экспертами в исторической сфере, должны отстаивать и защищать историческую объективность, а также давать жесткий и гласный отпор любым попыткам замалчивания, трансформации, манипулирования, фальсификации исторической науки.

В современных условиях функционирования глобального информационного общества, обладающего высококачественными оперативными и коммуникационными средствами и возможностями, организация и работа такого органа вполне возможна. В одиночку никакая, даже самая сильная держава не сможет противостоять вышесказанной конъюнктуре, ни Россия, ни США, ни Китай... Достаточно снова вспомнить как в США сегодня ломается историческое прошлое в угоду либеральной политике уступок агрессивному движению ВЛМ. Требуется именно общественный орган исторического согласия.

При этом совершенно понятно, что в нынешних условиях геополитической конфронтации даже мысль о его создании покажется эфемерной, но если главной целью всего человечества является жизнь на этой земле, а все остальное вторично, то оно придет к высказанной нами идее. В противном случае все это может произойти через непредсказуемые по силе разрушения конфликты, после которых начинается прозрение. Ведь и ООН была создана после окончания Второй Мировой войны.

Таким образом, можно утверждать, что роль в истории в управлении современными социальными процессами предопределяется соответствующими целями институтов данного управления. Формирование таковых целей всецело зависит от государственных интересов и политической ориентации, находится в зависимости от роли конкретного государства в существующей геополитической стратегии, предполагающей как независимую, так и зависимую позицию (в первом случае это государства, определяющие свое место и значимость в современном мире, во втором – вассальные от первых, предполагающие определенные дивиденды от своей вассальности).

При этом самостоятельные геополитические игроки относятся к использованию исторической науки более взвешательно и бережно, мифологизируя и возвышая национальную историю в качестве доказательства своего превосходства, исключительности (например, США) или выстраивания надлежащей внутренней духовно-социальной политики (Россия, Китай). Вассальные же государства, нередко ставя в основу своей политики национализм как прикрытие той же вассальности, используют историю конъюнктурно (чаще всего создавая «образ врага» на основе трансформации исторической действительности), полагая это действенным фактором как во внешней политике, так и в социальном управлении своих государств. С этим следует не только считаться, но и выстраивать продуктивную контрастную стратегию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Социальное положение и уровень жизни населения России: Стат. сб. М., 1997. 332 с.
2. Барбарина В.А. Пути формирования патриотизма. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.altstu.ru/structure/unit/sovet_k/article/1 (дата обращения 02.10.2021).
3. Кузьмин А.В., Трифонов Ю.Н. Формирование патриотизма: возможности государственной политики // Ученые записки Тамбовского отделения РoCMY. 2015. № 4.
4. Путин В.В. Об историческом единстве русских и украинцев. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kremlin.ru/events/president/news/66181> (дата обращения 21.09.2021).

ВЛИЯНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению вопросов, касающихся формирования общепрофессиональных компетенций в условиях проектной деятельности. Особое внимание уделено влиянию цифровизации на проектную деятельность в образовательной среде университета. Проведен комплексный сравнительный анализ современного рынка труда, а также соответствие формируемых компетенций и требований, предъявляемых потенциальными работодателями к выпускнику по направлению «Экономика» (профиль «Финансы и кредит»). Авторами отмечено, что в РФ профессии в области экономики и финансов пользуются высоким спросом и высокооплачиваемы, и эта тенденция будет сохраняться в цифровую эпоху. Проектная деятельность, внедренная в учебный процесс, способствует более качественной подготовке специалистов к реальной профессиональной деятельности.

Ключевые слова. Рынок труда, компетенции, образование, цифровизация, экономика, проектная деятельность, проектный подход.

Ovechkina A.I., Petrova N.P., Prisyazhnaya R.I.

THE IMPACT OF PROJECT ACTIVITIES ON THE FORMATION OF GENERAL PROFESSIONAL COMPETENCIES

Abstract. The present paper is devoted to the main issues concerning the formation of general professional competencies in the conditions of project activities. Particular attention is paid to the impact of digitalization on project activities in the educational environment of the university. A comprehensive comparative analysis of the modern labor market, as well as the correspondence between the competencies being formed and the requirements of potential employers to a graduate in "Economics" profile "Finance and Credit" was carried out. The authors noted that in the Russian Federation professions in the field of economics and finance are in high demand and highly paid and this trend will continue in the digital era. The project activities implemented in the educational process contribute to better training of specialists for real professional activity.

Keywords. Labor market, competencies, education, digitalization, economy, project activity, project approach.

Введение

Актуальность исследования обусловлена переходом современного общества к шестому технологическому укладу, где ключевым фактором успеха и развития становится использование технологических

ГРНТИ 06.54.31

© Овечкина А.И., Петрова Н.П., Присяжная Р.И., 2021

Анна Игоревна Овечкина – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры финансов Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Наталья Павловна Петрова – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры финансов Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Раиса Ивановна Присяжная – кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с авторами (Овечкина А.И.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 921 427-30-97. E-mail: anna-igorevna@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 15.11.2021.

инноваций, цифровых и сквозных технологий. Система высшего образования трансформируется в условиях новой реальности: университеты перестраивают административные и образовательные процессы, стремясь соответствовать новой действительности; модифицируют учебные программы с учетом требований рынка труда; повышают результативность образовательных программ, ориентируясь на то, что в будущем специалистам придется работать в VUCA-мире – изменчивом, неопределенном, сложном и неоднозначном.

Материалы и методы

Авторами были использованы официальные статистические данные Росстата, источники правовой и нормативной информации системы Консультант Плюс, результаты аналитических исследований как зарубежных, так и российских ученых по вопросам проектного подхода и его влияния на формирование компетенций будущего выпускника. В исследовании применялись такие методы как анализ, сравнение, обобщение, классификация и моделирование.

Результаты и их обсуждение

Развитие бизнес-технологий в современном мире требует внедрения инновационных подходов в процесс обучения. Технология проектной деятельности позволяет реализовать государственную политику в области научно-технологического развития, университеты переходят от индустриального развития к инновационному, где учебный процесс неразрывно связан с проведением исследований и проектными разработками. Университеты нацелены не только на выпуск кадров для отраслей, но и на тесное сотрудничество с бизнес-структурами, решая проблему востребованности получаемого студентами образования [7]. Система образования на новом этапе своего развития должна ориентироваться на индивидуальные образовательные программы, сетевое обучение, использование обучения на опыте (командное проектирование, игры) и формирование продуктивного действия. Образовательные программы определяют содержание образования с учетом запросов рынка труда [1].

Университеты, проводя научно-исследовательскую деятельность и внедряя образовательные программы, должны ориентироваться на систему употребления, которая представлена абитуриентами, родителями, индустриальными заказчиками, предпринимателями, рынком труда и др. При выстраивании формата и структуры образовательных программ необходимо идти не от возможностей вуза, а от запросов внешней среды, осознавая, что знания о потребителе – основа повышения эффективности деятельности. Университет должен проектировать программу высшего образования, как продукт, основанный на человеко-ориентированном подходе.

Авторами выделены главные тренды в образовании на 2021-2022 гг.: индивидуализация образовательного опыта; обучение без прочтения, когда вспомогательными средствами становятся аудио- и видеофайлы; доступность образования в географическом смысле, в т.ч и через онлайн курсы, развитие онлайн образования; применение смешанной формы обучения, путем использования современных цифровых инструментов и технологий; информационная безопасность (широкое применение двухфакторной аутентификации); геймификация обучения; активное использование проектного подхода. Новые форматы образовательных программ, переосмысление самой структуры образования заставляют высшие учебные заведения принимать вызовы и трансформироваться под среду употребления с учетом новых запросов. Рынок образования сливается с рынком труда. Образование стремится к гибкости и адаптивности. Стремительная цифровизация, ограничительные условия пандемии COVID-19 ставят перед образовательными организациями вопрос о психологической подготовке выпускника к жизни «он-лайн».

Предметом исследования является влияние проектной деятельности на формирование общепрофессиональных компетенций. Объектом исследования являются компетенции, которые формируются у студентов в рамках реализации проектного подхода (на примере образовательного курса «Корпоративные финансы» ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет») и их соответствие современному рынку труда.

Проектное образование направлено на получение определенного практического опыта для инициатора идеи. Предпринимательство и проектная деятельность становятся объективной реальностью, без которой современный университет не может существовать и развиваться. С 2016 года проектное обучение активно внедряется в российских университетах, и многие вузы уже накопили опыт в этом направлении. Вместе с тем, на сегодняшний день в образовательной системе возникают проблемы,

связанные с интеграцией современных форматов проектной деятельности в учебный процесс, что обусловлено неэффективным управленческим механизмом и нехваткой специалистов в области проектных технологий и обучения.

Проект – это временное предприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов, услуг или результатов [8]. Проектная деятельность может быть реализована на всех этапах получения высшего образования. Это дает студентам определенные практические навыки (компетенции), необходимые в выбранной профессиональной деятельности, а также навыки работы в команде (опыт самоорганизации). Основой для разработки проектной деятельности в университетах служит Приказ Минобрнауки РФ № 1452 от 18.11.2016 г. «Об утверждении положения об организации проектной деятельности в Министерстве образования и науки Российской Федерации».

Проект имеет четко поставленную цель, задачи, критерии оценки и сроки, ограниченные учебным процессом. Проектная деятельность студенческих проектов может быть классифицирована по ведущей деятельности (исследование, конструирование, организационное проектирование, стратегическое проектирование, художественное, творчество) и по продуктовому результату (знание, опытные образцы, технология, инфраструктура/схема отрасли, бизнес, инновация). Проектная деятельность может быть реализована при выполнении различных видов практик, написании курсовых работ, научно-исследовательских статей, выпускной квалификационной работы, в работе научных кружков и участии в реализации специальных проектов, в том числе и от внешних заказчиков.

В исследовании авторами проведен анализ современного рынка труда, а также соответствие формируемых компетенций требованиям, предъявляемым потенциальными работодателями к выпускникам по направлению «Экономика» (профиль «Финансы и кредит»).

Средняя заработная плата в 2021 г. (см. рис. 1) на должности «Экономист» в производственных компаниях Москвы составляет 85 тыс. руб. (диапазон колебаний – от 50 до 150 тыс. руб.), в Санкт-Петербурге – 70 тыс. руб. (от 40 до 120 тыс. руб.), во Владивостоке – 65 тыс. руб. (от 37 до 115 тыс. руб.).

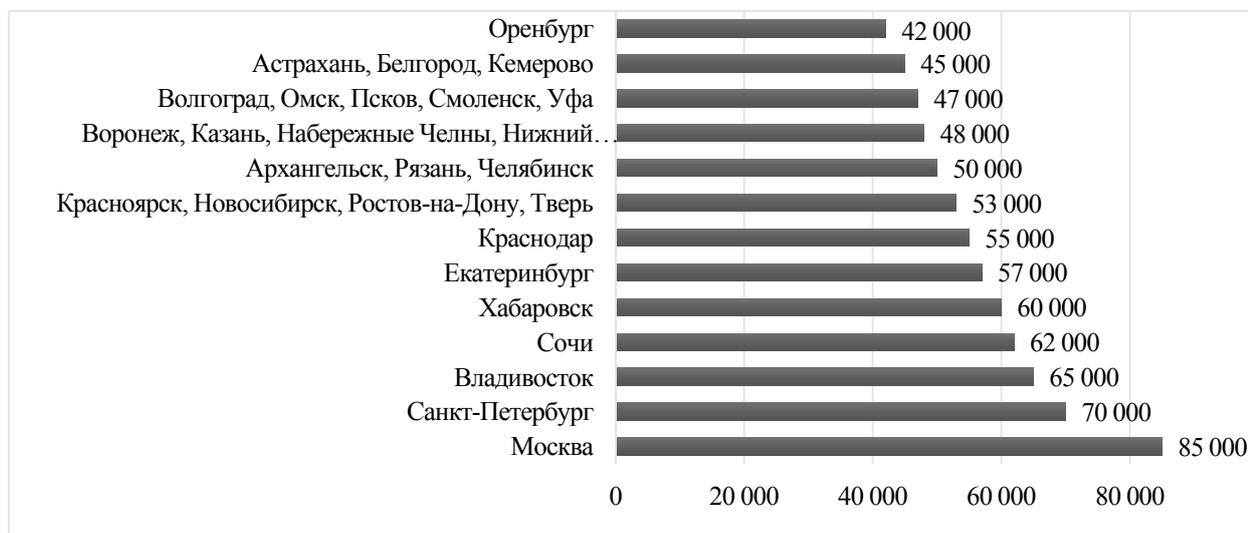


Рис. 1. Средняя заработная плата в 2021 г. на должности «Экономист» по городам России (по данным портала superjob.ru)

В рейтинге экономических вузов РФ по уровню зарплат специалистов, работающих в сфере экономики и финансов и окончивших вуз в 2015-2020 гг., первое место занимает Московский государственный институт международных отношений (средний заработок его выпускников составляет 130 тыс. руб.), второе место – Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (в среднем 125 тыс. руб.), далее идет Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (115 тыс. руб.). Удерживает прочные позиции Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ со средней заработной платой 110 тыс. руб. В первой десятке лидеров отмечены вузы Санкт-Петербурга: Санкт-Петербургский государственный университет занял

пятое место (средняя заработная плата выпускников 100 тыс. руб.) и Санкт-Петербургский государственный экономический университет, который занимает восьмое место (заработная плата его выпускников составила 85 тыс. руб.). Анализ данных Федеральной службы статистики за пять лет показал, что среднегодовая номинальная начисленная заработная плата в субъектах РФ существенно ниже, чем у выпускников ведущих вузов (см. рис. 2).

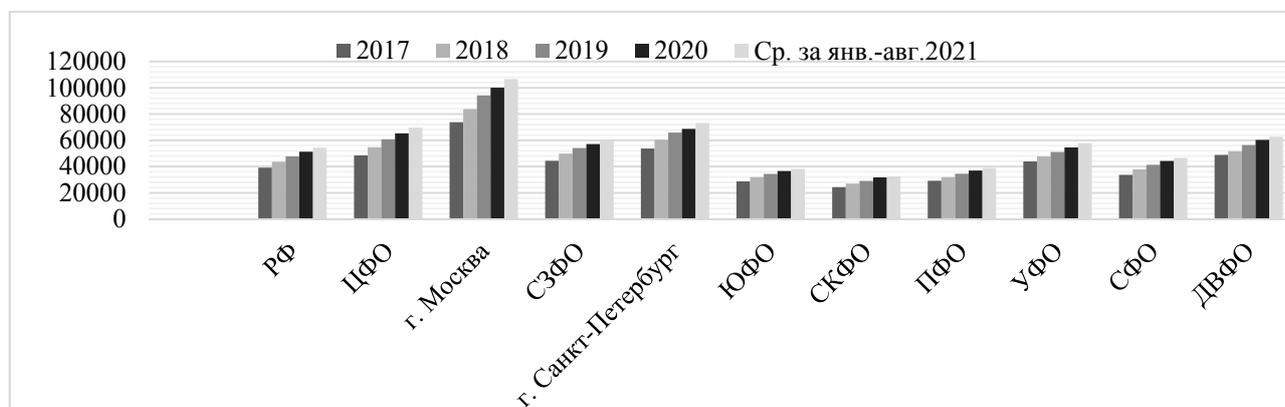


Рис. 2. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников по субъектам РФ, руб. (данные Росстата)

Авторами рассчитана средняя заработная плата работников организаций за период 2017-2021 гг. в РФ (ее размер составил 51 811,4 руб.) и на основе полученного значения проранжированы среднемесячные начисленные заработные платы по видам экономической деятельности за тот же период (рис. 3).

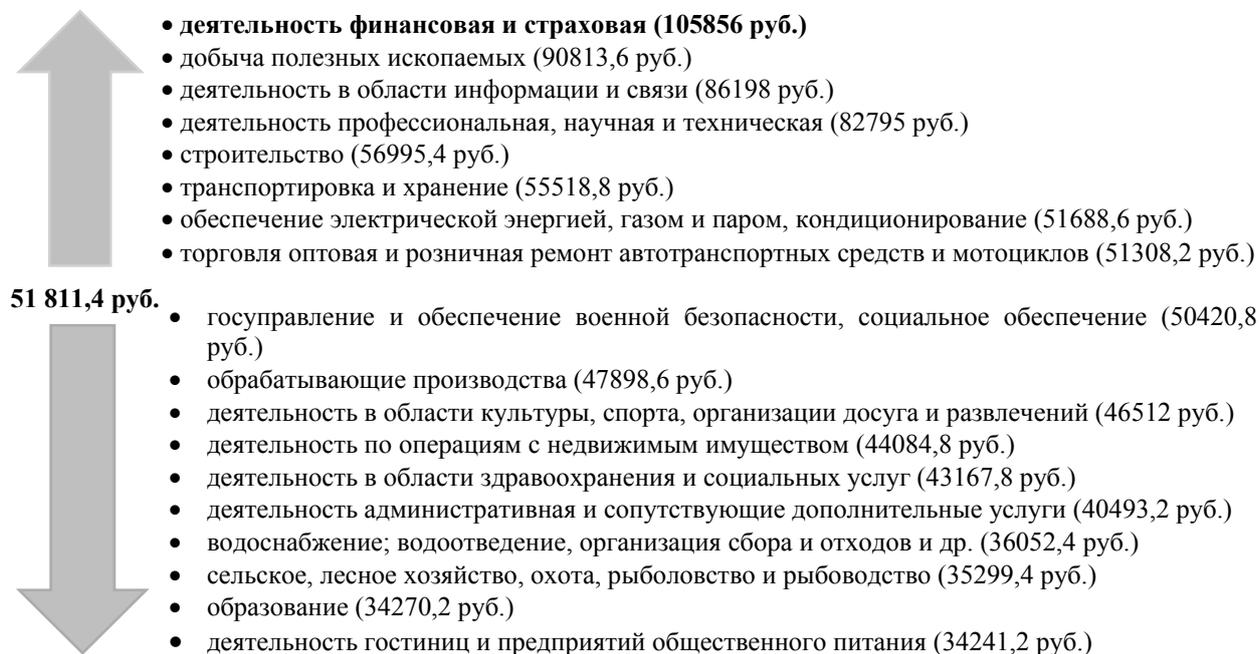


Рис. 3. Ранжирование среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников организаций по ОКВЭД в Российской Федерации за 2017-2020 гг. (данные Росстата)

Проведенный анализ показал, что оплата труда в финансовой и страховой сфере в целом выше, чем по другим видам деятельности в РФ, что подтверждает интерес абитуриентов к этой специально-

сти. Таким образом выпускники, окончившие направление «Экономика» по профилю «Финансы и кредит», являются высокооплачиваемыми и конкурентоспособными специалистами на рынке труда.

Наиболее высокий уровень дохода традиционно предлагает крупный бизнес, уровень заработной платы напрямую зависит от требований к профессиональным навыкам кандидата. Минимальные требования к соискателю предполагают: наличие высшего образования (экономического или финансового); владение «1С», Excel; умение работать в справочно-правовых системах типа «КонсультантПлюс» и «Гарант»; знание основ в области бухгалтерского и налогового учета, экономического анализа. В условиях развития цифровизации и модернизации образовательного процесса происходят изменения требований к профессионально-квалификационным характеристикам выпускников. Анализ рынка труда позволил выделить основные требования работодателей к вакансии «экономист» и сопоставить их с основными общепрофессиональными компетенциями, предъявляемым к изучению студентам в рамках направления 38.03.01 Экономика (см. рис. 4).

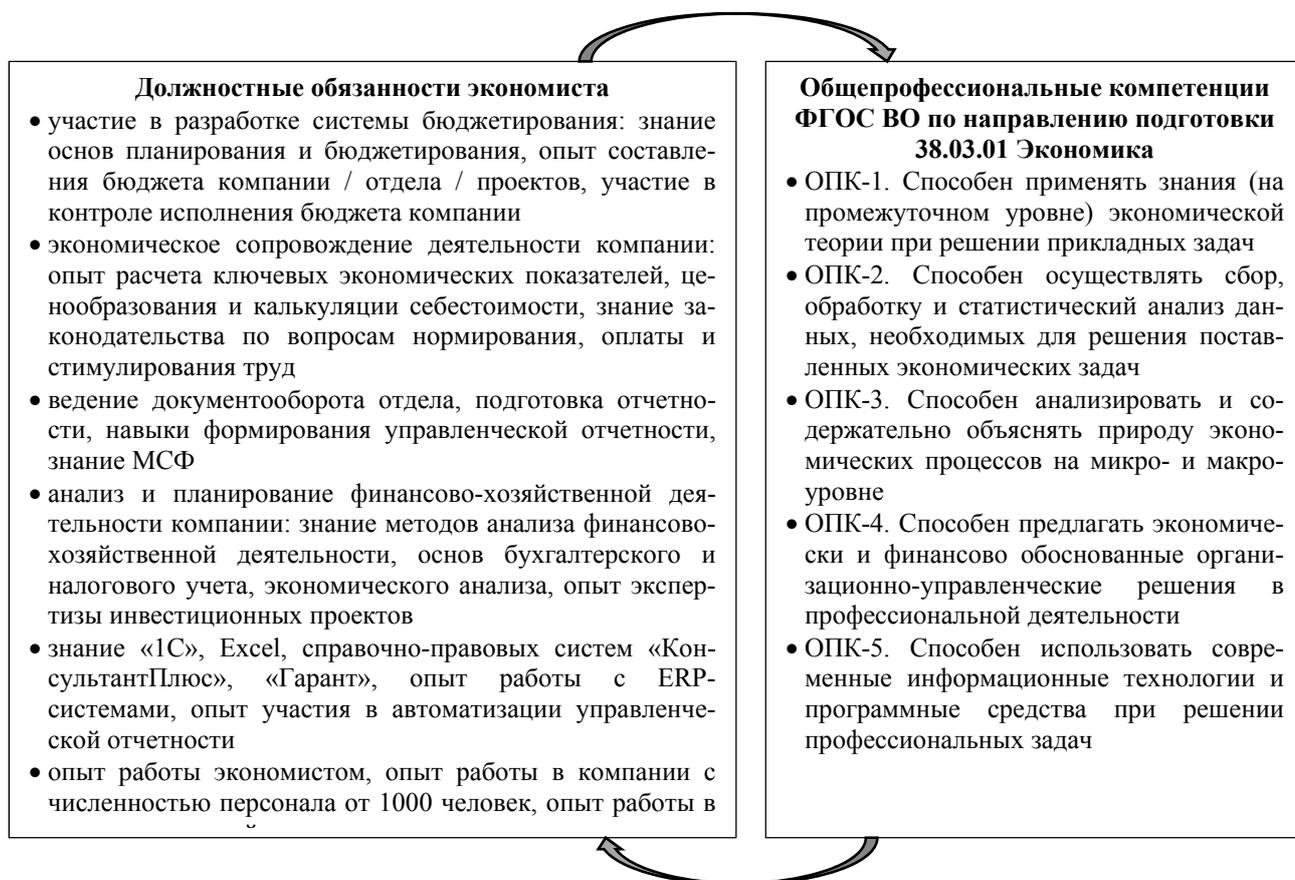


Рис. 4. Сопоставление должностных требований «экономист» с общепрофессиональными компетенциями [3; 9]

Таким образом, компетенции, получаемые обучающимися направления 38.03.01 Экономика, позволяют получать востребованную специальность, усиленную дополнительными необходимыми навыками, сформированными в процессе проектной деятельности.

В Санкт-Петербургском государственном экономическом университете в рамках изучения дисциплины «Корпоративные финансы» используются разнообразные образовательные технологии. На семинарских занятиях студенты решают задачи, обсуждают актуальные проблемы корпоративных финансов теоретического и прикладного характера. Преподавателями факультета экономики и финансов внедрен опыт реализации проектного обучения для освоения студентами дисциплины «Корпоративные финансы». Идея проектного обучения заключается в повышении интереса обучающихся к вопросам корпоративных финансов, к исследовательской и научной работе. Проект носит исследовательский характер, направлен на достижение определенного результата и ограничен по сроку [5; 6].

Продуктом проектной деятельности является отчет и видеоролик, в котором проведен всесторонний анализ деятельности выбранной корпорации. Работа является уникальной, выполнена командой в ограниченный срок, она должна удовлетворять требованиям поставленного преподавателем задания. В рамках образовательного курса преподаватель выступает заказчиком проектной работы, а участники проектной работы (обучающиеся) самостоятельно выбирают командные роли. При определенных сложностях преподаватель может брать временно роль организатора и помогать студентам выделить ключевые проблемы, объекты исследования, управлять коммуникацией в рабочих группах, определять методологию работы, самоорганизацию и рефлексии. Преподаватель для повышения эффективности проектной деятельности рекомендует студентам дополнительную учебную, научную и нормативно-правовую информацию по проектному управлению.

Цифровые инструменты, которые студенты осваивают в процессе проектной деятельности: коммуникация в проектной группе может вестись при помощи: Trello, Miro, Zoom, Discord, Google документы, Google таблицы; работа со справочной информационно-правовой системой: Консультант Плюс, Гарант.РУ; для расчетов могут использоваться: Excel Financial Analysis, Statistica, программный продукт «Альт-Финансы»; презентовать полученные результаты и соответствующие управленческие решения можно с помощью: Canva, Power Point, Prezi, PowToon, Fastreel, Movavi, Видеоредактор Плюс.

Таким образом, использование проектного обучения в дополнение к традиционным методам позволяет повысить мотивацию студентов и сформировать дополнительные навыки, необходимые будущим специалистам, закрепить междисциплинарные связи. В рамках учебной дисциплины «Корпоративные финансы» проектная деятельность направлена на формирование необходимых компетенций студентами, освоение современных информационных технологий, улучшение навыков командной работы. Применение проектного подхода позволит устранить разрыв между теоретическими знаниями и практикой их применения. Такое обучение ориентирует обучающихся на исследовательскую работу. Проектный подход становится эффективным в том случае, если в этом заинтересован организатор проектной работы (преподаватель) и сами студенты как исполнители.

В будущем экономический сектор претерпит существенные изменения, станет более сложным: появятся современные бизнес-модели и инструменты, требующие создания новых навыков и компетенций. На рынке труда станут востребованы специалисты, занимающиеся индивидуальным планированием инвестиций, организацией деятельности краудфандинговых платформ, анализом тенденций, происходящих в экономике, политике, общественной жизни, разработкой индивидуальных пенсионных планов и др. Соответственно, теперь к финансовым специалистам будут предъявлять новые квалификационные требования. Помимо *hard skills* не менее важны и *soft skills*, такие как грамотное корпоративное управление и риск-менеджмент, стратегическое мышление, знание международных стандартов, понимание бизнес-моделей и бизнес-процессов, применение необходимых технологий, умение прогнозировать будущие состояния компании и др.

Заключение

Необходимость непрерывного образования обусловлена прогрессом науки и техники, массовым применением инновационных технологий. Траектория образования становится уникальной. Проектный подход закрепляет и развивает данную тенденцию. Проектный подход становится педагогической технологией и развивает у студентов способность к продуктивному действию. Использование проектного подхода играет важную роль в повышении качества подготовки специалиста, получении обучающимися дополнительного аналитического, научно-исследовательского, проектно-экономического и организационно-управленческого опыта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ.
2. Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры: Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301.
3. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика: Приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954.

4. Национальный стандарт РФ. Руководство по проектному менеджменту. ГОСТ Р ИСО 21500-2014.
5. *Зуб А.Т.* Управление проектами. М.: Юрайт, 2021. 422 с.
6. *Москвин С.Н.* Управление проектами в сфере образования. М.: Юрайт, 2021. 139 с.
7. Проектное обучение. Практики внедрения в университетах. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://uni.hse.ru/data/2018/07/02/1153130829/Сбор-ник%20кейсов%20Проектное%20обучение.pdf> (дата обращения 06.11.2021).
8. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК®). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pmjournal.ru/articles/obzory/pmbok-pyatoe-izdanie-kratkoe-izlozhenie> (дата обращения 07.05.2021).

Давыдова М.М.

РОЛЬ ФРЕЙМА ПРИ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ЭЛЛИПТИЧЕСКИХ ВЫСКАЗЫВАНИЙ

Аннотация. В статье рассматривается интерпретация эллипсиса посредством теории фреймов. Материалом исследования послужил роман ужасов С. Кинга «Дьюма-Ки» на английском языке. Проведенный анализ позволяет сделать вывод о том, что обращение к фреймам способствует правильному пониманию эллиптических высказываний. Активизируя определенный фрейм, адресат переносит содержание эллиптического высказывания в известную независимо от дискурса модель.

Ключевые слова. Фрейм, сценарий, эллиптическое высказывание, эллипсис, интерпретация высказывания, когнитивная лингвистика, имплицитность, активизация фрейма.

Davydova M.M.

THE ROLE OF FRAME IN THE INTERPRETATION OF ELLIPTICAL UTTERANCES

Abstract. The article discusses the interpretation of ellipsis through the theory of frames. The research material was the horror novel by S. King "Duma Key" in English. The analysis performed allows us to conclude that reference to frames contributes to the correct understanding of elliptical utterances. By activating a certain frame, the addressee transfers the content of the elliptical utterance into a model known independently of the discourse.

Keywords. Frame, script, elliptical utterance, ellipsis, utterance interpretation, cognitive linguistics, implicitness, frame activation.

Введение

Когнитивная лингвистика – активно развивающееся направление современной лингвистики с некоторыми дискуссионными теоретическими и практическими аспектами, что устанавливает необходимость в исследованиях, раскрывающих базовые положения когнитивной науки на материале практического лингвокогнитивного описания языка. Когнитивная лингвистика изучает вопросы о соотношении языка и сознания, связи языка с ментальной деятельностью, роли языка в обобщении человеческого опыта, хранении и извлечении информации из памяти, а также рассматривает систематизацию, категоризацию и концептуализацию действительности посредством языка [5].

В рамках данного исследования нам представляется важной проблема интерпретации языковых средств через теорию фреймов. Актуальность исследования обусловлена необходимостью описания роли фрейма при интерпретации адресатом эллиптических высказываний в условиях возросшего в настоящее время интереса лингвистики к познавательной деятельности человека.

ГРНТИ 16.21.33

© Давыдова М.М., 2021

Мария Михайловна Давыдова – кандидат филологических наук, доцент кафедры переводоведения и межкультурной коммуникации Тульского государственного педагогического университета им. Л.Н. Толстого.

Контактные данные для связи с автором: 300026, Тула, пр. Ленина, 125 (Russia, Tula, Lenin av., 125). Тел.: 8 (910) 162-44-11. E-mail: mdavidova@bk.ru.

Статья поступила в редакцию 10.11.2021.

Анализ литературы

Понятие фрейма как оперативной единицы знания, восходящее к работам по искусственному интеллекту, ввел американский исследователь М. Минский в 1970-е годы. Согласно его концепции, фрейм определяется как «структура данных для представления стереотипной ситуации» [7, с. 7]. Мыслительный процесс человека строится на основе присутствия в его памяти набора различных фреймов, благодаря которым люди воспринимают определенные слова (семантические фреймы), действия (фреймы-сценарии), визуальные образы (фреймы виртуальных образов) и т.д. Суть фреймовой теории заключается в том, что знания о мире формируются из фреймов – определенных сценариев с фиксированным комплексом стандартных ситуаций.

Фреймы представляют собой экономный и динамичный способ передачи и обработки информации, так как они включают не только явные сведения, но и скрытые и подразумеваемые. Обобщенно фрейм трактуется как когнитивная или ментальная структура, отражающая знание общества об определенном фрагменте действительности. По утверждению Е.Г. Беляевской, фрейм выступает в качестве многоуровневой конструкции, охватывающей не только все языковые средства, требующиеся для речевой передачи информации о фрагменте действительности (сам фрейм), но и представление об этом фрагменте, включенное в общий комплекс знаний человека о мире (схему) [1].

Если фрейм содержит знания, присущие большей части представителей некоего социума, то он также вмещает устойчивые, конвенциональные характеристики, позволяющие любому члену этого социума быстро и легко распознать этот фрейм. Такие характеристики не подвержены изменениям и составляют верхние уровни фрейма. Согласно О.В. Соколовой, «элементы нижних уровней фрейма находятся в ситуации «ожидания»: они наполняются признаками в процессе приспособления фрейма к конкретной ситуации» [9, с. 238]. Фрейм является целостной иерархически организованной рамочной структурой, каркасной моделью обобщенного знания. Такая модель считается типичной и универсальной, а ее компоненты взаимодействуют друг с другом.

А.Н. Кульчицкая рассматривает фрейм как многокомпонентный тип лексического концепта, связанного с термином «семантическое поле», и рекомендует использовать более широкое понятие «фреймовая сеть». Исследователь полагает, что все языковые концепты могут быть объединены в одну языковую модель [6]. Использование языковых моделей, то есть фреймовых сетей, позволяет разделить текст на эпизоды и анализировать процесс интерпретации текста.

Общеизвестно, что текст передает определенную ситуацию, но в некоторых случаях одной из его особенностей оказывается смысловая неполнота ввиду отсутствия в тексте некоторых обязательных компонентов для описания этой ситуации. Изучение эллипсиса зародилось в античности и продолжается до сих пор. Сначала ученые приравнивали эллиптические предложения к неполным и сопоставляли их с полными предложениями. Затем они продолжали сравнивать эллипсисы с полными предложениями, исследуя не только формальный, но и содержательный аспект данных явлений. Следующим шагом стал «переход от сравнения с полными предложениями к изучению эллипсисов как нормы языка» [4, с. 25].

Мы рассматриваем эллипсис как «высказывание с невербализованными подлежащим и / или сказуемым, понимание которого осуществляется за счет общих для говорящего и слушающего пресуппозиций и речевой ситуации» [3, с. 9].

Методика исследования

Для решения поставленных задач в работе используются общенаучные и специальные методы языкознания: метод лингвистического описания, сплошной выборки эллиптических структур из художественного текста, метод дискурсивного анализа, методики контекстуального анализа.

Материалом исследования послужил роман ужасов С. Кинга «Дьюма-Ки» на английском языке (“Duma Key”). Романы С. Кинга часто становятся предметом исследования современной лингвистической науки, что объясняется популярностью писателя и своеобразием его творчества. Мы полагаем, что автор старается передать в своем произведении наиболее характерные особенности речевого поведения героев и сделать их речь максимально достоверной. Объект нашего исследования составили конструкции реалистического художественного диалога, содержащего элементы, присущие живой разговорной речи.

Основные результаты и их обсуждение

Согласно О.И. Реуновой, эллиптические высказывания в речи адресанта детализируют его замысел, а в речи адресата – стимулируют развитие диалога и помогают получить необходимую информацию. По мнению исследователя, эллипсис в речи адресата способствует выявлению основных смыслоорганизующих опор всего диалогического текста. О.И. Реунова считает, что лингвистическим обоснованием способности адресата понимать и адекватно воспринимать эллиптические конструкции является фрейм [8, с.23].

При появлении нового фрейма получаемая информация сопоставляется с уже существующими данными, заключенными во фрейме. Фреймы могут быть как статичными, в виде «ячейки» схематизированного опыта индивида, так и динамичными, отражающими категориальный опыт человека в коммуникативном процессе. При интерпретации речевого фрагмента адресат переносит его в известную независимо от дискурса модель, тем самым активизируя соответствующий данной коммуникативной ситуации фрейм.

Говоря о восприятии эллипсисов, заметим, что для правильного понимания эллиптического высказывания реципиент отвергает то, что не соответствует данному фрейму. Проиллюстрируем вышесказанное примером:

“Edgar, does anything make you happy?”

I considered the surface of this question (the only part that seemed safe) and said, “I used to sketch”. It had actually been a little more than just sketching, but that was long ago. Since then, other things had intervened. Marriage, a career. Both of which were now going or gone.

“When?”

“As a kid.”

I thought of telling him I'd once dreamed of art school – had even bought the occasional book of reproductions when I could afford to and then didn't. In the last thirty years, my contribution to the world of art had consisted of little more than doodles while taking telephone calls, and it had probably been ten years since I'd bought the sort of picture-book that belongs on a coffee table where it can impress your friends.

“Since then?”

I considered lying – didn't want to seem like a complete fixated drudge--but stuck to the truth. One-armed men should tell the truth whenever possible. Wireman doesn't say that; I do. “No”.

“Take it up again”, Kamen advised. “You need **hedges**”.

“Hedges”, I said, bemused.

“Yes, Edgar”. He looked surprised and a little disappointed, as if I had failed to understand a very simple concept. “Hedges against the night” [10].

Данный разговор происходит между Эдгаром Фримантлом, строительным подрядчиком, получившим повреждение мозга и лишившимся правой руки в результате автокатастрофы, и его психотерапевтом Кейменом. Жена Фримантла решила развестись с ним после 25 лет брака из-за его вспышек ярости. Кеймен пришел навестить своего пациента, опасаясь, что тот захочет покончить с собой. Психотерапевт дал ему тряпичную куклу Ребу для подавления приступов ярости и посоветовал снова рисовать, так это занятие могло сделать его пациента счастливым: “*Take it up again,*” Kamen advised. “*You need hedges*”.

Фримантл не понял значения этой реплики и воспользовался эллиптическим повтором: “*Hedges*”. Следующее эллиптическое высказывание Кеймена “*Hedges against the night.*” помогает Эдгару понять, о чем говорит его психотерапевт, призывающий «отгородиться от ночи». Фримантл подводит содержание произнесенного эллиптического высказывания под стереотипную схему и мысленно достраивает то, что не было названо. Понимание реплики было достигнуто при выборе подходящего фрейма и согласования его с конкретной коммуникативной ситуацией.

Таким образом, представленные с помощью фрейма диалогические ситуации сохраняют определенный комплекс семантических ролей, сценариев, функций и других существенных фиксированных характеристик. Каждая диалогическая реплика соотносится со знанием типа ситуации, особенностей проявления элементов фрейма и условий реализации коммуникативных интенций собеседников. Фреймы помогают правильно интерпретировать и прогнозировать поведение коммуникантов.

Данный диалог иллюстрирует возможность применения фрейма для представления эллиптического высказывания как реализации в речи диалогической ситуации, при условии произнесения реплики согласно актуальным общепринятым нормам. В этом случае фреймы представляют собой, по утверждению Е.А. Гельпей, «хранящиеся в памяти собеседников пакеты информации», позволяющие установить связность реплик, продолжить диалог, восполнить семантические лакуны и адекватно воспринимать имплицитную информацию [2].

Вопрос об имплицитном смысле сообщения имеет непосредственное отношение к изучению взаимосвязи его семантики и фоновых знаний. При этом особая роль отводится стереотипным знаниям, представляющим типичные реальные ситуации. Обращение к этим знаниям способствует восстановлению пропущенной информации и прогнозированию появления новых данных. В основе теории фреймов лежит представление о восприятии действительности путем сопоставления содержащихся в памяти человека фреймов и информации, получаемой из окружающего мира.

По мнению М. Минского, всегда актуальные для определенных коммуникативных ситуаций понятия составляют верхний уровень фрейма, ниже находятся терминалы, наполненные характерными для них признаками. Эти терминалы могут быть заполнены по-разному, что делает фрейм гибким и объясняет, почему адресат правильно понимает имплицитные структуры реплики адресанта [7]. В этом случае реципиент активизирует определенный фрейм на основе эксплицированных языковых единиц.

Рассмотрим еще один пример:

“Someone who could afford to build here in the first place could probably talk a couple of **B-and-C** inspectors around”.

“B-and-C? What's that?”

For a moment I couldn't tell him. I could see what I meant: men in white shirts and ties, wearing yellow hi-impact plastic hardhats on their heads and carrying clipboards in their hands. I could even see the pens in their shirt pockets, and the plastic pocket-protectors to which they were clipped. The devil's in the details, right? But I couldn't think of what B-and-C stood for, although I knew it as well as my own name. And instantly I was furious. Instantly it seemed that making my left hand into a fist and driving it sideways into the unprotected Adam's apple of the young man sitting beside me was the most reasonable thing in the world. Almost imperative. Because it was his question that had hung me up.

“Mr. Freemantle?”

“Just a sec”, I said, and thought: I can do this.

I thought of Don Field, the guy who had inspected at least half of my buildings in the nineties (or so it seemed), and my mind did its crosspatch thing. I realized I'd been sitting bolt upright, my hand clenched in my lap. I could see why the kid had sounded concerned. I looked like a man having a gastric episode. Or a heart attack.

“Sorry”, I said. “I had an accident. Banged my head. Sometimes my mind stutters”.

“Don't worry about it”, Jack said. “No biggie”.

“B-and-C is Building and Code. Basically they're the guys who decide if your building is going to fall down or not”.

“You talking about bribes?” My new young employee looked glum. “Well, I'm sure it happens, especially down here. Money talks”.

“Don't be so cynical. Sometimes it's just a matter of friendship” [10].

Авторские ремарки С. Кинга в данном диалогическом единстве иллюстрируют активизацию фрейма “*B-and-C*” (строительная инспекция). Эдгар Фримантл сначала вспоминает мужчин в белых рубашках, галстуках, желтых защитных касках, с планшетами в руках, но из-за повреждения мозга не может сразу ответить на вопрос своего молодого помощника, студента Джека Кантори, что вызывает очередную вспышку ярости у Эдгара.

Затем Фримантл думает о Доне Филде, инспектировавшем построенные Эдгаром здания, и, по словам автора, «в его голове что-то замыкается». Так происходит активизация данного фрейма. Получая информацию, реципиент сопоставляет ее со своими прежними знаниями и опытом, выборочно активизируя соответствующий фрейм, мысленно отделяя все то, что не имеет к нему никакого отношения.

Таким образом, при имплицитном выражении высказывания адресат может его правильно понять при условии эксплицитного выражения свойственных ему признаков, характеристик и качеств. Воз-

вращаясь к иерархической структуре фрейма, заметим, что верхний его уровень является имплицитным, а конкретные данные содержатся в терминальных вершинах, в результате чего индивид выбирает нужный фрейм. Поиск фрейма происходит снизу вверх: от нижних уровней фрейма к его верхнему уровню.

Заключение

Из сказанного выше следует, что интерпретация реципиентом эллиптического высказывания зависит от его знаний о мире, культурного и личного опыта. Обращение к фреймам способствует правильному пониманию высказываний, в которых присутствуют намеки, недосказанность, имплицитность и эллипсис. Активизируя определенный фрейм, реципиент переносит содержание эллиптического высказывания в известную независимо от дискурса модель. Эллиптическое высказывание не будет правильно понято, если адресат не сможет активировать нужный фрейм. Неверный выбор фрейма реципиентом приведет к возникновению высказываний, не имеющих отношения к данной ситуации, и коммуникативной неудаче.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Беляевская Е.Г.* Фрейм, концепт, концептуальная метафора – синонимы? (о соотношении и взаимодействии методов когнитивной лингвистики) // Вестник МГЛУ. 2015. Вып. 22. С. 9-20.
2. *Гельпей Е.А.* Конструктивная роль фреймов прагматической связности реплик в диалогической речи (на материале английского языка): дис. ... канд. филол. наук. Ростов-на-Дону, 2007. 149 с.
3. *Давыдова М.М.* Прагматические характеристики эллипсисов (на материале современного английского языка): автореф. дис. ... канд. филол. наук. Курск, 2012. 22 с.
4. *Давыдова М.М.* Прагматические характеристики эллипсисов (на материале современного английского языка): дис. ... канд. филол. наук. Тула, 2012. 166 с.
5. *Жарина О.А.* «Концепт» VS «фрейм»: проблема дефиниции и соотношения понятий в современной когнитивной лингвистике // Балтийский гуманитарный журнал. 2017. № 3. С. 43-46.
6. *Кульчицкая Н.А.* Фрейм как тип лексического концепта: о новых взглядах на проблему фрейма в лингвистике. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.rusnauka.com/ONG/Philologia/7_kul_chickaja%20n.a..doc.htm (дата обращения 15.10.2021).
7. *Минский М.* Фреймы для представления знаний. М.: Энергия, 1979. 151 с.
8. *Реунова О.И.* Эллипсис как лингвистическое явление. Пятигорск: Изд-во ПГЛУ, 2000. 230 с.
9. *Соколова О.В.* Категория фрейма в когнитивной лингвистике // Вестник АГТУ. 2007. № 1. С. 236-239.
10. *King S.* Duma Key. N.Y.: Scribner, 2008. 611 p.

ОШИБКИ ПРИ РАЗГРАНИЧЕНИИ МЕТАФОРЫ, МЕТОНИМИИ И МЕТАФТОНИМИИ

Аннотация. В статье проводится критический анализ причин сложностей при разграничении метафоры, метонимии и метафтонимии на примере работ известных западных и российских когнитологов. Также даётся методика практического разграничения метафоры, метонимии и метафтонимии, представляющая собой когнитивное моделирование языкового выражения на семантико-синтаксической основе в виде концептуальной межфреймовой сети (на уровне доменной матрицы).

Ключевые слова. Метафора, метонимия, метафтонимия, когнитивное моделирование, фрейм, домен, доменная матрица.

Sanzharova O.N.

THE MISTAKES IN DIFFERENTIATION OF METAPHOR, METONYMY AND METAPHTONYMY

Abstract. The article provides a critical analysis of the reasons for the difficulties in differentiating of metaphor, metonymy and metaphonymy on the example of the works of well-known Western and Russian cognitive linguists. We also give our own method of practical differentiation of metaphor, metonymy and metaphonymy, which is presented as a cognitive modeling of linguistic expression on a semantic-syntactic basis in the form of a conceptual interframe network (at the level of domain matrix).

Keywords. Metaphor, metonymy, metaphonymy, cognitive modeling, frame, domain, domain matrix.

Введение

Изучая тему концептуальных метафоры, метонимии и метафтонимии с 2011 года (т.е. уже на протяжении 10 лет), а также, учитывая тот факт, что данная область когнитивной лингвистики разрабатывается уже в течение 40 лет (с момента выхода в свет научного труда Джорджа Лакоффа «Метафоры, которыми мы живём» [1, 6]), автор удивляется тому, что с 80-х годов XX века в области концептуальных метафоры, метонимии, а с 1990 года (с момента выхода в свет работы Л. Гуссенса «Metaphonymy: the interaction of metaphor and metonymy in expressions for linguistic action» [5]) и метафтонимии, практически нет прироста нового знания. А многие когнитологи, в том числе известные, как на русскоязычном научном пространстве, так и за рубежом, продолжают утверждать, что разграничение метафоры, метонимии и метафтонимии представляет собой сложность и часто практически невозможно.

Являясь автором, на наш взгляд, эффективной и в то же время простой методики практического разграничения метафоры, метонимии и метафтонимии, мы задались вопросом, почему же так происходит, и в чём причина такой лингво-когнитивной «слепоты» большого количества когнитивных лингвистов по всему миру.

ГРНТИ 16.31.02

© Санжарова О.Н., 2021

Ольга Николаевна Санжарова – кандидат филологических наук, доцент кафедры иностранных языков Северо-Западного института управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации.

Контактные данные для связи с автором: 192238, Санкт-Петербург, ул. Белы Куна, д. 13/4 (Russia, St. Petersburg, Bely Kuna str., 13/4). Тел.: +7 921 592 8829. E-mail: goodfriend1978@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 23.11.2021.

Материалы и методы

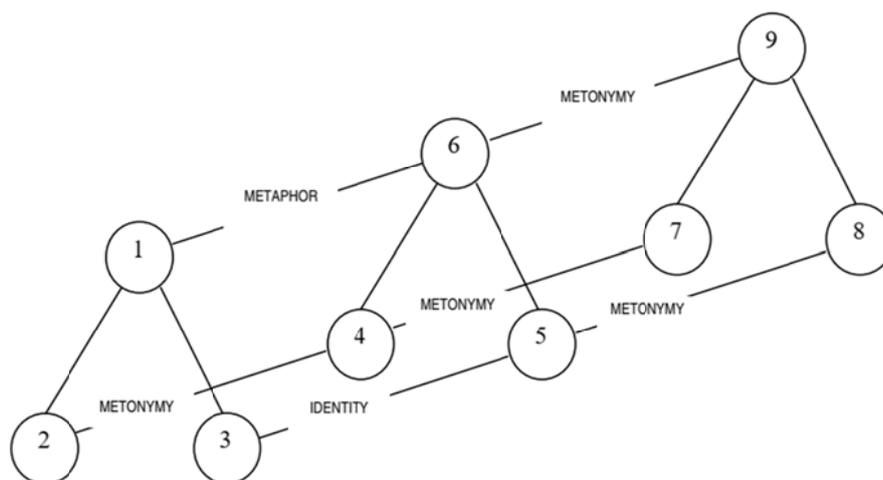
В ходе данного научного исследования мы изучили и проанализировали работы известных зарубежных и российских когнитивных лингвистов, таких, как Дж. Лакофф, Ч. Филлмор, Л. Гуссенс, Ф. Руиз де Мендоза, А. Барселона, Р.И. Устарханов, а также новые работы за 2020-2021 годы и сделали некоторые выводы, которые, как мы надеемся, смогут привлечь внимание тех, кто прочитает данную работу, на нашу методику практического разграничения метафоры, метонимии и метафтонимии и убедят их в эффективности методики. Также в представленной статье будет описана наша методика. Методика представляет собой когнитивное моделирование языкового выражения на семантико-синтаксической основе в виде концептуальной межфреймовой сети (на уровне доменной матрицы).

Результаты

Мы считаем, что ошибки при разграничении метафоры, метонимии и метафтонимии связаны со следующими моментами.

1. Подавляющее большинство когнитивных лингвистов, изучающих тему метафоры, метонимии и метафтонимии, берут как аксиому выводы известных в данной области авторов и, не предлагая ничего нового, просто описывают ранее предложенные схемы, хотя, если подойти к ним критически, можно увидеть множество серьёзных недостатков. В данной статье мы предлагаем вниманию читателя схемы вышеназванных лингвистов-когнитологов с нашими комментариями:

а) Д. Герартс в своих работах [4] предлагает «призматическую» модель взаимодействия метафоры и метонимии. Например, на рисунке 1 показано, как лингвист моделирует метафтонимическое выражение *sheep's head*.



Цифрами обозначено: 1. *Sheep's head*; 2. *Sheep*; 3. *Head*; 4. *Sheep-like*; 5. *Head*; 6. (Human) head like that of a sheep; 7. *Stupid*; 8. *Person*; 9. *Stupid person*.

Рис. 1. Призматическая модель выражения *sheep's head*

В своей модели Герартс соотносит буквальное и актуальное значения, заключённые в рассматриваемом метафтонимическом выражении. Наличие чётких семантических связей между компонентами буквального и актуального значения, определяется в данной концепции термином изоморфизм (изоморфными являются выражения, в которых составляющие буквального значения коррелируют с составляющими актуального значения).

Изучив схему и анализ Герартса мы пришли к выводу, что его анализ не верен, в связи с чем мы предлагаем свой анализ данного выражения (рисунок 2); для большей убедительности мы берём ту же самую призматическую модель Герартса. Мы отграничили прямоугольниками три событийных фрейма (в терминологии нашей методики): (1) буквальное значение выражения; (3) переносный смысл выражения и (2) когнитивный процесс, происходящий у человека в момент интерпретации данного выражения. На наш взгляд, обозначенные в представленной Герартсом «пирамидальной» модели взаимодействия метафоры и метонимии в идиоматическом выражении *sheep's head* – «глупый человек» метафорические и метонимические связи неверны.

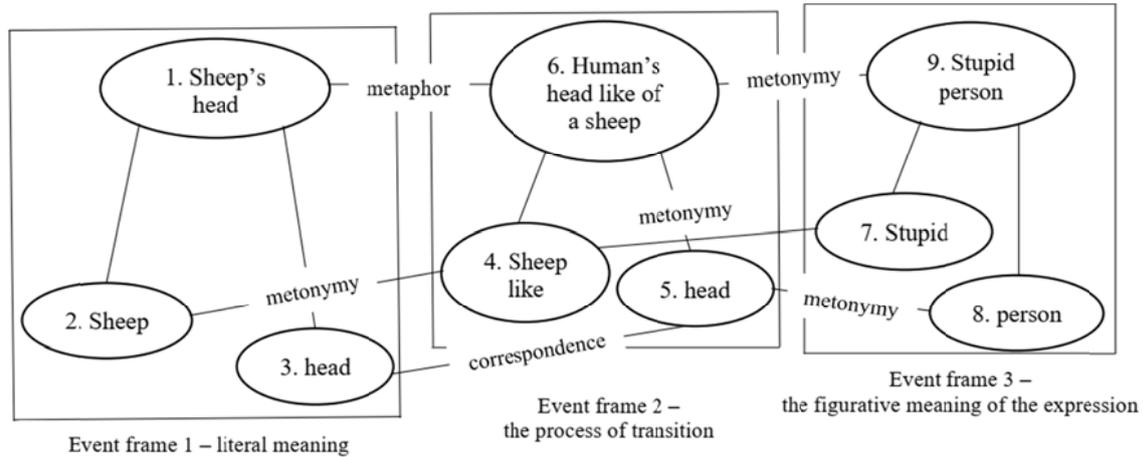


Рис. 2. Призматическая модель выражения *sheep's head* (интерпретация О.Н. Санжаровой)

Мы считаем, что правильным будет следующее: SHEEP'S HEAD есть как бы HUMAN'S HEAD – метафора; STUPID есть как бы SHEEP LIKE – метафора; HEAD вместо PERSON – метонимия часть-целое; HEAD of a STUPID PERSON есть как бы HUMAN'S HEAD LIKE OF A SHEEP – метафора; (мы добавили) SHEEP имеет HEAD – посессивный фрейм (схема партитивности);

б) схема Ф. Руиз де Мендозы выражения *Humboldt is the Shakespeare of travelers* [8] приведена на рисунке 3. Мендоза в своей схеме указывает на то, что отношения между поэтом и его навыками, поэзией и целями как поэта является метонимией. На наш взгляд, данный подход является ошибочным, так как само наличие поэтических навыков и поэтических целей не делает это метонимией, потому что концептуальная метонимия представляет собой когнитивный механизм, с помощью которого мы через понимание одной сущности получаем доступ к пониманию другой сущности, одна часть фрейма (домена) используется в выражении вместо другой части (или часть вместо целого).

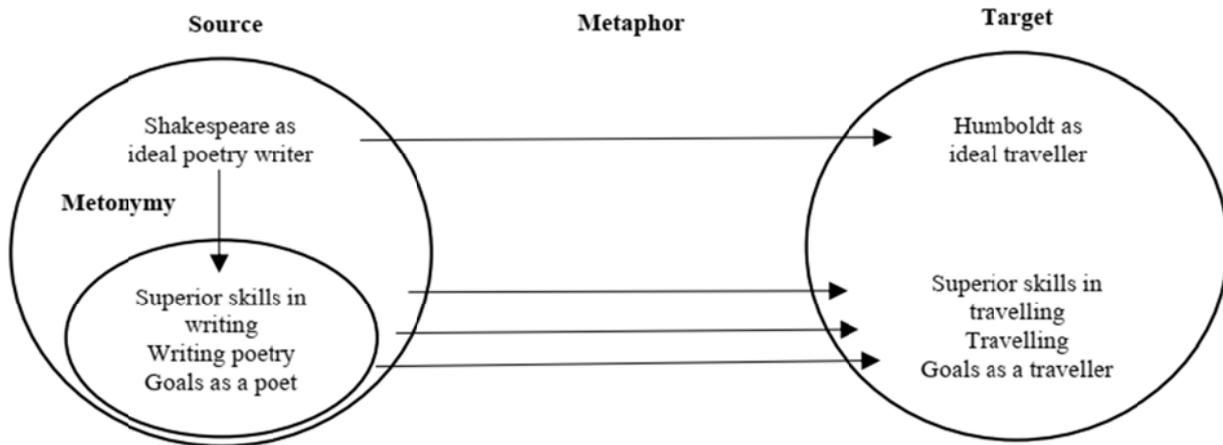


Рис. 3. Модель метафтонимии *Humboldt is the Shakespeare of travelers*

Однако, как мы видим из схемы Мендозы, ни в самом выражении, ни в ситуации, в которой выражение используется, не подразумевается, что Шекспир упоминается вместо поэзии, а Гумбольдт вместо путешествия, или навыки вместо Шекспира или Гумбольдта. Следовательно, в выражении, которое анализирует Мендоза, отсутствует метонимия, это чистая метафора, а, соответственно, и метафтонимии там тоже никакой нет. Всё сказанное нами относительно схемы Мендозы, мы можем подтвердить схемой, которая построена по нашей методике разграничения метафоры, метонимии и метафтонимии (описание методики см. далее в статье), эта схема приведена на рисунке 4;

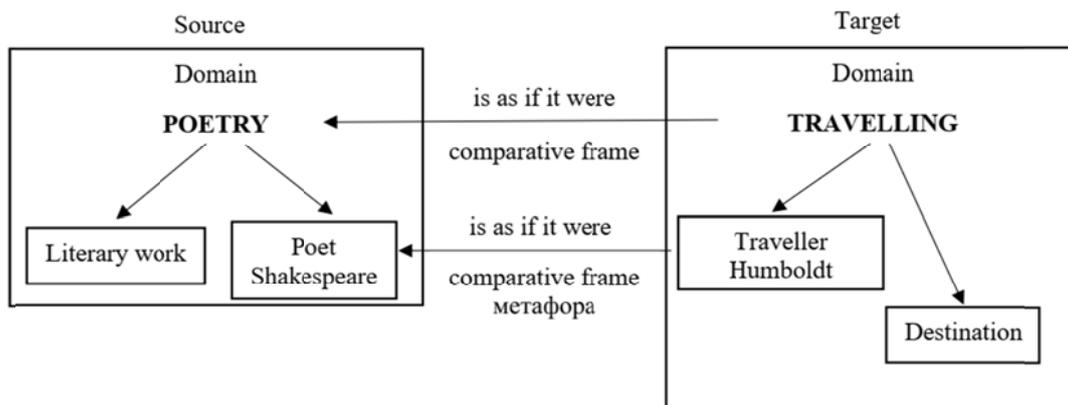


Рис. 4. Модель метафоры *Humboldt is the Shakespeare of travelers* (интерпретация О.Н. Санжаровой)

в) говоря о схемах метафорических, метонимических и метафтонимических выражений, помимо разработок известных зарубежных авторов, будет полезно и интересно указать на схемы, которые представил в своей диссертации Р.И. Устарханов [2]. В разработанных Р.И. Устархановым схемах, отображающих различные метафорические, метонимические и метафтонимические выражения, нет объединяющего их общего элемента, все 15 схем совершенно разнотипные, поэтому из них не представляется возможным вывести какую-либо методику разграничения метафоры, метонимии и метафтонимии. На рисунке 5 представлены некоторые из них.

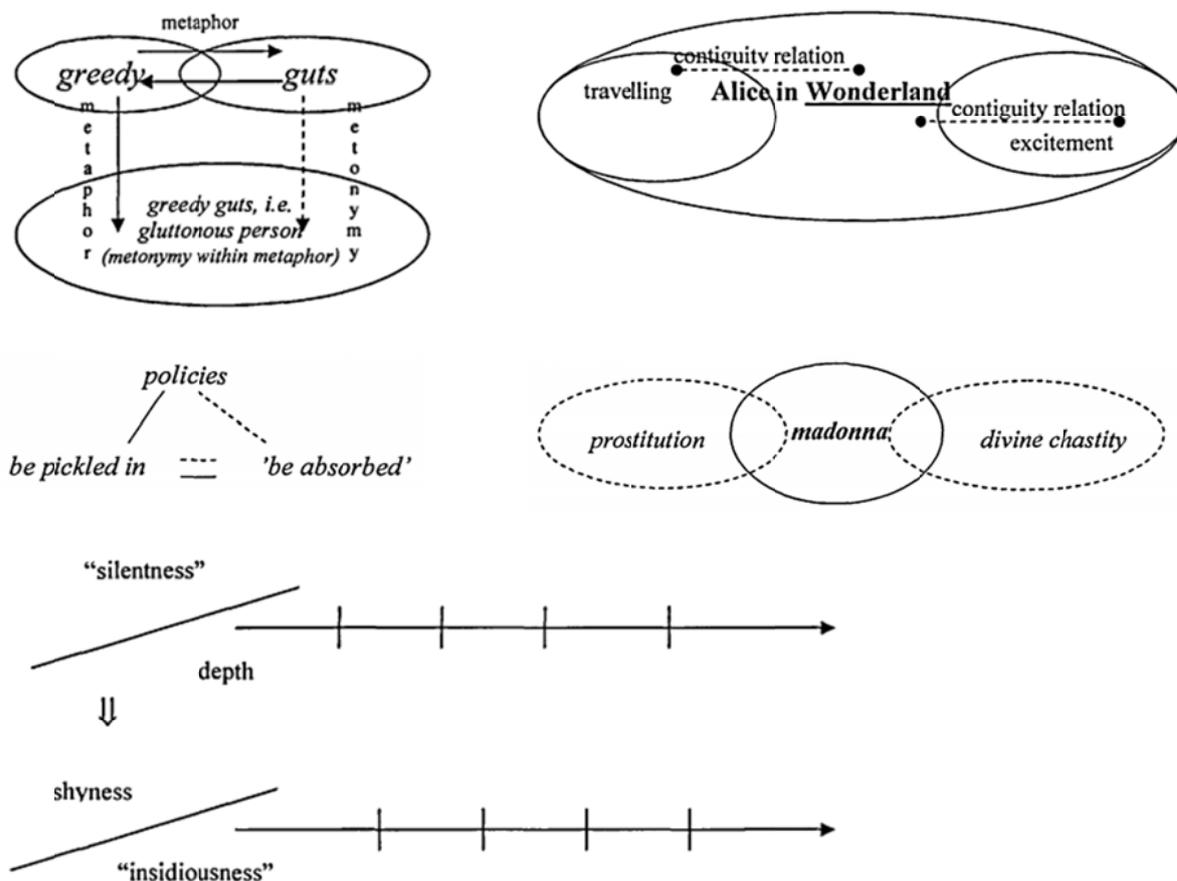


Рис. 5. Некоторые модели Р.И. Устарханова

2. Следующим фактором, влияющим на затруднения в разграничении метафоры, метонимии и метафтонимии, является то, что в схемах некоторых авторов «узлы» схем обозначены или безликими цифрами, или вообще никак не обозначены, что делает схему не понятной, часто даже не ясно, к какой области знаний относится данная схема (алгебра, физика или лингвистика). Это, например, схемы Л. Гуссенса, приведенные на рисунке 6, моделирующие метафтонимию [5].

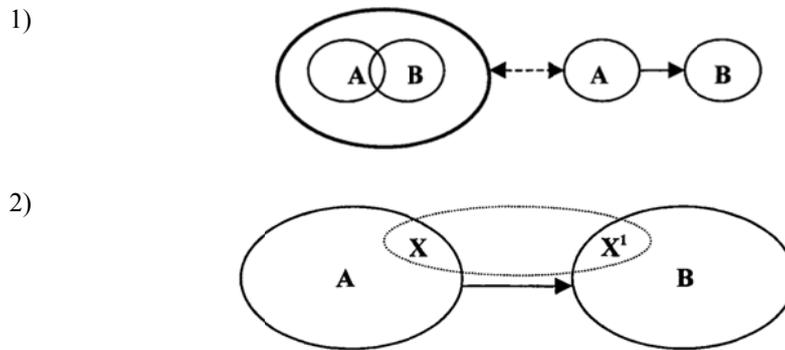


Рис. 6. Модели метафтонимии Л. Гуссенса

Во втором случае Гуссенс так определяет данный тип метафтонимии: метафора, представляющая собой проецирование домена-источника (А) на неродственный домен-цель (В), в который встроена метонимия. Это метонимия включает в себя часть (X и X¹), которая является общим элементом в обоих доменах (А и В). На наш взгляд, главным недостатком обеих схем Гуссенса является то, что не изображены схематично сами выражения, и не использованы частеречные системы. Мы считаем, что указание в схемах вместо абстрактных А, В и X, X¹ частей речи могло бы сделать схему более лёгкой для понимания и для её практического применения. Более того, часто, разрабатывая собственные схемы метафорических, метонимических или метафтонимических выражений, лингвисты при анализе представленных выражений впоследствии даже не используют собственную схему, а просто «на словах» объясняют свои идеи.

3. Также часто можно встретить, что в схеме и в дальнейшем анализе не раскрывается контекст рассматриваемой фразы. Герартс [4], например, рассматривает примеры выражений *to giggle* и *swimming cap* и утверждает, что оба выражения могут быть интерпретированы двояко. Однако, мы не согласны с его мнением и считаем, что двойная интерпретация выражений невозможна по причине того, что *to giggle* и *swimming cap* являются лингвистическими выражениями, а метафора и метонимия, как мы понимаем, являются смыслами, а не лингвистическими выражениями.

4. Редко кто из лингвистов-когнитологов применяет при анализе очень эффективную классификацию концептуальных метафоры и метонимии Дж. Лакоффа [1, 6], согласно которой он выделяет виды концептуальной метафоры: онтологическую, структурную, ориентационную и метафору-контейнер; к типам метонимии относятся: метонимия часть-целое, обстоятельственная метонимия и метонимия-контейнер. Применение данной классификации метафоры и метонимии, на наш взгляд, сделало бы разграничение метафоры, метонимии и метафтонимии проще и понятнее.

5. На наш взгляд, при схематическом изображении метафорических, метонимических и метафтонимических выражений, следовало бы применять семантические роли (агенса, пациенса, акциональный фрейм, экспериенсер и др.), которые разработал Ч. Филлмор в своей фреймовой семантике и падежной грамматике [3]. Может возникнуть вопрос, почему при разворачивании метафоры, метонимии или метафтонимии в распространённое предложение (на основании контекста), лучше применять не части речи или члены предложения, а именно семантические роли? Чтобы ответить на данный вопрос, следует обозначить пересечения частей речи, членов предложений и семантических ролей: существительное в предложении может выполнять синтаксические роли подлежащего, определения, дополнения, обстоятельства места, а глагол может выполнять синтаксические роли сказуемого, подлежащего и дополнения.

С другой стороны, функцию подлежащего в предложении могут выполнять существительное, глагол, местоимение и числительное, а подлежащее может быть представлено следующими семантическими ролями: агент (выполняет действие), реципиент (приобретает что-то во время реализации ситуации), экспириенсер (переживает какое-либо состояние). Учитывая вышеизложенное, использование частей речи и членов предложения в методике разграничения метафоры, метонимии и метафтонимии нецелесообразно, так как оно нестабильно. Таким образом, только семантические роли позволяют однозначно интерпретировать функцию любого участника контекста или его компонента.

6. В качестве примера следующего момента, который мешает правильному разграничению метафоры, метонимии и метафтонимии можно привести анализ Мендозы выражения *to beat one's breast* [8] (рисунок 7).

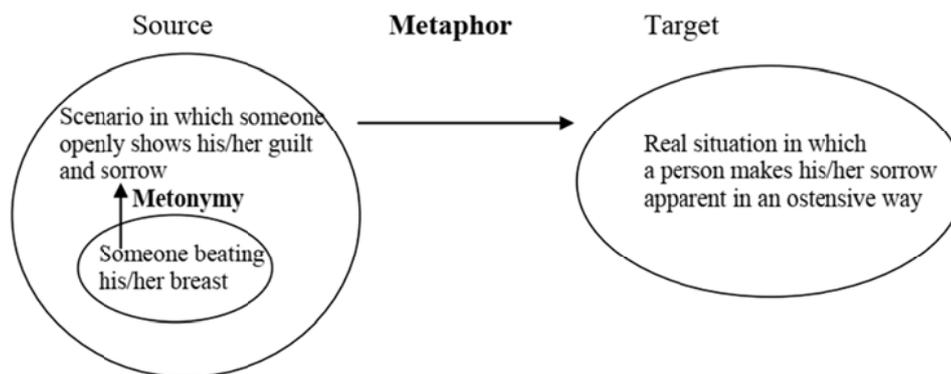


Рис. 7. Модель метафтонимии *to beat one's breast* Мендозы

В схеме Мендозы мы видим домен-источник, который обозначает буквальное значение анализируемого выражения или, как говорит Мендоза, это – «ранее существовавшая религиозная практика, в которой человек, демонстрируя свою вину или горе, бьет себя в грудь», и домен-цель, который отражает ситуацию, в которой это переносное выражение используется. Автор следующим образом комментирует свою модель метафтонимии. Акт битья себя в грудь в метафорическом домене-источнике расширяется до ситуации, в которой человек бьет себя в грудь, чтобы показать, что он сожалеет о совершённых действиях.

Домен-цель этой метонимии метафорически проецируется на ситуацию, в которой говорящий выражает своё горе, чтобы избежать наказания или других нежелательных последствий своего поведения. Как видно из этого примера, проводя когнитивный анализ, как его называет Мендоза, учёный анализирует не само фигуральное выражение, а всю ситуацию целиком, игнорируя при этом лингвистический (семантический) аспект, что приводит к запутанной, многоступенчатой, крайне субъективной интерпретации и неверным выводам, которые делают невозможным практическое применение этого метода. То же самое можно встретить и в анализе других лингвистов.

Обсуждение и выводы

Учитывая вышеизложенные моменты, мы предлагаем собственную методику разграничения метафоры, метонимии и метафтонимии. Наша методика представляет собой когнитивное моделирование языкового выражения на семантико-синтаксической основе в виде концептуальной межфреймовой сети (на уровне доменной матрицы). Теоретическими основаниями для методики послужили: гипотеза инвариантности в рамках теории концептуальной метафоры; фреймовая семантика Ч. Филлмора и его семантические роли; классификация концептуальных метафоры и метонимии Дж. Лакоффа.

В соответствии с теорией концептуальной метафоры, процесс метафоризации заключается в том, что определенные элементы схемы отображаются из исходного домена (источник) в целевой домен без изменения их базовой структуры. Эти доконцептуальные образ-схемы обеспечивают эмпирическое обоснование абстрактных концептуальных областей. Это – гипотеза инвариантности (Invariance Hypothesis) [7]. Благодаря этому свойству становятся возможными метафорические следствия, которые в метафорическом выражении эксплицитно не выражены, но выводятся на основе фреймового знания.

При анализе и разграничении метафорических, метонимических и метафтонимических выражений мы основываемся на том, что значения слов соотносятся с определенными когнитивными контекстами – когнитивными структурами или блоками знаний, которые стоят за этими значениями и обеспечивают их понимание. Поэтому, при построении модели выражения (даже, если это выражение представлено одним словом) мы разворачиваем его смысл в распространенное предложение и моделируем его с помощью доменной матрицы с использованием доменов и фреймов. В отличие от моделей других авторов (помимо других отличий), мы используем не части предложения или части речи, а семантические роли (причина такого подхода объясняется ранее в данной статье).

В качестве примера анализа и моделирования метафтонимического выражения мы хотим представить слово *язык* в его переносном значении – «пленный, от которого можно узнать нужные сведения».

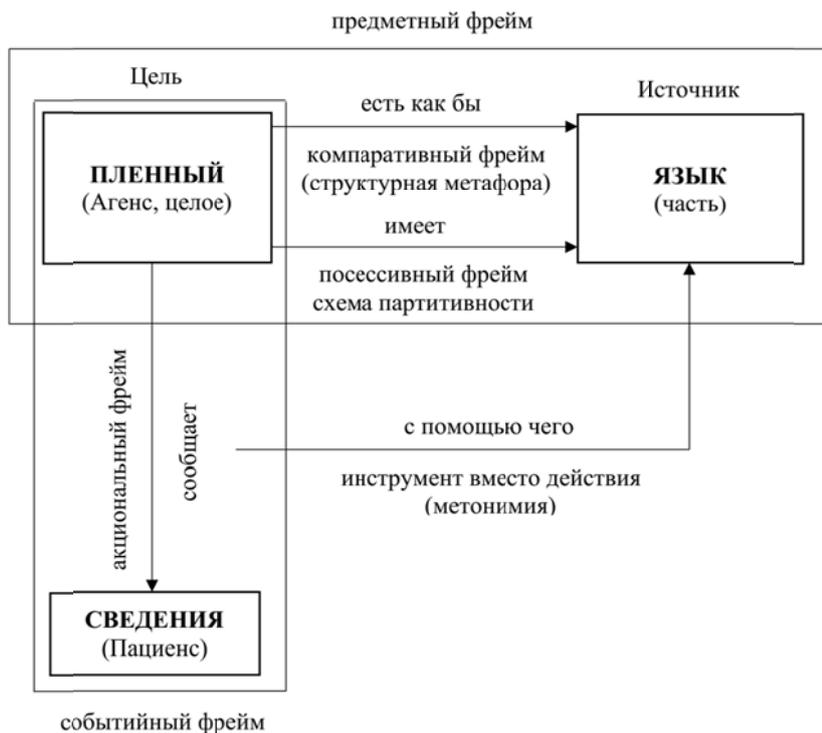


Рис. 8. Модель метафтонимии *язык* О.Н. Санжаровой

Мы строим доменную матрицу, в котором разворачиваем фигуральное выражение *язык* в распространенное предложение, которое раскрывает значение данного выражения: ПЛЕННЫЙ (агенса) сообщает СВЕДЕНИЯ (пациенс). ПЛЕННЫЙ, который сообщает сведения, есть как бы (компаративный фрейм) ЯЗЫК, что является структурной метафорой. ПЛЕННЫЙ и ЯЗЫК принадлежат к одному предметному фрейму и соединены посессивным фреймом (схема партитивности) как ЧАСТЬ-ЦЕЛОЕ. Основанием для метафорической проекции ПЛЕННЫЙ, который сообщает сведения, есть как бы ЯЗЫК, является то, что ПЛЕННЫЙ сообщает необходимые СВЕДЕНИЯ с помощью ЯЗЫКА, что является метонимией ИНСТРУМЕНТ вместо ДЕЙСТВИЯ – в схеме это метонимия. Как мы видим из схемы и её анализа, фигуральное выражение *язык* является метафтонимией.

Таким образом, в данной работе мы указали на основные ошибки при разграничении метафоры, метонимии и метафтонимии, которые допускает большинство лингвистов и выделили основные моменты, на которые следует обратить внимание.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лакофф Дж., Джонсон М. Метафоры, которыми мы живем. М.: Едиториал УРСС, 2004. 256 с.
2. Устарханов Р.И. Метафтонимия в английском языке (интерпретационно-когнитивный анализ): диссертация на соискание ученой степени кандидата филологических наук. Пятигорск, 2006. 179 с.

3. *Fillmore Ch.J.* Frame semantics // Linguistics in the morning calm. Seoul: Hanshin Publishing Co., 1982.
4. *Geeraerts D.* The interaction of metaphor and metonymy in composite expressions // Metonymy in Comparison and Contrast. Berlin; N.Y.: Mouton de Gruyer, 2002.
5. *Goossens L.* Metaphtonymy: the interaction of metaphor and metonymy in expressions for linguistic action // Metaphor and metonymy in comparison and contrast. Berlin; New York: Mouton de Gruyter, 2003.
6. *Lakoff G., Johnson M.* Metaphors We Live By. Chicago; London: The University of Chicago Press, 1980. 242 p.
7. *Lakoff G.* The Invariance Hypothesis: Is Abstract Reason Based on Image Schemata? // Cognitive Linguistics. 1990. Vol. 1 (1).
8. *Ruiz de Mendoza Ibañez F.J.* Going beyond metaphtonymy: metaphoric and metonymic complexes in phrasal verb interpretation // Language Value. 2011. № 3 (1).
9. *Sanzharova O.N.* Metaphor, metonymy and metaphtonymy: practical method of differentiation. St. Petersburg, 2021. 98 p.

Васильченко Е.Е.

**ФОРМИРОВАНИЕ ЕВРАЗИЙСКОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ
КАК УСЛОВИЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ НОВОЙ ИННОВАЦИОННОЙ
МОДЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В РАМКАХ
ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ЕАЭС**

***Аннотация.** Модернизация в рамках интеграционных процессов ЕАЭС предполагает в первую очередь создание благоприятных условий для перехода экономических систем государств-членов к новой инновационной модели экономического развития, в основе которой должна лежать экономика знаний. Переход к данной модели позволит обеспечить экономикам стран ЕАЭС устойчивое развитие и экономический рост темпами, опережающими среднемировые, что, в свою очередь, позволит увеличить ЕАЭС долю в мировой экономике, сделав его достаточно сильным игроком в современной мирохозяйственной системе.*

***Ключевые слова.** Модернизация, интеграционные процессы, инновационная система, ЕАЭС.*

Vasilchenko E.E.

**FORMATION OF THE EURASIAN INNOVATION SYSTEM
AS A CONDITION FOR CREATING A NEW INNOVATIVE MODEL
OF ECONOMIC DEVELOPMENT WITHIN THE FRAMEWORK
OF THE INTEGRATION PROCESSES OF THE EAEU**

***Abstract.** Modernization within the framework of the integration processes of the EEC implies, first, the creation of favorable conditions for the transition of the economic systems of the member states to a new innovative model of economic development, which should be based on the knowledge economy. The transition to this model will allow the economies of the EAEU countries to ensure sustainable development and economic growth at a pace faster than the global average, which, in turn, will allow the EAEU to increase its share in the global economy, making it a strong player in the modern world economic system.*

***Keywords.** Modernization, integration processes, innovation system, EAEU.*

Введение

Евразийский экономический союз, как интеграционное объединение, представляет государствам-членам уникальные возможности свободного движения товаров и трудовых ресурсов, выхода хозяйствующих субъектов на крупнейший в регионе рынок с населением более чем 200 млн человек, существенного притока инвестиций в национальные экономики. При этом модернизация национальных экономических систем государств-членов ЕАЭС предполагает активизацию интеграци-

ГРНТИ 06.39.02

© Васильченко Е.Е., 2021

Евгений Евгеньевич Васильченко – аспирант кафедры общей экономической теории и истории экономической мысли Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с автором: 198335, Санкт-Петербург, ул. Маршала Казакова, 72 (Russia, St. Petersburg, Marshal Kazakov str., 72) Тел.: +7 911-112-44-23. E-mail: vasilchenko2010b@rambler.ru.

Статья поступила в редакцию 24.11.2021.

онных процессов и консолидацию усилий государств-членов в научно-технической и инновационной сфере.

Несмотря на почти тридцатилетнее независимое развитие республик бывшего СССР, можно утверждать, что связи республиканских национальных инновационных систем хоть и существенно ослабли (снизилась эффективность совместных НИОКР, появились новые сферы совместных исследований с третьими странами и т.д.), однако при этом сохранились еще советские центробежные тенденции [1, с. 281].

Именно сохранение данных связей необходимо считать существенной предпосылкой для формирования и дальнейшего развития единой интегрированной инновационной системы Евразийского экономического союза. В свою очередь, формирование Евразийской инновационной системы, несмотря на то что это достаточно длительный и сложный процесс, позволит сконцентрировать усилия государств-членов ЕАЭС в сфере модернизации экономических систем и расширить интеграционные процессы в рамках Евразийского союза.

Условия формирования Евразийской инновационной системы

Переход к инновационной модели экономического развития возможен при реализации сценария инновационного рывка, в основании которого должно быть положено пять ключевых направлений: формирование в рамках ЕАЭС единой инновационной системы эффективного использования знаний; создание в странах ЕАЭС действенных механизмов стимулирования создания новых производств в высокотехнологичных, инновационных отраслях экономики; повышение в странах ЕАЭС уровня доступности финансовых ресурсов, направляемых на создание и коммерциализацию инновационных продуктов и технологий; консолидация усилий стран ЕАЭС в сфере развития человеческого капитала и интеллектуальных ресурсов; формирование в странах ЕАЭС благоприятной среды для научно-исследовательской работы и условий жизни исследователей и высококлассных специалистов.

Основным инструментом перехода государств-членов ЕАЭС к новой модели инновационного экономического развития должно служить создание Евразийского инновационного союза посредством объединения национальных инновационных систем (НИС) в единую интегрированную инновационную систему Евразийского экономического союза (Евразийскую инновационную систему). Такого рода интеграция даст возможность государствам-членам ЕАЭС совершить инновационный рывок посредством формирования единого евразийского: научно-исследовательского, инновационного и образовательного пространства на территории ЕАЭС; партнерства государства, науки и бизнеса, в том числе путем развития общих для государств-членов ЕАЭС технологических платформ; венчурного рынка, согласование и реализация общей политики в сфере стимулирования инноваций, технического перевооружения, модернизации и цифровой трансформации; рынка патентов, квалификаций, единых стандартов.

Интеграционный процесс в Евразийском экономическом пространстве, модернизация национальных экономических систем государств-членов ЕАЭС и формирование единой интегрированной инновационной системы ЕАЭС должны быть взаимосвязаны и взаимозависимы, иначе достичь поставленных целей евразийской интеграции будет достаточно трудно, поскольку ключевыми целями создания Евразийского экономического союза является уход от сырьевой ориентации национальных экономических систем и создание инновационно развивающейся экономики, что в результате создаст условия для достижения более высокого уровня экономического развития, сопоставимого с развитыми странами мира. Достичь этого можно только путем объединения усилий и конкурентных преимуществ всех государств-членов ЕАЭС.

Обоснование модели Евразийской инновационной системы

Создание в Евразийском экономическом пространстве инновационно-ориентированной экономики требует высокоэффективных национальных инновационных систем, функционирующих согласованно и объединенных в единую наднациональную инновационную систему. Для того, чтобы охарактеризовать национальные инновационные системы государств-членов ЕАЭС, целесообразно провести их сравнение (таблица 1).

Национальные инновационные системы всех государств-членов ЕАЭС можно отнести к евроатлантической модели, при этом условно НИС России можно определить как большую, НИС Казахста-

на и НИС Беларуси как среднюю, а НИС Киргизии и НИС Армении как малые. Евроатлантическая модель НИС содержит в себе все основные элементы инновационной системы: фундаментальные и прикладные исследования и разработки, создание опытных образцов; подготовка высококвалифицированных кадров; финансирование полного инновационного цикла; подсистемы мониторинга, координации и управления.

Данные составные элементы в той или иной степени имеются в национальных инновационных системах всех государств-членов ЕАЭС, при этом сохранились и отдельные черты советской национальной инновационной системы. Относительно финансирования НИОКР стоит отметить, что в настоящее время оно является преимущественно государственным («наследство» советской НИС), частный сектор в финансировании научных исследований и разработок участвует в достаточно ограниченных масштабах. В перспективе формирования единой интегрированной инновационной системы ЕАЭС доля государственного финансирования должна сократиться.

Таблица 1

Сравнение национальных инновационных систем государств-членов ЕАЭС

Критерий сравнения	НИС России	НИС Казахстана	НИС Беларуси	НИС Киргизии	НИС Армении
Тип НИС	Евроатлантическая модель национальной инновационной системы				
Масштаб НИС	Большая	Средняя	Средняя	Малая	Малая
Финансирование НИОКР	Преимущественно государственное				
Виды стратегий научно-технического развития	Стратегии «догоняющего развития», «переноса», «наращивания»	Стратегия «догоняющего развития»			
Недостатки применяемых стратегий научно-технического развития	Трудности определения удельного веса стратегий в масштабе государства	Невозможность выйти в лидеры, трудности координации проектов			
Ключевые требования к реализации стратегии	Существенные финансовые затраты	Очень большие финансовые затраты			

Объединение НИС государств-членов ЕАЭС и формирование единой интегрированной инновационной системы Евразийского экономического союза должно осуществляться на основании определенной стратегии, вследствие чего видится целесообразным более подробно остановиться на стратегиях научно-технического развития. В экономической науке сегодня существует несколько классификаций стратегий научно-технического развития национальной экономики, однако наиболее удачной представляется вариант, предложенный А.Г. Полянчевой, согласно которому выделяются три основных стратегии научно-технического развития: «догоняющего развития», «переноса» и «наращивания» [2]. В соответствии с данной классификацией можно сделать вывод, что в России реализуются все три стратегии научно-технического развития.

Суть стратегии «догоняющего развития» состоит в освоении производства высокотехнологичных товаров и услуг, выпускавшихся ранее в развитых индустриальных странах. Данная практика в современной мировой экономике достаточно распространена: вследствие развивающейся глобализации в высокоразвитых странах производство отдельных видов «традиционной» продукции становится нерентабельным, в связи с чем производственные мощности переносятся в развивающиеся страны, обладающие существенными сырьевыми ресурсами и сравнительно дешевой рабочей силой [2]. Одним из ключевых требований эффективной реализации стратегии «догоняющего развития» является то, что в стране должен быть достаточно инновационно развитым и инновационно активным малый и средний бизнес. За счет текущего потребления должны резко возрасти инвестиционные вложения, заимствоваться иностранные технологии и привлекаться иностранный капитал. Ярким примером эффективной реализации стратегии «догоняющего развития» является опыт

Китая 2000-2010-х годов (использование мировых научно-технических достижений, создание свободных экономических зон).

Стратегия «переноса» в общем виде была разработана в Японии в XX веке. С позиции А.Г. Полянчевой, стратегия «переноса» представляет собой использование в национальных условиях международного научно-технического потенциала, имеющихся научно-технических достижений, и как следствие – перенос в национальную экономику технических и технологических инноваций и нововведений. Существенным недостатком данной стратегии является то, что со временем формируется высокий уровень зависимости НИС от высокоразвитых стран, что ведет к формированию достаточно серьезных угроз национальной безопасности. Также важно отметить, что реализация стратегии «переноса» инноваций требует достаточно высоких финансовых затрат (приобретение ноу-хау, лицензий, патентов).

В основе реализации стратегии «наращивания» инноваций лежит использование государством собственного научно-технического потенциала с привлечением к данному процессу зарубежных ученых и организаций.

Безусловно, в чистом виде данные стратегии научно-технического развития не встречаются, причем в любом государстве можно обнаружить признаки реализации всех трех стратегий, однако доминирующей всегда будет только одна стратегия. Стоит также отметить, что с течением времени, развитием экономической системы, изменением социально-экономических или политических условий вышеперечисленные стратегии могут сменять друг друга. Наиболее ярким является пример переориентации на другую стратегию научно-технического развития в Китае.

В середине XX века, потерпев неудачу при реализации политики «Большого скачка», которая привела к разрушению экономики страны, власти КНР пришли к пониманию, что во многих экономических сферах (в том числе в сфере научно-технического развития) не только можно, но и нужно применять передовой зарубежный опыт. Как следствие, китайское руководство правомерно стало реализовывать стратегию «догоняющего развития». В дальнейшем, по мере развития китайской экономики, ее научно-технического потенциала произошла переориентация на стратегию «переноса» («сделано в Китае»). В настоящее время, когда китайская экономика вышла на лидирующие позиции в мире, произошла очередная смена основной стратегии научно-технического развития – произошел переход к реализации стратегии «наращивания» (переход от концепции «сделано в Китае» к концепции «разработано в Китае»). В результате в мире появилась мощнейшая экономика с эффективно действующей НИС.

При этом, применение в настоящее время в качестве основной стратегии «наращивания» не означает отказ от стратегий «догоняющего развития» и «переноса» в экономическом развитии Китая. В общем виде предлагаемая к формированию общая Евразийская инновационная система охарактеризована в таблице 2.

Таблица 2

Характеристика общей Евразийской инновационной системы

Критерий	Евразийская инновационная система
Тип НИС	Евроатлантическая модель национальной инновационной системы
Масштаб НИС	Сверхбольшая интегрированная инновационная система
Финансирование НИОКР	Преимущественно государственное, при этом предполагается широкое применение инструментов совместного и частного финансирования
Виды стратегии научно-технического развития	Приоритетными являются стратегии «совместного наращивания» и «лидер плюс последователи»
Недостатки применяемых стратегий научно-технического развития	Трудности в выработке и реализации единой наднациональной инновационной политики ввиду различия инновационного развития и масштабов НИС государств-членов ЕАЭС
Ключевые требования к реализации стратегии	Продолжение интеграционных процессов в Евразийском экономическом пространстве

Стратегией «совместного наращивания» предполагается использование в национальной инновационной системе для полноценной реализации крупных инновационных проектов научно-технического потенциала ряда стран, именно эта стратегия должна быть положена в основание формируемой единой интегрированной инновационной системы ЕАЭС. В качестве основного требования к реализации стратегии «совместного наращивания» выступает обеспечение высокого объема финансовых затрат, необходимость привлечения к финансированию НИОКР большого числа как государственных, так и частных источников финансирования. При этом, реализация данной стратегии даст возможность участвовать сравнительно малым по масштабу НИС (Беларуси, Киргизии и Армении) в таких крупных инновационных проектах, которые они самостоятельно, в силу недостатка финансирования и различного рода ресурсов, осуществить не смогут.

Стоит отметить, что основным недостатком стратегии «совместного наращивания» является то, что при ее реализации возникает ряд трудностей при координации на межгосударственном уровне крупных инновационных проектов, в частности, возможны определенные разногласия при определении доли государств-членов ЕАЭС в финансировании крупных проектов, сложности при определении прав на использование полученных научных результатов и разработок. Вследствие этого необходимо создание на уровне ЕЭК специального наднационального координирующего органа, который будет осуществлять контрольную функцию за отбором высокоэффективных инновационных проектов, гарантированных государственным финансированием, национальными системами государственных заказов и т.д.

Наравне со стратегией «совместного наращивания», при формировании Евразийской инновационной системы также целесообразно реализовывать стратегию «лидер плюс последователи» [3]. Данная стратегия не противоречит, а, исходя из современных социально-экономических и политических реалий, развивает и расширяет классификацию стратегий научно-технического развития национальной экономики А.Г. Полянчевой [2]. В целом стратегия «лидер плюс последователи» характерна для межгосударственных интеграционных объединений, она вполне подходит при формировании Евразийской инновационной системы. Ввиду масштабов, научных достижений и возможного объема финансирования, бесспорным лидером будет выступать Россия, оказывая всестороннюю (в том числе и финансовую) помощь государствам-последователям.

Основные недостатки реализации стратегии «лидер плюс последователи» заключаются в непропорциональности финансовых затрат лидера и последователей, сложностях при формировании единой инновационной политики государств-членов ЕАЭС, координации функционирования национальных инновационных систем. Ключевым требованием при реализации стратегии «лидер плюс последователи» является участие нескольких государств, объединенных в определенный экономический или политический союз (в данном случае – ЕАЭС). Таким образом, сама Евразийская инновационная система будет представлять собой сверхбольшую инновационную систему с огромным инновационным, научно-техническим и образовательным потенциалом.

Заключение

Для достижения основных целей создания Евразийского экономического союза (уход от сырьевой ориентации национальных экономических систем и создание инновационно развивающейся экономики) необходимо сформировать единую интегрированную инновационную систему Евразийского экономического союза (Евразийскую инновационную систему) путем объединения национальных инновационных систем государств-членов ЕАЭС.

Объединенная Евразийская инновационная система позволит решить ряд задач, что необходимо для модернизации национальных экономик государств-членов ЕАЭС: определение пути стратегического развития инновационной экономики ЕАЭС; повышение уровня финансирования национальных инновационных систем государств-членов ЕАЭС за счет появления и развития новых финансовых механизмов, повышение объемов инвестиций в науку; развитие существующих и создание новых научно-исследовательских организаций; разработка единой системы подготовки научных кадров и высококлассных специалистов в наукоемкие отрасли экономики; определение наиболее актуальных направлений совместных научных исследований и разработок, необходимых для модернизации экономических систем и др.

По нашему мнению, объединенная Евразийская инновационная система должна дать толчок к формированию инновационно ориентированной экономики во всех государствах-членах ЕАЭС.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Наабер Ю.Р., Сомов Е.Н.* Национальные инновационные системы государств ЕАЭС и пути их перспективного развития в Евразийском экономическом союзе. Бишкек, 2017.
2. *Полянчева А.Г.* Исследование зарубежного опыта управления научно-технологическим развитием и оценка его использования в российских условиях // Менеджмент в России и за рубежом. 2007. № 2. С. 34-40.
3. *Сомов Е.Н., Наабер Ю.Р.* Развитие инновационных систем государств ЕАЭС // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. 2019. № 7. С. 86-90..

ФАКТОРЫ СТОИМОСТИ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

Аннотация. Статья посвящена исследованию взаимосвязи факторов формирования стоимости компаний с различными стадиями жизненного цикла. В частности, исследуется система управления стоимостью компании, выделяются ключевые факторы стоимости, анализируются различные подходы идентификации стадии жизненного цикла компании. Методом исследования послужил корреляционный анализ влияния финансовых показателей на стоимость компании на различных этапах жизненного цикла. В результате выделяется различное влияние факторов стоимости на различных стадиях цикла.

Ключевые слова. Стоимость компании, факторы стоимости, жизненный цикл компании, остаточная чистая прибыль, структура капитала.

Gali A.I.

FACTORS OF VALUE OF RUSSIAN COMPANIES AT DIFFERENT STAGES OF THE LIFE CYCLE

Abstract. The article is devoted to the research of interrelation of the factors of formation of the companies' value with different stages of life cycle. In particular, it examines the system of company value management, identifies key value factors, analyzes various approaches to the identification of the stages of the company life cycle. Correlation analysis of influence of financial indicators on the value of company at different stages of life cycle served as method of research. As a result different influence of value factors at various stages of the cycle is allocated.

Keywords. Value of the company, value factors, life cycle of the company, residual net profit, capital structure.

Введение

Вопросы управления стоимостью компании непосредственно затрагивают проблему управления драйверами стоимости. В целом, драйвер стоимости предполагает управление рядом факторов, имеющих как финансовые, так и нефинансовые свойства. Стоит отметить, что эксперты крупных консалтинговых компаний отмечают следующие элементы управления на базе стоимости: создание стратегии, ориентированной на максимизацию стоимости компании; проектирование информационной системы, базирующейся на драйверах стоимости компании в рамках различных подразделений компании; регламентирование управленческих процессов, включая бизнес-планирование и размещение ресурсов, с позиции управления стоимостью; внедрение системы ключевых показателей эффективности и мотивации персонала, которые базируются на показателях динамики драйверов стоимости компании [10].

ГРНТИ 06.81.30

© Гали А.И., 2021

Аскар Ильшатевич Гали — аспирант кафедры теории кредита и финансового менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета.

Контактные данные для связи с автором: 191194, Санкт-Петербург, Чайковского ул., д. 62 (Russia, St. Petersburg, Tchaikovsky str., 62). E-mail: askar-gali@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 10.11.2021.

Как мы видим, концепция управления стоимостью пронизывает всю систему управления компанией, начиная от формулировки стратегии управления до формирования операционных задач и систем мотивации сотрудников. В данной системе ключевое значение имеет вопрос количественной оценки драйверов стоимости компании. В этой связи рассмотрим факторы создания стоимости компании, предложенные классическим автором в данной тематике А. Раппапортом. В целом, А. Раппапорт связывает создание акционерной стоимости с влиянием операционных, инвестиционных и финансовых решений руководства организации [11].

Таким образом, решения в области привлечения заемных или собственных источников финансирования, инвестиций в основной и рабочий капитал, достижения операционной эффективности являются критическими для будущих денежных потоков компании и – впоследствии – добавленной акционерной стоимости. Схематически влияние всех перечисленных факторов изображено на рис. 1.

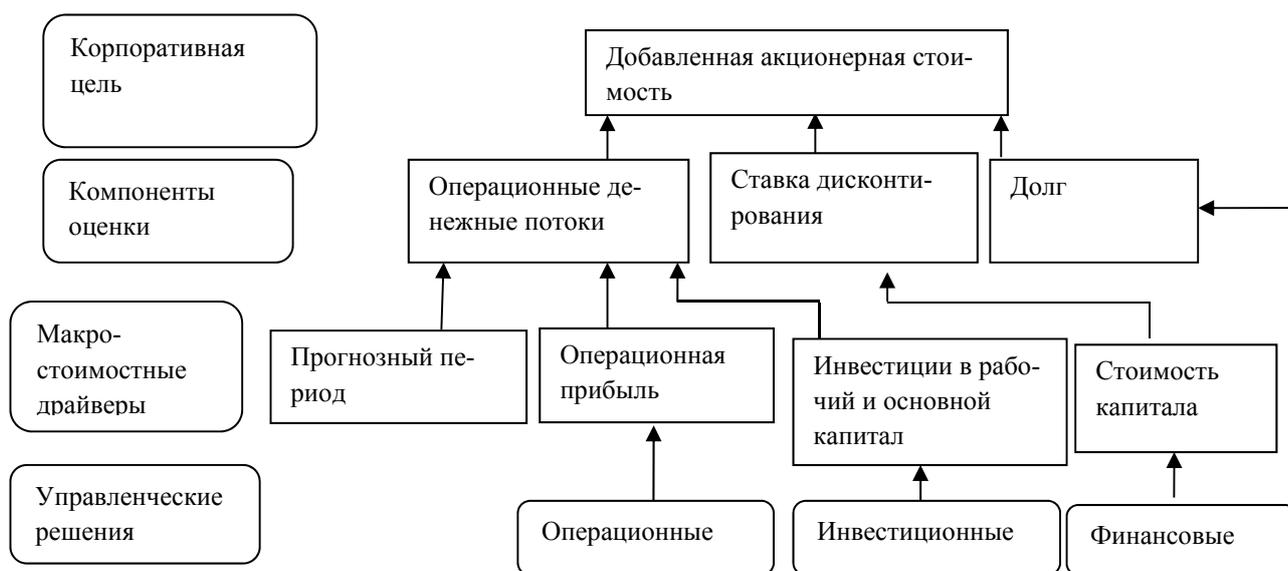


Рис. 1. Создание акционерной стоимости [11]

Кроме того, инвесторы формируют свои ожидания относительно текущих денежных потоков, потенциального роста компании и количества средств, реинвестированных в бизнес [6]. В связи с этим, А. Дамодаран дополнил вышеупомянутые факторы еще одним: дивидендной политикой организации. Данный фактор, во-первых, напрямую влияет на благосостояние акционеров и, во-вторых, имеет влияние на стоимость капитала, так как выплата дивидендов может служить фактором снижения стоимости капитала. В целом, объединенная система факторов выглядит так, как показано на рисунке 2.



Рис. 2. Факторы стоимости компании [2]

В рамках исследования влияния жизненного цикла на стоимость необходимо сосредоточиться на факторах, представленных выше. В связи с этим необходимо проанализировать исследования, свя-

занные с данными факторами и концепцией жизненного цикла. Также важно обратить внимание на аспект того, что наиболее тесная связь данных факторов наблюдается с движением денежных потоков, который характеризуют операционную, инвестиционную, финансовую деятельность компании.

Идентификация стадии жизненного цикла

Как мы видим, все факторы стоимости прямо или косвенно влияют на движение денежных потоков внутри организации. В связи с этим стоит отметить пятиэтапную оценку жизненного цикла денежных потоков, разработанную Дикинсон [8]. Опираясь на исследование Горт и Клеппер, Дикинсон определяет стадии жизненного цикла: зарождение, рост, зрелость, встряска, спад [8]. Стратегия идентификации жизненного цикла основана на предположении о том, что корпоративный денежный поток отражает финансовый результат отдельных стадий жизненного цикла, в соответствии с этим, каждая стадия имеет характерную структуру чистых денежных потоков, то есть комбинации операционного, финансового, инвестиционного денежного потока на определенном этапе жизненного цикла (таблица 1).

Таблица 1

Модель жизненного цикла по Дикинсон [8]

	Зарождение	Рост	Зрелость	Встряска	Встряска	Встряска	Спад	Спад
Операционный денежный поток								
Инвестиционный денежный поток								
Финансовый денежный поток								

Ввиду данного вопроса, важно выделить некоторых авторов в данной области, в частности работы ДеАнджело и Штульца [7]. Эти авторы используют нераспределенную прибыль в качестве показателя стадии жизненного цикла, позже в дальнейших исследованиях ДеАнджело и Штулец пришли к выводу о том, что дивидендная политика фирм имеет связь с теорией жизненного цикла компании и зависит от конкретной его стадии. Ряд других ученых исследовали связь между теорией порядка финансирования и корпоративным жизненным циклом [3]. Стоит отметить также исследование Дитмара, где показатель динамики денежного потока в соответствии с возрастом компании является показателем стадии жизненного цикла компании [9].

Методика исследования

В целом, важно отметить, что несмотря на то, что теории жизненного цикла фирмы посвящено множество работ и исследований, в теоретической и эмпирической областях данной концепции не существует уникальной модели жизненного цикла, и не существует определенного консенсуса по вопросам определения стадий жизненного цикла компании. Предлагаемые модели различных авторов различаются по уровню агрегированности и количеству стадий жизненного цикла.

Мы, в свою очередь, при проведении исследования будем опираться на модель Дикинсон. Данная модель предполагает использование финансовой информации, имеющиеся у всех крупных акционерных компаний в открытом доступе. Ввиду того, что наше исследование факторов стоимости компаний на различных стадиях жизненного цикла предполагает выборку акционерных компаний, то целесообразно агрегировать стадии жизненного цикла на три основные: стадии роста, зрелости и спада. Другим важным вопросом исследования является проблема определения стоимости компании. Существует три основных метода оценки стоимости компании: доходный, сравнительный и затратный методы.

Кроме того, существуют различные стоимостные метрики, разработанные различными консалтинговыми организациями. Например, экономическая добавленная стоимость; экономическая прибыль; добавленная акционерная стоимость и так далее. Также существуют различные оценочные мультипликаторы, использующие рыночную информацию (рыночная капитализация / чистые

активы; рыночная капитализация / прибыль и т.д.). В своем исследовании мы будем использовать вариацию показателя остаточной прибыли, рассчитывающейся по следующей формуле [1]:

$$RE = E_{j-1} \times (ROE - K_e), \quad (1)$$

где RE – остаточная чистая прибыль; E_{j-1} – величина собственного капитала на начало периода; ROE – рентабельность собственного капитал; K_e – ставка привлечения собственного капитала.

Ставка привлечения собственного капитала рассчитывается по формуле [1]:

$$K_e = R_f + \beta \times R_m, \quad (2)$$

где R_f – безрисковая ставка; β – коэффициент чувствительности актива к изменениям рыночной доходности; R_m – премия за риск.

Выбор данного показателя обусловлен рядом факторов: не используется рыночный показатель, который может быть очень волатильным и зависимым от внешних факторов; он опирается на фактические финансовые показатели, доступные в бухгалтерской отчетности компаний; не предполагает прогнозные значения, которые могут быть субъективными; использует рисковую составляющую, выражающуюся оценкой ставки привлечения собственного капитала.

Другим важным вопросом исследования является определение факторов динамики стоимости компании. Ряд авторов выделяют традиционные показатели финансовой отчетности: прибыль; рентабельность активов, собственного капитала, продаж; показатели окупаемости инвестиций, финансовый леверидж и ряд других [1, 2, 4]. Выборочная совокупность была сформирована на основе данных российских компаний нефинансового сектора за 2017-2019 годы, в частности добывающей отрасли. Данные по 2020 году не были использованы ввиду ситуации с коронавирусной инфекцией и последующей макроэкономической конъюнктурой, что, в свою очередь, существенно повлияло на показатели компаний.

Для формирования выборки была использована база данных СПАРК, в частности данные по финансовой отчетности российских компаний (РСБУ). В выборку попали компании из отраслей добычи нефти, газа, драгоценных металлов, угля и ряда других. Стоит отметить, что в целях расчета стоимости собственного капитала компаний была использована информация по рыночной премии за риск и β -коэффициентам из базы данных сайта Дамодаран [5]. Расчет β -коэффициента сопровождался также учетом индивидуальных характеристик компаний, в частности информацией по финансовому левериджу, налогу на прибыль.

Результаты и их обсуждение

Используя информацию из отчетности компаний, представим средние значения по денежным потокам на разных стадиях цикла в виде таблицы 2. Также приведем описательную статистику по ключевым драйверам роста стоимости компаний в таблице 3.

Таблица 2

Описательная статистика по стадиям жизненного цикла (среднее значение, млн руб.)

	Количество компаний	Сальдо денежных потоков от текущих операций	Сальдо денежных потоков от инвестиционных операций	Сальдо денежных потоков от финансовых операций
Стадия роста	45	2 213	-3 519	1 543
Стадия зрелости	136	11 130	-5 407	-5 781
Стадия спада	24	-1 067	681	316

Составлено автором на основе базы данных СПАРК.

Как мы видим, наиболее крупные компании сосредоточены на стадии зрелости. Также мы можем заметить динамику финансового левериджа на протяжении циклов, в частности это снижение потребности в заемных средствах и рост финансирования операционной деятельности за счет собственного капитала. В связи с этим, уместно проследить динамику показателя нераспределенная прибыль / собственный капитал, так как данный показатель является основой определения стадии жизненного цикла у ряда авторов [7]. Проанализируем данный индикатор в связке с показателями дивиденды/чистая прибыль и финансовый леверидж (рисунок 3).

Таблица 3

Описательная статистика драйверов стоимости на стадиях жизненного цикла (среднее значение)

	Стадия роста	Стадия зрелости	Стадия спада
Выручка (млн руб.)	13 986	45 676	16 762
Чистая прибыль (млн руб.)	1 506	10 296	3 970
Лeverидж	106%	82%	91%
Рентабельность продаж	13%	16%	12%
Рентабельность активов	1,65%	5,84%	1,4%
Рентабельность капитала	6,68%	14%	5,8%
Рентабельность инвестиций	7%	19%	-0,1%

Составлено автором на основе базы данных СПАРК.

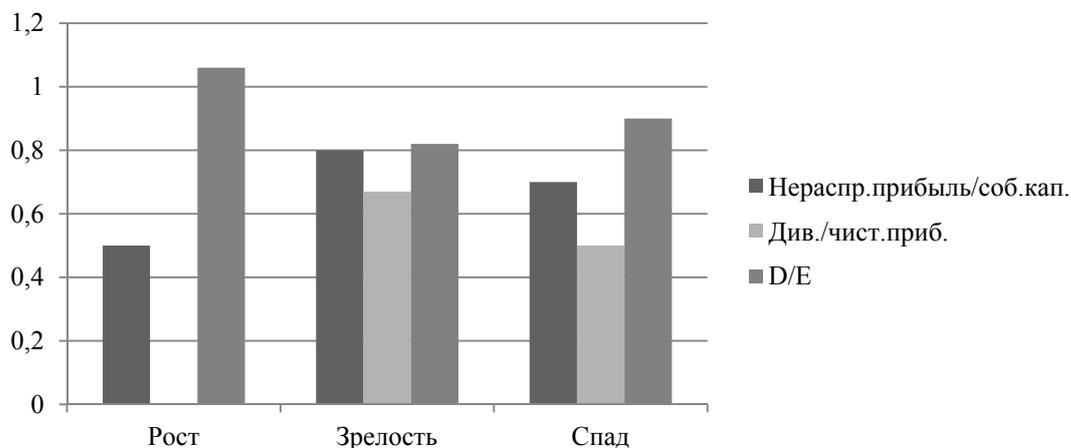


Рис. 3. Индикаторы определения стадии жизненного цикла

Исходя из диаграммы, мы можем заметить динамику показателей нераспределенная прибыль / собственный капитал и дивиденды / чистая прибыль в сторону их увеличения на стадии зрелости и небольшого снижения на стадии спада. В целом, данная динамика соответствует исследованиям Штульца, ДеАнджело, в частности предполагается увеличение коэффициента нераспределенная прибыль / собственный капитал на стадии зрелости компаний в связи с накопленными доходами и стремлению к самофинансированию [7]. Как итог, снижается долговая нагрузка, увеличиваются дивидендные выплаты, что показывает диаграмма.

На следующем этапе исследования проанализируем влияние ряда факторов стоимости на различных этапах жизненного цикла компаний. В качестве переменных были выбраны факторы стоимости, представленные в таблице 3, и непосредственно стоимость компаний, рассчитанная по формуле 1. Выборка состояла из акционерных компаний добывающей отрасли. Кроме того, был рассчитан показатель значимости коэффициента корреляции при помощи критерия Стьюдента.

Таблица 4

Корреляционный анализ факторов стоимости на стадиях жизненного цикла

	Рост	Зрелость	Спад
Лeverидж	0,25*	0,13**	0,45*
Рентабельность капитала	0,73*	0,28*	0,56*
Рентабельность активов	0,29*	0,29*	0,34**
Рентабельность продаж	0,41*	0,40*	0,43*
Рентабельность инвестиций	0,30*	0,32*	0,48*

Примечание: *, **, *** – значимость на 1%-м, 5%-м и 10%-м уровнях, соответственно.

Составлено автором на основе базы данных СПАРК.

Исходя из данных таблицы 3 можно сделать некоторые выводы. Во-первых, мы можем отметить изменение степени влияния левериджа компаний на стоимость на стадии зрелости. Данный аспект можно объяснить тем, что у компаний на зрелой стадии развития собственный капитал преобладает в структуре капитала, в связи с тем, что спред доходности собственного капитала выше у зрелых компаний, влияние финансового рычага нивелируется. На данном этапе развития гораздо большее влияние имеет эффективность операционной деятельности, так как мы видим, что показатели рентабельности активов, продаж практически не изменились по сравнению со стадией роста несмотря на увеличение выборки в зрелый период.

Увеличение влияния левериджа и рентабельности капитала на стадиях роста и спада следует объяснить высокой долей заемного капитала в структуре капитала. Более низкая стоимость заемного капитала позволяет компаниям генерировать стоимость на стадиях роста и спада. Мы также можем наблюдать корреляцию рентабельности инвестиций и стоимости на всех стадиях, что можно объяснить тем, что размер инвестиций и отдача на вложенные инвестиции влияет как на собственный капитал компаний, так и на операционную эффективность. Положительная рентабельность инвестиций является фактором генерации свободного денежного потока компании, что, в итоге, имеет влияние и на стоимость.

Заключение

В заключение стоит отметить, что все факторы имеют важное значение при формировании стоимости на всех этапах жизненного цикла организаций. Стоит выделить различную степень влияния структуры капитала на стоимость компаний. Показатель финансового рычага имеет более существенное значение у компаний с невысокой операционной эффективностью. Кроме того, нам удалось сопоставить различные методики определения жизненного цикла компаний и выявить их схожесть в части разделения компаний на стадиях роста и зрелости по показателю отношения нераспределенной прибыли к капиталу. В целом, динамика стоимости компании на разных стадиях жизненного цикла предполагает ее положительную корреляцию с операционными, финансовыми и инвестиционными факторами, что, в конечном итоге, может быть учтено при формировании системы управления стоимостью компании.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волков Д.Л. Теория ценностно-ориентированного менеджмента: финансовый и бухгалтерский аспекты. СПб.: Изд-во «Высшая школа менеджмента», 2008. 320 с.
2. Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и методы оценки любых активов. М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. 1342 с.
3. Bulan L., Yan Z. Firm maturity and the pecking order theory // International Journal of Business and Economics. 2010. P. 179-200.
4. Copeland T. E. Why value value? // The mckinsey quarterly. 1994. № 4. P. 97-109
5. Damodaran Online: Home Page for Aswath Damodaran. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/> (дата обращения 07.11.2021).
6. Damodaran, A. Applied corporate finance. Stern school of business, 2014. 981 p.
7. DeAngelo H., DeAngelo L., Stulz R. Dividend policy and the earned/contributed capital mix: a test of the life-cycle theory // Journal of Financial economics. 2006. Vol. 81. P. 227–254.
8. Dickinson V. Cash flow patterns as a proxy for firm life cycle // The Accounting Review. 2011. Vol. 86. P. 1969–1994.
9. Dittmar A., Duchin R. The dynamics of cash // Ross School of Business Paper. 2010. Vol. 1138.
10. KPMG. Value based management: The growing importance of shareholder value in Europe // KPMG Consulting. 1999. 20 p.
11. Rappaport A. Creating shareholder value: The new standard for business performance. New York: Free Press., 1986. 270 p.

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК ЭКОЛОГИЧНОГО ТЕКСТИЛЯ

Аннотация. Текстильная промышленность сталкивается с проблемами, связанными с изменениями предпочтений потребителей, и с барьерами экологической ответственности, таким образом, для цепей поставок отрасли стратегическим становится выбор повышения своей конкурентоспособности за счет реализации потенциала устойчивого развития путем создания интеллектуальных цепей поставок. Ориентируясь на тенденции Индустрии 4.0 и глобальные экологические цели, автором разработана комплексная система оценки эффективности интеллектуальной цепи поставок экологичного текстиля для мониторинга работы ее объектов.

Ключевые слова. Интеллектуальная цепь поставок, Индустрия 4.0, текстильная промышленность, экологическая логистика, реверсивная логистика, оценка эффективности.

Liu S.

EFFICIENCY EVALUATION SYSTEM OF INTELLIGENT SUPPLY CHAIN OF ECO-FRIENDLY TEXTILES

Abstract. The textile industry faces problems related to changes in consumer preferences and barriers to environmental responsibility. It is strategic decision for the supply chains to increase their competitiveness by realizing the potential of sustainable development through the creation of intelligent supply chains. Focusing on the trends of Industry 4.0 and global environmental goals, a comprehensive efficiency evaluation system of the intelligent supply chain of eco-friendly textiles has been developed to monitor the operation of its participants.

Keywords. Intelligent supply chain, Industry 4.0, textile industry, environmental logistics, reverse logistics, efficiency assessment.

Введение

В настоящее время Китай является одним из основных центров производства и экспорта продукции текстильной промышленности. Исторически Китай был когда-то самой большой страной в обрабатывающей промышленности. В 2010 году Китай обогнал Соединенные Штаты и снова стал крупнейшей экономикой обрабатывающей промышленности. Текстильная промышленность является наиболее ориентированной на рынок в Китае, являясь важным столпом в национальной экономике. Хотя большая часть промышленной продукции, продаваемой на международном рынке, производится в Китае, обрабатывающая промышленность материкового Китая всегда полагалась на иностранное оборудование, технологии и персонал для исследований и разработок [6].

Министерство промышленности и информационных технологий Китайской Народной Республики также пришло к выводу, что основные материалы, базовые технологии и промышленные технологии в Китае на сегодняшний день не соответствуют требованиям цифрового развития мировой промыш-

ГРНТИ 06.81.12

© Лю С., 2021

Лю Сыцзя – аспирант кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +79625157436. E-mail: 980573288@qq.com.

Статья поступила в редакцию 01.11.2021.

ленности. В результате, в условиях быстрого экономического развития, обрабатывающая промышленность долгое время находилась в состоянии естественной стагнации. Кроме того, из-за быстрого роста стоимости земли, рабочей силы, ресурсов, окружающей среды и других факторов текстильная отрасль сталкивается с недостаточной конкурентоспособностью, поэтому изменение пути развития и реформы отрасли являются злободневным вопросом для страны.

Технологии Индустрии 4.0 закладывают прочную основу для того, чтобы обрабатывающая промышленность страны работала в цифровом режиме и улучшала интеллектуальность всей своей цепи поставок. Цифровизация производства предполагает быстрый сбор, анализ, планирование и реорганизацию информации о продуктах, процессах и ресурсах с помощью различных информационных технологий, чтобы облегчить проектирование продукта, моделирование функций и изготовление прототипов, что позволяет быстро производить продукцию для удовлетворения потребностей клиентов. Цифровое и интеллектуальное производство стало важной тенденцией Индустрии 4.0 в мировой обрабатывающей промышленности. Правительства во всем мире подталкивают производственные компании к ускорению внедрения разработок цифровых продуктов и интеллектуальных закупок, чтобы облегчить трансформацию существующих производственных моделей [2].

Например, китайское правительство проявило большой энтузиазм и ожидания в отношении Индустрии 4.0 и выдвинуло множество инициатив по содействию цифровой трансформации своей обрабатывающей промышленности. Китай разработал проект «Сделано в Китае» – стратегический план до 2025 года. План направлен на интеграцию информационных технологий с производственными технологиями, увеличение разнообразия и объема интеллектуального производственного оборудования и продуктов, разработку и внедрение интеллектуальных производственных стратегий, а также расширение знаний о производственных процессах. В своих стратегических планах компании текстильной отрасли все активнее участвуют во внедрении технологий в логистическую деятельность.

Современные подходы к развитию интеллектуальных цепей поставок

Повестка сегодняшнего дня диктует необходимость в синтезе цифровых и природоохранных технологий в преобразовании производственных процессов. Во-первых, цифровая трансформация может дополнить существующие производственные практики сетевыми и интеллектуальными возможностями, что способствует повышению гибкости и точности производства, сокращению объема обратных потоков – переходу к экологичному и интеллектуальному производству [1]. Кроме того, повышение осведомленности о глобальной устойчивости и защите окружающей среды привело к признанию цифровизации в качестве новой тенденции в развитии экологически чистой промышленности, т.е. цифровая трансформация имеет важное значение для содействия росту экологически чистой обрабатывающей промышленности. В то время, как интеллектуальное производство нацелено на преобразование и модернизацию традиционного производства, экологичное производство будет поддерживать существующую модель интеллектуального производства, они дополняют и продвигают друг друга.

Компании-производители активно ищут способы внедрения так называемой «зеленой» логистики, чтобы обеспечить интеллектуальную трансформацию и повысить свой прогресс в направлении Индустрии 4.0. Между тем, экологическое управление получило широкое внимание со стороны производственных компаний и государственных учреждений. Например, экологичное производство появилось в важных национальных документах в Китае, таких как «План промышленного зеленого развития (2016-2020)» и «Руководство по внедрению технологий зеленого производства (2016-2020)». По состоянию на конец 2020 года 43% компаний в Китае прошли сертификацию системы экологического менеджмента ISO 14001. Экологичное производство, дизайн, переработка и повторное использование, упаковка и другие соответствующие инструменты реверсивной логистики стали важными инициативами по экологизации цепей поставок во многих производственных компаниях [9].

Хотя цифровое производство представляет собой важную технологическую систему для преобразования текстильной промышленности, оно неотделимо от совместного продвижения элементов социальной системы для достижения лучших результатов. Одним из важнейших факторов социальной системы для зеленого управления является интеграция звеньев цепи поставок, направленная на координацию экологических инициатив для сокращения логистических издержек. Поэтому важно уточнить влияние интегрированного управления экологических цепей поставок для компаний текстильной отрасли, проходящих цифровую трансформацию. Большинство существующих исследований в обла-

сти цифровой логистики в основном сосредоточены на следующих трех аспектах: (1) движущие силы и барьеры цифровой трансформации логистических систем, (2) схема внедрения цифровой технологии и процесс цифровой трансформации (3) оценка цифровой зрелости [3, 4].

Во-первых, факторы и барьеры развития логистики Индустрии 4.0 можно условно разделить на три типа – технологии, способствующие интеграции звеньев цепи поставок, а также совершенствованию информационных потоков; общество и окружающая среда (государственная политика, законодательство, экологическая ответственность бизнеса); экономика (конкурентоспособность, рентабельность, логистические издержки), при этом основное внимание уделяется экономическим факторам. Во-вторых, существующие исследования по моделям внедрения Индустрии 4.0 в основном фокусируются на внедрении соответствующих передовых информационных технологий, например, технологий интеллектуального производства, интеллектуальных продуктов, интеллектуальных цепей поставок и т.д. В-третьих, оценка зрелости внедрения технологий Индустрии 4.0 является еще одной важной темой исследований, поскольку она помогает компаниям и государству понять текущий уровень внедрения и найти направление для дальнейшего совершенствования [7, 8].

Являясь ключевой отраслью национальной экономики, текстильная и швейная промышленность Китая в настоящее время сталкивается с экологическими проблемами. С одной стороны, покупательское поведение и предпочтения потребителей в значительной степени зависят от тенденции экологически чистого потребления. С другой стороны, после вступления Китая в ВТО развитые страны постепенно отменяют лимит квот на китайскую текстильную и швейную продукцию, однако они устанавливают «зеленые» торговые барьеры для китайского экспорта текстильной продукции: барьер против негативного воздействия продукции на безопасность и здоровье потребителей; барьер против воздействия на окружающую среду, создаваемого текстильными изделиями в процессе от проектирования и производства до переработки отходов; препятствие для создания системы управления охраной труда и промышленной безопасностью. Такие барьеры широко распространены и оказывают значительное влияние на показатели экспорта [6].

В этой ситуации текстильная промышленность Китая должна активно внедрять систему управления интеллектуальными цепями поставок экологичного текстиля, ориентированную на весь жизненный цикл текстильной и швейной продукции, и усиливать ее оценку и мониторинг. Только таким образом будет повышена международная конкурентоспособность и потенциал устойчивого развития текстильной и швейной промышленности Китая. Исследования по измерению эффективности и управлению цифровой трансформацией экологичных цепей поставок значительно расширились за последние десять лет в связи с изменением характера конкуренции. Поскольку в последние годы экологическая система и стандарты развитых стран становятся все более строгими, компании понимают, что для конкуренции в сложных и постоянно меняющихся условиях необходимо измерять, контролировать и управлять эффективностью организации во многих ее аспектах [5]. Исследования в этом контексте в значительной степени сосредоточены на разработке новых показателей и структур, как качественных, так и количественных.

Разработка системы критериев комплексной оценки эффективности интеллектуальной цепи поставок экологичного текстиля

Для удовлетворения потребностей и повышения социального благосостояния необходимо модернизировать с помощью цифровизации цепь поставок экологически чистого текстиля и одежды в следующих аспектах: (1) ткани должны быть безопасными для использования и не загрязнять окружающую среду как во время их производства, так и после их потребления; (2) повышение гибкости при разработке продуктов и сокращение времени для реагирования цепи поставок на потребительский спрос; (3) интеллектуальная зеленая цепь поставок экономически эффективна.

Для эффективного осуществления управления интеллектуальными зелеными цепями поставок в рамках обозначенных критериев предприятия должны сначала провести научно обоснованную оценку. Основываясь на структуре интеллектуальной цепочки поставок экологически чистого текстиля и одежды, следует учитывать экологические и экономические выгоды, достижимые за счет оптимизации управления цепями поставок в условиях цифровой трансформации. В соответствии с этими ключевыми пунктами, в этом исследовании разрабатывается общая система оценки эффективности, подходящая для интеллектуальной цепи поставок экологически чистого текстиля и одежды в Китае, ко-

торая включает четыре показателя первого уровня: показатель эффективности предприятий, показатель уровня управления цепями поставок, показатель цифровизации и показатель уровня защиты окружающей среды. Как видно из таблицы, четыре показателя первого уровня подразделяются на 33 показателя второго уровня.

Таблица

Система показателей эффективности интеллектуальной цепи поставок экологичного текстиля

Критерии первого уровня	Область критерия	Критерии второго уровня
Показатели деятельности текстильных предприятий	Экономические показатели	Выручка
		Рентабельность
		Рентабельность активов
	Потенциал роста	Темп роста выручки
		Темп роста прибыли
	Операционные возможности	Коэффициент оборачиваемости денежных средств
	Коэффициент оборачиваемости запасов	
Управление цепями поставок	Координация звеньев	Цикл выполнения заказа
		Показатель доставки в срок
		Уровень квалификации
		Гибкость цепи поставок
	Функциональные области	Общая стоимость запасов цепи поставок
		Общая стоимость транспортных услуг в цепи поставок
		Коэффициент использования производственных мощностей
	Уровень логистического обслуживания	Удовлетворенность клиентов
		Скорость выполнения заказов
		Доля рынка
		Темп роста числа новых клиентов
Уровень цифровизации цепи поставок	Уровень организации информационных потоков	Скорость движения информационного потока
		Качество передачи информации
		Стоимость организации движения информационных потоков
		Уровень защиты информационных потоков
	Уровень развития цифровых технологий	Степень внедрения технологий Индустрии 4.0
		Однородность развития технологий в цепи поставок
		Степень развития цифровых бизнес-моделей
	Цифровизация физических объектов	Прозрачность управления цепями поставок
		Уровень развития цифровых двойников
		Гибкость материального потока
Уровень защиты окружающей среды в цепочке поставок	Уровень потребления ресурсов	Уровень внедрения автономных технологий
		Количество сбрасываемых токсичных отходов
		Потребление энергии на единицу продукции
	Расходы на защиту окружающей среды	Потребление ресурсов на единицу продукции
		Затраты воздействия на окружающую среду
		Затраты на поддержание окружающей среды
		Стоимость ущерба окружающей среде
	Степень развития перерабатываемых технологий	Показатель доли использования вторичного сырья
		Показатель утилизации
		Норма прибыли переработки отходов
Коэффициент использования сырья и энергии		
Степень признания потребителями экологичности продукции		

Показатели 2-го уровня управления цепочкой поставок экологически чистого текстиля, отражающие координацию предприятий, включают цикл выполнения заказов, скорость своевременной доставки, уровень квалификации, гибкость результатов цепочки поставок. Цикл выполнения заказа относится ко времени, затрачиваемому на выполнение заказа, а также на организацию и выполнение

производственных задач вышестоящим и нижестоящим звеном до доставки продукта заказчику; показатель своевременной доставки относится к проценту заказов, выполненных вовремя предприятиями в соответствии с требованиями заказчика; показатель квалификации относится к проценту качественных результатов, выполненных предприятиями в соответствии с требованиями заказчика; гибкость относится к способности предприятий реагировать на внешние и внутренние изменения. Его можно измерить количеством дней, необходимых для производства новых продуктов при отсутствии предварительных планов. Эти вторичные показатели используются для измерения координации и гибкости бизнес-процессов.

Вторичные показатели, отражающие эффективность функциональных областей, включают общую стоимость запасов в цепочке поставок, общую стоимость транспортировки, общую стоимость разработки и обслуживания информации, коэффициент использования производственных мощностей. Высокий коэффициент использования производственных мощностей и высокая добавленная стоимость в цепочке поставок указывают на то, что цепочка поставок экологически чистого текстиля обладает мощным потенциалом создания добавленной стоимости и высоким уровнем управления. Показатели логистического обслуживания характеризуют добавленную стоимость, которую интеллектуальная цепь поставок экологичного текстиля приносит конечным клиентам, что отражает общую конкурентоспособность текстильной промышленности благодаря внедрению цифровых и зеленых технологий.

Одной из ключевых задач развития социального благосостояния в рамках стратегии «Общество 5.0» является слияние киберпространства и физического пространства, достижимое в первую очередь за счет интеллектуального производства, автономных технологий (в частности – автономного транспорта) и развития использования возобновляемых источников энергии и повторного использования ресурсов (см.: https://www.keidanren.or.jp/en/policy/2016/029_outline.pdf).

Показатель уровня цифровизации рассматривается как результат оценки уровня организации информационных потоков, уровня внедрения передовых цифровых технологий и уровня цифровизации физических объектов. Оценка оптимизации и цифровизации информационных потоков отражает качество, достоверность, своевременность, безопасность и гибкость информационных потоков в цепи поставок. Уровень внедрения передовых технологий Индустрии 4.0 и степень цифровизации физических объектов цепи поставок позволяет оценить готовность цепи поставок и отдельной организации к переходу к киберфизическому пространству.

Показатель уровня охраны окружающей среды является ключевым показателем для оценки общей эффективности экологичной цепи поставок текстиля. В этом исследовании уровень защиты окружающей среды оценивается с трех точек зрения, а именно: уровень использования ресурсов, стоимость охраны окружающей среды и степень переработки и общественного признания. Вторичные показатели включают количество сбрасываемых токсичных отходов, потребление энергии на единицу продукции и потребление ресурсов на единицу продукции. Количество сброшенных токсичных отходов может быть получено из совокупной суммы количества отходов, сброшенных в течение определенного периода оценки. Потребление энергии и ресурсов на единицу продукции получается за счет учета всех предприятий в экологичной цепочке поставок в целом.

Второстепенными показателями, отражающими стоимость качества окружающей среды, являются затраты на поддержание окружающей среды и стоимость ущерба окружающей среде. Затраты на поддержание окружающей среды возникают до возникновения экологического ущерба, который включает затраты на предотвращение экологического ущерба и затраты на мониторинг окружающей среды. Стоимость ущерба окружающей среде возникает после причинения ущерба окружающей среде, включая стоимость внутреннего ущерба окружающей среде и стоимость внешнего ущерба окружающей среде. Например, затраты предприятий на борьбу с загрязнением окружающей среды после загрязнения и штраф за экологический ущерб относятся к стоимости экологического ущерба.

Вторичные показатели, отражающие степень переработки, включают коэффициент повторного использования сырья и энергии, степень переработки отходов и степень признания потребителями экологичности продукции. Коэффициент повторного использования сырья и энергии означает степень повторного использования потребляемого сырья и энергии, соответственно, чем он выше, тем лучше сырье и энергия могут быть повторно использованы, в то время как рентабельность переработки отходов отражает преимущества переработки продуктов. Если коэффициент отрицательный, это означа-

ет, что затраты на переработку продукта превышают выгоду; если коэффициент положительный, то выгоды генерируются за счет переработки продукта; чем выше коэффициент, тем лучше переработка продукта.

Заключение

Таким образом, используя авторский подход, можно получить оценочную стоимость общей производительности интеллектуальной цепи поставок экологичного текстиля, а также получить количественную оценку работы звеньев, уровня обслуживания клиентов, уровня управления цепочками поставок и уровня охраны окружающей среды. Это обеспечивает предприятиям отрасли научную основу для улучшения управления экологичными цепями поставок, усиления мониторинга и контроля в условиях цифровой трансформации. Сегодня стало очевидным, что требование эпохи для текстильных предприятий – переход от традиционного способа производства к экологичному способу, что также становится важным для повышения конкурентоспособности. Для достижения этой цели предприятия должны создать интеллектуальную цепочку поставок экологичного текстиля, что требует четкого определения цели управления цепочкой поставок и создания эффективной системы оценки ее эффективности, основанной на оценке результатов и обратной связи по критериям достижения экономических и экологических выгод в эпоху Индустрии 4.0.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Гвилия Н.А., Лю С.* Адаптация цепей поставок текстильной промышленности Китая к экономическим последствиям новой коронавирусной инфекции // *Логистика vs COVID-19: последствия, риски, новые возможности роста: материалы Междунар. науч.-практ. конф. XVI Южно-Российский логистический форум.* 29-30 октября 2020 г. Ростов н/Д.: Изд.-полигр. комплекс РГЭУ (РИНХ), 2020. С. 106-111.
2. *Гвилия Н.А.* Модели организации логистики корпораций в шеринг-экономике // *Известия СПбГЭУ.* 2020. № 2 (122). С. 152-158.
3. *Гвилия Н.А.* Системная организация корпоративной логистики транспортного бизнеса в условиях цифровизации. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2021. 228 с.
4. *Гвилия Н.А., Шульженко Т.Г.* Концептуальный подход цифровой трансформации логистического менеджмента корпораций с учетом теории динамических возможностей // *РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция.* 2021. № 1. С. 6-11.
5. *Лю С.* Краудсорсинговые решения дизайнера цепи поставок текстильной промышленности // *Логистика – евразийский мост: мат-лы XI Междунар. науч.-практ. конф. (28 апреля – 1 мая 2021 г., г. Красноярск).* Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т, 2021. С. 98-102.
6. *Zhengyan Shao.* Performance Evaluation of Green Supply Chain of Textile and Apparel Industry in China // *Proceedings of the 3rd International Conference on Economics, Management, Law and Education (EMLE 2017).* P. 301-307.
7. *Щербаков В.В., Силкина Г.Ю.* Информационные тренды логистики в условиях становления цифровой экономики // *Интеллектуальные и информационные технологии в формировании цифрового общества. Сборник научных статей международной научной конференции.* СПб.: СПбГЭУ, 2017. С. 103-108.
8. *Силкина Г.Ю., Щербаков В.В.* Цифровые двойники как стратегический технологический тренд инновационного развития бизнеса // *Инновации в управлении региональным и отраслевым развитием: Материалы Всеросс. с междунар. участием науч.-практ. конф.* Тюмень: ТИУ, 2019. С. 198-201.
9. *Кранина Е.И.* Стратегия «зеленого» развития Китая // *Проблемы Дальнего Востока.* 2020. № 2. С. 138-151.

БИРЖЕВАЯ ИНФРАСТРУКТУРА АФРИКИ: СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

Аннотация. В статье рассматривается процесс становления и развития фондового рынка на африканском континенте, особое внимание уделено торговой инфраструктуре, начиная с момента зарождения и заканчивая современным периодом. Выделяются основные проблемы и определяются тенденции дальнейшего развития биржевой инфраструктурной среды для привлечения инвестиций в развитие экономики африканских стран.

Ключевые слова. Фондовая биржа, Африканский континент, инвестиции, ликвидность, капитализация, волатильность, экономический рост.

Mballa N.J.P.

EXCHANGE INFRASTRUCTURE IN AFRICA: STATE AND DEVELOPMENT TRENDS

Abstract. The article examines the process of formation and development of the stock market on the African continent, special attention is paid to the trade infrastructure, starting from the moment of its inception and ending with the modern period. The main problems are highlighted and the trends of further development of the exchange infrastructure environment for attracting investments in the development of the economies of African countries are determined.

Keywords. Stock exchange, African continent, investments, liquidity, capitalization, volatility, economic growth.

Введение

На африканском континенте в настоящее время происходят заметные позитивные сдвиги в развитии экономики, во многих странах наблюдается существенный экономический рост. В 2019 году «шесть из десяти наиболее быстрорастущих экономик мира находились на Африканском континенте» [1]. В настоящее время, по мнению ведущих экономистов, Африка становится одним из самых перспективных регионов для прямых долгосрочных инвестиций в развитие реального сектора экономики, а также для инвестирования в региональные финансовые инструменты.

В последнее время Россия активно включилась в развитие бизнеса в регионе. Мощным импульсом для этого стал первый саммит Россия – Африка, прошедший в 2019 году в Сочи, на котором были достигнуты значимые договоренности о сотрудничестве, подписаны крупные коммерческие контракты. В среднесрочной и долгосрочной перспективе ожидается, что тенденция экономического роста и возможности международного сотрудничества усилятся после вступления в силу Соглашения о зоне свободной торговли на Африканском континенте. Согласно этому документу, «к 2030 году Африка будет представлять собой единый и один из самых крупных в мире рынков товаров и услуг – с населением в 1,2 млрд человек и общим объемом потребительских и коммерческих расходов около 6,7 трлн долл» [1].

ГРНТИ 06.73.35

© Мбалла Н.Ж.Ф., 2021

Номо Жан Филипп Мбалла – аспирант кафедры банков, финансовых рынков и страхования Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с автором: 192007, Санкт-Петербург, Воронежская ул., д. 69 (Russia, St. Petersburg, Voronezhskaya str., 69). Тел.: +7 (952) 376-27-84. E-mail: jeannomo@yahoo.com.

Статья поступила в редакцию 30.11.2021.

Для успешной реализации всех проектов необходим рыночный механизм привлечения и размещения инвестиционных ресурсов. Общеизвестно, что для эффективного перелива капитала требуются определенные условия и развитая инфраструктура финансового рынка. Оценим эти условия и рассмотрим в дальнейшем изложении материалов статьи, с исторической точки зрения, как формировался и что сейчас представляет собой биржевой рынок в африканских странах.

История вопроса

Африка исторически рассматривалась европейскими странами как источник природных ресурсов и факторов производства, включая рабочую силу. Африканский континент богат нефтегазовыми месторождениями, золотом, алмазами, драгоценными и редкими металлами, здесь выращивают кофе, бананы и другие экзотические фрукты и овощи. К 1914 году только Эфиопия и Либерия оставались относительно независимыми от европейского контроля странами. Все остальные были колониями ведущих европейских стран, включая Великобританию, Францию, Германию, Португалию, Бельгию, Италию. Начало девятнадцатого века (с 1906 по 1911 гг.) ознаменовалось отменой рабства в Африке, но только к середине века (1956 г.) начался процесс освобождения от колониальной зависимости стран континента.

История становления биржевой торговли показывает, что первые биржи возникли еще в колониальный период, а процесс возникновения биржевой инфраструктуры продолжается до сих пор. Сегодня из 54 стран Африки 29 имеют собственные биржи. Самыми старыми биржами, которые возникли в Африке еще в конце девятнадцатого века, являются биржи ЮАР (1887 г.), Египта (1888 г.), Зимбабве (1896 г.).

Двадцатый век был богат на рождение африканских бирж, так в 1903 году появилась биржа в Каире, в 1929 году в Касабланке (Марокко). Вторая половина века, когда страны освободились от колониального гнета, ознаменовалась быстрым ростом вновь образованных биржевых площадок: в 1954 году возникла биржа в Кении, в 1960 году – в Нигерии, в 1969 году – в Тунисе. Ближе к концу века на африканском континенте наблюдается бум в организации биржевой торговли.

Так, начиная с 1988 года, биржи возникали практически каждый год. В Маврикии (1988 г.), Гане (1989 г.), Ботсване (1989 г.), Намибии (1992 г.), Замбии (1994 г.), Малави (1995 г.), Алжире (1996 г.), Танзании (1996 г.), Уганде (1997 г.), Мозамбике (1999 г.), в Абиджане (1997 г.) возникла Региональная фондовая биржа. В новом, двадцать первом веке (2003 г.) были организованы фондовая биржа Дуалы (Камерун) и фондовая биржа Центральной Африки (Либревиль, Габон) [2].

Анализ данных показывает, что в Африке наблюдается поступательное увеличение числа фондовых бирж, особенно в тех странах, где фондовый рынок еще только формируется и не получил достаточного развития. Исследование показывает, что количество фондовых бирж быстро увеличивается, особенно в странах Африки к югу от Сахары (АЮС). Около двух десятилетий назад в АЮС было всего 5 фондовых бирж, а сейчас их насчитывается более 20 [3].

Современные африканские биржи

По международной классификации африканские фондовые рынки относятся к развивающимся рынкам, поэтому они характеризуются как высоко рискованные, волатильные и малоликвидные. Кроме того, институциональная среда их функционирования недостаточно развита. Потoki капитала, привлекаемые биржами, а также количество котируемых компаний значительно меньше в сравнении с тоже развивающимися рынками Азии и стран БРИКС (таблицы 1, 2). Капитализацию африканских фондовых бирж можно продемонстрировать на рисунке, который отражает рыночную капитализацию, рассчитанную на основании данных таблицы 2.

Таблица 1

Некоторые развивающиеся фондовые рынки (по состоянию на 31 декабря 2020 года) [5, 6, 7]

	Количество котируемых компаний (ед.)	Коэффициент оборачиваемости фондового рынка (%)	Рыночная капитализация (млрд долл. США)
ЮАР	314	27,94	1051,5
Бразилия	345	87,48	988,4
Корея	2318	238,5	2176,2
Китай	4154	258,6	12214
Индия	5215	74,95	2595,5
Россия	270	39,81	694,7

Приведенные данные свидетельствуют, что основное место в биржевой торговле занимает ЮАР с её главной Йоханнесбургской фондовой биржей. Эта биржа входит в двадцатку основных бирж мира. Йоханнесбургскую фондовую биржу можно назвать «финансовыми воротами» в Африку. Южноафриканский биржевой фондовый рынок является самым зрелым, существует с 1887 года и через него проходит основная масса сделок с финансовыми инструментами на континенте, капитализация данной биржи составляет две трети капитализации всех африканских бирж.

Таблица 2

Некоторые африканские биржевые фондовые рынки (по состоянию на 31 декабря 2020 года) [5, 8, 9]

	Количество котируемых компаний (ед.)	Коэффициент оборачиваемости фондового рынка (%)	Рыночная капитализация (млрд долл. США)
ЮАР	314	27,94	1051,5
Ботсвана	26	4,48	0,98
Нигерия	177	4,39	56,57
Египет	240	38,89	41,35
Марокко	75	5,50	65,57
Гана	31	0,35	9,25
Кения	60	2,26	21,40
Тунис	80	5,38	8,57
BRVM (Региональная фондовая биржа Западной Африки)	46	-	10,06
BVMAC (Биржа ценных бумаг центральной Африки)	5	-	0,438

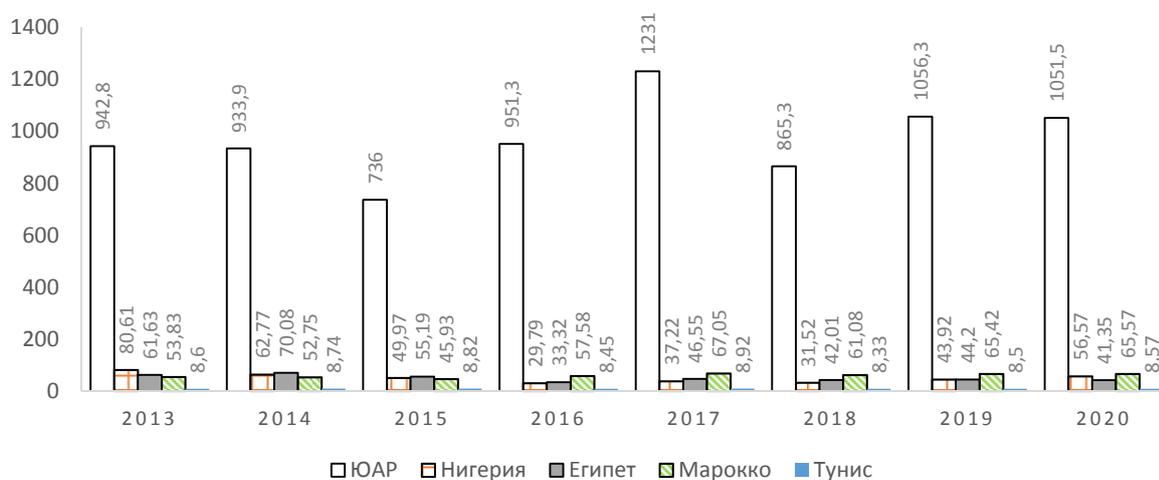


Рис. Динамика капитализации фондовых бирж [5]

Йоханнесбургская фондовая биржа сегодня – это современный биржевой рынок, сопоставимый по объему и разнообразию операций с финансовыми инструментами с ведущими биржами мира. Институциональная структура, технологии, применяемые в торговле и учетно-клиринговой системе биржи, а также разнообразие доступных финансовых инструментов позволяют её рассматривать в качестве финансового локомотива континента.

Для дальнейшего развития экономики региона необходимо привлечение инвестиций, в том числе и иностранных, а для этого нужно развивать и совершенствовать биржевую инфраструктуру по всей Африке. С целью поддержки данного процесса, в 1993 году в Кении была зарегистрирована саморегулируемая организация участников рынка – Ассоциация африканских фондовых бирж, членами которой являются основные биржи материка. В задачи Ассоциации входит налаживание сотрудничества

между африканскими биржами, защита прав участников рынка, разработка стандартов и норм по организации биржевой торговли финансовыми инструментами, сбор и распространение информации о деятельности бирж.

Перспективы развития африканских бирж

В основном африканские биржи малоликвидны, многие из них торгуют по старинке – с голоса, до сих пор не перешли на электронную торговлю, сделки совершаются по ограниченному кругу финансовых инструментов и активов. Одним из основных путей решения проблем африканских бирж является их интеграция. Интеграция позволит значительно увеличить капитализацию, объем торговых оборотов и ликвидность, будет способствовать сокращению транзакционных издержек, снизит стоимость привлеченного капитала для эмитентов и позволит инвесторам снизить риски. Однако интеграционный процесс тормозится из-за объективных причин, связанных с неравномерностью в экономическом развитии стран, в различии нормативно-правовых подходов к регулированию и технологической оснащенности бирж.

Но данный процесс постепенно набирает обороты. В качестве положительного примера можно привести создание Региональной фондовой биржи (Абиджан), которая объединила восемь стран – членов Западноафриканского экономического и валютного союза (УЕМОА). Биржа полностью компьютеризирована, доступ к торгам, в лице биржевых брокеров, имеют все страны-участницы. В структуре биржи имеются две площадки по торговле акциями и одна – облигациями. Также есть незначительный сегмент срочной торговли, где обращаются опционы на приобретение акций. В настоящее время региональная фондовая биржа Западноафриканского экономического и валютного союза (BRVM) является одной из наиболее успешных бирж континента.

В качестве положительного опыта консолидации биржевой инфраструктуры в региональном аспекте можно привести создание региональной фондовой биржи Центральноафриканского экономического и валютного сообщества (СЕМАС). В данное сообщество входит шесть стран участниц: Камерун, ЦАР, Конго (Браззавиль), Чад, Габон и Экваториальная Гвинея. В 2019 году произошло знаковое событие – две африканские биржи (Биржа ценных бумаг центральной Африки (BVMAC) и Фондовая биржа Дуала (Камерун)) объединились путем слияния. Цель такого шага в том, чтобы получить эффект от масштаба в результате увеличения объема, глубины и ликвидности торгов.

Заключение

В настоящее время, выделяя перспективные направления развития торговой инфраструктуры на африканском континенте, уместно говорить об интеграции фондовых рынков в рамках сложившихся экономических группировок стран. В то же время, современное состояние организованного фондового рынка Африки свидетельствует о недостаточном развитии торговой инфраструктуры. К основным проблемам можно отнести следующие: очень низкий уровень капитализации африканских фондовых бирж (в целом они составляют менее 2% мировой рыночной капитализации) [2]; крайне неравномерное развитие биржевых фондовых рынков по странам и регионам [3]; недостаточно разнообразный и доступный для инвесторов, особенно иностранных, перечень финансовых инструментов, обращающихся на биржах; политическая нестабильность и социальная напряженность в регионе.

В качестве решения названных проблем, на наш взгляд, можно выделить: во-первых, распространение положительного опыта в организации торговли финансовыми инструментами на фондовом рынке путем объединения и консолидации биржевых площадок в рамках уже существующих экономических союзов и территориальных объединений; во-вторых, создание, также в рамках территориальных объединений, наднациональных регуляторных финансовых центров, которые будут разрабатывать нормативы и правила для функционирования торговой инфраструктуры с целью стимулирования объемов торгов и ограничения рисков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шесть из десяти наиболее быстрорастущих экономик мира находятся в Африке. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://roscongress.org/materials/benedikt-orama-shest-iz-desyati-naibolee-bystrorastushchikh-ekonomik-mira-nakhodyatsya-v-afrike> (дата обращения 30.11.2021).
2. Дегтерев Д. Фондовые биржи стран Африки // Азия и Африка сегодня. 2004. № 5. С. 45-50.

3. Романчук Е.С. Финансовые системы стран юга Африки // Финансы: теория и практика. 2015. № 2. С. 120-129.
4. Tanzania Fiscal Guide 2013/2014. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.kpmg.com/Africa/en/KPMG-inAfrica/Documents/2014%20Fiscal%20Guides/Fiscal%20Guide%20Tanzania.pdf (дата обращения 08.11.2021).
5. Статистика. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.theglobaleconomy.com> (дата обращения 08.11.2021).
6. Йоханнесбургская фондовая биржа. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.jse.co.za> (дата обращения 08.11.2021).
7. Московская биржа. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.moex.com> (дата обращения 08.11.2021).
8. Региональная фондовая биржа Западной Африки. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.brvm.org> (дата обращения 08.11.2021).
9. Биржа ценных бумаг центральной Африки. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.bvm-ac.org> (дата обращения 08.11.2021).

Муханова И.Н.

РЕГУЛИРОВАНИЕ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ: РОССИЙСКИЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

***Аннотация.** Статья посвящена вопросам регулирования и стандартизации финансовой отчетности негосударственных некоммерческих организаций (НКО). Автором рассмотрено состояние нормативно-правовой базы и опыт стандартизации финансовой отчетности в России и за рубежом, выполнено сравнение финансовой отчетности негосударственных НКО в США и России.*

***Ключевые слова.** Негосударственные некоммерческие организации, финансовая отчетность, регулирование, стандартизация, российский и зарубежный опыт.*

Mukhanova I.N.

REGULATION AND STANDARDIZATION OF FINANCIAL REPORTING OF NON-GOVERNMENTAL NOT-FOR-PROFIT ORGANIZATIONS: RUSSIAN AND FOREIGN EXPERIENCE

***Abstract.** The article is devoted to the regulation and standardization of financial reporting of non-governmental not-for-profit organizations (NFPs). The author reviewed the state of the regulatory framework and the experience of standardizing financial reporting in Russia and abroad, compared the financial statements of non-governmental NFPs in the United States and Russia.*

***Keywords.** Non-governmental not-for-profit organizations, financial reporting, regulation, standardization, Russian and foreign experience.*

Введение

Вопросы раскрытия информации в финансовой отчетности негосударственных некоммерческих организаций (НКО) по источникам финансирования и по направлениям использования целевых средств, связанные с возрастающими информационными потребностями заинтересованных лиц (государства, коммерческих организаций, других НКО, ученых, СМИ, волонтеров и граждан), нуждаются в дальнейших разработках. Решение таких вопросов предполагает, на наш взгляд, оценку состояния нормативно-правовой базы в области учета и отчетности негосударственных НКО, освоение опыта стандартизации отчетности в экономически развитых странах и, далее, определение возможности стандартизации отчетности негосударственных НКО в России.

Регулирование бухгалтерского учета и отчетности негосударственных НКО

Проведем анализ нормативно-правовой базы по бухгалтерскому учету и отчетности для негосударственных НКО за последние 30 лет, при этом утратившие силу документы рассмотрим в целях иллюстрации тенденций развития (таблица 1).

ГРНТИ 06.35.01

© Муханова И.Н., 2021

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 22.11.2021.

Нормативно-правовое регулирование учета и отчетности негосударственных НКО (составлено автором)

Нормативно-правовой акт	Информация по НКО
1. План счетов бухгалтерского учета. Приказ Минфина СССР от 01.11.1991 № 56*	Приведен счет 96 «Целевые финансирование и поступления» в разделе IX «Кредиты и финансирование»
2. Положение о бухгалтерском учете и отчетности в РФ. Приказ Минфина РФ от 20.03.1992 № 10*	Информация по учету в общественных объединениях отсутствует, хотя первый закон «Об общественных объединениях» был принят в 1990 г., а следующий закон – в 1995 году
3. Положение о бухгалтерском учете и отчетности в РФ. Приказ Минфина РФ от 26.12.1994 № 170*	
4. Федеральный закон «О бухгалтерском учете» от 21.11.1996 № 129-ФЗ*	Информация по учету в НКО отсутствует, хотя закон «О некоммерческих организациях» был принят в 1996 году. Разрешен упрощенный состав бухгалтерской отчетности общественных объединений в 1998 году (ст. 13, 15)
5. Положение по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в РФ. Приказ Минфина России от 29.07.1998 № 34н	Приведена информация по НКО. НКО не начисляют амортизацию (п. 48)**, не представляют отчет о движении денежных средств (п. 85)
6. План счетов бухгалтерского учета. Приказ Минфина РФ от 31.10.2000 № 94н	Приведен счет 86 «Целевое финансирование» в разделе VII «Капитал»
7. Федеральный закон «О бухгалтерском учете» от 06.12.2011 № 402-ФЗ	Приведена информация по НКО. Закреплено право НКО применять упрощенные способы ведения бухгалтерского учета и отчетности (ст. 6). Установлен состав годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности НКО (ст. 14)

*Документ утратил силу.

**С принятием ФСБУ 6/2020 «Основные средства» амортизация начисляется.

В Плане счетов 1991 года движение целевых средств отражалось на счете 96 «Целевые финансирование и поступления», который входил в состав раздела IX «Кредиты и финансирование». В действующем Плане счетов 2000 года у счета 96 изменился номер, наименование и расположение: это счет 86 «Целевое финансирование» в разделе VII «Капитал».

В Положении о бухгалтерском учете и отчетности от 1992 года, затем в Положении от 1994 года общественные объединения, как объекты регулирования, вообще не были упомянуты, хотя первый закон «Об общественных объединениях» № 1708-1 был принят в СССР 1990 году, а следующий – № 82-ФЗ в Российской Федерации в 1995 году. И только в Положении от 1998 года, актуальном в настоящее время, приведена следующая информация по НКО: им установлено не начислять амортизацию и разрешено не представлять отчет о движении денежных средств.

В законе «О бухгалтерском учете» от 1996 года и его редакции НКО не упоминались, хотя закон «О некоммерческих организациях» № 7-ФЗ был принят в январе 1996 года. В редакции закона от 1998 года был установлен упрощенный состав бухгалтерской отчетности, но только для общественных объединений. В законе «О бухгалтерском учете» от 2011 года НКО уже приведены в составе объектов регулирования. Установлен новый состав годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности для НКО, включающий бухгалтерский баланс, отчет о целевом использовании средств и приложения к ним. Закреплено право применения упрощенных способов ведения бухгалтерского учета и составления отчетности. Можно утверждать, что именно с принятием закона 2011 года бухгалтерский учет и отчетность в негосударственных НКО получили необходимое законодательное закрепление.

Опыт стандартизации финансовой отчетности негосударственных НКО

Процессы стандартизации финансовой отчетности на международном и национальном уровнях активно осуществляются в государственном и коммерческом секторах экономики и почти не происходят в некоммерческом секторе (см. рис.). В настоящее время введены в действие международные стандарты финансовой отчетности общественного сектора (МСФО ОС). Действие этих стандартов распространяется на бюджетные учреждения и не распространяется на негосударственные НКО.

В России на основе МСФО ОС разработаны федеральные стандарты бухгалтерского учета для организаций государственного сектора (ФСБУ ГС) [5].

Применение международных стандартов финансовой отчетности для коммерческого сектора (МСФО) установлено в 144 юрисдикциях (включая Россию) для публичных компаний [12]. На основе МСФО часть национальных юрисдикций разработала свои национальные стандарты. В списке МСФО нет ни одного стандарта, разработанного специально для организаций некоммерческого сектора, однако работы в этом направлении ведутся. В 2019 году стартовал проект по созданию Международного руководства по финансовой отчетности International financial reporting for non-profit organisations (IFR4NPO).

Полагаем, что существует потребность в наличии не только руководства, но и других стандартов в области бухгалтерского учета и отчетности для некоммерческого сектора. В подтверждение этого можно обратиться к многолетнему опыту разработки таких стандартов в экономически развитых государствах, например Великобритании, Канаде и США.

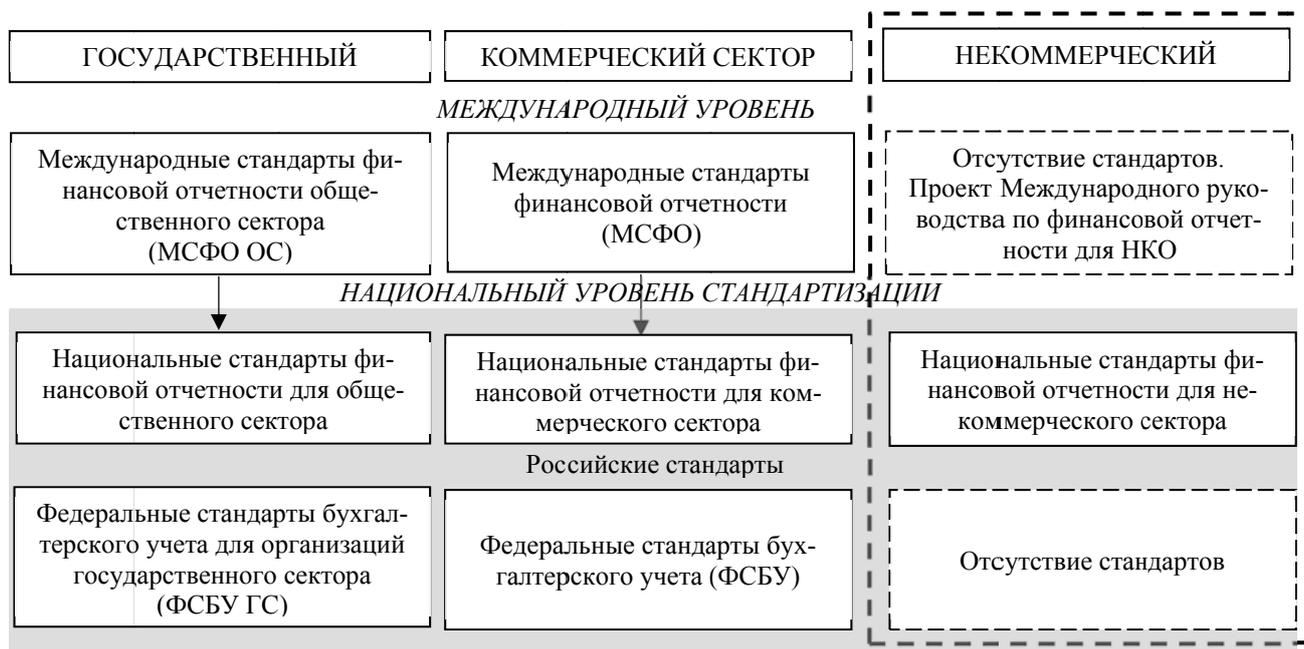


Рис. Стандартизация финансовой отчетности по секторам экономики (составлено автором по данным Минфина РФ [5], IFRS Foundation [14], IFR4NPO [9])

В Великобритании НКО составляют финансовую отчетность в соответствии с установленными принципами бухгалтерского учета Великобритании (UK GAAP) и на основании Стандарта финансовой отчетности FRS 102 (Financial Reporting Standard). Для НКО выпущено руководство по применению FRS 102 – это Положения о рекомендуемой практике (Statements of Recommended Practice – SORP), которые содержат развернутые требования к такой отчетности [10].

В Канаде НКО составляют финансовую отчетность в соответствии с установленными принципами бухгалтерского учета Канады (Canadian GAAP), которые обобщены в едином Руководстве дипломированных профессиональных бухгалтеров Канады по бухгалтерскому учету (CPA Canada Handbook – Accounting) [13]. Руководство включает четыре части, третья представляет стандарты учета для негосударственных НКО (Part III – Accounting Standards for Not-for-profit organizations (ASNPO)).

Наибольший интерес представляет обширный американский опыт стандартизации учета и отчетности негосударственных НКО по системе стандартов US GAAP. Еще в 1980 году Советом по стандартам финансового учета (Financial Accounting Standards Board (FASB)) было разработано Положение о концепциях финансового учета № 4 «Цели финансовой отчетности некоммерческих организаций» (Statement of Financial Accounting Concepts (SFAC) No. 4 Objectives of Financial Reporting by Nonbusiness Organizations), актуальное и в настоящее время. В период 1987-1999 гг. FASB были разработаны пять

важнейших стандартов бухгалтерского учета (Statement of Financial Accounting Standard, SFAS) для НКО (SFAS 93, 116, 117, 124, 136), а с 2016 года по настоящее время – обновления стандартов (Accounting Standards Update (ASU)) (ASU 2016-14, 2016-18, 2018-08, 2020-07). С содержанием стандартов можно ознакомиться на официальном сайте FASB [11], а с их анализом – в работе автора [4].

Сравнение финансовой отчетности негосударственных НКО в США и России

Сравнительная информация по стандартизации финансовой отчетности негосударственных НКО в США и России приведена в таблице 2.

Таблица 2

Финансовая отчетность негосударственных НКО США и России

Сравнительный признак	США	Россия
Наличие стандартов	Разработаны для НКО (SFAS) и обновляются (ASU). Начало стандартизации - 1980 год, обновление стандартов – с 2016 года по настоящее время	Стандарты отсутствуют. Используется общая нормативно-правовая база в области учета и отчетности для коммерческих и некоммерческих организаций
Наименование стандартов, положений	SFAS 117 «Финансовая отчетность некоммерческих организаций» (1993). ASU 2016-14 «Некоммерческие организации (Тема 958): Представление финансовой отчетности некоммерческих организаций» (2016)	Положение по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности № 34н (1998) и Положение по бухгалтерскому учету «Бухгалтерская отчетность организации» ПБУ 4/99 (1999)
Используемые формы отчетности	Отчет о финансовом положении. Представляется раздел «Чистые активы» вместо раздела «Капитал»	Бухгалтерский баланс. Представляется раздел «Целевое финансирование» вместо раздела «Капитал»
	Отчет о деятельности. Несколько форм. НКО выбирают форму отчета, исходя из видов поступлений и пожертвований и видов программных (целевых) расходов	Отчет о целевом использовании средств. Одна форма для всех НКО
	Отчет о движении денежных средств	Отчет о финансовых результатах (по предпринимательской деятельности) Допустимо не составлять

Составлено автором.

В США требования к формированию отчетности негосударственных НКО установлены стандартом SFAS 117 с обновлением ASU 2016-14. По ASU 2016-14 установлено, что «полный комплект финансовой отчетности НКО должен включать отчет о финансовом положении (statement of financial position), отчет о деятельности (statement of activities) и отчет о движении денежных средств (statement of cash flows)». В России требования к составу отчетности негосударственных НКО устанавливаются федеральным законом «О бухгалтерском учете» № 402-ФЗ (2011), по которому установлено, что финансовая отчетность НКО включает бухгалтерский баланс и отчет о целевом использовании средств.

В отчете о финансовом положении по американским стандартам вместо раздела «Капитал» вводится раздел «Чистые активы» (net assets), которые делятся на два класса в зависимости от наличия или отсутствия целевых ограничений, установленных донорами. Отчет о финансовом положении может представляться либо с группировкой на краткосрочные и долгосрочные активы и обязательства, либо с упорядочением элементов по степени ликвидности. В России, напротив, баланс представляется в одном формате и строго структурирован. Вместо раздела «Капитал» в балансе вводится раздел «Целевое финансирование».

Отчет о деятельности по ASU 2016-14 предоставляет заинтересованным пользователям данные о том, как НКО использует свои ресурсы при выполнении различных целевых программ, связанных с уставной деятельностью. Наибольший интерес при формировании такого отчета вызывают требования к раскрытию расходов. По стандарту SFAS 117 требуется представлять расходы, классифицируя по функциональному назначению (по статьям затрат в российском учете) с разделением на программную и вспомогательную деятельность (основную и неосновную в российском учете). Обновление ASU 2016-14 требует дополнительно раскрывать расходы по характеру (по элементам в российском учете). НКО самостоятельно выбирают, какую из классификаций расходов отражать в отчете.

В отчете о целевом использовании средств российские НКО приводят сведения о поступлениях (вносах и пожертвованиях, прибыли) и использовании целевых средств, которые подразделяются на расходы на целевые мероприятия, расходы на содержание аппарата управления, приобретение основных средств. При этом отсутствует требование к отражению расходов в контексте основной (программной) и неосновной (вспомогательной) деятельности, отдельно по целевым программам, а также по статьям внутри каждой программы, как в стандартах US GAAP. В сравнении с американскими формами отчетности российский отчет о целевом использовании средств для НКО можно назвать малоинформативным.

В то же время, следует отметить наличие отечественных научных разработок в этой области знаний. Так в диссертациях Л.В. Егоровой [3], Г.А. Созаруковой [7], Л.Н. Сухоруких [8] разработаны проекты стандартов учета и отчетности для негосударственных НКО: у Л.В. Егоровой – по учету доходов, учету расходов, учету основных средств; у Г.А. Созаруковой – по учету целевого финансирования; у Л.Н. Сухоруких – по учету в НКО, основанному на подходах бюджетного учета.

В диссертациях А.В. Бровкина [1], Д.С. Дуброва [2], Г.А. Перфильева [6] представлены новые формы отчетности НКО: у А.В. Бровкина – отчет о финансировании и отчет о социально-экономических результатах; у Д.С. Дуброва – формы отчетности по полученным грантам; у Г.А. Перфильева – формы баланса и отчета о доходах, расходах и конечных результатах деятельности. Исследования выполнены в период 2003-2012 годы и требуют дальнейшего продолжения.

Заключение

Таким образом, можно утверждать, что задачи раскрытия информации по источникам финансирования и по направлениям использования целевых средств у негосударственных НКО, в том числе с помощью стандартизации учета и отчетности, остаются в настоящее время нерешенными. При разработке стандартов следует принять во внимание многолетний опыт стандартизации учета и отчетности негосударственных НКО за рубежом, а также российский научный опыт.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бровкин А.В.* Концепция формирования финансовой отчетности негосударственных некоммерческих организаций: дис. ... канд. экон. наук. М., 2011. 163 с.
2. *Дубров Д.С.* Методические аспекты бухгалтерского учета и контроля в благотворительных организациях: дис. ... канд. экон. наук. М., 2012. 253 с.
3. *Егорова Л.В.* Учет и аудит в некоммерческих организациях: теория, методология и практика: дис. ... д-ра экон. наук. Ростов-на-Дону, 2008. 482 с.
4. *Муханова И.Н.* Финансовая отчетность в негосударственных некоммерческих организациях: стандарты US GAAP // Бухгалтерский учет, анализ и аудит: история, современность и перспективы развития. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2020. С. 174-181.
5. Официальный сайт Министерства финансов РФ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://minfin.gov.ru/ru/performance/budget/bu_gs/sfo (дата обращения 10.11.2021).
6. *Перфильев Г.А.* Учет в некоммерческих организациях: дис. ... канд. экон. наук. М., 2003. 174 с.
7. *Созарукова Г.А.* Бухгалтерский учет в некоммерческой организации: дис. ... канд. экон. наук. М., 2009. 179 с.
8. *Сухоруких Л.Н.* Бухгалтерский учет в негосударственных некоммерческих организациях: дис. ... канд. экон. наук. М., 2004. 221 с.
9. About IFR4NPO. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ifr4npo.org/about> (дата обращения 11.11.2021).
10. Charities: SORP (FRS 102). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.icaew.com/technical/financial-reporting/accounting-for-specific-sectors/charities-sorp> (дата обращения 19.11.2021).
11. Accounting Standards Codification. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://asc.fasb.org> (дата обращения 30.10.2021).
12. Analysis of the IFRS jurisdiction profiles. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ifrs.org/use-around-the-world/use-of-ifrs-standards-by-jurisdiction/#analysis-of-the-166-profiles> (дата обращения 10.11.2021).
13. CPA Canada Handbook – Accounting. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.cpacanada.ca/en/business-and-accounting-resources/cpa-canada-handbook-the-standards-and-guidance-collection/cpa-canada-handbook-accounting> (дата обращения 31.10.2021).
14. IFRS Foundation. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ifrs.org> (дата обращения 10.11.2021).

РЕАЛИЗАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА К УПРАВЛЕНИЮ ТУРИСТСКИМИ ПОТОКАМИ

Аннотация. В статье раскрывается актуальность проблемы реализации логистического подхода применительно к сущности понятия «туристский поток». Рассмотрены существующие в настоящее время научные подходы к определению данного понятия, приводится определение понятия «туристский поток» с точки зрения логистического подхода, а также его классификация, в которой в качестве нового вида туристского потока по критерию национальной принадлежности выделяется «интеграционный». Обоснована необходимость использования принципов интегрированной логистики в процессе формирования и увеличения туристского потока в мегапроекте ОПОП.

Ключевые слова. Туристский поток, логистический подход, интеграция.

Yang Zhen

IMPLEMENTATION OF A LOGISTIC APPROACH TO THE MANAGEMENT OF TOURIST FLOWS

Abstract. The article reveals the relevance of the problem of the implementation of the logistics approach in relation to the essence of the concept of "tourist flow". The current scientific approaches to the definition of this concept are considered and the definition of the concept of "tourist flow" from the point of view of the logistic approach, as well as its classification, in which "integration" is singled out as a new type of tourist flow according to the criterion of nationality, is given. The necessity of using the principles of integrated logistics in the process of forming and increasing the tourist flow in the OBOP megaproject has been substantiated.

Keywords. Tourist flow, logistic approach, integration.

Введение

В конце XX века в России возросло количество исследований, которые касаются различных аспектов использования логистики в сфере туризма. Туризм объединяет различные технологии в области производства и предоставления услуг, которые принадлежат к определенным видам экономической деятельности. Сегодня туризм представляет собой достаточно сложный объект исследования, в том числе с точки зрения логистики и управления цепями поставок. В то же время, как утверждают некоторые исследователи, в последнее несколько лет теория и методология туризма с применением концепции логистики практически не развивается [6, с. 100].

Также логистика, как и прежде, ассоциируется с определенными видами деятельности, а именно с производством, связанным с созданием материальных благ, и отраслями его инфраструктуры. При этом современное общество переходит на этап постиндустриального развития, и ключевые положения логистики стали проникать в область услуг, к которой относится и туризм, что привело к появлению сервисной логистики. Таким образом, существует необходимость более детального изучения эволюции становления теории и методологии логистики, как науки и практической сферы экономической деятельности.

ГРНТИ 06.71.17

© Ян Чжэнь, 2021

Ян Чжэнь – аспирант кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Контактные данные для связи с автором: 199397, Санкт-Петербург, ул. Наличная, 34 (Russia, St. Petersburg, Nalichnaya str., 34). Тел.: +7 995 712 3456. E-mail: 7772277@qq.com.

Статья поступила в редакцию 22.11.2021.

Теоретические аспекты проблемы исследования

На данный момент существует несколько вариантов выявления этапов развития логистической теории. Исследователи В.И. Сергеев, А.В. Парфенов, Б.А. Аникин, В.С. Лукинский, В.В. Лукинский, Н.Г. Плетнева, В.В. Щербаков и др. занимались подробным изучением эволюции теории и методологии логистики. Бурное развитие технологий в сфере информации, интеграционные изменения, развитие мирового рынка логистических услуг способствовали эволюционным изменениям в теории и методологии логистики. Кроме изучения потоков товарно-материальных ценностей объектами управления в логистике становятся сопутствующие им информационные и финансовые потоки.

Трансформация методологии логистики в конце XX века способствовала созданию новой логистической концепции – «управление цепями поставок» (Supply Chain Management, SCM). Сегодня данная концепция является самой востребованной и широко признанной в мире. При этом она является самым неоднозначным направлением в экономике, в особенности с точки зрения повышения эффективности организации [10]. Согласно концепции SCM, цепь поставок представляет собой деятельность не менее 3-х организаций, перемещающих материалы от экспортеров начального уровня до конечных потребителей. Цепь поставок представлена последовательностью событий, необходимых для удовлетворения запросов потребителя.

Сфера туризма является многоотраслевым комплексом, где участники тесно взаимосвязаны между собой с целью предоставления качественного туристского продукта (услуги), и именно логистика как наука управления потоками представляет собой эффективный механизм управления цепями поставок между всеми участниками данного процесса. Рассмотрим в этой связи более подробно существующие подходы различных исследователей к определению понятия «туристский поток», в том числе с точки зрения логистического подхода. Некоторые подходы к данному понятию приведены в таблице.

Таблица

Определения понятия «туристский поток»

Автор	Определение
Квартальнов В.А. [5]	Туристский поток – это регулярное прибытие в регион туристов. Величина туристских потоков привязана к следующим показателям: общее количество туристов; количество туродней; длительность проживания туристов в стране
Словарь по географии, см.: https://geography_ru.academic.ru	Общее количество туристов, направляющихся или прибывших в определенный регион, показателем которого является количество туристских отбытий и прибытий за определенный отрезок времени (месяц, год)
Казак А.Н., Лукьянова Е.Ю., Четырбок П.В. [4]	Туристский поток представляет собой интегральный макроэкономический показатель, который необходим для выявления базовых оценок для дальнейшего прогноза в сфере туризма
Влодарчик Б., Шафраньска Е. [1]	Туристские потоки в регионе – это любые перемещения туристов, путешествующих в этом регионе на период не более двенадцати месяцев, при этом цель этих миграций не должна быть связана с оплачиваемой деятельностью
Морозов М.А. [8]	Туристский поток – это вид отношений между регионом прибытия, предлагающим определенную услугу или товар, и местом отправления, где присутствует дефицит подобных предложений
Приказ Росстата от 26.02.2021 № 109 «Об утверждении методики оценки туристского потока»	Туристский поток (по количеству туристских поездок) – общее число поездок туристов в определенный регион за определенный временной отрезок.

Так отмечает, например О.Д. Коль, в сфере туризма основными объектами логистического управления являются туристский поток, сервисный поток (обслуживание туристов) и потоки туристских услуг (гостиничных, транспортных, экскурсионных и т.д.). В качестве сопутствующих объектов в туризме выступают информационные, финансовые, кадровые потоки [7, с. 103-109]. М.С. Оборин и А.А. Сарян рассматривают туристский поток как совокупность совершаемых в сфере туризма прибытий (убытий) туристов [9, с. 77].

Учитывая вышеизложенное, а также приведенные дефиниции понятия «туристского потока» в таблице, можно сделать вывод о том, что туристский поток представляет собой совокупность туристов (внутренних и иностранных), посещающих некоторую территорию в определенный период времени (год, квартал, месяц). Однако, с точки зрения логистики, туристский поток представляет собой не просто передвижение людей (потребителей) из своего местожительства в другие регионы с различными нерабочими целями, но он может быть представлен как специфический логистический поток.

Логистическая трактовка туристского потока

По нашему мнению, с точки зрения логистического подхода, туристский поток следует определять как совокупность различных процессов, которые реализуются в туристской индустрии, с целью обеспечения передвижения туристов от их места жительства в туристскую дестинацию, осуществляемых в определенном временном интервале и с определенной интенсивностью, с задаваемой скоростью и туристским маршрутом в целях реализации потребностей туристов в отдыхе.

Туристский поток не может возникнуть, если до потенциальных туристов не будет доведена информация о туристских продуктах. Поэтому важным потоком в сфере туризма является информационный поток. Информация изучается потенциальным туристом в ходе принятия решения о туристической поездке: он приобретает у туроператора турпродукт, который представляет собой в месте его проживания, по сути, только информацию о туристских услугах. И только после оплаты турпродукта – появления финансовых потоков между туристом и продавцом, а также между продавцом турпродукта и поставщиками туристских услуг, только в момент начала передвижения туриста в туристскую дестинацию возникает непосредственно туристский поток.

Таким образом, качественная и достоверная информация о туристском продукте является одной из важных предпосылок появления туристского потока. Так как в мире достаточно много разнообразных туристских дестинаций, и при этом у туристов разные цели путешествия в них, то, соответственно, следует говорить и о различных видах туристских потоков. В связи с этим рассмотрим классификацию туристских потоков с точки зрения логистического подхода.

В современной научной литературе существует много подходов к классификации туризма, в основе которых лежат различные критерии. Как правило, речь идет о видах и формах туризма. Причём именно они представляют собой причины формирования и развития туристского потока в конкретную туристскую дестинацию.

Некоторые авторы классифицируют туристские потоки в зависимости от мотивов (или целей) путешествия. Например, в работе А.А. Гудкова отмечается, что все туристские потоки создаются между территориями туристского спроса и предложения. Туристские потоки передвигаются из региона (страны), в котором живёт турист в регион туристской дестинации, которая представляет собой цель перемещения туристского потока или цель путешествия. Причём туристские потоки могут перемещаться как внутри одной страны (из одного региона в другой), так и между странами. В связи с этим, различают въездной и выездной туристские потоки, а также туристские потоки внутри страны [2, с. 114-122].

Исследователь И.С. Кабиров выделяет организованные и неорганизованные туристские потоки. Потребители, которые приобрели путевки у турагентств, образуют организованный туристский поток. Неорганизованный туристский поток создается потребителями, самостоятельно разрабатывающими маршрут и самостоятельно его реализующими [3, с. 199-205].

Одной из важнейших характеристик туристского потока является продолжительность (или время) пребывания туристов в регионе туристской дестинации, как первичной, так и вторичной. Поэтому по данному критерию российские авторы выделяют краткосрочный туристский поток (1-3 дня), среднесрочный (от 3 дней до 30 дней) и долгосрочный – от 1 до 6 месяцев [9]. На рисунке 1 представлена классификация туристских потоков с точки зрения логистического подхода.

Сегодня туристские потоки на мировом уровне зависят от первичных и вторичных факторов. М.А. Морозов [8] отмечает, что первичные факторы зависят от уровня развития экономики страны отправителя, к ним относятся: уровень доходов населения, их подвижность, возможность путешествовать. К вторичным факторам относятся доступность, привлекательность и инфраструктура туристской дестинации. К данным факторам относятся доступность цен туристских услуг, маркетинг и реклама, осуществляемые туристской дестинацией и отправляющей стороной.

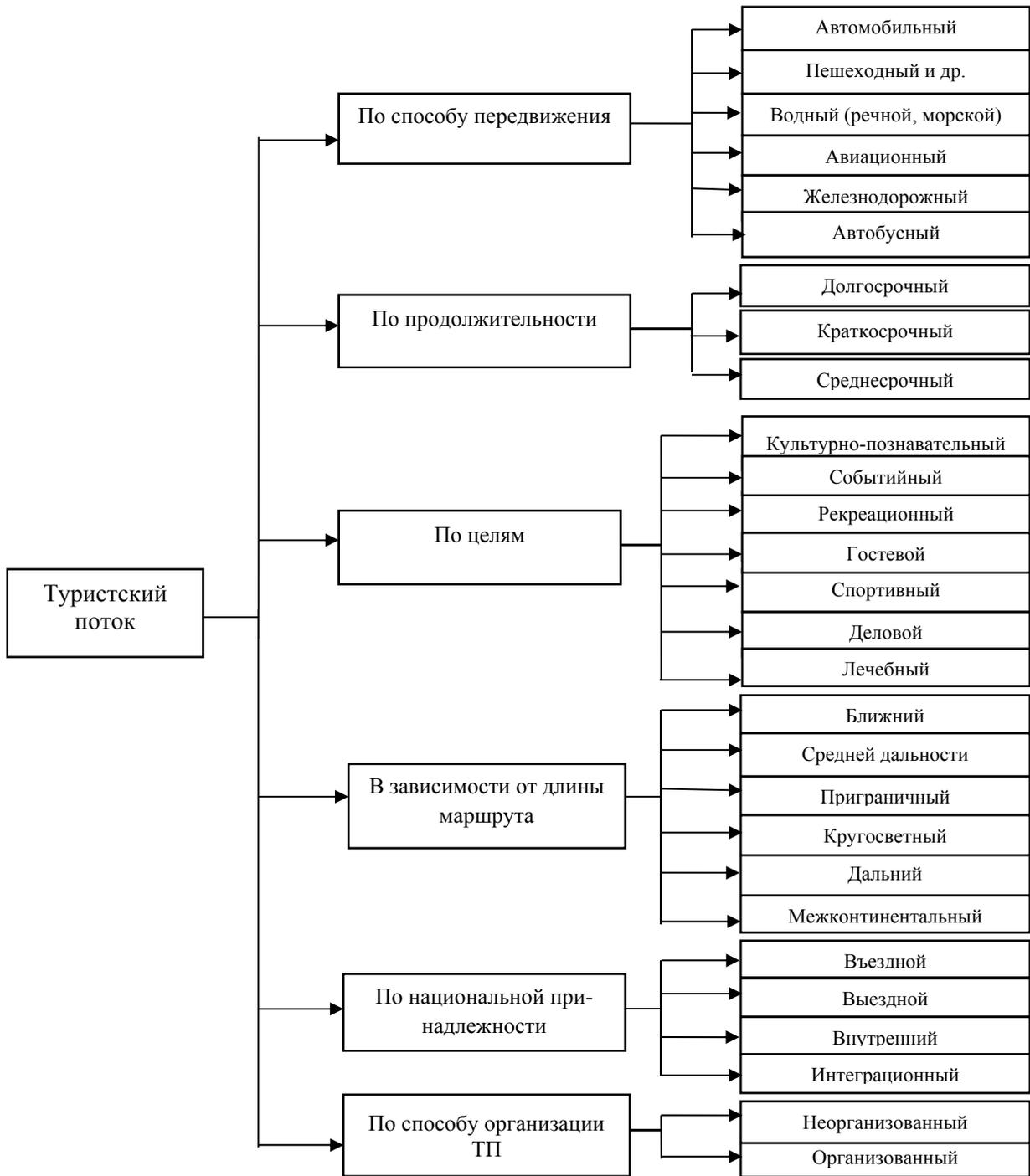


Рис. Классификация туристских потоков

Дополнительными факторами, оказывающими влияние на туристские потоки, являются расстояние между государствами (большие расстояния уменьшают объем потока), сотрудничество между странами (деловые, культурные связи), привлекательность одной страны для граждан другой. Также расстояние оказывает непосредственное влияние на длительность путешествия, что сказывается на интенсивности туристского потока и может выступать сдерживающим фактором развития туризма. Однако, как показали проведенные нами исследования, ученые не рассматривают в качестве факторов нормативно-законодательное и информационное обеспечение с точки зрения их влияния на турист-

ские потоки. При этом, например, их очень часто указывают в качестве сдерживающего фактора развития туризма между странами.

Сегодня туризм является одним из ключевых направлений, способствующих развитию интеграционных процессов. Примером может служить китайская инициатива «Один пояс, один путь» (ОПОП). К основным преимуществам интеграционного процесса можно отнести такие, как: формирование общего социально-экономического пространства; повышение уровня покупательской способности населения, которое непосредственно взаимосвязано с увеличением доходов на душу населения и снижением цен на товары и услуги; формирование общего политического пространства; сокращение трансакционных издержек; формирование и развитие эффективной торговой политики; улучшение инвестиционной привлекательности стран-участниц в результате формирования единого рынка, свободного перемещения факторов производства, увеличения производительности труда и роста доходов населения в каждой стране.

Представляется, что для формирования туристских потоков между странами-участницами ОПОП необходимо использовать принципы интегрированной логистики. Интегрированная логистика предполагает, что предприятиям, входящим в цепь поставок, для удовлетворения потребностей туристов необходимо приложить свои усилия для координации действий. Следовательно, должны быть задействованы не только туристские предприятия непосредственно самой туристской дестинации, а и их партнёры из других регионов или стран, которые «поставляют» туристов в данные туристские дестинации.

Основными принципами интегрированной логистики в процессе формирования и увеличения туристского потока в мегапроекте ОПОП должны выступать следующие: объединение, без различия территориальной удаленности, стран, региональных органов управления (провинций), предпринимательских структур в индустрии туризма и взаимосвязанных с ней отраслей; развитие системы управления информационными потоками, обеспечивающей всех участников актуальной и достоверной информацией; переход на цифровые технологии всех операций между иерархическими структурами управления, которые участвуют в программах и проектах, направленных на формирование конкурентных преимуществ в туризме.

Заключение

Таким образом, главной задачей реализации логистического подхода к управлению туристскими потоками является актуализация современных методов и инструментов повышения результативности применения различного вида ресурсов (в том числе туристских ресурсов) с целью управления туристским потоком на различных иерархических уровнях (компании, туристской дестинации, страны) и обеспечения качественного обслуживания туристов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Влодарчик Б., Шафраньска Е.* Региональные исследования туристских потоков – пример Лодзинского воеводства в Польше // Грани экономики. 2014. № 2.
2. *Гудков А.А.* Статистика внешних и внутренних туристских потоков в России // Вестник Прикамского социального института. 2018. № 1 (79). С. 114-122.
3. *Кабиров И.С.* Современная модель туристских потоков // Вестник Белгородского университета потребительской кооперации. 2010. № 3 (35). С. 199-205.
4. *Казак А.Н., Лукьянова Е.Ю., Четырбок П.В.* Моделирование динамики туристских потоков Крымского региона / Всероссийская научная конференция по вопросам управления в технических системах. СПб., 2017. С. 106-108.
5. *Квартальнов В.А.* Туризм. М.: Финансы и статистика, 2003. 232 с.
6. *Коль О.Д.* Концептуальная модель туристского кластера как логистической системы // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2020. № 2 (122).
7. *Коль О.Д.* Особенности использования интегрированной логистики в управлении туристской дестинацией // Логистика и управление цепями поставок: Сборник научных трудов / Санкт-Петербургский государственный экономический университет. СПб., 2018. С. 103-109.
8. *Морозов М.А.* Экономика туризма. М.: Юрайт, 2020.
9. *Оборин М.С., Сарян А.А.* Особенности динамики туристских потоков в России // Сервис в России и за рубежом. 2018. Т. 12. Вып. 2.
10. *Уотерс Д.* Логистика. Управление цепью поставок М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. 503 с.

УВАЖАЕМЫЕ АВТОРЫ!

Наш журнал открыт для публикации по любому из направлений деятельности университета. Автором журнала может быть любой преподаватель, научный сотрудник, докторант, аспирант, соискатель, а также тот, кто сотрудничает с университетом в рамках научной или педагогической деятельности. Статьи студентов (уровни подготовки – бакалавриат, специалитет, магистратура), а также лиц без высшего образования, в том числе подготовленные в соавторстве, не рассматриваются и не публикуются. Обращаем Ваше внимание, что в действующий с 01.12.2015 г. Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, журнал включен по отраслям: 08.00.00 Экономические науки; 10.00.00 Филологические науки; 22.00.00 Социологические науки.

Все представленные материалы в обязательном порядке рецензируются членами редакционной коллегии и привлекаемыми специалистами по направлениям науки.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ

К рассмотрению принимаются только комплектные материалы, которые включают:

1. Статью, оформленную в соответствии с приведенными ниже требованиями. Используется только (!) книжная ориентация страниц. Также обязательно наличие оформленного по ГОСТ списка литературы (использованных при разработке статьи источников), в котором источники должны быть упорядочены по алфавиту (сначала – источники на русском языке, затем – на иностранных языках); на все включенные в список источники обязательно должны быть ссылки в тексте статьи; рекомендованное количество ссылок – не менее 5–7; не рекомендуется, чтобы в списке литературы количество ранее изданных работ авторов составляло более 10–15%. Недопустимо наличие в статье неотредактируемых материалов (например, сканированных рисунков или формул). Статья должна быть снабжена кодом ГРНТИ (Государственный рубрикатор научно-технической информации). Статья должна быть снабжена заголовком (наименованием) на русском и английском языке;
2. Аннотацию статьи на русском и английском языке, объемом 400–500 знаков;
3. Ключевые слова, отражающие основные идеи статьи (5–8 слов и словосочетаний на русском и английском языке);
4. Сведения об авторе, включающие:
 - Ф.И.О. полностью на русском и английском языке;
 - учёная степень, учёное звание (при наличии);
 - должность и место работы / учебы (обязательно);
 - контактные данные для публикации в журнале на русском и английском языке (адрес с почтовым индексом, номер контактного телефона, e-mail);
 - контактные данные для переписки с редакцией (номер домашнего, мобильного и рабочего телефонов, e-mail, а также другую контактную информацию, по усмотрению автора – на русском языке), которые приводятся в сопроводительном письме.
5. Все материалы присылаются в редакцию по электронной почте: plotnikov.v@unescon.ru. Рекомендуется в названиях файлов использовать фамилию и инициалы автора, а в заголовке письма указывать, что в нем содержатся материалы статьи, предлагаемые для публикации в журнале «Известия СПбГЭУ».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ

1. 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 ниж-

него – 1,27 см. Функция «Автоматическая расстановка переносов» должна быть отключена. Страницы не нумеруются. Не допускается использование в тексте статьи автоматически нумерованных списков. Общие свойства абзацев для всего материала: без отступов до и после абзаца, межстрочный интервал – одинарный.

3. Все материалы статьи должны быть оформлены шрифтом Times New Roman.

4. На первой строке без абзацного отступа с выравниванием по правому краю, через запятую размещаются фамилии и инициалы соавторов (первая буква прописная, остальные строчные) на русском языке. В статье рекомендуется наличие не более чем 3–4 соавторов. Размер шрифта 11 пт, начертание обычное.

5. После пропуска пустой строки, без абзацного отступа, с выравниванием по центру размещается название статьи на русском языке. Размер шрифта 12 пт, начертание полужирное. В конце наименования делается сноска, в которой указаны сведения об авторах (см. далее).

6. После пропуска пустой строки, с абзацным отступом 0,6 см, с выравниванием по ширине размещается аннотация статьи на русском языке. Размер шрифта 11 пт, начертание наклонное. Сначала приводится слово «Аннотация» (дополнительное свойство шрифта – полужирный), затем, после точки – сам текст аннотации.

7. После пропуска пустой строки, с абзацным отступом 0,6 см, с выравниванием по ширине размещаются ключевые слова статьи на русском языке. Размер шрифта 11 пт, начертание наклонное. Сначала приводится словосочетание «Ключевые слова» (дополнительное свойство шрифта – полужирный), затем, после точки – сами ключевые слова (словосочетания), разделенные запятыми.

8. Две пустые строки.

9. Повторяется информация, указанная в пп. 4–7 на английском языке, с теми же правилами оформления. В англоязычном блоке вместо слова «Аннотация» указывается слово «Abstract», а вместо словосочетания «Ключевые слова» – «Keywords».

10. Две пустые строки.

11. Текст статьи оформляется на русском языке с абзацным отступом 0,6 см (самый первый абзац статьи – без абзацного отступа), с выравниванием по ширине. Размер шрифта 11 пт, начертание обычное. Не рекомендуется использование без крайней необходимости других типов шрифтов. При необходимости, в тексте статьи могут быть выделены разделы (например, «Введение», «Анализ литературы», «Методика исследования», «Основные результаты и их обсуждение» и т.п.). Если статья подготовлена при финансовой поддержке какого-либо фонда, выполнена в рамках государственного задания и т.д., то это указывается в последнем абзаце, завершающем статью (перед списком использованной литературы). Порядок оформления этого абзаца: отступ 0,6 см, выравнивание по ширине, размер шрифта 11 пт, начертание наклонное. В тексте могут приводиться рисунки и таблицы, которые размещаются непосредственно после их упоминания, либо на следующей странице. На все рисунки и таблицы должны быть ссылки. При необходимости в тексте статьи приводятся формулы. Статья оформляется без приложений.

12. По тексту статьи должны иметься ссылки на все позиции, приведенные в списке литературы. Ссылки по тексту оформляются в квадратных скобках, с указанием номера позиции в списке литературы. Например: [11]. Если ссылка идет на конкретную страницу (диапазон страниц), это указывается. Например: [2, с. 12] или [4, с. 8–9]. Если ссылка идет на несколько позиций списка литературы, то они перечисляются в общих квадратных скобках, по возрастанию номеров, с разделением точками с запятой. Например: [3, с. 78; 4; 8, с. 11–14; 10] (неправильно: [3], [5]). Если ссылка на литературу стоит в конце предложения, то оканчивающий предложение знак препинания ставится после закрывающей квадратной скобки (правильно: «... ряда авторов [7; 8].» неправильно: «... ряда авторов [7; 8]»).

13. При необходимости в статье могут быть приведены постраничные ссылки, которые оформляются без абзацного отступа, с выравниванием по ширине. Размер шрифта 10 пт, начертание обычное. Не рекомендуется использование постраничных ссылок без особой необходимости.

14. Рисунки оформляются только в черно-белом варианте, рисунки должны быть представлены в виде (формате), позволяющем их редактирование при подготовке журнала к выпуску. Все рисунки должны быть пронумерованы, если рисунок в статье один, то он не нумеруется. В тексте статьи рисунки подписываются снизу, без абзацного отступа, с выравниванием по центру. Размер шрифта 10 пт, начертание обычное. В подписи сначала идет сокращение «Рис. X.» (где X – номер рисунка), наклонным

шрифтом. Затем приводится наименование рисунка, без точки в конце. До и после наименования рисунка пропускается одна пустая строка, рисунок сверху от текста также отделяется одной пустой строкой.

15. Таблицы должны быть представлены в виде (формате), позволяющем их редактирование при подготовке журнала к выпуску. Все таблицы должны быть пронумерованы, если таблица в статье одна, то она не нумеруется. Размер шрифта таблиц 10 пт, начертание обычное. В тексте статьи таблицы подписываются сверху, без абзацного отступа. Таблица отделяется от текста сверху и снизу пустой строкой. Над таблицей с выравниванием по правому краю, размер шрифта 10 пт, начертание наклонное пишется: «Таблица X» (где X – номер таблицы). Затем приводится наименование таблицы, без точки в конце (выравнивание по центру без абзацного отступа, шрифт 10 пт, начертание полужирное).

16. Рекомендуется в таблицах и рисунках указывать источник информации.

17. Формулы оформляются с использованием встроенного средства оформления формул программы текстового редактора.

18. Список литературы оформляется в конце статьи. Сначала оформляется его заголовочная часть (выравнивание по центру, без абзацного отступа, шрифт 11 пт, начертание обычное): пустая строка; слово «ЛИТЕРАТУРА»; пустая строка. Затем в виде нумерованного списка приводится сам список литературы (шрифт 10 пт), выравнивание абзаца – по ширине.

19. Сведения об авторах приводятся в обязательной сноске внизу первой страницы. Они оформляются шрифтом 10 пт, начертание обычное; выравнивание абзаца – по ширине, без абзацного отступа. Эти сведения содержат (каждая позиция с новой строки):

- код ГРНТИ статьи, который указывается без точки в конце. Например: «ГРНТИ 06.81.12»;
- авторский знак, затем через запятую фамилии и инициалы соавторов, затем год публикации. Например: «© Попович А.А., Янгелова Е.А., 2016»;
- сведения об авторах (каждый автор – с новой строки), включающие имя, фамилию, отчество и, после тире, ученую степень (при наличии), ученое звание (при наличии), наименование должности и организации (для высших учебных заведений и других организаций не рекомендуется использовать без крайней необходимости сокращенное обозначение организационно-правовой формы, например не рекомендуется использовать аббревиатуру «ФГБОУ ВО»), если из наименования организации неочевидно, в каком населенном пункте она находится, в скобках приводится название города. Например: «Николай Федорович Иванов – кандидат экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента Южно-Сибирского института стратегического анализа (г. Темиртау)»;
- контактные данные для связи с автором. Если авторов несколько – указываются данные только одного из них, при этом в скобках указывается его фамилия и инициалы. Они включают адрес с почтовым индексом на русском и английском языке, контактный телефон и адрес электронной почты. Например: «Контактные данные для связи с авторами (Плотников В.А.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел. 8 (812) 310-47-60. E-mail: plotnikov.v@unecon.ru».

Некомплектные статьи, статьи, оформленные не по установленным правилам и с неправильно оформленным списком литературы, НЕ ПРИНИМАЮТСЯ!

Более подробная информация представлена на сайте издания:

<http://unecon.ru/zhurnal-izvestiya/trebovaniya-k-predstavlyaemym-/trebovaniya> и

http://unecon.ru/sites/default/files/shablon_oformleniya_stati.docx.

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 10.12.2021 г. Дата выхода в свет 10.12.2021 г.
Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 25,0. Уч.-изд. л. 25,0. Тираж 500 экз. Заказ 568.

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.