



ИД «Академия Естествознания»

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научный журнал

№ 6 2023

FUNDAMENTAL RESEARCH

Scientific journal

No. 6 2023



PH Academy of Natural History

Фундаментальные исследования Научный журнал

Журнал издается с 2003 года.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство – ПИ № ФС 77-63397.

«Фундаментальные исследования» – рецензируемый научный журнал, в котором публикуются статьи проблемного и научно-практического характера, научные обзоры.

Журнал включен в действующий Перечень рецензируемых научных изданий (ВАК РФ). К1.

В журнале публикуются статьи, обладающие научной новизной, представляющие собой результаты завершённых исследований, проблемного или научно-практического характера. Журнал ориентируется на ученых, преподавателей, экономистов. Авторы журнала уделяют особое внимание экономической эффективности рассматриваемых решений.

Основные разделы журнала – экономические науки.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Ледванов Михаил Юрьевич, д.м.н., профессор

ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Бичурин Мирза Имамович, д.ф.-м.н., профессор

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

Бизенкова Мария Николаевна, к.м.н.

Технический редактор

Доронкина Е.Н.

Корректор

Галенкина Е.С.,

Дудкина Н.А.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

д.э.н., проф. *Алибеков Ш.И.* (Кизляр); к.э.н., доцент, *Беспалова В.В.* (Санкт-Петербург); д.э.н., проф. *Бурда А.Г.* (Краснодар); д.э.н., проф. *Василенко Н.В.* (Отрадное); д.э.н., доцент, *Гиззатова А.И.* (Уральск); д.э.н., проф. *Головина Т.А.* (Орел); д.э.н., доцент, *Довбий И.П.* (Челябинск); д.э.н., доцент, *Дорохина Е.Ю.* (Москва); д.э.н., проф. *Зарецкий А.Д.* (Краснодар); д.э.н., проф. *Зобова Л.Л.* (Кемерово); д.э.н., доцент, *Каранина Е.В.* (Киров); д.э.н., проф. *Киселев С.В.* (Казань); д.э.н., проф. *Климовец О.В.* (Краснодар); д.э.н., проф. *Князева Е.Г.* (Екатеринбург); д.э.н., проф. *Коваленко Е.Г.* (Саранск); д.э.н., доцент, *Корнев Г.Н.* (Иваново); д.э.н., проф. *Косякова И.В.* (Самара); д.э.н., проф. *Макринова Е.И.* (Белгород); д.э.н., проф. *Медовый А.Е.* (Пятигорск); д.э.н., проф. *Покрытан П.А.* (Москва); д.э.н., доцент, *Потышняк Е.Н.* (Харьков); д.э.н., проф. *Поспелов В.К.* (Москва); д.э.н., проф. *Роздольская И.В.* (Белгород); д.э.н., доцент, *Самарина В.П.* (Старый Оскол); д.э.н., проф. *Серебрякова Т.Ю.* (Чебоксары); д.э.н., проф. *Скуфьина Т.П.* (Апатиты); д.э.н., проф. *Титов В.А.* (Москва); д.э.н., доцент, *Федотова Г.В.* (Волгоград); д.э.н., проф. *Филькевич И.А.* (Москва); д.э.н., проф. *Халиков М.А.* (Москва); д.э.н., проф. *Цапулина Ф.Х.* (Чебоксары); д.э.н., проф. *Чиладзе Г.Б.* (Тбилиси); д.э.н., доцент, *Ювица Н.В.* (Астана); д.э.н., доцент, *Юрьева Л.В.* (Екатеринбург)

ISSN 1812-7339

Электронная версия: <http://fundamental-research.ru>

Правила для авторов: <http://fundamental-research.ru/ru/rules/index>

Двухлетний импакт-фактор РИНЦ = 1,674

Пятилетний импакт-фактор РИНЦ = 0,473

Периодичность	12 номеров в год		
Учредитель, издатель и редакция	ООО ИД «Академия Естествознания»		
Почтовый адрес	105037, г. Москва, а/я 47		
Адрес редакции и издателя	440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 3		
Типография	ООО «НИЦ Академия Естествознания» 410035, г. Саратов, ул. Мамонтовой, 5		
E-mail	edition@rae.ru	Телефон	+7 (499) 705-72-30
Подписано в печать	30.06.2023	Дата выхода номера	31.07.2023
Формат	60x90 1/8	Усл. печ. л.	9,2
Тираж	1000 экз.	Заказ	ФИ 2023/6

Распространяется по свободной цене

Подписной индекс в электронном каталоге «Почта России»: ПА035

© ООО ИД «Академия Естествознания»

Fundamental research Scientific journal

The journal has been published since 2003.

The journal is registered by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Mass Communications. **Certificate – PI No. FS 77-63397.**

"Basic Research" is a peer-reviewed scientific journal, which publishes articles of a problematic, scientific and practical nature and scientific reviews.

The journal is included in the current List of peer-reviewed scientific publications (**HCC RF**). **K1.**

The journal publishes articles of scientific novelty, which are the results of completed research, of a problematic or scientific-practical nature. The journal focuses on scientists, teachers, economists. The authors of the journal pay special attention to the economic efficiency of the considered solutions.

The main sections of the journal are economic sciences.

CHIEF EDITOR

Ledvanov Mikhail Yurievich, Dr. Sci. (Medical), Prof.

Technical editor

Doronkina E.N.

DEPUTY CHIEF EDITOR

Bichurin Mirza Imamovich, Dr. Sci. (Physical and Mathematical), Prof.

Corrector

Galenkina E.S.,

Dudkina N.A.

EXECUTIVE SECRETARY

Bizenkova Maria Nikolaevna, Cand. Sci. (Medical)

EDITORIAL BOARD

Dr. of Economics, Prof. *Alibekov Sh.I.* (Kizlyar); Cand. of Economics, Docent, *Bespalova V.V.* (Saint Petersburg); Dr. of Economics, Prof. *Burda A.G.* (Krasnodar); Dr. of Economics, Prof. *Vasilenko N.V.* (Otradnoye); Dr. of Economics, Docent, *Gizatova A.I.* (Uralsk); Dr. of Economics, Prof. *Golovina T.A.* (Orel); Dr. of Economics, Docent, *Dovbii I.P.* (Chelyabinsk); Dr. of Economics, Docent, *Dorokhina E.Yu.* (Moscow); Dr. of Economics, Prof. *Zaretsky A.D.* (Krasnodar); Dr. of Economics, Prof. *Zobova L.L.* (Kemerovo); Dr. of Economics, Docent, *Karanina E.V.* (Kirov); Dr. of Economics, Prof. *Kiselev S.V.* (Kazan); Dr. of Economics, Prof. *Klimovets O.V.* (Krasnodar); Dr. of Economics, Prof. *Knyazeva E.G.* (Ekaterinburg); Dr. of Economics, Prof. *Kovalenko E.G.* (Saransk); Dr. of Economics, Docent, *Kornev G.N.* (Ivanovo); Dr. of Economics, Prof. *Kosyakova I.V.* (Samara); Dr. of Economics, Prof. *Makrinova E.I.* (Belgorod); Dr. of Economics, Prof. *Medovyy A.E.* (Pyatigorsk); Dr. of Economics, Prof. *Pokrytan P.A.* (Moscow); Dr. of Economics, Docent, *Potyshnyak E.N.* (Khar'kov); Dr. of Economics, Prof. *Pospelov V.K.* (Moscow); Dr. of Economics, Prof. *Rozdolskaya I.V.* (Belgorod); Dr. of Economics, Docent, *Samarina V.P.* (Stary Oskol); Dr. of Economics, Prof. *Serebryakova T.Yu.* (Cheboksary); Dr. of Economics, Prof. *Skufina T.P.* (Apatity); Dr. of Economics, Prof. *Titov V.A.* (Moscow); Dr. of Economics, Docent, *Fedotova G.V.* (Volgograd); Dr. of Economics, Prof. *Filkevich I.A.* (Moscow); Dr. of Economics, Prof. *Khalikov M.A.* (Moscow); Dr. of Economics, Prof. *Tsapulina F.Kh.* (Cheboksary); Dr. of Economics, Prof. *Chiladze G.B.* (Tbilisi); Dr. of Economics, Docent, *Yuvitsa N.V.* (Astana); Dr. of Economics, Docent, *Yurieva L.V.* (Ekaterinburg)

ISSN 1812-7339

Electronic version: <http://fundamental-research.ru>

Rules for authors: <http://fundamental-research.ru/ru/rules/index>

Impact-factor RISQ (two-year) = 1,674

Impact-factor RISQ (five-year) = 0,473

Periodicity	12 issues per year		
Founder, publisher and editors	LLC PH Academy of Natural History		
Mailing address	105037, Moscow, p.o. box 47		
Editorial and publisher address	440026, Penza, st. Lermontov, 3		
Printing house	LLC SPC Academy of Natural History 410035, Saratov, st. Mamontova, 5		
E-mail	edition@rae.ru	Telephone	+7 (499) 705-72-30
Signed for print	30.06.2023	Number issue date	31.07.2023
Format	60x90 1/8	Conditionally printed sheets	9,2
Circulation	1000 copies	Order	ФИ 2023/6

Distribution at a free price

Subscription index in the Russian Post electronic catalog: PA035

© LLC PH Academy of Natural History

СОДЕРЖАНИЕ

Экономические науки (5.2.4 Финансы, 5.2.5 Мировая экономика)

СТАТЬИ

ВЛИЯНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ НА ВЫБОР СТРАТЕГИЙ РАЗВИТИЯ ТОРГОВЫХ СЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ <i>Грибок Н.Н., Рубин А.Г., Зинченко Н.В.</i>	6
ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ <i>Зайцева О.П., Баетова Д.Р.</i>	12
СПОСОБЫ ВНЕДРЕНИЯ СТРАТЕГИЙ ФАКТОРНОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ В ПОРТФЕЛИ РОЗНИЧНЫХ ИНВЕСТОРОВ <i>Логинов Д.Р.</i>	17
ФИНАНСОВЫЕ РИСКИ ИСКАЖЕНИЯ БЮДЖЕТНОЙ ОТЧЕТНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ВНУТРЕННЕГО ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ И АУДИТА <i>Лозовой М.В., Парушина Н.В., Лытнева Н.А.</i>	22
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ML-МОДЕЛИ «СЛУЧАЙНЫЙ ЛЕС» СКВОЗЬ ПРИЗМУ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ <i>Ломакин Н.И., Сисинова И.А., Марамыгин М.С., Пескова О.С., Шабанов Н.Т., Пекарский Н.В.</i>	27
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РОССИЙСКОГО И МИРОВОГО РЫНКА УСТОЙЧИВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ <i>Миргасимов Д.Р.</i>	36
МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ РИСКАМИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА ОРГАНИЗАЦИИ ПРИЕМА ПЛАТЕЖЕЙ В ЭНЕРГОСБЫТОВОЙ КОМПАНИИ КАК ЭЛЕМЕНТ ЕЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ <i>Салова Л.В.</i>	42
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НЕФТЯНОГО РЫНКА США: ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ <i>Смелков К.А.</i>	47
ТИПОЛОГИЯ ПОДХОДОВ К МОНЕТИЗАЦИИ ПРИРОДНОГО КАПИТАЛА <i>Толстогозов О.В.</i>	53
ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ АРКТИКИ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИНТЕРЕСЫ АРКТИЧЕСКИХ СТРАН <i>Чумляков К.С., Чумлякова Д.В.</i>	59

Экономические науки (5.2.6 Менеджмент)

СТАТЬЯ

РЕЗУЛЬТАТЫ ДИАГНОСТИКИ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ <i>Новиков С.В., Плахин А.Е., Огородникова Е.С.</i>	64
--	----

CONTENTS

Economic sciences (5.2.4 Finance, 5.2.5 World economy)

ARTICLES

THE INFLUENCE OF CONSUMER BEHAVIOR ON THE CHOICE OF STRATEGIES FOR THE DEVELOPMENT OF RETAIL CHAINS IN CONDITIONS OF UNCERTAINTY <i>Gribok N.N., Rubin A.G., Zinchenko N.V.</i>	6
DIGITAL TECHNOLOGIES FOR STATE FINANCIAL CONTROL <i>Zaytseva O.P., Baetova D.R.</i>	12
METHODS OF IMPLEMENTING FACTOR INVESTING STRATEGIES IN RETAIL INVESTORS' PORTFOLIOS <i>Loginov D.R.</i>	17
FINANCIAL RISKS OF DISTORTION OF BUDGET REPORTING IN THE PROCESS OF INTERNAL FINANCIAL CONTROL AND AUDIT <i>Lozovoy M.V., Parushina N.V., Lytneva N.A.</i>	22
FORECASTING THE PROBABILITY OF BANKRUPTCY OF AN ENTERPRISE USING THE RANDOM FOREST ML-MODEL THROUGH THE PRISM OF INNOVATIVE DEVELOPMENT <i>Lomakin N.I., Sisinova I.A., Maramygin M.S., Peskova O.S., Shabanov N.T., Pekarskiy N.V.</i>	27
THE COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RUSSIAN AND GLOBAL SUSTAINABLE FINANCE MARKETS: STATE AND PERSPECTIVES <i>Mirgasimov D.R.</i>	36
METHODOLOGICAL APPROACH TO RISK MANAGEMENT OF THE BUSINESS PROCESS OF ORGANIZING PAYMENT ACCEPTANCE IN AN ENERGY MARKETING COMPANY AS AN ELEMENT OF ITS PRODUCTION AND FINANCIAL ACTIVITIES <i>Salova L.V.</i>	42
THE ECONOMIC ANALYSIS OF THE USA OIL MARKET: MAIN FACTORS AND DEVELOPMENT PROSPECTS <i>Smelkov K.A.</i>	47
APPROACHES TYPOLOGY TO NATURAL CAPITAL MONETIZATION <i>Tolstoguzov O.V.</i>	53
INTERNATIONALIZATION OF THE ARCTIC AND NATIONAL INTERESTS OF THE ARCTIC COUNTRIES <i>Chumlyakov K.S., Chumlyakova D.V.</i>	59

Economic sciences (5.2.6 Management)

ARTICLE

RESULTS OF DIAGNOSTICS OF THE MECHANISM OF MANAGEMENT OF THE NATIONAL SYSTEM OF HIGHER EDUCATION <i>Novikov S.V., Plakhin A.E., Ogorodnikova E.S.</i>	64
--	----

СТАТЬИ

УДК 336:338.2
DOI 10.17513/fr.43463

**ВЛИЯНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ
НА ВЫБОР СТРАТЕГИЙ РАЗВИТИЯ ТОРГОВЫХ СЕТЕЙ
В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ**

Грибок Н.Н., Рубин А.Г., Зинченко Н.В.

*ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»,
Краснодарский филиал, Краснодар, e-mail: AGRubin@fa.ru*

В статье рассмотрены различные подходы к исследованию потребительского поведения: ориентация потребителя на получение экономических выгод, влияние психологических факторов, ценностей потребителя, учет противоречивости его желаний и поступков. При этом многоаспектность проблемы потребительского поведения определяет ценность продукта на основе смыслов, представляемых вещами. Формируя маркетинговую стратегию, обеспечивающую большее количество и значимость ценностей, компании, оперируя такими инструментами, как цена товара, каналы товародвижения, коммуникации, сервис, связывают между собой оперативные и стратегические задачи. В ходе проведенного исследования рассмотрено изменение привычной поведенческой модели потребителя, связанное с произошедшей вследствие изменений геополитической ситуации трансформацией структуры рынка труда, сужением ассортимента вследствие сокращения импорта и др., а также последствиями пандемии COVID-19. Исследования за IV квартал 2022 г. показали, что на фоне колебаний розничного рынка потребитель предпочел придерживаться сберегающего поведения, что привело к снижению потребительской активности. Также были выявлены отличия между типами поведения в различных возрастных группах – наиболее устойчивое поведение продемонстрировали потребители среднего возраста. Было отмечено также изменение в стратегии поведения ритейлеров, основными тенденциями которого стали: переформатирование и ориентация на жесткую экономию; развитие частных марок; развитие программ лояльности.

Ключевые слова: потребительское поведение, стратегия развития, ценность продукта, розничный рынок, неопределенность, потребительская активность

**THE INFLUENCE OF CONSUMER BEHAVIOR
ON THE CHOICE OF STRATEGIES FOR THE DEVELOPMENT
OF RETAIL CHAINS IN CONDITIONS OF UNCERTAINTY**

Gribok N.N., Rubin A.G., Zinchenko N.V.

*Krasnodar branch of Department in Financial University the Government of the Russian Federation,
Krasnodar, e-mail: AGRubin@fa.ru*

The article discusses various approaches to the study of consumer behavior are considered: the orientation of the consumer to obtain economic benefits, the influence of psychological factors, consumer values, taking into account the inconsistency of his desires and actions. At the same time, the multidimensional nature of the problem of consumer behavior determines the value of a product based on the meanings represented by things. Forming a marketing strategy that provides a greater number and significance of values, companies, using such tools as the price of goods, channels of distribution, communications, service, link operational and strategic objectives. The study examined the change in the habitual behavioral model of the consumer associated with the transformation of the structure of the labor market that occurred due to changes in the geopolitical situation, the narrowing of the assortment due to a reduction in imports, etc., as well as the consequences of the COVID-19 pandemic. Research for the fourth quarter of 2022 showed that against the background of fluctuations in the retail market, the consumer preferred to adhere to saving behavior, which led to a decrease in consumer activity. There were also differences between the types of behavior in different age groups – the most stable behavior was demonstrated by middle-aged consumers. There was also a change in the strategy of retailers' behavior, the main trends of which were: reformatting and focusing on austerity; the development of private brands; the development of loyalty programs.

Keywords: consumer behavior, development strategy, product value, retail market, uncertainty, consumer activity

Иметь конкурентное преимущество – значит превосходить своих конкурентов в глазах клиентов. Однако определить такие преимущества в условиях высокой степени неопределенности, характеризующей современный рынок, не обращаясь к системному анализу ключевых факторов, усиливающих или ослабляющих свое влияние на деятельность хозяйствующего субъекта в период турбулентности, не представляется возможным.

Для хозяйствующих субъектов, осуществляющих торговую деятельность, та-

ким фактором является потребитель. Исследования потребительского поведения, а также причин и факторов, определяющих действия потребителя в сложившихся условиях, способствуют снижению рисков, связанных не только с получением прибыли «здесь и сейчас», но и с формированием и сохранением долгосрочных отношений, позволяющих планировать прибыль в стратегической перспективе.

Цель исследования заключается в оценке влияния потребительского поведения на

стратегию ценообразования, торгового ассортимента и дальнейшего развития розничного бизнеса.

Материалы и методы исследования

Развитие различных подходов к исследованию потребительского поведения стало востребовано с развитием массового рынка. В этой связи рассмотрение экономического контекста потребительского поведения такими исследователями, как У. Джевонс, Л. Вальрас, К. Менгер, О. Бем-Баверк и др., обусловлено необходимостью понимания условий и причин, при которых производитель способен достичь ключевой цели – получения экономических выгод, явилось лишь первым шагом к изучению данной проблемы [1].

Более поздние исследования рассматривают поведение потребителя не только в контексте экономической теории, расширяя интересы до особенностей социального поведения в пределах регионов, стран и его трансформации под влиянием пришедших товаров, марок, стилей поведения, образа жизни. Осознание зависимости поступков человека в процессе принятия решения о покупке от психологических факторов, определяющих поведение личности, дало толчок развитию исследовательской деятельности в области экономической психологии и нашло отражение в трудах таких авторов, как Г. Тард, П.-Л. Рейно, П. Альбо и др.

Позже на фоне развития постмодернизма исследователи акцентируют внимание на радикальном изменении подхода к потреблению, связывая новый формат потребительского поведения с изменениями ценностей самого потребителя и наделением новыми смыслами потребляемых товаров и услуг. Так, радикальное отличие потребителя периода модернизма от потребителя постмодерна М. Томас видит в иррациональном подходе к потреблению, непоследовательности и противоречивости желаний и поступков. Со временем в сознании потребителя меняется само представление о ценности, стоимости вещи.

Среди исследователей, сформировавших современный взгляд на поведение потребителя в эпоху постмодерна, следует отметить Ф. Уэбстера, Р.И. Хейли, Дж. Энджела, Д. Коллата, Р. Блекуэлла, А. Митчела, Э. Хиршмана, Р.Х. Тейлера, Х. Лейбенстайна, Р.У. Белка и Д. Миллера, Ж. Бодрийара, М. Холбрука и многих других теоретиков и практиков, чьи исследования расширили возможности понимания причин поведения и способствовали определению моделей поведения потребителя.

Таким образом, современный многоаспектный подход позволяет исследовать проблему потребительского поведения во всем многообразии многофакторного влияния, а благодаря развитию инструментария маркетинга ценность продукта, предлагаемого потребителю, согласно представлениям В.И. Ильина, стала конструироваться «с помощью смыслов, представляемых вещами» [2]. Приобретая товары или услуги, потребитель в первую очередь ориентируется на их символическое значение, заложенное в брендах, имидже, что приносит в жизнь потребителя новые смыслы и, по мнению Г.М. Россинской, становится средством демонстрации определенного уровня жизни.

С началом формирования рыночной среды в современной России различные аспекты потребительского поведения также становятся предметом изучения российских ученых. Работы Т.А. Марченко, В.П. Федько, В.М. Гальперина, Т.Н. Байбардиной, Л.М. Титковой, Г.Н. Кожуховой, В. Радаева, И.В. Алешиной и многих иных исследователей закладывают основу изучения и систематизации поведенческих паттернов потребителя, в первую очередь присущих непосредственно российским потребителям.

Учитывая то, что потребительское поведение, включающее также решение о покупке, рассматривается предпринимателями бизнеса как основа маркетинговой политики, актуальность такой направленности исследований не снижается и по сей день. Формирование маркетинговой стратегии предполагает в своей основе стремление любой компании к обеспечению большего количества ценностей и более высокого уровня их значимости для целевой аудитории, чем предлагаемые ценности товара конкурирующих фирм.

Как правило, для этого используются такие инструменты, как цена товара, каналы товародвижения, включающие места реализации товаров и услуг, коммуникации, сервис. Опираясь на данные инструментами, вне зависимости от категории товаров или услуг, предлагаемых потребителю, производители и продавцы товаров и услуг решают не только оперативные, но и стратегические маркетинговые задачи.

Обратим внимание, что большей частью исследование предлагает модель поведения потребителя в условиях относительной стабильности и определенности. Между тем влияние отдельных факторов среды, усиливающаяся со временем неопределенность способствуют смене модели поведения потребителя и не позволяют хозяйствующим субъектам использовать годами отработан-

ные и показавшие свою эффективность инструменты маркетинга [3].

Так, в отличие от предыдущих рецессий, которые перемежались периодами восстановления экономики, кризис 2022 г. привел к двузначным темпам инфляции российского рынка в различных категориях FMCG, наложившимся на пока еще не закончившееся падение после пандемии COVID-19. Помимо уже знакомых сложностей, участники рынка столкнулись с новой геополитической ситуацией, изменением структуры рынка труда, сужением ассортимента вследствие сокращения импорта и другими факторами, что значительно изменило модели потребительского поведения и вновь обусловило целесообразность возврата к изучению поведения потребителя в новых условиях.

Для потребителя как экономической единицы одним из ключевых действий в период повышения неопределенности становится изменение привычной поведенческой модели, основу которой, по мнению М. Алле, составляло стремление потребителя получать максимально ожидаемую полезность, и принятие новых правил, где ключевым стремлением становится обеспечение абсолютной надежности.

Результаты исследования и их обсуждение

В 2022 г., по данным Росстата на фоне колебаний розничного рынка, включивших незначительный рост в первые месяцы года и падение в последующие периоды, потребитель предпочел придерживаться сберегающего поведения, осторожного отношения к крупным покупкам. Это повлекло за собой снижение активности потребителей, что подтверждается исследованиями

за IV квартал 2022 г. [4]. Так, индекс потребительской уверенности, который отражает совокупные потребительские ожидания населения, даже по сравнению с III кварталом понизился на один процентный пункт и составил 23 % (рис. 1).

При этом возрастные группы вели себя также по-разному. Наиболее устойчивое поведение продемонстрировали потребители возрастной группы 30–49 лет, в то время как молодежная группа (16–29 лет) и представители старшего поколения (50 и более лет) проявляли большую тревожность и резко отреагировали на влияние факторов.

Исследования, проведенные ООО «Городской супермаркет» по итогам 2022 г., в которых принял участие 5091 респондент, также показали, что более половины активных потребителей предпочли скорректировать свою поведенческую стратегию как в отношении краткосрочного выбора товара, так и в отношении долгосрочных покупок. При этом смена приоритетов потребителя выразилась не только в отношении выбора марок товаров, но и в отношении выбора точек приобретения товаров.

Наиболее тревожная часть потребителей, составившая 37%, выбрала стратегию жесткой экономии, предпочитая приобретать товары только в случае крайней необходимости, снижая, таким образом, расходы на приобретаемые продукты (рис. 2).

Изменение в поведении также наблюдается и у потребителей, сохраняющих приверженность тем или иным торговым маркам в силу приоритета качества товаров, предлагаемых продавцом. Среди них более 41% стали регулярно мониторить скидочные предложения и акции в предпочитаемых ранее магазинах.



Рис. 1. Индекс потребительской уверенности



Рис. 2. Предпочтения потребителей в секторе FMCG

Основная часть потребителей в секторе FMCG склонилась к ритейлу, имеющему форматы с низкими ценами, регулярно предлагающему промоакции, вне зависимости от качества предлагаемых услуг и товаров. Таким магазинам стали отдавать предпочтение более 61 % потребителей.

При этом потребительские группы по-прежнему сохраняют неоднородность, поскольку их поведение обуславливается не только возрастом и доходом, но и составом семьи, образованием, ключевыми ценностями, приоритетами.

Потребители с высоким и выше среднего уровнем дохода, выбирающие местом

проживания мегаполисы и крупные города, число которых, согласно исследованиям Росстата, составило в 2022 г. не более 20 %, в большей степени остались приверженцами определенных марок и продуктов, точек продаж.

Среди них выделяются группы:

- «уверенные гедонисты» – возрастная категория от 40 и выше;
- «семейные энтузиасты» – возрастная категория от 30 до 50 лет;
- «родители в тренде» – возрастная категория от 25 до 39 лет;
- «состоятельные миллениалы» – возрастная категория 25–36 лет (рис. 3).

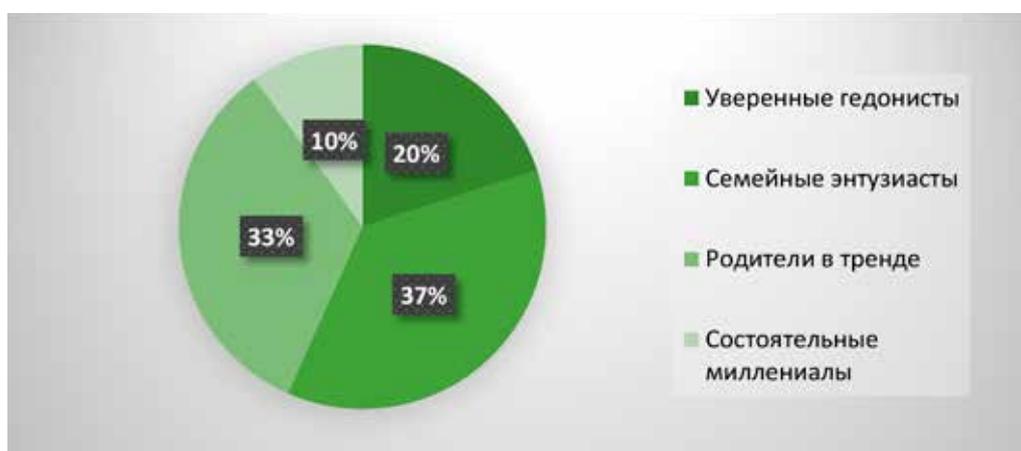


Рис. 3. Распределение портретов респондентов с высоким уровнем дохода (на базе опроса)



Рис. 4. Распределение портретов респондентов со средним уровнем дохода (на базе опроса)

Более категоричной в выборе стратегии покупательского поведения стала группа со средним доходом. Среди потребителей со средним доходом, число которых составляет не более 50%, большая часть активизировалась в поиске выгодных предложений от уже привычных торговых предприятий, меньшая часть обратила внимание на новые марки и новые точки продаж. Распределение портретов респондентов представлено на рис. 4.

Все это нашло отражение в стратегии поведения ритейлеров. Анализ современных стратегий развития торговых сетей позволил выделить основные тенденции в поведении торговых предприятий.

1. Переформатирование и ориентация на жесткую экономию. Согласно данным RomiG доля жестких дискаунтеров в каналах продаж за 2022 г. выросла с 4,5% до 6,1%. Такое направление предполагает оптимизацию ресурсов за счет сокращения привычных форматов для торговых предприятий и развития форматов жесткого дискаунтера, предполагающего площади торговых залов от 250 до 2500, низкий уровень цен и ограниченный ассортимент (от 0,5 до 5 тыс.) товаров.

Так, в 2022 г. «ВкусВилл» запустил 125 новых магазинов и 21 даркстор, при этом закрыто 67 неэффективных точек, уже привычного для потребителя формата супермаркетов. В настоящее время в сеть входят 1360 магазинов и 124 даркстора. Но лидером приверженцев трансформации остается X5 Group. За 2022 г. компания открыла 2202 магазина против 1366 в 2021 г., в том числе сеть жестких дискаунтеров «Чижик» приросла за год 445 магазинами (в 2021 г. открыто 68) и вышла в 9 новых регионов страны.

2. Развитие частных марок ритейлеров (СТМ), с одной стороны, обеспечивающих

большой маржинальный эффект, с другой стороны, обеспечивающих приверженность основному бренду и точкам продаж. Во многих категориях СТМ покупатели давно стали лояльны к товарам из среднего и премиального ценовых сегментов, сохраняющим качество и ценности бренда [5].

3. Развитие программ лояльности, ориентированных на долгосрочные отношения с потребителем. По данным INFOLine предпочтение таким стратегиям поведения отдадут не только сети с большим региональным покрытием, но и сети, ведущие политику локального присутствия [6].

В группе сетей с высоким уровнем покрытия, предполагающей представленность более чем в 50% регионах РФ, лидирующие места со своими программами лояльности занимают «X5 Group» – программа лояльности «X5 Клуб», «Лента» с программой лояльности «Карта № 1» и Магнит с программой «Мой Магнит». Лидерами группы среднего уровня покрытия, которая включает сети, представленные не менее чем в 10% российских регионов, стали программы лояльности «Давайте дружить» бренда «ВкусВилл», программа WinClub сети «ВинЛаб», программа «Клуб друзей Дикси».

В группе с низким уровнем покрытия (включающей компании, сеть которых представлена менее чем в 10% регионов России), в которой единоличным лидером стала программа лояльности «Вкусомания» сети «Азбука Вкуса», на лидирующих позициях оказались также «Город товаров» сети «Европа» и «Чудокарта» сети «Гулливёр».

Заключение

Таким образом, нацеленность и ожидания потребителей, их оценка собственного бюджета, а также прогноз социально-эко-

номических изменений являются определяющими факторами для перспектив развития розничной торговли. Своевременный учет данных факторов позволяет розничному бизнесу выработать соответствующую стратегию и обеспечивающие ее тактические мероприятия, определяющие политику ценообразования, ассортимента реализуемой продукции, а также общие направления развития.

Список литературы

1. Мамонтов В.Д., Харитонов Е.В. Вклад в развитие экономической теории К. Менгера // Социально-экономические явления и процессы. 2019. Т. 14, № 3 (107). С. 61–68.
2. Ильин В.И. Поведение потребителей. СПб.: Питер, 2008. 224 с.
3. Mazunina M.V., Rubin A.G., Zinchenko N.V., Gribov N.N., Vorobeva M.A. A risk-oriented approach to quality management during the implementation of innovative projects for company's strategic development: ways to increase effectiveness // International Journal for Quality Research. 2021. Vol. 15, Is. 2. P. 417–434.
4. Потребительские ожидания в России в IV квартале 2022 года // Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/212_21-12-2022.html (дата обращения: 13.06.2023).
5. СТМ и рынок: как меняется роль частных марок // NIQ [Электронный ресурс]. URL: <https://nielseniq.com/global/ru/insights/analysis/2022/stm-i-rynok-kak-menyaetsya-rol-chastnyh-marok> (дата обращения: 13.06.2023).
6. Как росли сети в 2022 году: алкомаркеты и дискаунтеры задают темп // Retail.ru – портал для ритейлеров и поставщиков [Электронный ресурс]. URL: <https://www.retail.ru/articles/kak-rosli-seti-v-2022-godu-alkomarkety-i-diskauntery-zadayut-temp> (дата обращения: 13.06.2023).

УДК 336.1
DOI 10.17513/fr.43464

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ

Зайцева О.П., Баева Д.Р.

*ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»,
Омск, e-mail: op.zaytseva@omgau.org*

В статье описано влияние цифровой трансформации на функционирование финансовой системы и на аспекты государственного контроля финансов. Проводится оценка механизмов контроля финансов государства. Разбираются возможности и перспективы применения цифровых технологий в государственном финансовом секторе. Анализируются трансформации в области государственных финансов, которые произошли вследствие быстро изменяющихся информационных технологий. Рассматриваются основные моменты внедрения государственной информационной системы «Типовое облачное решение по автоматизации контрольной (надзорной) деятельности». Приводятся основные стратегии развития направлений цифровизации в области государственного финансового контроля в Российской Федерации. В работе также описывается программа «Цифровая экономика Российской Федерации», способствующая развитию цифровой экономики в сфере контроля государственных финансов в Российской Федерации. Обозначаются определенные проблемы процесса цифровизации в государственном финансовом секторе, такие как киберпреступность; дефицит профессиональных компетенций кадров в области IT-технологий, низкие темпы переподготовки сотрудников, существенно замедляющие процессы развития цифровизации; отсутствие взаимосвязи информационных систем различных институтов государственной власти. Для развития процессов цифровизации в области государственного финансового контроля предлагаются такие мероприятия, как активное развитие технологии блокчейн; создание институтов и курсов формата современного дистанционного образования.

Ключевые слова: финансы, государственный контроль, цифровизация, трансформация, сеть ViPNet, ОС Windows

DIGITAL TECHNOLOGIES FOR STATE FINANCIAL CONTROL

Zaytseva O.P., Baeva D.R.

Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin, Omsk, e-mail: op.zaytseva@omgau.org

The article describes the impact of digital transformation on the functioning of the financial system and on aspects of state control over finances. The mechanisms of control over the finances of the state are being assessed. The possibilities and prospects for the use of digital technologies in the public financial sector are analyzed. The transformations in the field of public finance that have occurred as a result of rapidly changing information technologies are analyzed. The main points of the implementation of the state information system “Typical cloud solution for the automation of control (supervisory) activities” are considered. The main strategies for the development of digitalization areas in the field of state financial control in the Russian Federation are given. The paper also describes the program “Digital Economy of the Russian Federation”, which contributes to the development of the digital economy in the field of public finance control in the Russian Federation. Certain problems of the digitalization process in the public financial sector are identified, such as: cybercrime; lack of professional competencies of personnel in the field of IT technologies, low rates of retraining of employees, which significantly slow down the processes of digitalization development; lack of interconnection of information systems of various institutions of state power. For the development of digitalization processes in the field of state financial control, measures are proposed, such as: the active development of blockchain technology; creation of institutes and courses in the format of modern distance education.

Keywords: finance, state control, digitalization, transformation, ViPNet network, OS Windows

Роль внедрения цифровых технологий в развитие современного общества очень велика. Это объясняется тем, что цифровизация касается практически всех сфер жизни населения, в том числе и профессиональной. Государственные финансы, трансформирующиеся вследствие быстро изменяющихся информационных технологий, также не являются исключением. В результате пересмотра подлежит и процесс правового регулирования области финансовых отношений, в том числе и государственный финансовый контроль. В связи с этим в динамике меняются и механизмы применения цифровых технологий в процессе государственного контроля данной сферы отношений.

Система финансовых отношений предполагает взаимодействие как в централизованных, так и в децентрализованных средах. В каждой области, учитывая уровень управления, финансы формируются, перераспределяются и используются с учетом их специфики и назначения отношений между субъектами отношений.

Целью исследования является систематизация и представление информации о государственных финансах, которые произошли вследствие быстро изменяющихся информационных технологий. А также рассмотрение мероприятий для развития процессов цифровизации в области государственного финансового контроля.

Материалы и методы исследования

Различные аспекты в области публичных финансов в эпоху цифровизации освещены в работах многих авторов: Д.Н. Баранова [1], М.Н. Степановой [2], Е.Ю. Грачевой, Н.М. Артемова, Л.Л. Арзуманова [3, с. 26–97], А.П. Прокудиной [4], Е.А. Болотновой [5].

При исследовании применены методы: абстрактно-логический – при изучении сути государственного финансового контроля; системного анализа – при рассмотрении цифровых технологий и их влияния на механизм контроля в сфере финансовых отношений.

Государственный финансовый контроль – это инструмент финансовой политики, обеспечивающий надлежащее соблюдение законодательства Российской Федерации в области финансовых отношений. Создание эффективного государственного финансового контроля с использованием различных цифровых технологий – одна из приоритетных задач органов власти для развития российской экономики.

Влияние внедрения цифровых технологий на финансовую систему очень значительно, что объясняется многообразием электронных систем органов власти, широким распространением применения электронных платежей, банковских операций без посредников, транзакций с использованием технологии блокчейн [1].

Трансформация государственного финансового контроля в России находит отражение в изменении методологических аспектов, модификации стандартов проведения проверок и внутреннего аудита у главных получателей и распорядителей средств бюджета.

Федеральное казначейство стабильно совершенствует систему контроля. На сегодняшний день документооборот переведен в электронный вид, каждый объект процесса финансового контроля подлежит обязательному заверению электронными подписями и т.д. В связи с этим можно сказать, что среди современных информационных цифровых технологий существуют реальные инструменты для улучшения контроля государственных финансовых отношений [2].

Примечательно, что применение цифровых технологий в сфере контроля государственных финансов формирует новые принципы этой деятельности в целом. Видится, что принципы государственного контроля финансов должны основываться: во-первых, на минимизации цифрового риска самой контрольной деятельности; во-вторых, на минимизации вмешательства искусствен-

ного интеллекта в деятельность контролирующих органов; в-третьих, на доступности информационных технологий для субъектов контроля. Немаловажным в контрольной деятельности является соблюдение информационной безопасности.

В связи с тем, что государственный финансовый контроль в условиях цифровизации основывается на принципах минимизации различных рисков, при этом объекты контроля соотносятся с определенными группами риска, целесообразным видится создание принципиально новой цифровой модели контроля. В рамках развития этого направления внедрена государственная информационная система «Типовое облачное решение по автоматизации контрольной (надзорной) деятельности». Среди основных функций этой системы обозначены «учет сведений о подконтрольных лицах или используемых ими производственных объектах, включая сведения о категориях риска (классах опасности)» [1].

В связи с тем, что государственный финансовый контроль в условиях цифровизации основывается на принципах минимизации различных рисков, при этом объекты контроля соотносятся с определенными группами риска, целесообразным видится создание принципиально новой цифровой модели контроля. В рамках развития этого направления внедрена государственная информационная система «Типовое облачное решение по автоматизации контрольной (надзорной) деятельности». Среди основных функций этой системы обозначены «учет сведений о подконтрольных лицах или используемых ими производственных объектах, включая сведения о категориях риска (классах опасности)» [1].

В связи с этим становится актуальным вопрос обеспечения безопасности подобных сведений. В данном случае следует акцентировать внимание на «Регламент подключения к защищенной сети ViPNet государственной информационной системы “Типовое облачное решение по автоматизации контрольной (надзорной) деятельности”», утвержденный приказом Минкомсвязи России. Данный регламент предусматривает несколько вариантов подключения к сети ViPNet с применением защищенного канала передачи информации, а также использования установленного класса защищенности информации (КС3). Также регламент предусматривает использование определенной информационной системы (ОС Windows), что не является необходимым и не гарантирует абсолютную защищенность информации.

Представляется целесообразным создание портативного устройства, которое будет предназначено только для выхода в систему ViPNet. Помимо этого следует разработать специальную операционную систему с соответствующей антивирусной защитой, настроенную для работы устройств с доступом к системе ViPNet [3, с. 161].

Результаты исследования и их обсуждение

Рассмотрим основные стратегии развития цифровой экономики в сфере государственного финансового контроля в Российской Федерации (рис. 1).

Развитие цифровой экономики в области государственного финансового контроля в Российской Федерации реализуется посредством проведения программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Программа включает шесть федеральных проектов, направленных на формирование цифровой среды страны, в том числе: развитие информационной инфраструктуры и цифровых технологий; обеспечение нормативно-правовой базой и информационной безопасностью цифровой среды; развитие соответствующих компетенций сотрудников и т.д. Данная программа осуществляется в соответствии со Стратегией развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг., утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг.» [6].

Задачи всех направлений становления цифровизации, представленных в программе «Цифровая экономика Российской

Федерации», планируется реализовать до 2025 г., что, по некоторым прогнозам, способствует увеличению ВВП страны на сумму от 4 до 9 трлн руб. [7].

Оптимизации процессов государственного бюджетного планирования, бухгалтерского учета, финансового контроля способствует использование таких информационных систем, как Портал государственного и муниципального финансового аудита, Информационно-аналитические системы Федерального казначейства, Государственная информационная система о государственных и муниципальных платежах. В рамках реализации принципа прозрачности бюджетов бюджетной системы Российской Федерации и для обеспечения доступа к информации о процессах бюджетных правоотношений всех уровней, функционирует Единый портал бюджетной системы Российской Федерации «Электронный бюджет», созданный Бюджетным кодексом РФ.

Одним из базовых блоков «Электронного бюджета» является подсистема «Финансовый контроль», используемая для автоматизации функционала органа внутреннего финансового контроля по контролю в финансово-бюджетной сфере, анализу осуществления главными администраторами средств соответствующего бюджета внутреннего финансового контроля (аудита), а также функций органов власти по ведомственному контролю (аудиту). Информационные сведения подсистемы «Финансовый контроль» могут использовать внешние контролирующие органы, органы исполнительной власти в процессе проведения контрольных мероприятий в подведомственных учреждениях [8].



Рис. 1. Стратегии развития цифровой экономики в области государственного финансового контроля в Российской Федерации

Несмотря на все положительные моменты развития процесса цифровизации, существует ряд проблем, требующих решения:

- растущая преступность в киберпространстве, возникающая вследствие недостаточного контроля отдельных информационных процессов;
- дефицит профессиональных компетенций кадров в области IT-технологий, ограниченное предложение и высокая стоимость курсов переподготовки сотрудников;
- отсутствие взаимосвязи информационных систем различных институтов государственной власти.

В целях устранения вышеуказанных проблем развития процесса цифровизации в области контроля финансовых процессов государства предлагается несколько направлений решения.

Одним из перспективных направлений использования финансовых технологий в рамках государственного финансового контроля является внедрение технологии блокчейн, что способствует организации действенной информационной защиты данных и всех финансовых процессов в целом.

Применяя на практике технологии блокчейн, государственные и территориальные институты финансово-бюджетной системы получают возможность:

- оперативно узнавать информацию о контрагентах и участниках отдельных финансовых процессов;
- быть уверенными в достоверности и безопасности данных;

– проводить прозрачные государственные закупки на контрактной основе;

– оперативно взаимодействовать с контрагентами финансовых отношений напрямую, не обращаясь к услугам посредников [4].

Помимо прочего, использование технологии блокчейн безусловно способствует сокращению времени обработки данных проведения финансовых операций, сохраняя при этом безопасность данных (рис. 2) [5].

Технология блокчейн – это база данных, структурированных в отдельных блоках на нескольких компьютерах. Блоки данных формируются участниками постоянно, что значительно упрощает внесение необходимой информации в цепочку, а также снижает риск утери данных всей базы в целом в случае попытки совершения киберпреступления. В каждом блоке накапливаются и обрабатываются данные транзакций, необходимые личные данные. Все участники цепи могут проверять каждый блок в процессе и после его формирования. Блоки данных могут переставляться в конец цепи, если возникнет такая необходимость вследствие отсутствия активности процессов. Изменение и внесение новых данных внутри блока становится невозможным после присоединения к существующей последовательности. Стоит отметить, что в каждом блоке системы всегда сохраняются данные о предыдущих компонентах, но в зашифрованном виде. Вся база в целом в автоматическом режиме обновляется на компьютере участника [5].



Рис. 2. Схема работы технологии блокчейн

На сегодняшний день в нашей стране существуют примеры работы технологии блокчейн. Так, платформа «Мастерчейн», используемая изначально на банковском рынке Российской Федерации, нашла широкое применение в коммерческом секторе. Платформа способствует взаимодействию всех участников рынка с помощью создаваемых на ее базе современных приложений, которые помогают оптимизировать бизнес-процессы, обеспечивая при этом полную информационную безопасность.

В целях преодоления дефицита профессиональных компетенций кадров в области IT-технологий учреждениям следует централизованно, возможно в дистанционном формате, организовывать курсы повышения квалификации сотрудников в сфере IT, предусматривающие соответствующую аттестацию, поощрительное стимулирование по результатам.

Среди применяемых цифровых инструментов в рамках государственного финансового контроля важна технология BigData. Управление большими данными (BigData) является одной из приоритетных задач для всех субъектов экономических и финансовых отношений, стремящихся к оптимизации процессов деятельности. В последние годы финансовые институты, в том числе и органы государственного финансового контроля, все активнее используют и обрабатывают в своей деятельности большие данные. В условиях цифровой экономики приходится работать с большим объемом информации разного плана. Видится, что органам государственной власти, в том числе в сфере финансового контроля, необходимо постоянно отслеживать тенденции эффективного применения информационных технологий, а также, помимо традиционных источников информации, использовать альтернативные источники данных — от социальных сетей до данных спутников.

Заключение

Применение современных электронных-цифровых технологий и инструментов значительно оптимизирует отношения всех субъектов финансового контроля, делая их более прозрачными, безопасными и менее накладными. Объекты контроля могут прикладывать минимум усилий и времени, быть уверенными в сохранности безопасности своих данных, а также в соблюдении антикоррупционного законодательства

при проведении проверок. Все процессы контрольно-надзорных процедур с использованием цифровых технологий являются открытыми, доступными и понятными. Деятельность проверяющих органов становится открытой для объектов контроля, так как проверяемые учреждения могут каждый день принимать уведомления собственного цифрового профиля, отслеживать предъявляемые требования к их деятельности, регулярно быть информированы о технологических процессах, образующихся в работе, планировать действия по устранению нарушений. Таким образом, в целом повышается уровень доверия между участниками финансового контроля и в целом его эффективность.

Список литературы

1. Баранов Д.Н. Сущность и содержание категории «цифровая экономика» // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Сер. 1: Экономика и управление. 2018. № 2 (25). С. 15–23.
2. Степанова М.Н. Трансформация публичных финансов в эпоху цифровизации (на примере публичного финансового контроля) // Весенние дни науки: сборник докладов Международной конференции студентов и молодых ученых (Екатеринбург, 21–23 апреля 2022 г.). Екатеринбург: УрФУ, 2022. С. 1247–1250. [Электронный ресурс]. URL: <http://hdl.handle.net/10995/116760> (дата обращения: 08.05.2023).
3. Грачева Е.Ю., Артемов Н.М., Арзуманова Л.Л. Актуальные проблемы финансового права в условиях цифровизации экономики. М.: Проспект, 2020. 256 с.
4. Прокудина А.П. Государственный финансовый контроль в условиях изменяющейся экономической ситуации: переход Российской Федерации к цифровой экономике // Скиф. 2020. № 10 (50). URL: https://sciff.ru/wp-content/uploads/2020/12/Sciff_10_50-3.pdf (дата обращения: 10.05.2023).
5. Болотнова Е.А., Храменко А.А., Аношкин А.В., Никитина К.Р. Цифровизация государственного финансового контроля в РФ // Вестник Академии знаний. 2021. № 4 (45). URL: <https://academyadrt.ru/online-versiya-zhurnal-vestnik-akademii-znaniy-vaz-45-4-avgust-sentyabr-2021/> (дата обращения: 10.05.2023).
6. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363 (дата обращения: 08.05.2023).
7. Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756 (дата обращения: 08.05.2023).
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.06.2015 № 658 «О государственной интеграционной информационной системе управления общественными финансами «Электронный бюджет» [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182473 (дата обращения: 08.05.2023).

УДК 336.763
DOI 10.17513/fr.43465

СПОСОБЫ ВНЕДРЕНИЯ СТРАТЕГИЙ ФАКТОРНОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ В ПОРТФЕЛИ РОЗНИЧНЫХ ИНВЕСТОРОВ

Логинов Д.Р.

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва,
e-mail: loginovdaniil@bk.ru

В данной научной статье автором изучается проблематика внедрения стратегий факторного инвестирования в портфели розничных инвесторов. Во введении автором обосновывается актуальность темы и представлены основные идеи факторного инвестирования, а также его роль для розничных инвесторов в условиях постоянного развития и усложнения финансовых рынков. Основная часть статьи содержит подробный анализ пяти ключевых факторов: стоимости (value), импульса (momentum), волатильности (volatility), размера (size) и качества (quality) – и методов их внедрения в инвестиционные портфели. Автором приводятся различные подходы к применению факторного инвестирования, включая индивидуальный подход к выбору акций, использование индексных фондов и ETF, управление активами с помощью робо-эдвайзеров и комбинацию факторных стратегий. В заключение автор подводит итоги, оценивает преимущества и недостатки факторного инвестирования, а также рассматривает ситуацию с внедрением факторных стратегий в различных регионах мира, в том числе в России. Рассмотрение этой темы является особенно важным с точки зрения повышения финансовой грамотности розничных инвесторов и расширения их возможностей для диверсификации рисков, а также улучшения ожидаемой доходности.

Ключевые слова: факторное инвестирование, розничные инвесторы, управление портфелем, финансовый рынок, диверсификация рисков

METHODS OF IMPLEMENTING FACTOR INVESTING STRATEGIES IN RETAIL INVESTORS' PORTFOLIOS

Loginov D.R.

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow,
e-mail: loginovdaniil@bk.ru

In this scientific article, the author examines the issue of implementing factor investing strategies in retail investors' portfolios. In the introduction, the author justifies the relevance of the topic and presents the main ideas of factor investing, as well as its role for retail investors in the context of the constant development and increasing complexity of financial markets. The main part of the article contains a detailed analysis of the five key factors – value, momentum, volatility, size, and quality – and methods of their implementation in investment portfolios. The author presents various approaches to factor investing, including individual stock selection, using index funds and ETFs, asset management through robo-advisors, and a combination of factor strategies. In conclusion, the author sums up, evaluates the advantages and disadvantages of factor investing, and also considers the situation with the introduction of factor strategies in various regions of the world, including Russia. The consideration of this topic is especially important in terms of increasing the financial literacy of retail investors and expanding their opportunities for risk diversification, as well as improving expected returns.

Keywords: factor investment, retail investors, portfolio management, financial market, risk diversification

Факторное инвестирование является инновационным подходом к управлению активами, который приобрел большую популярность среди профессиональных инвесторов и институциональных участников рынка в последние десятилетия [1]. Однако его потенциал для розничных инвесторов остается недостаточно изученным и используемым. В данной научной статье автором будут рассмотрены различные способы внедрения стратегий факторного инвестирования в портфели розничных инвесторов с целью улучшения их финансовых результатов и управления рисками.

Факторное инвестирование основано на идее, что систематические источники рыночной премии, называемые факторами, могут объяснить различия в доходности между активами [2]. Самыми известными

факторами являются стоимость, импульс, волатильность, размер и качество. Основная идея состоит в том, что, опираясь на эти факторы, инвесторы могут систематически превзойти рынок, выбирая активы с высокими ожидаемыми доходностями и избегая активов с низкими ожидаемыми доходностями [3].

Розничные инвесторы, которые обычно имеют ограниченные ресурсы для исследований и отслеживания рыночных тенденций, могут значительно выиграть от применения стратегий факторного инвестирования. Однако существующие исследования в этой области сосредоточены в основном на институциональных инвесторах и профессиональных управляющих, что делает необходимым исследование подходов, адаптированных для розничных инвесторов.

Цель данной статьи – изучить и предложить разнообразные способы внедрения стратегий факторного инвестирования в портфели розничных инвесторов, учитывая их особенности и ограничения. В основной части статьи автор рассматривает различные методы факторного инвестирования, а также их применимость и эффективность для розничных инвесторов. В заключительной части автор подводит итоги исследования, предлагает рекомендации для розничных инвесторов и определяет возможные направления для дальнейших исследований в данной области.

Материалы и методы исследования

Предметом научного исследования в статье являются способы внедрения стратегий факторного инвестирования и их влияние на портфели розничных инвесторов. Объектом – инвестиционные портфели розничных инвесторов и применение факторного инвестирования для улучшения диверсификации рисков и повышения ожидаемой доходности.

Гипотеза исследования заключается в том, что внедрение стратегий факторного инвестирования в портфели розничных инвесторов может привести к улучшению диверсификации рисков и повышению ожидаемой доходности. Для этого в рамках научной статьи автор использовал следующие методы исследования:

- Анализ научной и специализированной литературы по факторному инвестированию и управлению портфелем.
- Изучение практических подходов к применению факторного инвестирования, таких как индивидуальный выбор акций, использование индексных фондов и ETF, управление активами с помощью робо-эдвайзеров и комбинация факторных стратегий.
- Сравнительный анализ ключевых факторов факторного инвестирования (стоимость, моментум, волатильность, размер и качество) и методов их внедрения в инвестиционные портфели.

Результаты исследования и их обсуждение

Рассмотрим пять ключевых факторов, которые могут быть использованы розничными инвесторами для внедрения стратегий факторного инвестирования: стоимость, моментум, волатильность, размер и качество [4].

Фактор стоимости основан на гипотезе, что акции компаний с низкой оценкой (так называемые "value" акции) могут предложить более высокую ожидаемую доходность по сравнению с акциями компаний с высо-

кой оценкой (так называемые "growth" акции). Для измерения стоимости акций могут использоваться различные финансовые показатели, такие как соотношение цена/прибыль (P/E), цена/балансовая стоимость (P/B) и цена/денежный поток (P/CF).

Фактор моментума заключается в предположении, что акции, которые ранее показывали хорошие результаты, будут продолжать расти в стоимости, а акции, которые показывали плохие результаты, будут продолжать снижаться. Для определения моментума обычно используются изменения цены акций за последние 3–12 месяцев.

Фактор волатильности предполагает, что акции с низкой волатильностью (менее колеблющиеся) могут предложить более высокую ожидаемую доходность по сравнению с акциями с высокой волатильностью (сильно колеблющиеся). Измерение волатильности может основываться на стандартном отклонении доходности акций за определенный период времени.

Фактор размера основан на гипотезе, что акции компаний с меньшей капитализацией (так называемые "small-cap" акции) могут предложить более высокую ожидаемую доходность по сравнению с акциями компаний с большей капитализацией (так называемые "large-cap" акции). Для определения размера компании обычно используется показатель рыночной капитализации.

Фактор качества отражает гипотезу, что акции компаний с высоким качеством управления и стабильными финансовыми показателями предлагают более высокую ожидаемую доходность по сравнению с акциями компаний с низким качеством управления и менее стабильными финансовыми показателями. Качество может измеряться с использованием множества показателей, таких как рентабельность активов (ROA), рентабельность собственного капитала (ROE) и коэффициент D/E (соотношение долга к капиталу). Далее рассмотрим различные методы внедрения стратегий факторного инвестирования для розничных инвесторов, с акцентом на их доступность, эффективность и управление рисками.

1. Индивидуальный подход к выбору акций. Розничные инвесторы могут применять стратегии факторного инвестирования, выбирая акции индивидуально на основе анализа факторов. Это требует проведения исследований и отслеживания финансовых показателей компаний, а также управления инвестиционным портфелем.

2. Использование индексных фондов и ETF. Для инвесторов, которые предпочитают пассивное инвестирование, существуют факторные индексные фонды и ETF,

отслеживающие индексы, составленные на основе определенных факторов [4]. Это позволяет розничным инвесторам получить доступ к стратегиям факторного инвестирования без необходимости самостоятельного анализа и отбора акций.

3. Управление активами с использованием робо-эдвайзеров. Робо-эдвайзеры предлагают автоматизированное управление активами с использованием алгоритмов, которые могут включать стратегии факторного инвестирования. Розничные инвесторы могут воспользоваться услугами робо-эдвайзеров для оптимизации своих портфелей, минимизации рисков и повышения ожидаемой доходности.

4. Комбинация факторных стратегий. Розничные инвесторы могут также применять комбинированный подход, интегрируя различные факторные стратегии в свой инвестиционный портфель. Такой подход позволяет учесть корреляцию между факторами и диверсифицировать риски, одновременно улучшая ожидаемую доходность.

Для наглядного представления различных способов внедрения стратегий факторного инвестирования для розничных инвесторов ниже приведена таблица 1 с основными характеристиками, преимуществами и недостатками каждого метода. В таблице представлены следующие параметры: метод, доступность, эффективность, управление рисками, преимущества и недостатки.

В целом факторное инвестирование является полезным инструментом для розничных инвесторов, позволяющим улучшить диверсификацию рисков и повысить ожидаемую доходность. Однако важно осознавать потенциальные недостатки и сложности,

связанные с применением факторных стратегий, и тщательно анализировать свои инвестиционные возможности перед принятием решений.

Следует отметить, что распространенность тех или иных способов внедрения стратегий факторного инвестирования среди розничных инвесторов в разных странах и регионах может значительно варьироваться. Однако из-за динамичности финансовых рынков и постоянных изменений в инвестиционных стратегиях актуальные данные могут отличаться. В любом случае некоторые общие тенденции можно выделить:

– Северная Америка (особенно США): Индексные фонды и ETF являются популярным выбором для розничных инвесторов, благодаря их доступности, диверсификации и низким затратам. Робо-эдвайзеры также получили широкое распространение, обеспечивая автоматизированный и индивидуальный подход к факторному инвестированию.

– Европа: Розничные инвесторы в Европе также часто используют индексные фонды и ETF для факторного инвестирования. В то же время робо-эдвайзеры и комбинация факторных стратегий также становятся все более популярными.

– Азиатско-Тихоокеанский регион: В этом регионе, где многие страны все еще находятся на стадии развития финансовых рынков, индивидуальный выбор акций и индексные фонды являются наиболее распространенными способами факторного инвестирования среди розничных инвесторов. Робо-эдвайзеры и комбинация факторных стратегий также начинают набирать популярность.

Таблица 1

Методы внедрения стратегий факторного инвестирования для розничных инвесторов

Метод	Доступность	Эффективность	Управление рисками	Преимущества	Недостатки
Индивидуальный выбор акций	Зависит от опыта	Варьируется	Варьируется	Гибкость, возможность выбора акций по своим критериям	Требует знаний и времени, риск недостаточной диверсификации
Индексные фонды и ETF	Высокая	Варьируется	Диверсификация	Легкость вложения, диверсификация, низкие расходы	Ограниченный выбор фондов, зависимость от индекса
Робо-эдвайзеры	Высокая	Варьируется	Варьируется	Автоматизация, доступность, индивидуальный подход	Зависимость от алгоритмов, возможные ограничения
Комбинация факторных стратегий	Зависит от опыта	Варьируется	Варьируется	Гибкость, возможность оптимизации портфеля	Сложность, требует знаний и времени, риск ошибок

Источник: составлено автором.

Таблица 2

Факторные фонды на российском фондовом рынке

Фонд/название УК	Фактор	Тип фонда	Дата запуска	СЧА, млн руб.	Доходность 1 год, %	Притоки 1 год, млн руб.
БКС Управление благосостоянием Акции роста	акции роста	ОПИФ	04.06.1999	4 252,05	-34,25%	-116,88
ДОХОДЬ Индекс акций роста РФ	акции роста	БПИФ	15.06.2021	73,11	-35,74%	31,35
ДОХОДЬ Индекс дивидендных акций РФ	дивиденды	БПИФ	13.01.2021	539,72	-28,61%	101,45
ДОХОДЬ. Дивидендные акции. Россия	дивиденды	ОПИФ	06.10.2004	6,09	-29,08%	1,15
Финам Менеджмент Дивидендные Аристократы РФ	дивиденды	БПИФ	15.06.2021	33,35	-27,51%	< 0,01
МКБ – Российские Дивидендные Акции	дивиденды	БПИФ	09.07.2021	129,46	-26,40%	77,63
Райффайзен – Дивидендные акции	дивиденды	ОПИФ	23.09.2004	2 578,90	-31,73%	-296,97
Итого		–	–	7 612,68	–	-202,27

Источник: база InvestFunds, расчеты автора.

На российском рынке факторное инвестирование также становится более популярным среди розничных инвесторов, хотя оно еще не так широко распространено, как в развитых странах [5]. Многие розничные инвесторы в России предпочитают самостоятельно отбирать акции на основе определенных факторов, таких как стоимость, моментум, размер и качество. При этом индексных фондов с факторными стратегиями практически нет [6]. По состоянию на январь 2023 г. в России зарегистрировано 7 факторных фондов с российскими активами внутри (табл. 2). Совокупная стоимость активов под управлением этих стратегий – 7,6 млрд руб.

Как видно из вышеприведенной таблицы, наиболее популярными факторами на российском фондовом рынке являются факторы роста и дивидендной доходности. Отметим, что ни один из этих двух факторов не входит в число «проверенных временем» инвестиционных факторов [1], поэтому их существование, вероятно, объясняется специфичными предпочтениями и определенными установками российских инвесторов.

Возможные направления для дальнейших исследований в области факторного инвестирования для розничных инвесторов могут включать анализ эффективности и рисков новых факторов и комбинаций факторов, разработку инновационных инструмен-

тов для оптимизации факторных портфелей и снижения затрат, изучение роли технологий и робо-эдвайзеров в упрощении и улучшении доступа к факторному инвестированию, а также сравнительный анализ рынков развивающихся стран, включая Россию, для определения региональных особенностей факторного инвестирования. Кроме того, целесообразно исследовать влияние макроэкономических и регулятивных изменений на эффективность факторных стратегий и определить наилучшие практики в области повышения финансовой грамотности для обучения розничных инвесторов основам факторного инвестирования.

Заключение

Основываясь на пяти ключевых факторах: стоимости, моментуме, волатильности, размере и качестве – инвесторы могут разработать стратегии, направленные на достижение лучших финансовых результатов и диверсификации рисков.

Автором рассмотрены различные методы внедрения факторного инвестирования, такие как индивидуальный подход к выбору акций, использование индексных фондов и ETF, управление активами с использованием робо-эдвайзеров и комбинация факторных стратегий. Каждый метод имеет свои преимущества и недостатки, и выбор оптимального подхода зависит от предпочтений, знаний и ресурсов инвестора.

Также автором исследования были кратко оценены преимущества и недостатки факторного инвестирования с акцентом на необходимость тщательного анализа и управления рисками при применении факторных стратегий. Факторное инвестирование может быть полезным инструментом для розничных инвесторов, но принятие решений о внедрении факторных стратегий требует знания, опыта и ответственного подхода.

Таким образом, факторное инвестирование предоставляет розничным инвесторам уникальные возможности для улучшения их инвестиционных портфелей и повышения ожидаемой доходности. Однако успешное внедрение факторных стратегий требует глубокого понимания факторов, а также внимания к деталям и управлению рисками. Инвесторы, готовые вложить время и усилия в изучение факторного инвестирования и его применение, могут в значительной сте-

пени улучшить свои финансовые результаты и достичь своих инвестиционных целей.

Список литературы

1. Логинов Д.Р. Факторное инвестирование в условиях цифровизации // *Фундаментальные исследования*. 2023. № 1. С. 44–48.
2. Абрамов А.Е., Радыгин А.Д., Чернова М.И., Косырев А.Г. Факторное инвестирование в условиях повышенной волатильности финансовых рынков // *Экономическое развитие России*. 2022. Т. 29, № 2. С. 45–51.
3. Логинов Д.Р. Эволюция стратегий факторного инвестирования на фондовом рынке // *Фундаментальные исследования*. 2022. № 5. С. 66–71.
4. Габделова Г.Ж. Управление инвестиционным портфелем // *Экономика и бизнес: теория и практика*. 2020. № 11–1. С. 184–186.
5. Мишин А.А. Применение факторного инвестирования при формировании инвестиционного портфеля // *Вестник Томского государственного университета. Экономика*. 2020. № 51. С. 163–172.
6. Татьянаников В.А., Лысова А.Н. Индексные стратегии биржевых паевых инвестиционных фондов // *Финансовые рынки и банки*. 2023. № 2. С. 96–102.

УДК 336:657.6
DOI 10.17513/fr.43466

ФИНАНСОВЫЕ РИСКИ ИСКАЖЕНИЯ БЮДЖЕТНОЙ ОТЧЕТНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ВНУТРЕННЕГО ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ И АУДИТА

Лозовой М.В., Парушина Н.В., Лытнева Н.А.

*Среднерусский институт управления – филиал ФГБОУ ВО «Российская академия
народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»,
Орёл, e-mail: ati-centr@mail.ru, parushinan@mail.ru, ukap-lytneva@yandex.ru*

Контроль является в настоящее время действенным инструментом для предупреждения нарушений, пресечения фактов нецелевого использования бюджетных средств, адресности реализации государственных программ, выполнения национальных проектов. Внутренний финансовый контроль, который проводится в бюджетных организациях, включается в регламенты цифровизации финансовой сферы. Важная роль сейчас отводится внутреннему финансовому аудиту, как независимой форме контроля. В последние годы аудит активно развивается в бюджетной среде, осуществляется подготовка и переобучение кадров, разрабатываются и выполняются ведомственные акты. В основе методик аудита применяется риск-ориентированный подход, основанный на оценке и управлении рисками с составлением реестров рисков. Однако на практике и сейчас возникает много вопросов по рискам, которые связаны с их внутренним регламентированием, разработкой методики оценки рисков, определением критериев и расчетом рисков, существенности ошибок, которые могут привести к административной и уголовной ответственности. Цель исследования, поставленная в статье, заключается в исследовании теоретико-методических и практических положений рисков искажения бюджетной отчетности в процессе внутреннего финансового контроля и аудита. При исследовании регламентация положений статьи осуществляется на основании федеральных стандартов внутреннего финансового аудита, применяемых на практике при проверке бюджетной отчетности и бухгалтерского учета. Методика исследования определяется совокупностью методов, которые использовались в процессе изучения вопроса. В статье применялись общенаучные и специальные методы анализа, сравнения данных стандартов, экспертной оценки ситуации со стороны авторов. Дан обзор публикаций ученых по вопросам рисков искажения бюджетной отчетности. Обобщены процедуры управления рисками в бюджетной сфере. Раскрыты принципиальные процедурные и методические положения оценки рисков. Предложена матрица оценки значимости (уровня) риска искажения бюджетной отчетности для использования на практике.

Ключевые слова: аудит, бюджетный риск, бюджетная отчетность, вероятность допущения ошибки, реестр рисков, существенность ошибки, уровень рисков

FINANCIAL RISKS OF DISTORTION OF BUDGET REPORTING IN THE PROCESS OF INTERNAL FINANCIAL CONTROL AND AUDIT

Lozovoy M.V., Parushina N.V., Lytneva N.A.

*Central Russian Institute of Management – Branch of the Russian Presidential Academy
of National Economy and Public Administration, Orel,
e-mail: ati-centr@mail.ru, parushinan@mail.ru, ukap-lytneva@yandex.ru*

Control is currently an effective tool for preventing violations, suppressing the facts of misuse of budgetary funds, targeting the implementation of state programs, and the implementation of national projects. Internal financial control, which is carried out in budgetary organizations, is included in the regulations for the digitalization of the financial sector. An important role is now given to internal financial audit as an independent form of control. In recent years, audit has been actively developing in the budgetary environment, training and retraining of personnel is being carried out, departmental acts are being developed and implemented. The audit methodology is based on a risk-based approach based on the assessment and management of risks with the compilation of risk registers. However, in practice and now there are many questions about risks that are associated with their internal regulation, the development of a risk assessment methodology, the definition of criteria and the calculation of risks, the significance of errors that can lead to administrative and criminal liability. The purpose of the study, set in the article, is to study the theoretical, methodological and practical provisions of the risks of distortion of budget reporting in the process of internal financial control and audit. In the study, the regulation of the provisions of the article is carried out on the basis of federal standards for internal financial audit, applied in practice when checking budget reporting and accounting. The research methodology is determined by a set of methods that were used in the process of studying the issue. The article used general scientific and special methods of analysis, comparison of these standards, expert assessment of the situation by the authors. A review of publications of scientists on the risks of distortion of budget reporting is given. The risk management procedures in the public sector are summarized. The fundamental procedural and methodological provisions of risk assessment are disclosed. A matrix for assessing the significance (level) of the risk of distortion of budget reporting for use in practice is proposed.

Keywords: audit, budget risk, budget reporting, error probability, risk register, error materiality, risk level

Нарушения в финансовой сфере в деятельности бюджетных учреждений в последние годы занимают лидирующие позиции. Они касаются составления бюджетной

отчетности, ведения бухгалтерского учета, формирования и исполнения бюджетов всех уровней. Для предупреждения нарушений важная роль отводится выявлению и оцен-

ке рисков. Риск-ориентированный подход является одним из составных компонентов системы финансового менеджмента в бюджетной сфере. Исходя из бюджетных процедур, в которых выявляются риски, уровня и существенности их оценки, формируются карты рисков, ответственность за которые несут внутренние контролеры и аудиторы в рамках организации и проведения внутреннего финансового контроля в учреждении. Составление карт рисков – это традиционный для внутреннего финансового контроля процесс. Однако относительно недавно введен в действие федеральный стандарт внутреннего финансового аудита бюджетной отчетности, который содержит регламенты по выявлению и оценке рисков, ведению реестров рисков, взаимодействию контролеров и аудиторов в процессе проверки достоверности бюджетной отчетности, эффективности системы внутреннего контроля для предупреждения нарушений. Концепция устойчивого развития, достижение целей национальных проектов, глобальные вызовы современности требуют прозрачности формирования бюджетов, соблюдения адресности бюджетных расходов, повышения ответственности руководства за качество управления общественными финансами [1]. Актуальность решения этих задач обуславливает особые условия организации внутреннего финансового контроля и аудита бюджетной отчетности на основе оценки рисков, которые рассмотрены в статье с практической стороны.

Цель исследования, поставленная в статье, заключается в исследовании теоретико-методических и практических положений рисков искажения бюджетной отчетности в процессе внутреннего финансового контроля и аудита. При исследовании регламентация положений статьи осуществляется на основании федеральных стандартов внутреннего финансового аудита, применяемых на практике при проверке бюджетной отчетности и бухгалтерского учета [2, 3].

Материалы и методы исследования

Актуальность рассмотрения вопросов управления рисками в финансовой сфере представлена в публикациях ученых и практиков в сфере бухгалтерского учета, финансового контроля и аудита. Риски и бухгалтерскую отчетность увязывает О.П. Полонская. В частности, автор отмечает, что на современном этапе развития экономики, сопряженной с тенденцией глобализации, повышение риска вынесения неверных суждений внутренними и внешними пользователями об имущественном положении организации и результатах ее

деятельности, формирует новые требования к качеству составления бухгалтерской (финансовой) отчетности [4].

Ошибки и искажения, которые находят проверяющие лица в данных бухгалтерского учета, приводят к образованию финансовых рисков. Именно с позиций финансовых рисков рассматривает угрозы недостоверности составления отчетности автор О.В. Федорова. Она выделяет несколько групп угроз, которые могут серьезно повлиять на результаты деятельности организации с точки зрения образования финансовых рисков [5]. Это угрозы со стороны персонала предприятия, которые связаны с кадровым дефицитом в сфере бухгалтерского учета и аудита, что также отмечают Н.А. Каморджанова, А.А. Солоненко [6]. По мнению О.В. Федоровой, на достоверность бухгалтерской (финансовой) отчетности влияют угрозы со стороны внутреннего регулирования бухгалтерского учета и со стороны организации учетного процесса, которые объективно связаны с пониманием того, как правильно организовать процесс учета и контроля операций, чтобы избежать ошибок, и освоить финансовые ресурсы.

Так как риски в бюджетной сфере связаны с искажением бюджетной отчетности, они получили название бюджетных рисков, хотя их можно было идентифицировать с финансовыми рисками грамотного и правильного управления общественными финансами. Аналогичной трактовки рисков в бюджетной сфере придерживается Е.В. Ханина. Автор идентифицирует бюджетный риск с финансовой сферой, отмечая, что бюджетный риск – ключевой фактор устойчивости финансовой системы государства, от которого зависит не только способность экономики выжить в условиях макроэкономических шоков, но и возможность ее развития [7]. По мнению Е.В. Ханиной, внешние причины, которые могут повлиять на риск, связаны с макроэкономическими факторами. А внутренние причины – это финансовая система страны. Именно межбюджетные отношения, по убеждению И.И. Готовой, Е.П. Томилиной, Н.Р. Бурнашевой, являются рычагом управления бюджетными средствами, которые направляются на выполнение государственных заданий, программ и проектов [8]. В этих условиях, как считает А.В. Фрыгин, гораздо более трудным, но тем не менее разумным является риск-ориентированный подход к планированию бюджетных показателей, где важно учесть максимум последствий (положительных и в первую очередь отрицательных), которые окажут влияние на ход исполнения бюджета [9].

Исследуя риски искажения бюджетной отчетности, мы придерживаемся мнения, что они имеют отношение к финансовой сфере, позволяют выявить угрозы и нарушения концептуального формирования и представления бухгалтерской (финансовой) отчетности учреждений государственного сектора, что регламентируется федеральными стандартами финансовой отчетности для государственного сектора. Понятие «бюджетный риск» содержится в федеральных стандартах внутреннего финансового аудита, которые применяются в целях подтверждения достоверности бюджетной отчетности и соответствия порядка ведения бюджетного учета единой методологии бюджетного учета, составления, представления и утверждения бюджетной отчетности. Различия в определениях лишь подтверждают тот факт, что необходимо применять и соблюдать единую методологию и принципиальный подход при проверках соблюдения финансового законодательства в разных сферах, что, по сути, не является столь важным для понимания практической стороны оценки рисков в бюджетных учреждениях при выявлении нарушений [10].

В статье применялись методы и приемы анализа, сравнения данных стандартов, группировки нарушений, экспертной оценки ситуации со стороны авторов, унификации процедур финансового контроля, риск-ориентированный подход в госсекторе, матричный метод, критериальная оценка.

Результаты исследования и их обсуждение

Понятие риска содержится в федеральном стандарте ВФА (внутреннего финансового аудита) «Определения, принципы и задачи внутреннего финансового аудита». Риск рассматривается по стандарту как возможное событие, которое может оказать негативное влияние:

- 1) на результат выполнения бюджетной процедуры;
- 2) на операцию или действие по выполнению бюджетной процедуры;
- 3) на качество финансового менеджмента.

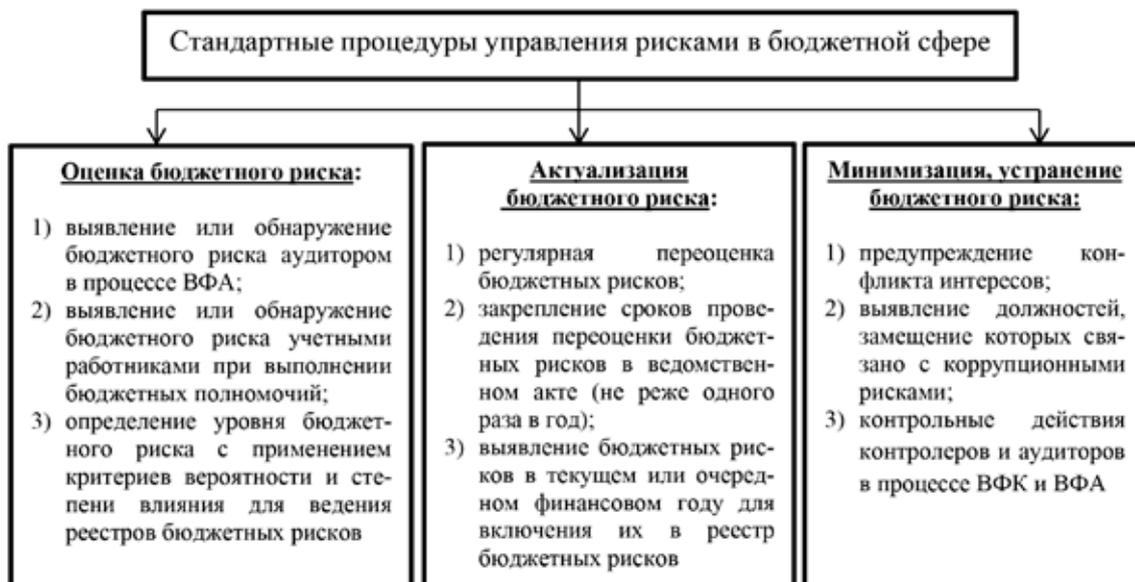
При этом понятие «бюджетная процедура» увязано с качеством финансового менеджмента и достижением его показателей, куда также входят процедуры по составлению и представлению сведений, необходимых для составления проекта бюджета, а также по исполнению бюджета, ведению бюджетного учета и составлению бюджетной отчетности. То есть процессы составления бюджета, ведения учета, формирования отчетности, финансового управления являются объектами контроля и подлежат оцен-

ке со стороны рисков. Если ранее ведение реестра рисков, оценки и предупреждения рисков было прерогативой внутреннего финансового контроля, то в связи с принятием федеральных стандартов внутреннего финансового аудита и утверждением Письма Минфина России от 27 декабря 2022 г. № 02-06-07/128426 риски прослеживают, выявляют, оценивают и проверяют внутренние аудиторы. Концептуально с позиций практического регулирования стандарты определяют важность проработки и закрепления в ведомственных актах государственных органов процедур оценки, актуализации и устранения (или минимизации) бюджетных рисков, что представлено наглядно на рисунке. Стандартные процедуры управления рисками в бюджетной сфере связаны с определением уровня риска и его влиянием на качество годовой бухгалтерской отчетности и финансового менеджмента, внесением изменений в реестры рисков и последующим устранением рисков.

Бухгалтерский учет и отчетность являются объектами организации внутреннего финансового контроля и аудита, следовательно, проверке подлежат все бюджетные процедуры, которые связаны с учетом и составлением отчетности. Чтобы достичь цели достоверного отражения фактов хозяйственной жизни в бюджетной отчетности, необходимо выявить, оценить и предупредить риски искажения бюджетной отчетности. Основная роль в этом вопросе на практике принадлежит ведению реестров рисков. Реестр рисков представляет собой документ, который используется для сбора и анализа информации о рисках. Он содержит следующие данные:

- 1) виды рисков по выполнению бюджетных процедур;
- 2) причины и последствия рисков;
- 3) значимость (уровень) бюджетного риска;
- 4) владельцы бюджетного риска;
- 5) необходимость (отсутствие необходимости) и приоритетность принятия мер по минимизации (устранению) бюджетного риска;
- 6) предложения по мерам минимизации (устранения) бюджетных рисков или рекомендуемые контрольные действия.

Реестр рисков содержит разделы, которые связаны с формированием и расходованием средств бюджета, ведением бухгалтерского учета, составлением отчетности. Реестр рисков в части качественного составления отчетности включает оценку правильности формирования первичных документов, регистров бухгалтерского учета, проведения инвентаризации, составления и утверждения бюджетной отчетности.



*Стандартные процедуры управления рисками в бюджетной сфере
Источник: составлено авторами на основании [2]*

Хотя на практике очень часто возникают ошибки, которые связаны с составлением учетной политики и применением положений методологии учета, что также должно найти отражение в примере формирования карты рисков, предлагаемых Минфином России в качестве комплекта методических документов для проведения внутреннего финансового аудита. Искажения учетной политики, по нашему убеждению, должны также найти отражение в методике оценки рисков с качественной стороны правильности и законности ведения бюджетного учета.

Методика оценки рисков искажения бюджетной отчетности законодательно закреплена приказом № 120н Минфина РФ от 01.09.2021 г. С позиций практики применения методики оценки рисков искажения бюджетной отчетности необходимо раскрыть принципиальные процедурные и методические положения, которые были бы понятны и доступны главному бухгалтеру и аудитору при проведении ВФК и ВФА.

1. Необходимо понимать, что риски следует оценивать по двум критериям: «Вероятность допущения ошибки» и «Существенность ошибки».

2. Критерий «Вероятность допущения ошибки» отражает возможность совершения ошибки, которая может произойти, если бухгалтер забыл отразить какую-либо информацию в учете и отчетности, или нарушил методологию учета и отчетности. К примеру, это может произойти, если неправильно классифицировать актив, не учесть изменения в бюджетном учете,

применить неверный способ учета. На результаты аудита будет влиять анализ надежности ВФК. По сути своей – это предсказательный критерий, который может быть оценен исходя из причин, условий и обстоятельств риска искажения отчетности.

3. Критерий «Существенность ошибки» подлежит оценке исходя из факта допущения нарушения. Здесь возможны два подхода оценки: качественный и количественный. Качественный подход позволяет констатировать отсутствие первичных документов, регистров учета, бюджетной отчетности. Также к качественным нарушениям можно отнести факт ведения счетов бюджетного учета вне применяемых регистров бюджетного учета. В этот качественный критерий оценки существенности ошибки можно было отнести и нарушения, которые связаны с учетной политикой, пункт, который в федеральном стандарте сейчас отсутствует. Количественный подход расчета существенности основан на расчете величины искажения информации. Величина может быть большой, значительной и незначительной. При этом для расчета существенности ошибки берется процент от стоимости актива, обязательства и финансового результата, сумма занижения налогов и сборов, страховых взносов. К примеру, если ошибка составляет более 10% от стоимости активов, обязательств, финансового результата, отраженных в бюджетной отчетности, и превышает один миллион рублей сумма занижения налогов и сборов, страховых взносов, то такая ошибка считается большой.

Матрица оценки значимости (уровня) риска искажения бюджетной отчетности

Критерий «Вероятность допущения ошибки»	Высокий	Значимый	Значимый	Значимый
	Средний	Незначимый	Значимый	Значимый
	Низкий	Незначимый	Незначимый	Значимый
		Низкий	Средний	Высокий
	Критерий «Существенность ошибки»			

Источник: составлено авторами на основании [3].

Для того, чтобы оценить риск искажения бюджетной отчетности на основе критериев «Вероятность допущения ошибки» и «Существенность ошибки» следует воспользоваться пунктом стандарта, утвержденного приказом Минфином РФ от 01.09.2021 г. № 120н. Риск искажения бюджетной отчетности оценивается как значимый, если значение хотя бы одного из критериев его оценки – «вероятность допущения ошибки» или «существенность ошибки» – оценивается как «высокое», либо при одновременной оценке значений обоих критериев его оценки как «среднее». В остальных случаях риск оценивается как незначимый. Для итоговой оценки рисков воспользуемся рекомендуемой матрицей (таблица).

Заключение

Таким образом, технологии взаимного применения контрольных процедур в процессе внутреннего финансового контроля и внутреннего финансового аудита позволяют выявить несоответствия, отклонения от требований закона, просчитать возможные риски и предупредить нарушения. По сути, сама система оценки и управления рисками в бюджетной сфере является логично выстроенной, что позволяет своевременно переоценивать риски и ходатайствовать перед руководством о внесении изменений в реестр рисков. Как показывает практика, обязательным условием является оценка учетной политики и внесение ее как качественного критерия в систему оценки финансовых рисков.

Список литературы

1. Вовченко Н.Г., Сопченко А.А. Меры финансово-бюджетной политики в условиях вспышки пандемии

COVID-19 // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). 2020. № 3 (71). С. 124–133.

2. Приказ Минфина России от 21.11.2019 № 196н «Об утверждении федерального стандарта внутреннего финансового аудита «Определения, принципы и задачи внутреннего финансового аудита»» [Электронный ресурс]. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document/?id_4=127882-prikaz-minfina_rossii_ot_21.11.2019_196n_ob_utverzhdenii_federalnogo_standarta_vnutrennego_finansovogo_audita_opredeleniya_printsipy_i_zadachi_vnutrennego_finansovogo_audita (дата обращения: 25.04.2023).

3. Приказ Минфина России от 01.09.2021 № 120н «Об утверждении федерального стандарта внутреннего финансового аудита «Осуществление внутреннего финансового аудита в целях подтверждения достоверности бюджетной отчетности и соответствия порядка ведения бюджетного учета единой методологии бюджетного учета, составления, представления и утверждения бюджетной отчетности» и о внесении изменений в некоторые приказы Министерства финансов Российской Федерации по вопросам осуществления внутреннего финансового аудита». [Электронный ресурс]. URL: https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2021/10/main/Prikaz_Minfina_N_120n.pdf (дата обращения: 25.04.2023).

4. Полонская О.П., Новохацкая И.А. Оценка рисков существенного искажения бухгалтерской (финансовой) отчетности санаторно-курортной организации // Тенденции развития науки и образования. 2019. № 56–5. С. 78–82.

5. Федорова О.В., Аристова Д.А. Влияние изменений в области бухгалтерского учета основных средств на финансовые риски // Экономика железных дорог. 2021. № 2. С. 43–49.

6. Каморджанова Н.А., Солоненко А.А. Тенденции развития бухгалтерской профессии в мире нестабильной экономики // Аудиторские ведомости. 2017. № 1–2. С. 120–133.

7. Ханина Е.В. Бюджетные риски: подходы к определению и классификации // The Newman in Foreign Policy. 2020. Т. 1. № 52 (96). С. 63–65.

8. Глотова И.И., Томилина Е.П., Бурнашева Н.Р. Межбюджетные отношения как основной инструмент управления бюджетной системой: принципы, новации // Экономическая среда. 2022. № 3 (41). С. 80–88.

9. Фрыгин А.В. Бюджетные риски и их влияние на бюджетный процесс в муниципалитетах // Журнал Бюджет. 2021. № 8 (224). С. 76–79.

10. Парушина Н.В., Лытнева Н.А. Расчеты по оплате труда работников: типичные нарушения в локальных документах и учете // Экономическая среда. 2022. № 4 (42). С. 30–39.

УДК 336.76
DOI 10.17513/fr.43467

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ML-МОДЕЛИ «СЛУЧАЙНЫЙ ЛЕС» СКВОЗЬ ПРИЗМУ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

¹Ломакин Н.И., ¹Сисинова И.А., ²Марамыгин М.С.,
¹Пескова О.С., ¹Шабанов Н.Т., ¹Пекарский Н.В.

¹ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет», Волгоград,
e-mail: tel9033176642@yahoo.com;

²ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», Екатеринбург

Исследованы теоретические основы экономического развития реального сектора экономики, вопросы прогнозирования эффективности отдельного предприятия, процесс внедрения инноваций. Актуальность состоит в том, что для формирования вероятности банкротства АО «Каустик» была использована система искусственного интеллекта – модель машинного обучения ML «Random Forest Regressor», что позволило успешно решить сложную проблему ввиду действия множества факториальных признаков на результативный – вероятность банкротства. Цель исследования состоит в оценке вероятности банкротства предприятия с помощью модели Конана – Голдера, с дальнейшим формированием прогнозной величины результативного коэффициента на основе модели машинного обучения ML – «Случайный лес», которая представляет собой разновидность моделей искусственного интеллекта (ИИ). Для достижения цели были поставлены и решены следующие задачи: исследовать теоретические основы банкротства предприятий с применением модели Конана – Голдера, проведен анализ трендов применения ИИ в условиях цифровизации экономики, сформирована и обучена модель ML – «Случайный лес», получено прогнозное значение вероятности банкротства. Использование предложенного подхода особенно актуально в свете майских Указов Президента РФ, определивших магистральное направление – цифровизацию экономики как вектор дальнейшего движения в «Стратегии научно-технологического развития РФ». Как известно, фундаментом для проведения инновационных трансформаций государства будут выступать цифровые технологии. С помощью искусственного интеллекта «ML-модели» получено прогнозное значение дискриминантного показателя Конана – Голдера на 2023 г., величина которого составила -0,15584131. Прогноз указывает на то, что вероятность банкротства АО «Каустик» в перспективе будет снижаться.

Ключевые слова: модель Конана – Голдера, «Случайный лес», цифровая экономика, Дерево решений, цифровой прогноз, вероятность банкротства

FORECASTING THE PROBABILITY OF BANKRUPTCY OF AN ENTERPRISE USING THE RANDOM FOREST ML-MODEL THROUGH THE PRISM OF INNOVATIVE DEVELOPMENT

¹Lomakin N.I., ¹Sisinova I.A., ²Maramygin M.S.,
¹Peskova O.S., ¹Shabanov N.T., ¹Pekarskiy N.V.

¹Volgograd State Technical University, Volgograd, e-mail: tel9033176642@yahoo.com;

²Ural State University of Economics, Yekaterinburg

Theoretical foundations of the economic development of the real sector of the economy, the issues of forecasting the efficiency of an individual enterprise, the process of introducing innovations are studied. The relevance lies in the fact that in order to form the probability of bankruptcy of JSC Caustic, an artificial intelligence system was used – the machine learning model ML “Random Forest Regressor”, which made it possible to successfully solve a complex problem, due to the action of many factorial features on the effective one – the probability of bankruptcy. The purpose of the study is to assess the probability of bankruptcy of an enterprise using the Conan-Golder model, with the further formation of the predictive value of the effective coefficient based on the ML machine learning model – “Random Forest”, which is a kind of artificial intelligence (AI) models. To achieve the goal, the following tasks were set and solved: to study the theoretical foundations of the bankruptcy of enterprises using the Conan-Golder model, to analyze the trends in the use of AI in the context of digitalization of the economy, to form and train the ML – “Random Forest” model, and to obtain a predictive value of the probability of bankruptcy. The use of the proposed approach is especially relevant in the light of the May Decrees of the President of the Russian Federation, which indicated the main direction – the digitalization of the economy, as a vector for further movement in the “Strategy for Scientific and Technological Development of the Russian Federation”. As you know, digital technologies will serve as the foundation for innovative transformations of the state. With the help of artificial intelligence “ML-model”, the predicted value of the discriminant indicator of Conan-Golder for 2023 was obtained, the value of which was: -0.15584131. The forecast indicates that the probability of bankruptcy of JSC Caustic will decrease in the future.

Keywords: Conan – Golder model, Random Forest, digital economy, decision tree, digital forecast, bankruptcy probability

Актуальность состоит в том, что для формирования прогноза экономического развития предприятий реального сектора экономики на практике в условиях рыночной

неопределенности все чаще используются системы искусственного интеллекта и нелинейные математические модели. В ходе проведенного исследования для формирования

прогноза вероятности банкротства АО «Каустик» была использована система искусственного интеллекта – модель машинного обучения ML «Random Forest Regressor».

Цель исследования состоит в оценке вероятности банкротства предприятия с использованием модели Конана – Голдера и формировании прогнозной величины результативного коэффициента на основе модели машинного обучения ML – «Случайный лес».

По результатам исследований Тэном и Бёнгуном ключевых слов для формирования инновационных возможностей можно с уверенностью сказать, что технологическая новизна связана с такими понятиями, как автоматизация, большие данные, ИИ, алгоритмизация [1]. Причем следует делать акцент именно на инновационной деятельности, а не на НИОКР, так как роль аналитиков по этой сфере значительно сильнее, поскольку расходы на исследования и разработки менее прозрачны, не поддаются проверке и создают сложность в определении их стоимости. По мнению О.Н. Денисовой, инновационные механизмы могут помочь выйти из состояния банкротства [2]. В настоящем исследовании, с использованием модели Конана – Голдера, проведен расчет вероятности банкротства предприятия АО «Каустик» для современного состояния и рассчитано прогнозное значение на следующий год.

Развитие деятельности современных предприятий в перспективе напрямую связано с направлениями развития государственной инновационной политики, что предполагает эффективное использование имеющихся механизмов обеспечения их устойчивого развития, а при необходимости – предотвращение банкротства, а также широкое внедрение инноваций. Некоторые зарубежные авторы, например Гуо (В. Guo) с коллегами, считают, что инновационная стратегия фирм должна находиться под пристальным вниманием аналитиков [3]. По мнению ряда экспертов, именно развитие инноваций, а не накопление капитала является движущей силой устойчивого экономического развития. Поэтому в обществе растет интерес к разновидностям инноваций, процессу коммерциализации новшеств, смелых инновационных решений, а также к разработкам качественных управленческих технологий, способных перевести пассивный капитал новшеств в активный капитал инноваций.

Одним из ключевых факторов, обусловивших в последнее десятилетие радикальные структурные сдвиги в мировой экономике, стало повышение экономической роли инноваций. В первую очередь

это связано с усилением воздействия науки и техники на все стороны жизни общества, с фундаментальными техническими сдвигами, ведущими к крупномасштабным социально-экономическим переменам. Соответственно, меняется и набор основных факторов экономического роста. По словам А. Штайбера (A. Steiber) и С. Аланге (S. Alänge), организационные инновации могут выступить комплексной моделью для стимулирования организационного развития и изменений, необходимо более эффективно использовать организационные инновации, чтобы поддерживать конкурентоспособность [4].

Материалы и методы исследования

При проведении исследований авторами использовались методы: расчетно-конструктивный, статистический, модель Конана – Голдера, аналитический, система искусственного интеллекта – ML-модель «Случайный лес».

Общая характеристика современного состояния инновационного предпринимательства в России

Поскольку финансирование требует много времени и не всегда соответствует приоритетным целям, инновационные проекты теряют свою ценность. Данное явление М. Хименес-Медина (M. Giménez-Medina) с соавт. назвали парадоксом реализации [5]. На наш взгляд, не стоит поспешно соглашаться с данным утверждением, ведь не стоит забывать, что для эффективного использования инновационных технологий очень часто необходима помощь государства. Использование искусственного интеллекта, нейронных сетей, интернета и прочих новшеств ведет к закономерному результату, когда «победитель получает всё». Дж. Лейтен (J. Leijten) считает, что инновационная политика может определять развитие международных отношений [6].

Обратимся к статистическим данным: темп роста внутренних затрат на исследования и разработки в последнее время в целом опережал рост ВВП. По итогам 2020 г. доля внутренних затрат на исследования и разработки к ВВП составила 1,1 % (рис. 1). Данный показатель выдвигает Россию на 35 место.

Затраты на исследования и разработки в России в 2020 г. составили около 1175 млрд руб., что вывело ее на 9 место в мире по данному показателю. Россию обходят такие страны, как США, израсходовавшие на научные разработки \$656 млрд, Китай (\$526 млрд), Япония (\$173 млрд), Германия, Республика Корея, Франция, Индия и Великобритания [7].

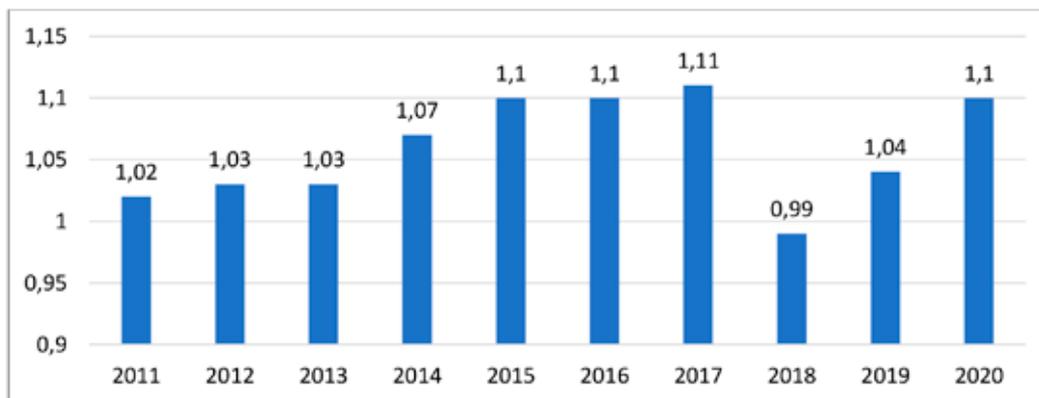


Рис. 1. Динамика внутренних затрат на исследования и разработки к ВВП, %
Источник: ИСИЭЗ НИУ ВШЭ

В условиях рыночной неопределенности важную роль играет обеспечение стабильного развития инновационных предприятий и снижение риска банкротства.

Результаты исследования и их обсуждение

1.1. Модель Конана – Голдера

Французские экономисты Ж. Конан и М. Голдер, используя метод, разработанный Э. Альтманом, построили модель, имеющую следующий вид:

$$Z = -0,16X_1 - 0,22X_2 + 0,87X_3 + 0,10X_4 - 0,24X_5,$$

где X_1 – отношение суммы денежных средств и дебиторской задолженности к объему активов;

X_2 – отношение суммы собственного капитала и долгосрочных пассивов к объему активов;

X_3 – отношение финансовых расходов к выручке от реализации продукции (после налогообложения);

X_4 – отношение управленческих расходов к добавленной стоимости (себестоимость – стоимость сырья, энергии, услуг сторонних организаций);

X_5 – отношение балансовой прибыли к заемному капиталу [8].

Следует отметить, что у компании АО «Каустик» большая доля заемного капитала. Важно, чтобы эта доля не превышала разумных пределов. Расчет коэффициентов для модели Конана – Голдера представлен в табл. 1.

Таблица 1

Расчет коэффициентов для модели Конана – Голдера

Год	X1	X2	X3	X4	X5	Z
2022	0,368086	0,570774	0,266429	0,228897	0,994275	-0,16841
2021	0,324624	0,669716	0,30599	0,23425	0,720248	-0,0825
2020	0,374781	0,712495	0,355812	0,40711	0,194876	0,086783
2019	0,506021	0,713947	0,372028	0,320871	0,313302	0,042527
2018	0,295052	0,662399	0,37032	0,229723	0,524719	0,026282
2017	0,21877	0,763161	0,429515	0,247624	0,351892	0,111088
2016	0,197774	0,672636	0,443556	0,222879	0,378057	0,137824
2015	0,217343	0,462881	0,205156	0,242404	0,593169	-0,07624
2014	0,106127	0,378491	0,624538	0,359646	0,048227	0,46749
2013	0,134876	0,477836	0,632403	0,315148	0,078699	0,436114

Источник: авторские расчеты.

По итогам данной методики можно сказать, что вероятность банкротства АО «Каустик» с каждым годом снижается. В 2013–2014 гг. показатель был практически на дне из-за кризисных факторов. Однако после этого компания продемонстрировала бурный рост. Дискриминантный показатель составил $-0,07624$, что свидетельствует о вероятности меньше 50%. Нельзя сказать, что это хорошо, потому что компания слишком резко увеличила долю заемного капитала. Собственно, это не замедлило сказаться и на показателях следующих годов. Они заметно снизились из-за резкого привлечения заемных средств. Вероятность банкротства стала ближе к 90%. Начиная с 2018 г. предприятие стало повышать уровень эффективности своей деятельности, что привело к заметному росту показателей. С 2019 по 2021 г. вероятность банкротства снизилась с 80 до 40%. В 2022 г. показатель составил $-0,16841$, что приравнивается к вероятности, которая ниже 10%. Таким образом, АО «Каустик» вряд ли в скором времени потеряет свои доходы. Все рассчитанные показатели были использованы для формирования датасета – обучающей выборки в целях последующего прогнозирования вероятности банкротства на 2023 г. с помощью ML-модели «Случайный лес».

1.2. Прогноз показателя Конана – Голдера на основе ML-модели «Случайный лес»

Для оценки деятельности предприятия рассмотрим показатели деловой активности, которые представлены в табл. 2. В эту группу входят показатели, которые отража-

ют оборачиваемость средств, то есть выгодно ли она использует свои активы.

По данным табл. 2 можно сделать вывод о том, что в общем и целом АО «Каустик» эффективно использует свои активы. Первый показатель говорит о том, что динамика оборачиваемости активов происходит неравномерно: в 2020 г. он составил 0,86 оборота, в 2021 – 1,47, в 2022 – 1,2. Если сравнивать коэффициенты за весь период, то так или иначе произошел рост. Это отмечается как положительная тенденция, так как компания получает 1,2 руб. выручки на 1 руб. среднего числа активов. Говоря простыми словами, доход предприятия вырос. Ситуацию с оборотными активами можно описать аналогично.

Фондоотдача демонстрирует себя слабо, о чем говорит отрицательная динамика показателя. Она с каждым годом уменьшалась, с 5,04 до 3,03, что говорит о сокращении скорости оборачиваемости использования оборудования. Возможно, у предприятия имеется оборудование, которое не приносит экономической выгоды, следовательно, от него нужно избавляться либо проводить модернизацию. Рядом с этим показателем стоит коэффициент оборачиваемости собственного капитала, изменения которого происходили скачкообразно. С 2020 по 2021 г. она выросла с 3,40 до 3,67. Рост скорости обращения данного показателя воспринимается как положительная тенденция. Однако в следующем году коэффициент упал до значения 2,93. Это может говорить о том, что «Каустик» неэффективно пользуется собственным капиталом из-за снижения продаж.

Таблица 2

Значение параметров

Коэффициент оборачиваемости	Значение					
	2020	2021	2022	2020, дни	2021, дни	2022, дни
Активов	0,854794	1,466508	1,263017	427,0035	248,8906	288,9906
Текущих активов	2,097701	3,134605	2,602806	174	116,4421	140,2333
Фондоотдача	5,03925	4,092943	3,027157	72,43141	89,17789	120,5752
Собственного капитала	3,397353	3,66965	2,932951	107,4366	99,46452	124,448
Заемного капитала	2,810469	3,513331	3,674851	129,8716	103,89	99,32376
Дебиторской задолженности	5,434879	8,024466	10,15369	67,15881	45,48589	35,94753
Кредиторской задолженности	10,65532	12,67915	9,952054	34,2552	28,78742	36,67584
Материальных запасов	12,30307	11,40349	9,302856	29,6674	32,00775	39,23526
Денежных средств	10,9016	9,738484	5,800485	33,48131	37,48017	62,92577

Источник: авторские расчеты по материалам [9].

Обратим внимание на негативную динамику, анализируя показатель оборачиваемости заемных средств. Она с каждым годом растет, и это плохой признак, так как означает он интенсивность пользования заемным капиталом. Это не самый лучший источник финансирования для фирмы. По данным бухгалтерского баланса АО «Каустик» [10] наблюдается рост краткосрочных обязательств, чтобы погасить долгосрочные. Данная ситуация негативно отражается на коэффициенте общей ликвидности и скачивается на финансовой устойчивости.

Позитивным моментом стоит считать повышение скорости обращения дебиторской задолженности. За приведенный период она с 67 дней снизилась до 36. Несомненно, для предприятия это выгодно, так как дебиторская задолженность конвертируется в денежные средства, а это дополнительный доход. Однако нельзя сказать того же самого про противоположный показатель – коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности, который меняется волнообразно. С 2020 по 2021 г. он увеличился с 10,66 до 12,68, а в 2022 г. резко пошел на спад и составил 9,95. Удивляться здесь нечему: этому поспособствовал рост заемного капитала в краткосрочном периоде.

Негативный тренд демонстрирует снижение оборачиваемости материальных запасов, который на момент 2022 г. составил 39 дней, хотя в 2020 г. был 29. Возможно, у потребителей снизился спрос на продукцию предприятия, поэтому оно не в полной мере использует свои ресурсы.

И наконец, резкий спад коэффициента оборачиваемости денежных средств говорит о нерациональном применении высоколиквидных активов. Если в 2020 г. показатель составлял 10,90, в 2021 – 9,74, то в 2022 г. он получился 5,80, то есть произошло уменьшение в два раза за приведенный период. Иначе говоря, у предприятия замедляется хозяйственный оборот и деловая активность, а это может создать проблемы в долгосрочной перспективе.

Конечно, нельзя сказать о деятельности компании, проанализировав только показатели деловой активности, но они могут стать предпосылками для дестабилизации финансовой устойчивости. Поэтому следующим шагом данной статьи станет оценка потенциального банкротства с помощью ML-модели «Случайный лес». Представим датасет, который использовался для этого в табл. 3.

Разработка нейросети машинного обучения «Случайный лес» включает в себя следующие этапы.

1. Анализ и предобработка данных, включающая удаление выбросов, заполнение

пропущенных значений и приведение данных к одному формату.

2. Разбиение данных на обучающую и тестовую выборки.

3. Создание ансамбля решающих деревьев, каждое из которых строится на основе случайной подвыборки данных и случайного набора признаков с определенной глубиной разбиения.

4. Агрегация результатов всех деревьев в ансамбле, где результатом работы модели является среднее значение всех предсказаний деревьев.

5. Оценка эффективности модели на тестовой выборке и ее доработка при необходимости.

6. Использование модели для решения задач регрессии с высокой точностью и проведения анализа важности признаков.

Прогнозирование с помощью модели «Случайный лес» хоть и сложное, но оно имеет ряд преимуществ. Например, прогнозируемое значение с большой вероятностью окажется точным. Во многом это благодаря тому, что модель может обрабатывать данные с большим количеством признаков и даже выявить их важность для результирующего показателя. Модель может отлично работать даже с отсутствующими данными, сохраняя точность. Сложность работы с данной моделью заключается в трудной интерпретации из-за огромного количества деревьев решений, а там, где есть большой объем чего-либо, будет и трудоемкий процесс. В процессе прогнозирования придется работать с обильным количеством данных, вычислительных ресурсов и большими размерами моделей. Однако алгоритмом предусмотрено автоматический выбор лучшего варианта дерева решений по критерию минимальной среднеквадратической ошибки.

Признаком для формирования прогноза вероятности банкротства стал коэффициент Конана – Голдера Z (target). Сформированная ML-модель состоит из ансамбля деревьев, лучшие параметры содержит дерево, представленное ниже (рис. 2).

Образно выражаясь, модель «Случайного леса» очень гибкая и многогранная. Она подходит для решения практически любых задач, например для регрессий, классификаций или отбора признаков. Модель может использоваться как в одной отрасли, так и на предприятии. Почему модель «Случайного леса» лучше дерева решений? Алгоритм случайного леса на основе задаваемых гиперпараметров формирует ансамбль из множества деревьев решений, которые могут иметь разную глубину, и признаки в датасет каждой из них подбираются «рандомно» – случайным образом.

Таблица 3

Исходные данные для ML-модели

Год	Курс доллара, USD	Инвестиции	Выручка	Активы	НМА	Чистая прибыль	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	Z
2022	70,34	20,2	32459133	27712102	11365	6773452	0,368086	0,570774	0,266429	0,228897	0,994275	-0,16841
2021	73,7	21,2	29469846	23687263	57341	5088906	0,324624	0,669716	0,30599	0,23425	0,720248	-0,0825
2020	73,8	16,5	21805092	8591084	24836	1146733	0,374781	0,712495	0,355812	0,40711	0,194876	0,086783
2019	62	20,6	20857785	20703477	17585	1894435	0,506021	0,713947	0,372028	0,320871	0,313302	0,042527
2018	69,8	20,6	20677612	19356329	16561	3099970	0,295052	0,662399	0,37032	0,229723	0,524719	0,026282
2017	57,6	21,4	17834688	17322311	15065	2082978	0,21877	0,763161	0,429515	0,247624	0,351892	0,111088
2016	61,3	21,2	17834688	15280139	14461	2299848	0,197774	0,672636	0,443556	0,222879	0,378057	0,137824
2015	73,6	20	12548510	14363951	15262	1631726	0,217343	0,462881	0,205156	0,242404	0,593169	-0,07624
2014	55,9	20,5	12548510	15395972	16630	320695	0,106127	0,378491	0,624538	0,359646	0,048227	0,46749
2013	32,9	21,2	11901775	16057304	14563	510967	0,134876	0,477836	0,632403	0,315148	0,078699	0,436114

Источник: авторские расчеты.

Таблица 4

Матрица парных коэффициентов корреляции ML-модели

	GDP, mlrd. rub	RTS index	USD	Investments	Capital outflow	Revenue Caustic	Assets Caustic	Intangible assets	Net profit	X1	X2	X3	X4	X5	target
GDP, mlrd. rub	1.000	0.164	0.586	-0.147	0.497	0.979	0.725	0.365	0.906	0.698	0.360	-0.612	-0.268	0.795	-0.747
RTS index	0.164	1.000	-0.183	0.001	-0.441	0.259	0.077	0.594	-0.006	0.441	0.494	0.143	0.251	-0.205	0.052
USD	0.586	-0.183	1.000	-0.429	0.100	0.569	0.139	0.354	0.511	0.534	0.331	-0.853	-0.219	0.627	-0.808
Investments	-0.147	0.001	-0.429	1.000	-0.054	-0.111	0.537	-0.002	0.170	-0.344	-0.109	0.258	-0.655	0.137	0.130
Capital outflow	0.497	-0.441	0.100	-0.054	1.000	0.389	0.495	-0.111	0.479	-0.063	-0.521	-0.021	0.001	0.401	-0.072
Revenue Caustic	0.979	0.259	0.569	0.389	0.495	1.000	0.691	0.450	0.907	0.669	0.473	-0.565	-0.304	0.761	-0.721
Assets Caustic	0.725	0.077	0.139	0.537	0.495	0.691	1.000	0.197	0.837	0.351	0.075	-0.298	-0.597	0.736	-0.483
Intangible assets	0.365	0.594	0.354	-0.002	-0.111	0.450	0.197	1.000	0.318	0.217	0.239	-0.230	-0.049	0.222	-0.263
Net profit	0.906	-0.006	0.511	0.170	0.479	0.907	0.837	0.318	1.000	0.445	0.270	-0.610	-0.628	0.933	-0.767
X1	0.698	0.441	0.534	-0.344	-0.063	0.669	0.351	0.217	0.445	1.000	0.614	-0.602	0.057	0.402	-0.660
X2	0.360	0.494	0.331	-0.109	-0.521	0.473	0.075	0.239	0.270	0.614	1.000	-0.347	-0.161	0.174	-0.458
X3	-0.612	0.143	-0.853	0.258	-0.021	-0.565	-0.298	-0.230	-0.610	-0.602	-0.347	1.000	0.436	-0.797	0.966
X4	-0.268	0.251	-0.219	-0.655	0.001	-0.304	-0.597	-0.049	-0.628	0.057	-0.161	0.436	1.000	-0.720	0.544
X5	0.795	-0.205	0.627	0.137	0.401	0.761	0.736	0.222	0.933	0.402	0.174	-0.797	-0.720	1.000	-0.884
target	-0.747	0.052	-0.808	0.130	-0.072	-0.721	-0.483	-0.263	-0.767	-0.660	-0.458	0.966	0.544	-0.884	1.000

Источник: авторская разработка.

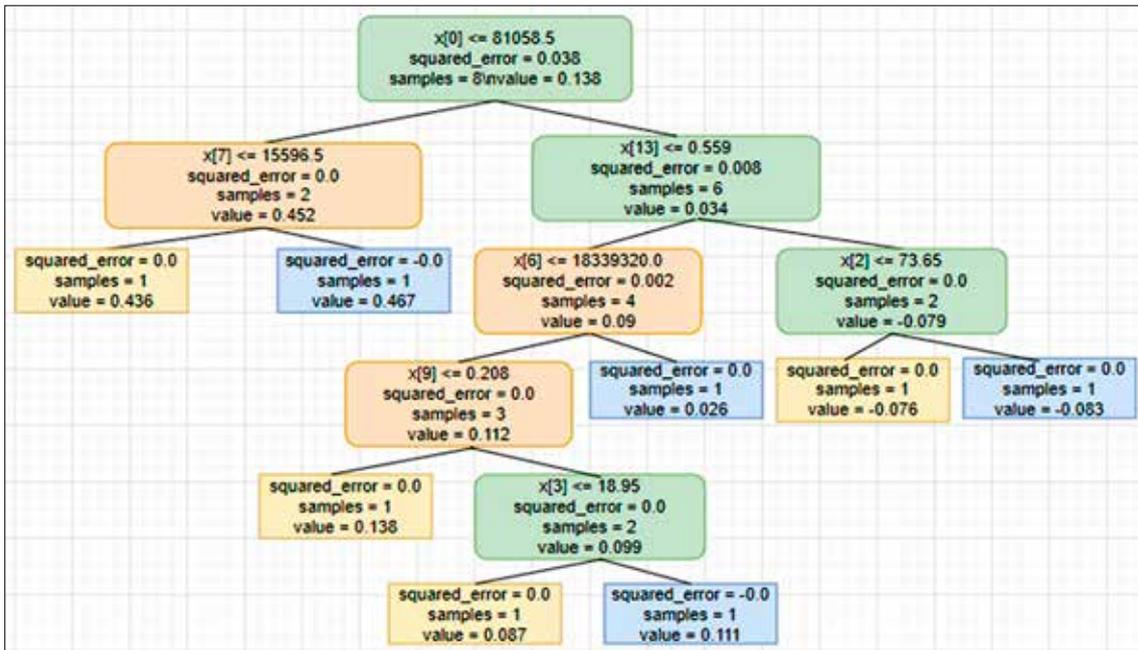


Рис. 2. Визуализация данных
Источник: авторская разработка

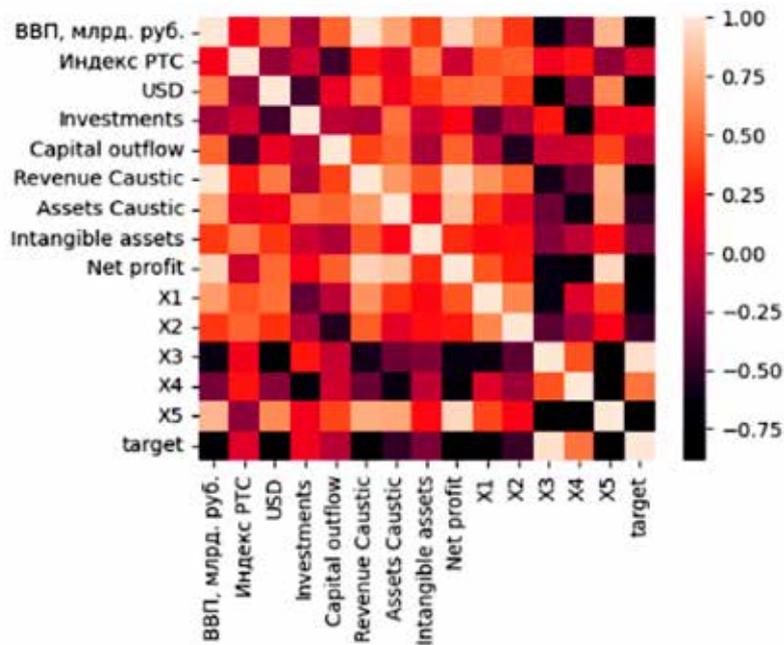


Рис. 3. Тепловая карта корреляционной матрицы
Источник: авторская разработка

Формирование дерева решений проходит следующие основные этапы построения. В ходе построения дерева решений нужно решить несколько основных проблем, с каждой из которых связан соответствующий шаг процесса обучения.

1) Выбор атрибута, по которому будет производиться разбиение в данном узле.

2) Выбор критерия останова.

3) Выбор метода отсечения ветвей.

4) Оценка точности построенного дерева.

Далее с помощью программы создадим корреляционную матрицу с помощью функции `dataset.corr()`. В ней авторами использовалось больше данных для более точного значения прогноза. Расчет парных коэффи-

циентов ML-модели позволил выявить силу и направление связи между факториальными признаками и результативным – «target», которые представлены ниже (табл. 4).

Используемый алгоритм «Случайного леса» защищает от ошибок, тем самым минимизируя шансы допущения неточности. Большое количество отдельных деревьев будут работать намного лучше, чем одно отдельно взятое. Проанализировав корреляционную матрицу, стоит отметить, что на Z сильнее влияют X3 и X4. В этом нет ничего удивительного, так как в третьем коэффициенте фигурируют финансовые расходы и выручка, от которых и зависит финансовая устойчивость предприятия. Визуализация данных с помощью тепловой карты представлена ниже (рис. 3).

Теоретически алгоритм обучения дерева решений будет работать до тех пор, пока в результате не будут получены абсолютно «чистые» подмножества, в каждом из которых будут примеры одного класса. Коэффициенты, отражающие силу и направления воздействия факториальных признаков на результативный, представлены ниже (табл. 5).

Таблица 5

Коэффициенты корреляции, ранжированные по убыванию

Z	0,211345
X ₃	0,158240
USD	0,132965
X ₅	0,104186
Чистая прибыль	0,071660
X ₄	0,050867
Активы	0,025030
Выручка	0,024344
X ₁	0,019716
X ₂	0,016507
Инвестиции	0,000083

Источник: авторская разработка.

Возможно, при этом будет построено дерево, в котором для каждого примера будет

создан отдельный лист. Очевидно, что такое дерево окажется бесполезным, поскольку оно будет переобученным – каждому примеру будет соответствовать свой уникальный путь в дереве, а следовательно, и набор правил, актуальный только для данного примера. Переобучение в случае дерева решений ведет к тем же последствиям, что и для нейронной сети – точное распознавание примеров, участвующих в обучении, и полная несостоятельность на новых данных. Кроме этого, переобученные деревья имеют очень сложную структуру, и поэтому их сложно интерпретировать. Скрипт ML-модели для формирования прогноза и полученный результат представлен на рис. 4.

Прогнозное значение дискриминантного коэффициента составило -0,15584131. Несмотря на финансовые трудности, которые имеются у АО «Каустик», в 2023 г. предприятие маловероятно станет банкротом.

Для построения и реализации «Случайного леса» импортировались и использовались следующие библиотеки: xlrld, pandas, matplotlib, numpy, sklearn.tree, DecisionTreeRegressor. Пошаговый алгоритм разработки ML-модели «Случайный лес» представлен в «облаке» Google Collab [11].

Как показывает практика, ряд проблем может возникнуть непосредственно при внедрении новшеств, поэтому к этому процессу необходимо подходить с учетом отношений, складывающихся на предприятии. На практике бывало неприятие персоналом инновационных проектов. Связано это с тем, что у каждого сотрудника индивидуальная адаптация к новациям и не всегда она продвинутая. Так, например, К.М. Митчелтри (С.М. Mitcheltree) с коллегами считает, что на пути к общему видению инновационных проектов важную роль играет понимание вовлечения участников как превентивного подхода против защитных процедур для инновационных возможностей [12]. Другой причиной, по мнению Дж. Коттер (J.P. Kotter), является неосведомленность работников о возможных последствиях неправильного использования нововведений [13].

```

1 y_pred = lin_reg.predict(sample_df)
2 y_pred

array([-0.15584131])
    
```

Рис. 4. Скрипт ML-модели и сформированное значение прогноза
 Источник: авторская разработка

В некоторых случаях, отмечает У. Ду (Y. Du), сотрудники переживают о том, что в связи с новой передовой средой автоматизации они могут столкнуться с негарантированной занятостью [14]. По мнению К.М. Митчелтри (C.M. Mitcheltree), важно повышение скорости инноваций за счет доверия. Для высоких темпов внедрения инноваций необходимо учитывать такие составляющие, как положительные эмоции, защитная реакция и доверие к предприятию и государству [15].

Представляется целесообразным в перспективе сфокусироваться на поиске закономерностей в действии факторов, связанных с внедрением и использованием инноваций, инвестициями, финансовой устойчивостью и риском банкротства, опираясь на широкие возможности систем искусственного интеллекта, не только ML «Случайного леса», но и глубоких сверточных нейронных сетей, например CNN, RNN, LSTM и др.

Заключение

На основе вышеизложенного можно сделать определенные выводы.

Важно дальнейшее исследование теоретических основ стабильного развития реального сектора экономики в России.

В ходе исследования разработана модель машинного обучения «Случайный лес», с помощью которой было сформировано прогнозное значение величины дискриминантного показателя Конана – Голдера.

В результате использования разработанной системы искусственного интеллекта ML-модели получено прогнозное значение дискриминантного коэффициента, которое составило -0,15584131, таким образом, маловероятно, что в 2023 г. предприятие станет банкротом.

Список литературы

1. Taeyeoun R., Byungun Y. Discovering technology and science innovation opportunity based on sentence generation algorithm // *Journal of Informetrics*. 2023. № 17 (2). P. 101403. DOI: 10.1016/J.JOI.2023.101403.

2. Денисова О.Н., Марьина А.В. Инновационные механизмы выхода из состояния банкротства // *Актуальные вопросы экономической теории: развитие и применение в практике российских преобразований*. Уфа: Уфимский государственный авиационный технический университет, 2019. С. 215–219.

3. Guo B., Pérez-Castrillo D., Toldrà-Simats A. Firms' innovation strategy under the shadow of analyst coverage // *Journal of Financial Economics*. 2019. № 131 (2). P. 456–483. DOI: 10.1016/j.jfineco.2018.08.005.

4. Steiber A., Alänge S. Organizational innovation: a comprehensive model for catalyzing organizational development and change in a rapidly changing world. *Triple Helix* 2. 2015. № 9. DOI: 10.1186/s40604-015-0021-6.

5. Giménez-Medina M., Enriquez J.G., Domínguez-Mayo F.J. A systematic review of capability and maturity innovation assessment models: Opportunities and challenges // *Expert Systems With Applications* 213. 2023. P. 118968. DOI: 10.1016/j.eswa.2022.118968.

6. Leijten J. Innovation policy and international relations: directions for EU diplomacy // *Eur J Futures Res* 7. 2019. № 4. DOI: 10.1186/s40309-019-0156-1.

7. Затраты на науку в России в 2020 году. [Электронный ресурс]. URL: <https://issek.hse.ru/news/504082564.html> (дата обращения: 03.05.2023).

8. Модель Ж. Конана и М. Голдера оценки платежеспособности [Электронный ресурс]. URL: https://afdanalyse.ru/publ/finansovyy_analiz/1/model_zh_konana_i_m_goldera_ocenki_platezhesposobnosti/13-1-0-120 (дата обращения: 24.04.2023).

9. АО «КАУСТИК» Центр раскрытия корпоративной информации [Электронный ресурс]. URL: <https://e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=213&type=3&attempt=2> (дата обращения: 24.04.2023).

10. АО «КАУСТИК» Волгоград [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kaustik.ru/ru/index.php/o-kompanii/raskrytie-informatsii> (дата обращения: 24.04.2023).

11. Lomakin_3_Ivan_Model_RFRegressor_Caustic [Электронный ресурс]. URL: <https://colab.research.google.com/drive/1ayKOyGWiUOILasVWSnLZs2NRvTiS0V-j?usp=sharing> (дата обращения: 03.05.2023).

12. Mitcheltree C.M., Holtskog H., Ringen G. Towards a shared vision in innovation projects: Understanding actor involvement as a preventative approach against defensive routines for innovation capability. *Procedia CIRP*. 2022. № 107. P. 34–39. DOI: 10.1016/j.procir.2022.04.006.

13. Kotter J.P. *A sense of urgency*. Boston, Mass, Harvard Business Press, 2008.

14. Du Y., Shahiri H., Wei X. I'm stressed! The work effect of process innovation on mental health. *SSM Popul Health*. 2023. № 21. P. 101347. DOI: 10.1016/j.ssmph.2023.101347.

15. Mitcheltree C.M. Enhancing innovation speed through trust: a case study on reframing employee defensive routines // *J Innov Entrep* 10. 2021. № 4. DOI: 10.1186/s13731-020-00143-3.

УДК 336.76
DOI 10.17513/fr.43468

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РОССИЙСКОГО И МИРОВОГО РЫНКА УСТОЙЧИВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Миргасимов Д.Р.

*ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва,
e-mail: drmirgasimov2021@edu.fa.ru*

В научной статье проведен сравнительный анализ состояния российского и мирового рынка устойчивого финансирования, а именно, оценена динамика выпуска «зеленых» и социальных облигаций. Оценен состав эмитентов на рынке «зеленых» и социальных облигаций. Проанализирована доля российского рынка «зеленых» и социальных облигаций в общемировом объеме. Определено, что российский рынок обладает большим потенциалом развития, несмотря на малую долю в общемировом объеме эмиссии. Предложены меры по повышению эффективности развития российского рынка устойчивого финансирования посредством применения блокчейн-технологий. Нами предложено схематичное представление отечественной финансовой блокчейн-платформы, функционирующей с целью повышения доступа потенциальных инвесторов к российскому рынку устойчивого финансирования. Как потенциальная мера, предложены этапы построения единой цифровой рыночной инфраструктуры (ЕЦРИ), которая, на наш взгляд, позволит повысить эффективность финансового рынка. Исследование обладает большой практической значимостью, поскольку поможет экономистам, научным работникам и студентам построить, на основе данной научной статьи, собственные экономические модели прогнозирования развития российского финансового рынка, а также выявить и оценить те или иные тренды в области «зеленой» экономики.

Ключевые слова: рынок капитала, «зеленые» облигации, устойчивое финансирование, социальные облигации, блокчейн, единая цифровая рыночная инфраструктура

THE COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RUSSIAN AND GLOBAL SUSTAINABLE FINANCE MARKETS: STATE AND PERSPECTIVES

Mirgasimov D.R.

*Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow,
e-mail: drmirgasimov2021@edu.fa.ru*

The research article provides a comparative analysis of the Russian and global sustainable finance market, specifically, it assesses the dynamics of green and social bonds issuance. The article estimates the composition of issuers in the green and social bond market. The researcher analyzed the share of the Russian market of green and social bonds in the global volume. The scientist determined that the Russian market has a great potential for development, despite its small share in the global volume of emissions. The paper proposes measures to improve the development efficiency of the Russian market of sustainable financing with blockchain technologies. We proposed a scheme for a domestic financial blockchain platform that works to increase potential investors' access to the Russian sustainable finance market. As a potential measure, the researcher proposed the stages of building a unified digital market infrastructure (UDRI), which will improve the efficiency of the financial market. The study has great practical relevance and will help economists, researchers and students to build, based on this scientific article, their own economic models of forecasting the development of the Russian financial market, as well as to build and evaluate certain trends in the field of green economy.

Keywords: capital market, green bonds, sustainable financing, social bonds, blockchain, unified digital market infrastructure

Рынок устойчивого финансирования, в частности рынок «зеленых» и социальных облигаций, уступает по своему объему рынку традиционных финансовых инструментов. При этом главная мотивация выпуска таких финансовых инструментов состоит не только в получении инвесторами повышенного купонного дохода, но и в оценке собственного вклада в развитие климатических и социальных проектов. Согласно оценке Всемирного экономического форума, именно экологические риски остаются самыми значимыми рисками в 2023 году, что подтверждает актуальность исследования [1].

«Зеленые» облигации (green bonds) – вид долговых финансовых инструментов,

выпуск которых направлен на получение и аккумулирование инвестиций с целью дальнейшего финансирования различных экологических проектов [2]. Социальные облигации представляют собой целевой финансовый инструмент, поступления от которого направляются на решение важных социальных проблем [2]. Выпуск вышеуказанных облигаций строго регламентирован принципами и правилами отбора, заложенными двумя организациями: Green Bond Principles и International Capital Markets Association. Средства, полученные в результате выпуска таких финансовых инструментов, направляются, в основном, на развитие экологического транспорта (электромоб-

билей), создание и развитие энергосберегающих инфраструктур, финансирование проектов, связанных с возобновляемой энергетикой, а также на решение таких социальных проблем, как рост преступности, алкоголизма, наркомании и др. Проекты, под которые планируется привлечь финансирование, посредством выпуска «зеленых» и социальных облигаций, должны обладать экологической или социальной пользой для общества. Оценку эмиссионных документов и важность проектов осуществляет специальный независимый эксперт-верификатор. С начала XXI века мировое сообщество обратило пристальное внимание на учет экологических, социальных и управленческих факторов в экономической деятельности. Симбиоз данных факторов в дальнейшем сформировал современную ESG-повестку.

Целью данного исследования является оценка современного состояния российского рынка «зеленых» и социальных облигаций и его доли в общемировом объеме. В первую очередь, необходимо проанализировать объемы и динамику выпуска «зеленых» и «социальных» облигаций по странам-лидерам выпуска таких ценных бумаг. Далее необходимо предложить новые и альтернативные методы повышения эффективности российского рынка устойчивого финансирования. В своем исследовании мы сделаем акцент только на выпуске и обращении «зеленых» и социальных облигаций, как наиболее масштабных по объему привлеченных инвестиций, а также по количеству эмитентов. Несмотря на это, для полноты исследовательской картины не стоит забывать о том, что существуют иные инструменты устойчивого финансирования: облигации устойчивого развития, облигации катастроф, переходные облигации, пандемические облигации, «голубые» и «оранжевые» облигации и другие.

Материалы и методы исследования

Материалами для исследования послужили статистические данные международной организации Climate Bonds Initiative, Международного экономического форума, Всемирного банка агрегатора данных о финансовых рынках CBonds и других источников. В данной работе использованы общенаучные и специальные методы исследования, в частности методы структурно-динамического анализа и метод классификации. В научной статье проведен анализ абсолютных и относительных изменений представленных в работе показателей.

Результаты исследования и их обсуждение

Первый выпуск «зеленых» облигаций датирован 2007 годом, когда Европейский инвестиционный банк выпустил облигацию под названием Climate Awareness Bonds [3]. В Российской Федерации первый выпуск состоялся в 2018 году, ее инициатором стала компания «Ресурсосбережение ХМАО» [4]. Сегодня «зеленые» и социальные облигации являются важными инструментами в контексте развития мирового устойчивого финансирования. Данный тезис подтверждает высокий совокупный объем эмиссии «зеленых» облигаций в размере 2,15 трлн \$, а также социальных облигаций в размере 653,6 млрд \$ [5]. Однако объем эмиссий еще не приблизился к объему выпуска традиционных облигаций. Например, общий объем американского рынка облигаций составляет 42 трлн \$, что в 19,5 раз больше эмиссии «зеленых» облигаций, выпущенных во всем мире [5]. Российская Федерация активно развивает климатическую повестку, а также внедряет общепринятые инструменты устойчивого финансирования. В конце 2019 года на Московской бирже был открыт Сектор устойчивого развития. На сегодняшний день в данном секторе обращаются «зеленые» и социальные бонды таких российских компаний, как «Ростелеком», МТС, «Сбер», «Камаз». Объем «зеленых» облигаций на российском рынке к концу 2022 года достиг отметки 300 млрд рублей, или чуть более 4 млрд \$. Проведем сравнительный анализ ежегодного объема выпуска «зеленых» облигаций на российском рынке в период с 2018 по 2022 год, сравнив его с аналогичной динамикой выпуска на мировом рынке (табл. 1).

Анализируя данные из таблицы 1, можно сделать вывод о том, что российские эмитенты к концу 2022 года занимали долю 0,41% от совокупного объема выпуска «зеленых» облигаций стран-лидеров и 0,0018% в совокупном мировом объеме. К сожалению, российский рынок «зеленых» облигаций меньше американского в 73 раза, китайского в 60, немецкого в 49, французского в 38, а голландского в 23. Несмотря на это, именно на российском рынке отмечен наибольший положительный рост (+1152,54%). Связано это с созданием условий для практического применения данного инструмента в российских компаниях (активно развивается Сектор устойчивого развития Московской биржи). Немаловажным фактором роста послужил «эффект новизны», который способствовал активному выпуску и использованию «зеленых» облигаций в 2018-2021 гг.

Таблица 1

Сравнение объема российского и лидеров мирового рынка «зеленых» облигаций

Эмитенты	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Сумма	Доля	Изменение 2022/2018 гг.	Относительное изменение 2022/2018 гг.
	млрд \$						%	млрд \$	%
Российские	0,07	0,03	1,43	1,61	0,87	4,01	0,41	0,80	1152,54
Американские	35,4	54,1	50,9	90	64,4	294,80	29,89	29,00	81,92
Китайские	31,1	31,5	23,8	72,2	85,4	244,00	24,74	54,30	174,60
Немецкие	7,6	18,7	42,4	67,1	61,2	197,00	19,97	53,60	705,26
Французские	14,7	31,3	39	43,6	24,8	153,40	15,55	10,10	68,71
Голландские	7,4	15,2	18,4	25,5	26,7	93,20	9,45	19,30	260,81
Итого	96,27	150,83	175,93	300,01	263,37	986,41	100,00	167,10	173,58

Источник: составлено автором на основе данных Climate Bonds Initiative [5].

Суммарный объем выпущенных «зеленых» облигаций в рассматриваемых странах составил 986,4 млрд \$. Лидером среди всех стран является США с объемом выпуска в 294,8 млрд \$. Также лидерами по объему выпуска за последние пять лет стали китайские и немецкие эмитенты. Основным конкурентным преимуществом данных стран является более высокий уровень организации финансовых институтов и регуляторных инструментов. Рост объема эмиссии «зеленых» облигаций также обусловлен, на наш взгляд, усилением климатической повестки в Европе и Северной Америке. Наименьшее относительное изменение отмечено у французских эмитентов (+68,71%). Связано это с ужесточением принципов «зеленого» финансирования в Европейском союзе, а также с введением новых правил раскрытия информации об устойчивом финансировании, что снижает преимущества применения «зеленых» бондов по сравнению с традиционными финансовыми инструментами. Если анализировать динамику выпуска на мировом рынке по типу эмитентов, то наибольшую долю среди всех эмитентов занимают финансовые корпорации (29%). Что касается остальных эмитентов, то большое влияние имеют также нефинансовые корпорации (25%), государственный сектор (19%), а также суверенные фонды (16%). Оставшиеся доли занимают банки развития и местные правительства. Наибольшая доля финансовых корпораций в выпуске «зеленых» облигаций обусловлена, конечно же, спецификой финансовой деятельности данных организаций. Основные фондовые биржи, на которых котируются данные ценные бумаги, – это Стокгольмская фондовая биржа, Лон-

донская фондовая биржа, Амстердамская фондовая биржа. Всего к концу 2022 года на мировом рынке зарегистрировано более 2219 эмитентов. Большая их часть расположена в Азии – 887, где на Китай приходится 19,9% [5]. Остальное количество эмитентов распределено по Европе, Северной и Латинской Америке, а также Африке.

Следующим важным инструментом финансирования являются социальные облигации. Социальные облигации стали одним из главенствующих финансовых инструментов в период пандемии COVID-19. Рассмотрим в таблице 2 динамику ежегодного объема выпуска социальных облигаций в Российской Федерации в период с 2018 по 2022 год в сравнении с аналогичной динамикой выпуска у лидеров мирового рынка.

Российские эмитенты занимают долю 0,79% в объеме выпусков социальных облигаций у стран-лидеров. Также у российских эмитентов отмечено наибольшее относительное изменение среди всех эмитентов (+3057,73%). Причинами роста, помимо увеличения количества корпоративных и государственных мер по борьбе с пандемией, послужило и появление новых институциональных участников на рынке устойчивого финансирования. В 2020–2022 годах эмиссией социальных облигаций отметились такие крупные российские компании, как «Совкомбанк», РЖД, «ДОМ.РФ» и др. Совокупный объем эмиссий социальных облигаций российских эмитентов к концу 2022 года составил приблизительно 3 млрд \$, что в 65 раз меньше объемов лидера – французских эмитентов. Российский рынок занимает 0,79% всех мировых эмиссий и 0,3% от объемов всего российского рынка облигаций [5].

Таблица 2

Сравнение объема российского и лидеров мирового рынка «социальных» облигаций

Эмитенты	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Сумма	Доля	Изменение 2022/2018 гг.	Относительное изменение 2022/2018 гг.
	млрд \$						%	млрд \$	%
Российские	0,06	0,08	0,07	0,79	2,00	3,00	0,79	1,94	3057,73
Французские	14,7	2,1	48,4	77,5	54,5	197,20	51,61	39,80	270,75
Американские	35,4	1,2	12,6	23,2	18,4	90,80	23,76	-17,00	-48,02
Японские	4,2	4,2	7,7	6,6	3,6	26,30	6,88	-0,60	-14,29
Южнокорейские	2,9	2,5	10,4	15,7	11,5	43,00	11,25	8,60	296,55
Голландские	7,4	2,3	4,6	3,7	3,8	21,80	5,71	-3,60	-48,65
Итого	64,66	12,38	83,77	127,4	93,8	382,10	100	29,14	45,06

Источник: составлено и рассчитано автором на основе данных Climate Bonds Initiative [5].

Отрицательную динамику показали американские, японские и голландские эмитенты. Причиной снижения выпусков стал следующий фактор: снижение заболевших в результате пандемии COVID-19, вследствие чего эмитенты перестали использовать социальные облигации для финансирования мероприятий по борьбе с пандемией, предпочитая вместо этого сочетание иных социальных мер. Если анализировать динамику выпуска социальных облигаций на мировом рынке по типу эмитента, то здесь наибольшую долю среди всех эмитентов занимают организации из государственного сектора (29%). Преобладание социальных облигаций государственного сектора обусловлено наличием наиболее масштабного финансового обеспечения, а также непосредственным выполнением социальной функции большинством государственных учреждений.

По результатам проведенного анализа можно сделать вывод, что российский рынок устойчивого финансирования обладает высоким потенциалом масштабирования, поэтому необходимо приложить усилия по увеличению доли российского рынка на мировой арене. Стремительная цифровизация мировой экономики и постепенный переход стран к Индустрии 4.0 побуждает нас предложить альтернативные варианты развития российского рынка устойчивого финансирования. На наш взгляд, решить проблему неэффективности российского рынка устойчивого финансирования можно при помощи технологий распределенных реестров (блокчейн). Блокчейн – технология децентрализованного хранения данных, основанная на криптографических методах защиты информации, позволяющая исключить посредников

при осуществлении операций [6]. Важно рассматривать не только технологические преимущества блокчейна, но и его возможности в создании и обращении новых финансовых инструментов на цифровых платформах. Впервые такие меры были приняты Всемирным банком, который в 2018 году привлек более 100 млн долларов посредством альтернативного долгового инструмента на блокчейн [7]. Центральный банк Таиланда в 2020 году запустил экспериментальную блокчейн-платформу для популяризации «зеленых» облигаций у розничных инвесторов, которая позволила сократить эмиссионный процесс до двух дней [8]. На традиционном рынке облигаций стейкхолдерам зачастую трудно отслеживать движение капитала в режиме реального времени, а уж тем более иметь представление об эффективности привлечения средств в «зеленые» облигации. Блокчейн сможет решить данную проблему.

Автор статьи предлагает разработать отечественную блокчейн-платформу, которая позволит:

а) быстрее размещать «зеленые» и социальные облигации, где в качестве расчетов выступит цифровой рубль, а в дальнейшем, при изменении и уточнении нормативной правовой базы в области регулирования криптовалют, стейблкоины – цифровые валюты, привязанные в пропорции 1:1 к фиатным деньгам, например рублю или юаню;

б) трансформировать отчетность эмитента, проспекты эмиссии и иные документы в цифровые токены данных, что поможет инвесторам обмениваться информацией в режиме реального времени и иметь возможность создавать общую историю динамики изменений актива;



Рис. 1. Упрощенная структура отечественной блокчейн-платформы
Источник: составлено автором



Рис. 2. Этапы формирования единой цифровой рыночной инфраструктуры (ЕЦРИ)
Источник: составлено автором

в) допустить к быстрой и упрощенной эмиссии даже небольшие компании, которые смогут выпускать ценные бумаги без наличия множества посредников (биржи, банки, инвестиционные консультанты). Все это позволит снизить транзакционные издержки при выпуске облигаций;

г) в дальнейшем позволит осуществить токенизацию активов эмитента, что поможет снизить бюрократическую и юридическую волокиту при передаче активов.

Упрощенно схематичное представление структуры данной платформы отражено на рисунке 1.

Обращение «зеленых» и социальных облигаций посредством блокчейн-платформы будет обладать рядом преимуществ как для государства, так и для инвесторов:

а) более эффективная поддержка нуждающихся групп населения посредством быстрого привлечения средств на социальные проекты;

б) более низкие процентные ставки за счет снижения транзакционных издержек;

в) снижение уровня коррупции за счет общественного контроля (блокчейн позволяет любому желающему отследить все транзакции);

г) более удобный инвестиционный процесс и повышение доступности к торгам;

д) снижение барьеров минимальных инвестиций за счет прихода инвесторов из числа представителей малого и среднего бизнеса;

е) повышение информационного обеспечения финансовых сделок.

Это не полный список преимуществ, ведь на сегодняшний день для эффективно внедрения предложенных мер необходимо как можно быстрее переформатировать нормативно-правовую базу под вызовы цифровой экономики и оценить риски внедрения блокчейна. После создания отечественной финансовой цифровой платформы на основе блокчейна мы предлагаем создать к 2040-2050 годам единую цифровую рыночную инфраструктуру (ЕЦРИ), которая позволит объединить в единое целое инфраструктуру Национального расчетного депозитария, Банка России, Минфина, Московской биржи, иных профессиональных участников рынка ценных бумаг, блокчейн-платформу и устройства инвесторов. В совокупности с применением национальных платежных и расчетных систем, а также созданной системы аудита крипторасчетов российский рынок устойчивого финансирования, на наш взгляд, значительно нарастит долю в общемировом объеме и повысит эффективность рынка в целом. Приблизительные этапы построения и масштабирования ЕЦРИ отражены на рисунке 2.

Заключение

Применение «зеленых» и социальных облигаций обладает высокой степенью важности в популяризации мировой климатической повестки. Традиционные методы повышения эффективности финансовых рынков показывают свою несостоятельность, следовательно, качественное развитие рынка устойчивого финансирования

возможно, на наш взгляд, только с использованием принципиально новых цифровых технологий. В результате сравнительного анализа состояния российского и мирового рынка «зеленых» и социальных облигаций было определено, что российский рынок значительно уступает по объему привлеченных средств, однако у нас имеются перспективы развития. В рамках мер по повышению эффективности российского рынка устойчивого финансирования был предложен механизм поэтапного внедрения распределенных реестров на российском рынке устойчивого финансирования путем создания национальных блокчейн-платформ. Предложенные меры могут быть актуальны уже сейчас, однако для этого необходимо иметь сильный технологический базис, а также разработать четкий нормативный правовой процесс регулирования блокчейн-технологий.

Список литературы

1. Всемирный экономический форум. Доклад «Global Risks Report 2023» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2023/> (дата обращения: 16.05.2023).
2. Поставщик данных о финансовых рынках CBonds. Глоссарий [Электронный ресурс]. URL: <https://cbonds.ru/glossary/green-bond/#:~:text=Зеленые%20облигации%20—%20это%20долговые%20ценные,на%20минимизацию%20наносимого%20природе%20вреда> (дата обращения: 16.05.2023).
3. Всемирный банк. 10 лет «зеленых» облигаций: формирование модели устойчивых инвестиций для всех рынков капитала [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/news/immersive-story/2019/03/18/10-years-of-green-bonds-creating-the-blueprint-for-sustainability-across-capital-markets> (дата обращения: 12.05.2023).
4. ООО «Ресурсосбережение ХМАО» [Электронный ресурс]. URL: <http://rsb-hmao.ru/novosti-i-dostizheniya/na-moskovskoj-birzhe-sostoyalos-razmeshchenie-pervykh-v-rossii-zelenykh-obligatsij-kompanii-resursosberezhenie-khmao> (дата обращения: 12.05.2023).
5. Interactive Data Platform. Climate Bonds Initiative [Электронный ресурс]. URL: <https://www.climatebonds.net/market-intelligence> (дата обращения: 16.05.2023).
6. Deloitte. «Блокчейн: как это работает», 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://www2.deloitte.com/kz/ru/pages/strategy-operations/topics/blockchain.html> (дата обращения: 07.05.2023).
7. Всемирный банк. World Bank Prices First Global Blockchain Bond, Raising A\$110 Million, 2018 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2018/08/23/world-bank-prices-first-global-blockchain-bond-raising-a110-million> (дата обращения: 12.05.2023).
8. IBM. Bank of Thailand Launches World's First Government Savings Bond on IBM Blockchain Technology, 2018 [Электронный ресурс]. URL: <https://newsroom.ibm.com/2020-10-05-Bank-of-Thailand-Launches-Worlds-First-Government-Savings-Bond-on-IBM-Blockchain-Technology> (дата обращения: 13.05.2023).

УДК 336:338.462:330
DOI 10.17513/fr.43469

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ РИСКАМИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА ОРГАНИЗАЦИИ ПРИЕМА ПЛАТЕЖЕЙ В ЭНЕРГОСБЫТОВОЙ КОМПАНИИ КАК ЭЛЕМЕНТ ЕЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Салова Л.В.

Владивостокский государственный университет, Владивосток, e-mail: lstar24@yandex.ru

Методология адаптивного управления системой приема платежей энергосбытовой компании, которую автор последовательно развивает, представляет собой целостную систему, областями управления которой являются маркетинг и стимулирование потребителей, информационные и цифровые технологии, экономика и финансы, управление человеческими ресурсами, управление инновациями, качеством, закупками, рисками. Цель адаптированного управления – найти наиболее эффективные способы принятия и исполнения управленческих решений для устойчивого развития системы приема платежей энергосбытовой компании в условиях конкурентного рынка услуг по приему коммунальных платежей, а также других видов оплаты товаров, работ и услуг, поскольку данный бизнес-процесс оказывает влияние на производственные результаты, устойчивость и ликвидность компании. Современные исследования по управлению рисками не раскрывают в достаточной мере методические подходы к управлению рисками бизнес-процесса организации приема платежей в энергосбытовой компании, что повышает актуальность исследования для приращения научных знаний в данной области. Автор ставит задачу расширить научные знания в этой профессиональной области, раскрыть подход к управлению этим бизнес-процессом на основе риск-менеджмента. В этой связи в исследовании предложен методический подход, который раскрывает основное содержание подхода к управлению рисками этого бизнес-процесса на всех основных этапах для обеспечения эффективности производственной деятельности, ликвидности и устойчивости финансовой деятельности.

Ключевые слова: электроэнергия, энергосбытовая компания, физические лица, прием платежей, адаптивная система, риск-менеджмент, ликвидность, платежеспособность

METHODOLOGICAL APPROACH TO RISK MANAGEMENT OF THE BUSINESS PROCESS OF ORGANIZING PAYMENT ACCEPTANCE IN AN ENERGY MARKETING COMPANY AS AN ELEMENT OF ITS PRODUCTION AND FINANCIAL ACTIVITIES

Salova L.V.

Vladivostok State University, Vladivostok, e-mail: lstar24@yandex.ru

The methodology of adaptive management of the payment acceptance system of an energy marketing company, which the author consistently develops, is an integral system whose management areas are marketing and consumer stimulation, information and digital technologies, economics and finance, human resource management, innovation management, quality, procurement, and risk management. The purpose of the adapted management is to find the most effective ways of making and executing management decisions for the sustainable development of the payment acceptance system of an energy sales company in a competitive market for receiving utility payments, as well as other types of payment for goods, works and services, since this business process affects the production results, stability and liquidity of the company. Modern risk management studies do not sufficiently disclose methodological approaches to risk management of the business process of organizing payment acceptance in an energy marketing company, which increases the relevance of the study for the increment of scientific knowledge in this area. The author sets the task to expand scientific knowledge in this professional field, to reveal an approach to managing this business process based on risk management. In this regard, the study proposes a methodological approach that reveals the main content of the approach to risk management of this business process at all major stages to ensure the efficiency of production activities, liquidity and sustainability of financial activities.

Keywords: electricity, energy marketing company, individuals, payment acceptance, adaptive system, risk management, liquidity, solvency

Методология адаптивного управления системой приема платежей энергосбытовой компании, разрабатываемая автором, объединяет теорию, экономические категории, законы и принципы, методы, функции, технологию [1; 2].

Методология адаптивного управления системой приема платежей энергосбытовой компании представляет собой целостную систему, которая реализуется через механизмы управления эффективностью производственной деятельности, устойчивости и ликвидности финансовой деятельности.

Следовательно, цель адаптивного управления заключается в поиске наиболее эффективных вариантов принятия и исполнения управленческих решений, направленных на устойчивое развитие системы приема платежей энергосбытовой компании в условиях конкурентного рынка услуг по приему коммунальных платежей, а также иных платежей в счет оплаты товаров, работ, услуг, которая обеспечивает максимальное нивелирование риск-факторов.

Областями управления, которые, по мнению автора, охватывает методология адап-

тивного управления системой приема платежей энергосбытовой компании, являются:

- экономика и финансы, обеспечивающие заданную эффективность, устойчивость и ликвидность энергосбытовой компании при организации приема платежей и движения денежных средств в расчетах;

- маркетинг и стимулирование потребителей к использованию каналов энергосбытовой компании для оплаты коммунальных и иных платежей;

- информационные и цифровые технологии, обеспечивающие развитие интерактивных сервисов и биллинговых систем учета начислений и расчетов за коммунальные услуги и др.;

- управление человеческими ресурсами, обеспечивающее компетенции энергосбытовой компании при организации приема платежей;

- инновации в области организации приема платежей, позволяющие сохранять, поддерживать и наращивать конкурентоспособность услуги по приему платежей в каналах энергосбытовой компании на средние и долгосрочную перспективу в условиях динамично меняющейся внешней среды;

- управление качеством процесса организации приема платежей, позволяющее сделать проведение оплаты в каналах энергосбытовой компании удобным для потребителя способом, легким в использовании, экономически привлекательным и др.;

- управление закупками товаров, работ, услуг, необходимых для обеспечения процесса приема платежей в каналах энергосбытовой компании;

- управление рисками бизнес-процесса организации приема платежей в энергосбытовой компании, присущими организации приема платежей в энергосбытовой компании [3].

Целью исследования является выработка методического подхода к управлению рисками бизнес-процесса организации приема платежей в энергосбытовой компании как элемента адаптивной системы, обеспечивающей эффективность производственной деятельности, устойчивость и ликвидность финансовой деятельности.

Материалы и методы исследования

В публикациях по направлению исследования в основном рассматриваются:

- методы управления рисками энергосбытовых компаний [4; 5], в т.ч. операционными [6] и финансовыми [7];

- управления рисками, связанными с возмещением дебиторской задолженности [8; 9];

- вопросы, связанные с развитием общей методологии управления рисками [10-12], без учета специфики деятельности энергосбытовых компаний.

При этом проблемы методического обеспечения регламентации процесса организации управления рисками бизнес-процесса организации приема платежей в энергосбытовой компании не нашли широкого освещения в научных публикациях. Элементом новизны исследования является предложение оригинального методического подхода, развивающего общие положения управления рисками применительно к условиям и особенностям выстраивания бизнес-процесса организации приема платежей в энергосбытовой компании. Предложенный подход является дополняющим элементом общей методологии адаптивного управления в энергосбытовой деятельности. В процессе исследования применялся системный подход, методы анализа и синтеза.

Результаты исследования и их обсуждение

Управление рисками (УР) в общем виде включает ряд процедур: 1) идентификация; 2) оценка существенности; 3) методы воздействия; 4) мониторинг; 5) оценка эффективности и совершенствование (развитие) системы УР; 6) ведение отчетности. В современных условиях общие подходы требуют углубления и детализации для их эффективного применения в конкретных областях экономической деятельности с учетом особенностей их ведения, в т.ч. в энергосбытовой деятельности.

На основе проведенного анализа в исследовании впервые в составе функционала энергосбытовой компании выделены области управления, влияющие прямо и/или косвенно на организацию бизнес-процесса приема платежей в энергосбытовой компании, что позволяет идентифицировать присутствующие этому риску через формализацию и интуицию (табл. 1).

По итогам анализа и мониторинга реализованных в российских энергосбытовых компаниях бизнес-процессов по организации приема платежей за коммунальные услуги автором акцентируется влияние этого бизнес-процесса на эффективность, устойчивость и ликвидность энергосбытовой компании (табл. 2).

Для оценки существенности риска автором предложена шкала распределения вероятности наступления риска относительно частоты его реализации. Оценка последствий реализации риска может выполняться как в стоимостном измерении (убытки, недополученные прибыли, ущерб и др.), так и в нефинансовых показателях (рекламации, репутация и др.), которые четко характеризуют уровень воздействия риска и последствия.

Таблица 1

Области управления при организации бизнес-процесса приема платежей в энергосбытовой компании

Область управления	Вид деятельности
Маркетинг и стимулирование потребителей к использованию каналов энергосбытовой компании для оплаты коммунальных и иных платежей	Операционная деятельность
Управление разработкой и внедрением информационных и цифровых технологий, обеспечивающих развитие интерактивных сервисов и биллинговых систем учета начислений и расчетов за коммунальные услуги	Инвестиционная деятельность
Бизнес-планирование и бюджетирование, обеспечивающие заданную эффективность, устойчивость и ликвидность при организации приема платежей и движения денежных средств в расчетах	Финансово-экономическая деятельность
Управление человеческими ресурсами, обеспечивающее компетенции энергосбытовой компании при организации приема платежей	Управление трудовыми ресурсами
Управление инновациями в области организации приема платежей, позволяющее сохранять, поддерживать и наращивать конкурентоспособность услуги по приему платежей в каналах энергосбытовой компании	Инновационная деятельность
Управление качеством процесса организации приема платежей и проведения оплаты в каналах энергосбытовой компании	Управление качеством
Управление закупками товаров, работ, услуг, необходимых для обеспечения процесса приема платежей в каналах энергосбытовой компании	Управление закупками

Источник: составлено автором.

Таблица 2

Раскрытие влияния неэффективного бизнес-процесса по организации приема платежей на производственную и финансовую деятельность энергосбытовой компании

Виды рисков	Влияние риска на производственную и финансовую деятельность энергосбытовой компании
Риск снижения финансовой устойчивости	При непоступлении средств в счет оплаты потребленных ресурсов в полном объеме у энергосбытовой компании возникает риск увеличения доли заемных средств, привлекаемых для покрытия дефицита и выполнения своевременных расчетов на оптовом рынке с сетевыми организациями
Риск несбалансированной ликвидности	Непоступление средств в счет оплаты потребленных ресурсов в полном объеме влияет на ухудшение структуры оборотных активов в виде прироста дебиторской задолженности (в т.ч. просроченной), что влечет снижение ликвидности
Инвестиционный риск	Непоступление средств в счет оплаты потребленных ресурсов в полном объеме ограничивает возможности для своевременного финансирования инвестиционной программы за счет собственных средств, что также увеличивает потребность в привлечении заемного финансирования, наращивания кредиторской задолженности
Структурный риск (неэффективное финансирование текущих затрат)	Несение неэффективных расходов при организации приема платежей ухудшает финансовые результаты, влияет на превышение лимита тарифного источника, на организацию приема платежей и т.п.

В исследовании предложено составлять плановую оценку рисков по следующему подходу:

1. Установление планового уровня воздействия каждого риска на бизнес-процесс $X_i(t_0)$.
2. Установление плановой стоимости расходов на минимизацию/нивелирование риска $P_i(t_0)$.

При этом должно соблюдаться условие $P_i(t_0) < X_i(t_0)$, что подразумевает принятие

решения о целесообразности реализации мер по управлению риском.

Случай $P_i(t_0) > X_i(t_0)$ подразумевает реагирование на риск через избегание либо принятие.

В итоге на плановый временной горизонт формируется сводная оценка рисков: $\sum X_i(t_0)$ и сводная оценка расходов на минимизацию / нивелирование рисков $\sum P_i(t_0)$.

Итоговое условие принятия решений: $\sum P_i(t_0) < \sum X_i(t_1)$ – риски поддаются управлению.

В случае $\sum P_i(t_0) > \sum X_i(t_1)$ – следует избегать либо принятие рисков.

Также может быть задана плановая ресурсная эффективность управления частным риском через:

$$\frac{P_i(t_0)}{X_i(t_0)} \times 100,$$

либо всего плана мероприятий через:

$$\frac{\sum P_i(t_0)}{\sum X_i(t_0)} \times 100.$$

Плановые показатели оценки и плана мероприятий реагирования на риски могут быть заданы в годовом измерении и декомпозированы на месяц, квартал и т.п.

Оценка фактических результатов управления рисками предлагает:

1) фиксацию по итогам отчетного периода фактической реализации риска и оценки его влияния $X_i(t_1)$ и фактических расходов на минимизацию/нивелирование риска $P_i(t_1)$.

В случае если $X_i(t_1) < X_i(t_0)$, при $P_i(t_1) < P_i(t_0)$, делаем вывод об эффективности реализованных мероприятий с рефлексией результатов. Если $X_i(t_1) < X_i(t_0)$, при $P_i(t_1) > P_i(t_0)$, то проводится дополнительный анализ причин превышения расходов на реализацию запланированных мероприятий по управлению риском.

В случае если риск является специфическим и от процесса невозможно ни отказаться (для гарантирующего поставщика электроэнергии в силу законодательства), ни принять риск, то следует стремиться к $X_i(t_1) \leq X_i(t_0)$ с перспективным ориентиром на состояние управления $P_i(t_1) \leq P_i(t_0)$;

2) сравнение фактической эффективности через

$$\frac{P_i(t_1)}{X_i(t_1)} \times 100$$

либо всего плана мероприятий через

$$\frac{\sum P_i(t_1)}{\sum X_i(t_1)} \times 100$$

с заданными плановыми значениями.

Апробация предлагаемого подхода выполнена на материалах ПАО «Дальневосточная энергетическая компания», являющегося гарантирующим поставщиком энергии (мощности) II неценовой зоны, а также агентом энергосбытовой деятельности на территориях Приморского края, Хабаровского края, Еврейской АО, Амурской области, Сахалинской области, Камчатского края, Республики Саха (Якутия).

В качестве бенчмаркинга апробации предлагаемого подхода рассмотрим мониторинг частного риска бизнес-процесса организации приема платежей, который представлен в таблице 3.

Плановый уровень риска X_0 для каждого периода t устанавливался на уровне 100% (в денежном выражении не приводится по причине коммерческой тайны). При данном подходе риск за рассматриваемые периоды реализовался, т.к. состоялось условие $X_1 < X_0$.

При этом расходы на минимизацию риска (развитие биллинга, собственных каналов приема платежей), трудозатраты по снижению тарифов на прием платежей, изменению договорных конструкций с кредитными организациями и платёжными агентами, маркетинговое стимулирование изменений для перераспределения объемов оплат в структуре каналов приема платежей, повышение качества обслуживания и др. контролируются в итоге по статьям расходов утвержденного бизнес-плана, т.е. условие $P_1 \leq P_0$ также контролируется.

На плановый период энергосбытовая компания, учитывая выстроенную системную работу по управлению риск-факторами, задает плановое задание в виде не превышения лимита тарифного источника $X_1 \leq X_0$ при $P_1 \leq P_0$.

Таблица 3

Частный риск бизнес-процесса приема платежей в энергосбытовой компании

Наименование риска	Тарифный источник	Фактическое значение			
		2020 год (факт)	2021 год (факт)	2022 год (факт)	2023 год (план)
Превышение лимита тарифного источника для обеспечения потребителям – физическим лицам возможности внесения оплаты гарантирующему поставщику без взимания комиссии с плательщика	100% X_0, P_0	113% $X_1 < X_0$ при $P_1 \leq P_0$	109% $X_1 < X_0$ при $P_1 \leq P_0$	103% $X_1 < X_0$ при $P_1 \leq P_0$	100% $X_1 < X_0$ при $P_1 \leq P_0$

Источник: составлено автором.

Из примера видно, что данный риск соответствует специфике деятельности энергосбытовой компании. Превышение фактических значений от тарифного источника указывает на то, что риск реализовался, тем не менее фактическая динамика индикатора риска показывает тенденцию к улучшению. Это позволяет говорить, что управление этим бизнес-процессом будет способствовать улучшению показателей производственной эффективности, улучшению значений показателей финансовой устойчивости и ликвидности.

Мониторинг рисков осуществляется как в ходе текущей деятельности, так и путем проведения периодических оценок. За мониторинг рисков в ходе текущей деятельности отвечает владелец бизнес-процесса. Текущий мониторинг рисков должен быть организован в режиме реального времени и оперативно адаптироваться в соответствии с изменяющимися условиями.

Результатом мониторинга рисков является контроль реализации риска, выполнение плана мероприятий, а также формирование статистической базы по реализовавшимся рискам.

Управление рисками бизнес-процесса организации приема платежей энергосбытовой компании признается эффективным, если: 1) все элементы УР работают совместно и взаимосвязаны между собой, образуя интегрированную систему; 2) УР является непрерывным процессом, интегрированным в деятельность энергосбытовой компании; 3) УР осуществляется на всех уровнях управления энергосбытовой компании; 4) УР нацелено на определение факторов, влияющих на деятельность энергосбытовой компании; 5) осуществляются мероприятия по снижению вероятности реализации рисков; 6) в энергосбытовой компании поддерживается открытая коммуникация и прозрачность по вопросам УР; 7) энергосбытовая компания стремится к проактивному подходу УР, максимально использует свои информационные и технологические системы для поддержки УР и т.п.

Результаты управления рисками энергосбытовая компания может публично раскрывать в составе отчетности для акционеров и инвесторов для повышения ее прозрачности и укрепления деловой репутации, что будет являться одним из нематериальных активов, формирующих в том числе рыночную стоимость акций публичной компании.

Заключение

Предложенный подход способствует углублению и детализации общих под-

ходов управления рисками для их применения в энергосбытовой деятельности. Реализация предложенного алгоритма управления рисками бизнес-процесса организации приема платежей в энергосбытовой компании будет способствовать повышению качества мониторинга рисков, глубине аналитических процедур в процессе оценки эффективности планирования и фактической реализации мероприятий, поддержке принятия управленческих решений.

Полученные результаты могут быть использованы для проведения регламентации, планирования, анализа и контроля процесса управления рисками бизнес-процесса организации приема платежей в энергосбытовой компании как элемента ее производственной и финансовой деятельности.

Список литературы

1. Салова Л.В. Развитие адаптивной системы по организации приема платежей в энергосбытовой компании // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2021. Т. 10, № 2 (35). С. 281-284.
2. Салова Л.В. Организация системы приема платежей в энергосбытовой компании и оценка ее эффективности // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2021. Т. 10, № 3 (36). С. 324-327.
3. Salova L.V. Conditions and factors for energy supply company business process organization concerning payment acceptance // Independent Journal of Management & Production. 2022. № 4(13). P. 526-535. DOI:10.14807/ijmp.v13i4.1921.
4. Коваленко А.И., Никулина О.В., Чобанян А.Г. Особенности управления финансовыми рисками энергосбытовых компаний в условиях экономического кризиса // Экономика устойчивого развития. 2016. № 1 (25). С. 208-215.
5. Гурина М.А., Парахина Е.О. Риски энергосбытовых компаний в современных условиях // Центральный научный вестник. 2018. Т. 3, № 5 (46). С. 20.
6. Гришкевич С.В. Оценка операционных рисков энергосбытовых компаний // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2011. № 7. С. 31-34.
7. Проняева Л.И., Кретова А.С. Виды и проявления финансовых рисков в энергосбытовых компаниях // Естественно-гуманитарные исследования. 2021. № 37 (5). С. 234-241.
8. Хмельницкая Н.В. Практические рекомендации по управлению дебиторской задолженностью энергосбытовой компании // Новая наука: Стратегии и векторы развития. 2015. № 6-1. С. 228-231.
9. Salov A.N., Maslov V.G. Re-engineering business-process of managing debit liabilities of resource-supplying companies // Международный журнал экспериментального образования. 2014. № 9. С. 25-27.
10. Бурдукова Н.Ю. Система управления рисками: сравнительный анализ методов управления рисками организации // Modern Science. 2022. № 8. С. 14-19.
11. Лебедева Е.С., Надточий Ю.Б. Система управления рисками предприятия // Журнал У. Экономика. Управление. Финансы. 2021. № 2 (24). С. 110-124.
12. Эльмурзаев Н.М., Моторин О.А. Управление рисками на предприятии: понятие, структура, ответственность // Управление рисками в АПК. 2021. № 2 (40). С. 85-93.

УДК 339.9
DOI 10.17513/fr.43470

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НЕФТЯНОГО РЫНКА США: ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Смелков К.А.

*ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»,
Санкт-Петербург, e-mail: smeaspir@gmail.com*

Цель статьи – исследование факторов, влияющих на динамику нефтяного рынка США, анализ динамики прибыли за последние годы, оценка перспектив и возможных рисков развития нефтяной индустрии. Анализ показал влияние на прибыль таких факторов, как изменения цен на нефть, экономические и политические факторы, технологические инновации и конкуренция на рынке. В результате выявлено, что основными нефтяными компаниями в США являются ExxonMobil, Chevron, ConocoPhillips и BP, выручившие \$320 млрд долл. от продажи нефти в 2022 г. Данный показатель на 27 % выше, чем за предыдущий год. Рост прибыли этих компаний связан со значительным увеличением объемов добычи нефти в 2022 г., в частности сланцевой нефти в Техасе и Нью-Мексико, и ростом цен на нефть на мировом рынке. Научная новизна представленной статьи заключается в комплексном анализе многочисленных факторов, влияющих на развитие нефтяной отрасли США, включая геополитические условия, технологический прогресс, экологическую политику и глобальные энергетические тренды. Исследование предлагает прогноз развития отрасли, основанный на данных отчета EIA, что способствует усовершенствованию методов прогнозирования рынка нефти. Интерес представляет исследование влияния технологических инноваций на эффективность и стоимость производства нефти. Важной составляющей работы является анализ потенциального перехода к более чистым источникам энергии и его последствий для нефтяной отрасли. Автор затрагивает вопросы регулирования и налогообложения, их влияния на отрасль, что открывает новые горизонты для исследований в этой области. Отдельное внимание уделено анализу влияния мировой экономической и политической неопределенности на мировые цены на нефть и развитие отрасли в США. Все перечисленные аспекты исследования обеспечивают глубокий и всеобъемлющий взгляд на развитие нефтяной отрасли США, значительно расширяя научные знания в этой области.

Ключевые слова: нефтяные компании США, изменения цен на нефть, продажа нефти, объем добычи нефти, сланцевая нефть

THE ECONOMIC ANALYSIS OF THE USA OIL MARKET: MAIN FACTORS AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Smelkov K.A.

*Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg,
e-mail: smeaspir@gmail.com*

The purpose of article is to study the factors affecting the dynamics of USA oil market, analyze the dynamics of profits in recent years and assess the prospects and possible risks for development of oil industry. The analysis showed the changes in oil prices, economic and political factors, technological innovations and competition in the market influence on profits. As result was revealed the main oil companies in USA are ExxonMobil, Chevron, ConocoPhillips and BP are earned \$320 billion from oil sales in 2022. The growth in profits of companies is associated with increase in oil production and rising oil prices in the world market. The scientific novelty lies in comprehensive analysis of factors influencing on development of US oil industry. The study offers an industry forecast based on EIA report data, which contributes to the improvement of oil market forecasting methods. The interest is to study the impact of technological innovations on the efficiency and cost of oil production. An important component is analysis of potential transition to cleaner energy sources and its consequences for the oil industry. The author touches upon the issues of regulation and taxation, their impact on the industry, which opens up new horizons for research. Special attention is paid to analysis of impact the global economic and political uncertainty on world oil prices and the development of USA industry. All of these aspects provide a deep and comprehensive look at the development of US oil industry, greatly expanding scientific knowledge in this area.

Keywords: US oil companies, oil price changes, oil sales, oil production, shale oil

На современном этапе компании, действующие на нефтяном рынке США, фиксируют рекордные финансовые показатели, вызывая недовольство политического руководства по нескольким причинам. Одна из главных – высокая цена на бензин в США, оказывающая сильное влияние на политическую повестку в стране. Более того, возникла полемика вокруг зеленой повестки, которую продвигают Демократическая партия и администрация президента Джо Байдена. Несмотря на это, нефтяные компании

продолжают показывать рекордные финансовые результаты. В связи с этим эксперты рассматривают возможные меры для снижения цен на бензин и улучшения экологической ситуации в стране. Некоторые эксперты считают необходимым сократить зависимость США от нефти и перейти на использование возобновляемых источников энергии. Однако этот процесс может занять много времени и потребовать значительных инвестиций. Таким образом, несмотря на рекордные финансовые результаты не-

фтяных компаний, существуют проблемы, которые необходимо решать. Высокие цены на бензин и экологические проблемы требуют серьезных мер, чтобы обеспечить устойчивое развитие не только нефтяной отрасли, но и всей страны в целом.

Цель данной статьи заключается в изучении факторов, оказывающих влияние на рост нефтяного рынка, проведении анализа динамики прибыли основных игроков отрасли за последние годы и оценке перспектив развития нефтяной индустрии в США вместе с возможными рисками.

Материалы и методы исследования

Для достижения указанных целей были использованы статистические данные за последние годы, полученные из корпоративных отчетов. Эти данные использовались для анализа динамики прибыли и выявления основных факторов, влияющих на рост прибыли: изменения цен на нефть, экономические и политические факторы, технологические инновации, конкуренция на рынке и пр. Данные были извлечены из множества источников, включая исследовательские работы, отчеты компаний и статистические публикации. Достоверность достижения вышеуказанных целей подтверждается применением научных методов экономического анализа, включая статистический анализ рынка. Экспертные оценки и мнения специалистов в области нефтяной индустрии были извлечены из исследовательских работ и публикаций в специализированных журналах и изданиях. Таким образом, выводы исследования достоверны и подтверждаются использованием в ходе анализа указанных научных методов, а также актуальных статических и аналитических данных из официальных источников, что позволило подробно изучить исследуемую проблематику.

Результаты исследования и их обсуждение

В последние годы в США возросла актуальность проблемы роста цен на бензин, которая ранее связывалась политическим руководством страны с действиями России в Украине и Сирии. Однако данное утверждение было опровергнуто экспертами. Кроме того, стремление администрации США предотвратить сокращение добычи нефти странами ОПЕК+ также оказалось неудачным. Попытки продажи нефти из стратегического резерва и ограничения экспорта нефти из США также не принесли желаемого результата. На наш взгляд, проблема роста цен на нефть и бензин

в США обусловлена множеством факторов, таких как мировые цены на нефть, наличие инфраструктуры, геополитические факторы и др.

На сегодняшний день нефтяная и газовая промышленность США находится под ограничениями со стороны администрации президента, которая ввела ряд экологических барьеров. Республиканская партия выступила с критикой президента и его администрации по этому вопросу, но Демократическая партия ответила на это кампанией против нефтяных монополий, которые она обвиняет в использовании конфликта на Украине. В связи с этим профильное аналитическое агентство S&P Global Commodity Insights приводит данные о чистой прибыли публичных мировых нефтегазовых корпораций, формирующих нефтяной рынок США, в II и III кварталах 2022 г., которая составила 200,24 млрд долл. (рис. 1) [1]. Эти данные указывают на то, что, несмотря на ограничения со стороны администрации, американская нефтяная отрасль по-прежнему является одной из наиболее прибыльных в мире.

Приведенные доходы компаний на рис. 1 прямо связаны с ценой на американский сорт нефти West Texas Intermediate (рис. 2). В указанной статистике (рис. 1) также приведены доходы компаний, занимающихся геологоразведкой и сервисным обслуживанием, доходы подразделений крупных международных нефтяных корпораций, а также предприятия, занимающиеся разведкой новых месторождений. Большая часть отрасли добычи сланцевой нефти и сланцевого газа в США состоит из таких организаций.

В целом рынок нефти и газа США умеренно фрагментирован. Одними из основных игроков на рынке являются Shell Plc, BP plc, ExxonMobil Corporation, Chevron Corporation, TotalEnergies SE [2].

Политические решения могут значительно повлиять на рынок нефти. Так, решения, принятые администрацией Байдена в начале 2021 г., привели к уменьшению прибыли небольших компаний, занимающихся добычей сланцевой нефти и сланцевого газа. Однако на фоне растущих цен на нефть в III квартале 2021 г. доходы этих компаний начали увеличиваться. Также стоит отметить, что добыча нефти и газа в США стала более эффективной в последние годы благодаря технологическим инновациям и разработке новых методов добычи, таких как гидродразрывная технология [3]. Эти факторы могут влиять на прибыльность нефтяных компаний в будущем.

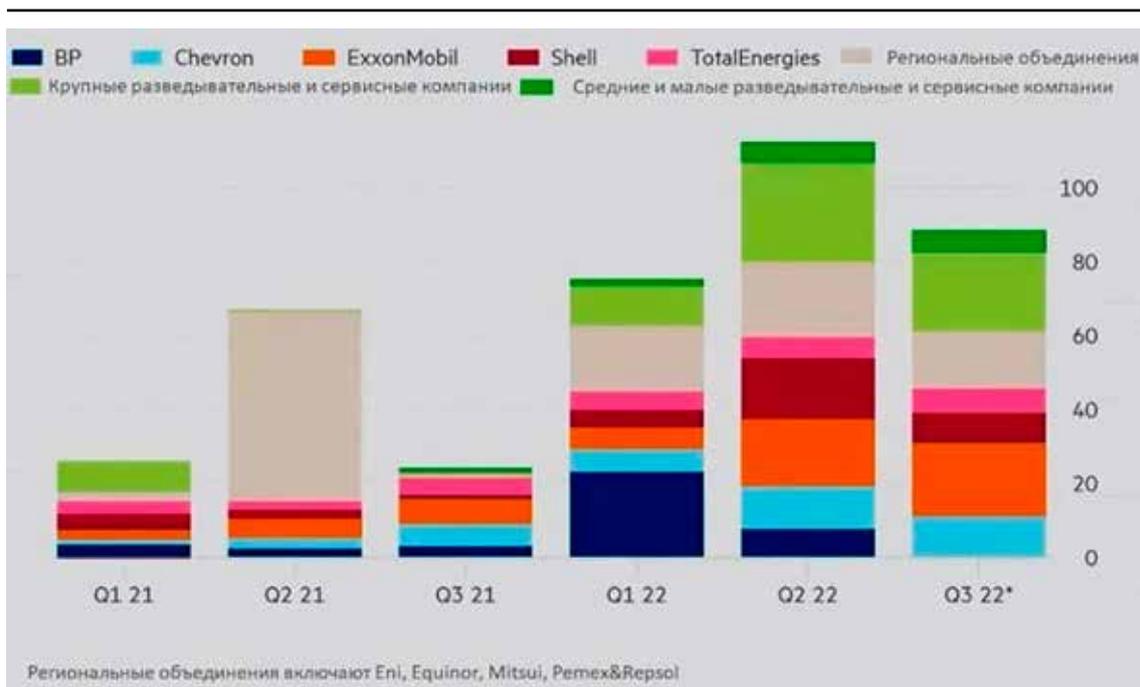


Рис. 1. Выручка, получаемая нефтяными компаниями США и подразделениями международных корпораций в 2021–2022 гг.
Источник: Financial Times

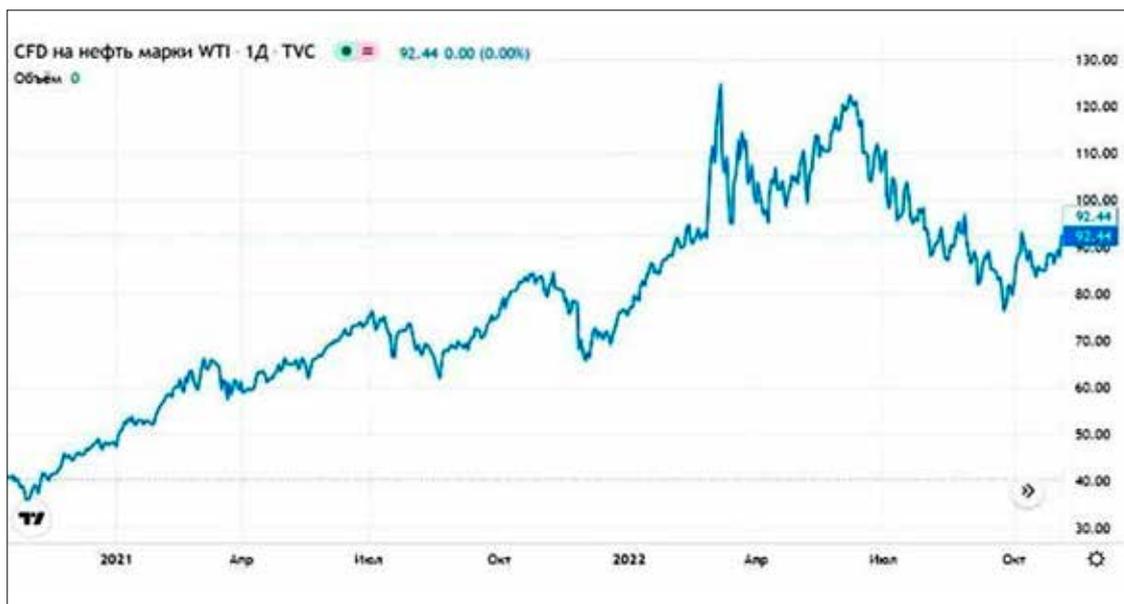


Рис. 2. Тенденции колебания цены североамериканской нефти WTI за период с 2021 по 2022 г., долл./баррель.
Источник: составлено согласно https://market-prices.com/Crude_Oil/Neft_onlayn.html

В первом квартале 2022 г. продолжился рост цен на нефть сорта WTI в США (рис. 3), который достиг отметки в 124,76 долл. за баррель в начале марта после кратковременного бокового тренда и приближался в отдельные

моменты даже к 140 долл. за баррель [4]. Это привело к увеличению доходов глобальных нефтяных корпораций, действующих в США, а также к активизации работы малых компаний, включая нефтеразведку.

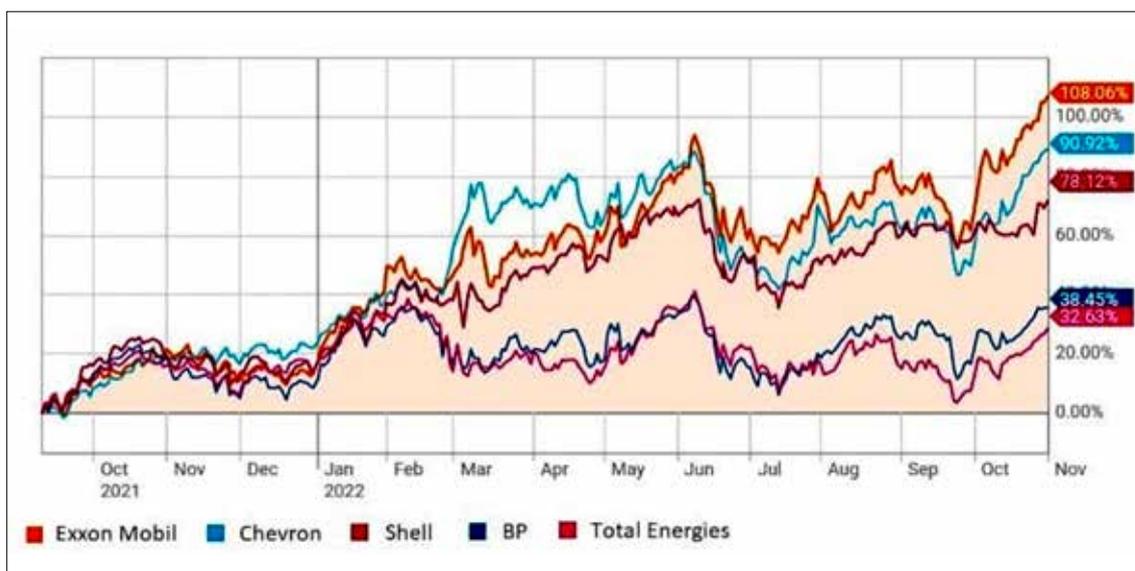


Рис. 3. Тенденции колебания цены акций ведущих нефтяных компаний, действующих в США, за период с октября 2021 г. по ноябрь 2022 г.
Источник: reuters.com

Крупнейшие компании, интегрированные группы среднего размера и более мелкие независимые сланцевые операторы получили самую высокую прибыль за всю историю наблюдений в течение шести месяцев 2022 г., с апреля по сентябрь. В условиях замедления роста американских технологических компаний акции нефтяной отрасли стали привлекательной альтернативой для инвесторов [4].

В последнее время выделяются две компании, которые сумели увеличить свои прибыли: Exxon Mobil и Chevron. Однако подразделение British Petroleum (BP) в США в III квартале 2022 г. снизило свои доходы. Это связано с тем, что штаб-квартира компании находится в Лондоне, а активы распределены по всему миру, что влияет на курс ее акций. Важным фактором, который влияет на доходы BP, является налогообложение. Евросоюз в сентябре 2022 г. ввел «взнос солидарности» в размере 33 % для перераспределения сверхприбыли компаний нефтяной, газовой и угольной отраслей. Правительство Великобритании, в свою очередь, установило 25 %-ный «сбор на прибыль от энергетики», что привело к увеличению налога на прибыль компаний нефтегазовой отрасли до 65 %. На данный момент власти Великобритании рассматривают возможность увеличения сбора до 30 % и продления его действия до 2028 г. [5]. Несмотря на то, что BP столкнулась с уменьшением доходов и неблагоприятным налоговым окружением, в инвестиционном сообще-

стве сохраняется оптимизм. Курс акций BP, несмотря на снижение доходов, остается на уровне начала февраля 2022 г.

С другой стороны, Exxon Mobil и Chevron продолжают демонстрировать прибыль и рост, несмотря на неоднократные угрозы повышения налогов со стороны президента США. Компания Shell, которая не так успешно диверсифицировала свою деятельность в зеленой области, также продемонстрировала рост, хотя и не такой значительный, как у Exxon Mobil и Chevron.

Отчет, опубликованный в Forbes в 2022 г. [6], показал, что ExxonMobil, Chevron, ConocoPhillips и BP являются ведущими нефтяными компаниями на рынке США. В 2022 г. данные компании заработали \$320 млрд от продажи нефти, что на 27 % больше, чем в прошлом году (\$252 млрд). Увеличение выручки связано с ростом объемов нефтедобычи и увеличением цен на нефть на мировом рынке.

В 2022 г. прибыль основных нефтяных компаний в США, включая ExxonMobil, Chevron, ConocoPhillips и BP, значительно выросла по сравнению с предыдущим годом. ExxonMobil заработала \$48,9 млрд, что на 61 % больше, чем в 2021 г., а Chevron заработала \$28,1 млрд, увеличив прибыль на 50 %. Прибыль ConocoPhillips выросла на 43 % и составила \$16,5 млрд, а BP заработала \$17,3 млрд, увеличив прибыль на 76 % [6].

Объем добычи нефти в США также играет важную роль в росте прибыли не-

фтяных компаний. Согласно отчету EIA (Energy Information Administration) [7], в 2022 г. объем добычи нефти в США составил 12,4 млн баррелей в день, что на 4 % больше, чем в 2021 г. Это связано с увеличением объемов добычи сланцевой нефти в Техасе и Нью-Мексико.

Кроме того, импорт и экспорт нефти в США также влияют на прибыль нефтяных компаний. Согласно отчету U.S. Census Bureau [8], в 2022 г. США импортировали около 6 млн баррелей нефти в день, что на 10 % меньше, чем в 2021 г. Однако экспорт нефти из США в 2022 г. составил около 3 млн баррелей в день, что на 5 % больше, чем в 2021 г. Это связано с увеличением спроса на американскую нефть на мировом рынке. Увеличение объемов добычи нефти, рост цен на нефть на мировом рынке и уменьшение импорта нефти в США способствовали росту прибыли нефтяных компаний, действовавших в США в 2022 г. Однако необходимо учитывать также возможные экологические риски, связанные с добычей нефти и необходимость перехода к более экологически чистым источникам энергии в будущем. Таким образом, несмотря на вызовы, с которыми сталкивается нефтяной рынок в связи с регулированием в отрасли, некоторые из компаний продолжают демонстрировать прибыль и рост.

Американские нефтяные корпорации в 2022 г. продемонстрировали невероятную прибыль, которая была подкреплена стремительным ростом свободного денежного потока – ключевого показателя отрасли. Свободный денежный поток определяется как поступления от операционной деятельности за вычетом капитальных затрат. Повышение цен на нефть и активное сокращение капитальных затрат компаниями в последние годы оказали значительное влияние на рост свободного денежного потока. Сокращение инвестиционной активности нефтяных компаний также произошло под влиянием зеленой повестки и борьбы с изменением климата. Она стимулировала принятие правительственных программ по снижению использования углеродного топлива. Более того, тренд на ESG-инвестиции и давление на инвесторов, которые продолжали вкладываться в добычу углеводородов, также оказали долгосрочное влияние на сокращение инвестиций.

Инвестиции нефтедобывающих компаний в США подвержены снижению в связи с прогнозами Международного энергетического агентства (IEA) о сокращении спроса на ископаемые углеводороды и ускорении перехода к возобновляемой энергетике и технологиям, не использующим уголь,

нефть и нефтепродукты [9]. Ожидается, что процесс ускоренного перехода от автомобилей с двигателями внутреннего сгорания к электромобилям и от газовой энергетики к водородной приведет к дополнительному сокращению спроса на нефть и газ и, следовательно, будет оказывать давление на прибыльность нефтедобывающих компаний. Однако необходимо отметить, что существуют различные факторы, влияющие на инвестиционную привлекательность нефтяной отрасли в США, такие как цены на нефть, инфраструктура и законодательство.

Нефтяные компании, действующие в США, в настоящее время сталкиваются с рядом вызовов, связанных с нестабильным рынком нефти, снижением цен и увеличением конкуренции. На этом фоне многие компании перестали вкладываться в дальнейшую геологоразведку и предпочитали направлять возросшие доходы на образование резервных фондов, выплату дивидендов и обратный выкуп акций. Эти решения оказали положительное влияние на динамику котировок компаний. После окончания самого прибыльного квартала в истории компании Исполнительный директор Exxon Mobil Даррен Вудс объявил о своих планах направить значительную часть сверхплановой прибыли на увеличение дивидендных выплат. С другой стороны, некоторые компании, такие как Devon Energy, отказались от крупных инвестиций в расширение добычи, сосредоточившись на создании акционерной стоимости и вознаграждении акционеров высокими дивидендными доходами. В целом нефтяной рынок в США продолжает балансировать между инвестициями в развитие и созданием акционерной стоимости. Несмотря на сложности, которые он в настоящее время испытывает, компании продолжают работать над тем, чтобы обеспечить стабильные доходы для своих акционеров.

Заключение

Развитие нефтяной отрасли в США представляется многообещающим благодаря росту добычи нефти и увеличению цен на нефть на мировом рынке. Согласно отчету EIA, предполагается, что объем добычи нефти в США продолжит расти в ближайшие годы. Кроме того, нефтяные компании США продолжают инвестировать в разработку новых месторождений и развитие технологий добычи, таких как добыча сланцевой нефти. Это, в свою очередь, позволяет увеличивать объемы добычи нефти и повышать эффективность производства. На наш взгляд, будущие тренды развития нефтяной

отрасли США могут находиться под влиянием следующих закономерностей:

– Увеличение добычи нефти и газа в США: США становятся все более независимыми от импорта нефти благодаря увеличению добычи сланцевой нефти и газа. Согласно отчету Международного энергетического агентства, США станут крупнейшим производителем нефти в мире к 2025 г.

– Развитие технологий: инновации в технологиях нефтяной отрасли могут существенно повысить эффективность добычи, что может привести к снижению стоимости производства нефти и повышению конкурентоспособности США.

– Переход к более чистым источникам энергии: современные тенденции в энергетике и экологические требования могут привести к переходу к более чистым источникам энергии, таким как возобновляемые источники, что может ограничить спрос на нефть и газ.

– Регулирование и налогообложение: введение новых регуляторных требований и налоговых пошлин на нефтяную отрасль может повлиять на ее развитие и конкурентоспособность.

– Неопределенность в мировой экономике: неопределенность в экономической и политической ситуации в мире может повлиять на мировые цены на нефть, что может отразиться на инвестициях и развитии нефтяной отрасли в США.

Однако, несмотря на все вышеперечисленные факторы, существует некоторая неопределенность в отношении долгосрочной перспективы нефтяной отрасли США. В частности, снижение добычи нефти в других странах может привести к увеличению спроса на нефть США. Но также возможны и сдерживающие факторы, такие как ограничения на выведение углеводородов на федеральных землях. Кроме того, рыночные факторы и геополитические события могут

оказать значительное влияние на развитие нефтяной отрасли США в будущем.

Таким образом, несмотря на некоторые вызовы и неопределенность в отношении будущего, перспективы развития нефтяной отрасли США остаются достаточно оптимистичными на ближайшее время.

Список литературы

1. Майлз МакКормик. US oil producers reap \$200bn windfall from Ukraine war price surge // Financial Times. 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ft.com/content/0d84255c-84ba-4462-b80a-8593352852e2> (дата обращения: 17.03.2023).

2. Рынок нефти и газа США: рост, тенденции, влияние COVID-19 и прогнозы (2023–2028 гг.) // Mordor Intelligence. 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/united-states-oil-and-gas-market> (дата обращения: 06.06.2023).

3. Вадим Ахметгареев. Будущее ТЭК: новейшие технологии и разработки в нефтегазовой отрасли // РБК Тренды. 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/635153c89a794786201316a8> (дата обращения: 17.03.2023).

4. Oil Price Charts // Oil Price Charts. 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://oilprice.com/oil-price-charts/45> (дата обращения: 18.03.2023).

5. Министр финансов Великобритании Сунак: мы введём временный сбор на прибыль от энергетики // BCS markets. 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://bcsmarkets.com/analytics/reviews/106376/> (дата обращения: 19.03.2023).

6. Матвей Бирюков. BP отчиталась о рекордной прибыли за 2022 год // Forbes. 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.forbes.ru/biznes/484675-bp-otcitalas-o-rekordnoj-pribyli-za-2022-god> (дата обращения: 19.03.2023).

7. U.S. Energy Information Administration. Short-Term Energy Outlook – U.S. // Energy Information Administration (EIA). 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.eia.gov/outlooks/steo> (дата обращения: 20.03.2023).

8. Biden administration proposes oil and gas drilling reform but stops short of ban // CNBC. 2021. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cnn.com/2021/11/26/biden-recommends-reforms-to-oil-and-gas-drilling-stops-short-of-ban.html> (дата обращения: 20.03.2023).

9. Международное энергетическое агентство прогнозирует более чем двукратное увеличение атомной генерации к 2050 году // Атомная энергия. 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.atomic-energy.ru/news/2022/10/31/129838> (дата обращения: 20.03.2023).

УДК 336.025:330.13
DOI 10.17513/fr.43471

ТИПОЛОГИЯ ПОДХОДОВ К МОНЕТИЗАЦИИ ПРИРОДНОГО КАПИТАЛА

Толстогузов О.В.

*Институт экономики – обособленное подразделение Федерального исследовательского центра «Карельский научный центр Российской академии наук», Петрозаводск;
Институт экономики и права ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»,
Петрозаводск, e-mail: olvito@mail.ru*

В статье анализируются альтернативные подходы к монетизации природного капитала. Климатическая повестка предлагает отличное от классического понимание рациональности, поскольку эффективность использования природных ресурсов должна определяться в зависимости от социального контекста. Показано, что неоклассическая парадигма не учитывает транзакционные издержки, играющие важную роль в структуре цены продукции и определении ценности активов в условиях ресурсоемких рынков как рынков несовершенной конкуренции. В то же время минимизация транзакционных издержек составляет суть эффективности управленческих решений. Показано, что монетизация природного капитала и усилий агента определяется как финансовый результат контрактов, а также в целом как эффективность транзакций, реализуемых в условиях динамичной структуры рынков и институтов. На основе понимания онтологии транзакций и транзакционных издержек (целевая функция) предложена типология подходов к монетизации природного капитала. Она представляет собой комплексы шаблонов, применяемых в целях принятия решений путем оптимизации производственной части транзакции или производственной и долговой частей транзакции при нулевых транзакционных издержках, а также путем выбора оптимальной стратегии в конфликтной ситуации при ненулевых транзакционных издержках и построении альтернативной инвестиционной реальности с новым ценообразованием, социальным контекстом и проектными транзакциями, осуществляемыми в рамках государственных институтов развития, национальных проектов и международных конвенций.

Ключевые слова: климатическая повестка, транзакция, транзакционные издержки, контракт, ликвидность, социальная ставка дисконтирования, институт

Финансовое обеспечение осуществлялось из средств федерального бюджета на выполнение государственного задания Карельского НЦ РАН.

APPROACHES TYPOLOGY TO NATURAL CAPITAL MONETIZATION

Tolstoguzov O.V.

*Institute of Economics of the Karelian Research Centre of the Russian Academy of Sciences, Petrozavodsk;
Institute of Economics and Law, Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, e-mail: olvito@mail.ru*

The article analyzes alternative approaches to the monetization of natural capital. Climate agenda provides a different understanding of rationality from the classical one, since the efficiency of the natural resources use should be determined according on the social context. It is shown that the neoclassical paradigm does not take into account transaction costs, which play an important role in the structure of product prices and determining the value of assets in resource-intensive markets as imperfect competition. At the same time, minimizing transaction costs is the essence of the management decisions effectiveness. It is shown that the monetization of natural capital and the agent efforts are defined as a financial result in the execution of contracts, as well as, in general, as the effectiveness of transactions carried out with a dynamic structure of markets and institutions. Based on the understanding the transactions ontology and transaction costs (objective function), a typology of approaches to monetization of natural capital is proposed. This is a set of templates used to make decisions by optimizing the production part of the transaction or the production and debt parts of the transaction with zero transaction costs, as well as by choosing the optimal strategy in a conflict situation with non-zero transaction costs and building an alternative investment reality with new pricing, social context and project transformations carried out within the framework of state development institutions, national projects and international conventions.

Keywords: climate agenda, transaction, transaction costs, contract, liquidity, social discount rate, institute

Financial support was provided from the federal budget for the implementation of the state task of the Karelian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences.

Мировая экономика готовится к новому порядку, выстраиваемому в рамках климатической повестки. Это стимулирует экспертов искать научные основания для подготовки ответа на вызов, подразумевая поддержание качества окружающей среды и устойчивое развитие общества. Масштабный процесс трансформации обусловлен фундаментальной экономической причиной – глубоким

кризисом системы производственных отношений и производительных сил, развитие которых достигло планетарного масштаба, вступив в противоречия с неоклассическим подходом «рационального эгоиста». Поэтому сегодня усилия экспертов направлены на формирование нового аналитического инструментария в контексте новой рациональности – устойчивого развития.

Материалы и методы исследования

В настоящем исследовании осуществляется попытка понять проблемность климатической повестки и разработать соответствующую ей типологию подходов к монетизации природного капитала. В то же время сложность повестки заключается в том, что нет единства в методологических подходах в исследовании искомых проблем [1; 2]. Сам процесс монетизации – это измерение трансформации вещи деньгами в процессе транзакции, под которой понимается процесс перехода прав собственности, создания стоимости, обмен информацией, смена стадий деятельности в технологическом процессе, действия по поддержанию институциональных рамок, в которых осуществляется экономическая деятельность, и т.д. [3].

Существующие типологии монетизации экосистемных услуг (понимаемых в смысле [4]) представляют собой механистический подход с комбинированием систем счета, учитывающий только производственную часть транзакции. Однако новая инвестиционная реальность (ESG) предлагает рассматривать подходы к монетизации экосистемного сервиса и в аспекте окружающей среды (E), и в социальном (S), и управленческом аспектах (G); а именно в контексте устойчивого развития общества (включая сбалансированность структуры социальных отношений, определяющей эффективность транзакции как социального акта).

Механистический подход, построенный на базе ортодоксальной экономической теории, игнорирует сложность социальной системы и потому не способен объяснить современные экономические феномены и тем более отразить сложность структуры социальных отношений. Когда меняется релятивистская картина экономического мира, необходимы новая рациональность и новые методы, способные сформировать объяснения на новых основаниях, а именно на понимании, как человеческий фактор может обуславливать реакции на системные риски и структурные сдвиги в экономике. Поэтому при исследовании монетизации необходимо учитывать не только процесс изменения стоимости, но и трансформацию структуры отношений в социальной системе, например провалы и различные допуски институциональной матрицы, проявляющиеся из-за взаимодействия формальных и неформальных институтов, эволюции институтов и т.д. Перечисленные обстоятельства влияют на транзакционные издержки, которые представляют собой издержки «эксплуатации социальной системы» [3]. В частности,

они возникают при подготовке и заключении контрактов, сопровождают отношения экономических агентов в процессе введения в оборот информации, включают издержки контроля, юридической защиты выполнения контракта и т.д.

Таким образом, процесс и результат монетизации в целом зависит от настройки социальной системы, к изучению которой привлекаются методы экономического, социологического и институционального анализов. Поскольку эффективность использования природных ресурсов должна определяться в зависимости от социального контекста, то для этого необходимо в качестве критерия эффективности использовать не столько финансовый результат, сколько полезность, оцененную обществом в контексте новой рациональности.

Результаты исследования и их обсуждение

Монетизация природного капитала и усилий агента в производственной и инвестиционной деятельности определяется как финансовый результат долговых и ценовых контрактов, а также как эффективность транзакций, реализуемых в условиях динамичной структуры рынков и институтов. Тогда подходы к монетизации комплекса «состояния агента и природного капитала» можно рассматривать в контексте типологии постановки задачи исследования операций, как оптимизацию целевой функции – приращения ценности.

В исследовании операций типы задач делятся по комплексу шаблонов решения задач (распределения ресурсов, управления запасами и т.д.), формируемых в рамках той или иной парадигмы. Традиционный подход к монетизации построен на неоклассической парадигме. Она, признавая наличие институтов, тем не менее базируется на допуске нулевых транзакционных издержек, а также на их нейтральности по отношению к экономическим процессам, устанавливая «аллокативную нейтральность институтов» [3].

В то же время имеет значение, как на каждом шаге транзакции регулируются и распределяются права собственности, управленческие команды, как учитываются характер сделок, оппортунизм (до- и послеконтрактный) участников, способы обеспечения контрактов исковой силой, а также как учитывается институциональная структура фирмы. Экономика функционирует как система правил, по которым взаимодействуют экономические агенты, как система контрактов и разного рода соглашений, посредством которых агенты реализуют

свои имущественные и неимущественные права. При этом фирма выступает в роли института, минимизирующего общий уровень издержек в условиях действующих рыночных регуляторов. В то же время ресурсоемкие рынки представляют собой, как правило, рынки чемберлинского типа. Формулировка рыночной структуры заимствована из работы [5].

На данных рынках эффективность и баланс институтов имеют значение для оценки фундаментального фактора капитализации – дисконтированной ожидаемой доходности коммерческого бренда, обеспеченной оптимистическими ожиданиями и условиями контрактов. В этом случае эксперты обращают внимание на условия неопределенности и трансформацию институционального порядка взаимодействия между агентами [6; 7]. Минимизация транзакционных издержек является критерием эффективности управленческих решений и безусловным условием для расширения масштаба деятельности и выполнения фирмами контрактов.

Таким образом, типология подходов к решению поставленной задачи основывается уже на фундаментальном понимании транзакций и транзакционных издержек как «издержек эксплуатации социальной системы» и представляет собой комплексы шаблонов, применяемых в целях принятия решений путем следующей оптимизации:

1. Принятие решений путем оптимизации производственной части транзакции при нулевых транзакционных издержках и микроэкономическом равновесии агента. В фокусе внимания экспертов находится смета отдельной технологической цепочки с применением производственных показателей (производительность труда, топливо, амортизация и т.д.), которые рассчитываются для конкретного производственного процесса с учетом критериев минимума трансформационных издержек и оптимальности маргинальных параметров. В частности, используются показатели, основанные на денежных потоках: чистый денежный поток; чистая текущая стоимость и т.д. В смете также учитывается влияние ряда основных факторов на экономическую эффективность природопользования, например, как это сделано в работах [8-10]. Однако смета составляется, исходя из производственных возможностей применяемых технологий, без анализа рынка, общих возможностей среды и возможностей реализации проекта, в том числе без наличия потребности в планируемом производстве и наличия благоприятного бизнес-климата и прочих условий.

II. Принятие решений путем оптимизации производственной и долговой частей транзакции при нулевых транзакционных издержках и макроэкономическом равновесии статистического таксона. Здесь также используются долговые и ценовые контракты в отношении долга и производственной части транзакции с применением критериев доходности агента и дополнением в виде показателей финансовой устойчивости агента. В результате дискуссия идет вокруг того, какие переменные надо включать в производственные функции, рассчитываемые в рамках бухгалтерского учета, системы национальных и вспомогательных счетов. Например, определение стоимости сельхозугодий осуществляется на основе свойств почв и климатических условий местности, агроэкологических функций агроландшафта и т.д. [11; 12]. Но по-прежнему все это осуществляется механически статистическими методами. В то же время использование такого способа некорректно, так как задача решается в рамках гипотезы гауссовского случайного процесса, который требует эргодичности исследуемой системы показателей. Поскольку система выстраивается на платформе механического рационализма, то статистически значимая связь элементов системы еще не объясняет ее единство.

В то же время здесь уже учитываются ограничения в виде судебных решений и экологического ущерба, рассчитываемого в рамках бухгалтерского учета. Это позволяет вводить общую (но не дифференцированную по объектам, будь то промышленное предприятие или карбоновая ферма) для всех одинаковую региональную карбоновую квоту и налог. А поскольку для агента главным критерием является доход и ликвидность (способность превращать активы в деньги для совершения всех необходимых платежей по мере наступления их срока), то санкции и компенсации оказываются вне его инвестиционной стратегии. По-прежнему в условиях задачи заданы эндогенность денежной массы и соответствующий контроль со стороны банков, поскольку используются долговые деньги, не связанные ни с производством ценности (полезности), ни с оборотом активов. Деньги здесь – это биржевой товар. Кроме того, такая постановка задачи задает гражданский оборот активов в условиях, по сути, факторинга (кредитования путем выкупа краткосрочной дебиторской задолженности). В данном случае фирма оценивает действия в рамках своей учетной политики, монетарной и денежно-кредитной политики государства и банковской ставки дисконта.

В то же время банк в любой момент может наложить санкции из-за установленных им условий платежа; например, использует дисконтирование ценности активов фирмы, включая и природные активы, не задумываясь о том, что фирма при этом может быть убыточной или находиться под санкциями со стороны государства из-за невыполнения экологических нормативов, неосуществления мер по восстановлению природных ресурсов и т.д.

Такой подход к оценке потенциала природных ресурсов в рамках экономической модели, где транзакционные издержки равны нулю, а экономические агенты совершенно рациональны и институты не имеют значения, имеет весьма условную применимость. Это является слабым местом многих теорий: циркулярной экономики, социоэкологических систем, промышленной экологии и т.д. И, кроме того, по-прежнему используется модель фиатных денег, которая неизбежно ведет к негативному результату для периферийной территории и ее резидентов из-за давления внешних бенефициаров, обладающих монопольной властью, а также из-за влияния институционального фактора на структуру экономики регионов [13].

III. Принятие решений путем выбора оптимальной стратегии в конфликтной ситуации при ненулевых транзакционных издержках и построении альтернативной инвестиционной реальности с новым ценообразованием и действующим социальным контекстом.

В данном случае используются проектные транзакции, осуществляемые в рамках государственных институтов развития (ГИР), национальных проектов, а также международных конвенций (включая Киотский протокол и др.). Для того чтобы перейти от модели фиатных денег к альтернативной модели, требуется отталкиваться от анализа категории «транзакция». Недостаток предыдущих подходов заключается в том, что принимается неизменность конкурентного ценообразования и рыночной структуры с эндогенными механизмами, в то время как на природоёмких рынках установилась рыночная структура с экзогенными механизмами; когда инвестиции в ту или иную отрасль периферийной территории изначально являются плохими инвестициями, причем конкурирующими между собой и явно проигрывающими операциями крупных бенефицирных групп. Это происходит потому, что структура цены в действующих контрактах является результатом сложившейся системы прав собственности и транзакционных издержек, обусловленных во многом тем,

что в основе природы экономической ренты лежит монопольная власть.

В итоге в гражданском обороте находятся исключительно необеспеченные (в лучшем случае плохо обеспеченные) рискованные долговые и иные обязательства. При этом формальное разрешение конфликта (связанного с загрязнением атмосферы, вод и почвы) путем повышения экологических штрафов и налогов зачастую приводит к ухудшению финансовых результатов и увеличению дисперсии убеждений инвесторов при росте оцениваемого ими инвестиционного риска [14]. С одной стороны, экологические товары и услуги, как правило, стоят дороже своих традиционных аналогов, с другой – помимо влияния экологического и природоохранного фактора на структуру цены и действия агента, имеет значение динамичность структуры товарного и фондового рынков. По сути, фирма действует на товарном рынке под давлением монопольных групп, на фондовом рынке в поле жесткой конкуренции компетенций, как на «заминированном» поле, не имея «плана мин», как-то пытаюсь прикрыться короткой ликвидностью в виде деривативов. Однако последние, по сути – это замедленная мина для рынка из-за раздувания биржевых пузырей.

Чтобы учесть реальную рыночную ситуацию, задача монетизации должна решаться как сценарно-вероятностная (с использованием имитационных моделей и теории игр): с одной стороны, через оценку математического ожидания ликвидности коммерческих брендов и сопоставления его не только с бюджетными ограничениями, но и системными рисками; с другой – путем задания сценариев не только посредством внешних факторов, но с учетом институциональных реакций местного сообщества. То есть в нашем случае осуществляется выбор общества по аналогии с выбором потребителя. Поэтому в целях выбора оптимальной стратегии и правильной монетизации экосистемных услуг строится модель выбора альтернатив по аналогии модели выбора потребителями Диксита-Стиглица [5]. Тогда, учитывая разную оптимизацию выбора общества, основанную на тех или иных ценностных императивах, стоимость экосистемного сервиса является вероятной величиной, а функция полезности определяется как составная отдельных полезностей, сопряженных с экосистемным сервисом [2].

Новацией по сравнению с предыдущими подходами является влияние структуры социальных отношений общества. Критерием природопользования становится не столько быстрая ликвидность, измеренная фиатными деньгами, сколько полез-

ность, оцененная в контексте новой рациональности и утвержденная социальными брендами (создающими в обществе задаваемый и узнаваемый контекст смыслов) и соответствующими институтами, обеспечивающими легитимность коммерческих брендов. К таким институтам относятся сертификация, лицензии и в целом контрактная система, регулируемая государством посредством как макроинститутов и ГИР, так и социальных регуляторов, определяющих полезность с точки зрения общества. В соответствии с климатической повесткой обществу посредством механизма социальных брендов навязывается новый формат взаимодействий, в соответствии с которым структура социальных брендов становится приоритетной по отношению к производственной структуре экономики. Поэтому в сценарно-вероятностных моделях вместо банковской ставки используется социальная ставка дисконтирования, так как успешность выполнения контрактных обязательств сопряжена с компетентностью администрации экономической территории, оцениваемой в рамках действующей институциональной матрицы [2].

Таким образом, в рассмотренном подходе действуют проектные контракты, охватывающие все элементы транзакции; а выполнение контрактных обязательств обеспечено государством (ГИР и оптимальным дизайном рыночных и социальных регуляторов). Поэтому в данном случае деньги – это средство соизмерения и выполнения контрактных обязательств в соответствии с новой инвестиционной реальностью и «углеродным» ценообразованием, поддерживаемым социальными брендами. При этом контроль над денежной массой (как над банковской, так и над социальной ставкой дисконта) и рисками (в том числе экологическими) – это сфера ответственности государства, причем не только федерального правительства, но и региональных органов власти. Риски контролируются государством и обеспечиваются ликвидностью, в том числе и на фондовом рынке, где обращаются зеленые ценные бумаги (компенсации, квоты), гарантируемые опять же государством. Тогда рынок *зеленых* облигаций может и должен стать серьезным регулятором для усиления взаимосвязи финансовых и экологических показателей предприятий – участников фондового рынка.

Заключение

В настоящем исследовании рассмотрены альтернативные подходы к монетизации природного капитала. Показано, что монетизация природного капитала и усилий аген-

та определяется как финансовый результат контрактов, а также в целом как эффективность транзакций, реализуемых в условиях динамичной структуры рынков и институтов. На основе понимания онтологии транзакций и транзакционных издержек предложена типология подходов к монетизации природного капитала. Она основана на различии шаблонов, применяемых при оптимизации производственной части транзакции, или производственной и долговой частей транзакции при нулевых транзакционных издержках, или при оптимизации проектных транзакций (осуществляемых в рамках ГИР, национальных проектов и международных конвенций) при ненулевых транзакционных издержках. При этом к существенным недостаткам первых двух типов относится игнорирование влияния институционального фактора на структуру экономики, а также принятие за данность неизменности конкурентного ценообразования и рыночной структуры с эндогенными механизмами. В то же время на природоёмких рынках установилась рыночная структура с экзогенными механизмами, нарушающими условия микро- и макроэкономического равновесия. Поэтому решение принимается в отношении выбора оптимальной стратегии в конфликтной ситуации при ненулевых транзакционных издержках и построении альтернативной инвестиционной реальности с новым ценообразованием и социальным контекстом. Поэтому используются имитационные модели и аппарат теории игр.

В результате внедрения экологических императивов появляются соответствующие социально-экономические издержки, связанные с издержками в процессе разработки природных ресурсов, и финансовые и эколого-экономические регуляторы в соответствии с новыми стандартами мировой торговли. При этом учитывается то, что среди рентаобразующих факторов именно институциональные факторы становятся лимитирующими по сравнению с природными. Поэтому в рамках новой рациональности предполагается системная настройка институционального дизайна страны (и ее регионов), которая должна учитывать баланс институтов и совершенствование ГИР, включая государственный контроль адресных денег, рациональное взаимодействие государственного, частного, монопольного и общественного секторов на основе правильных стимулов. Данные действия создадут необходимые условия для реформирования природопользования и экономики в целом в новую инвестиционную реальность в соответствии с концепцией устойчивого развития.

Список литературы

1. Baveye P.C. Grand challenges in the research on soil processes // *Frontiers in Environmental Science*. 2015. No. 3. P. 10.
2. Геникова Н.В., Дубровина И.А., Карпечко А.Ю., Кулакова Л.М., Мамай А.В., Медведева М.В., Мошкина Е.В., Сидорова В.А., Толстогузов О.В., Туюнен А.В. Карбоновый вектор онтологической модели экономики землеустройства. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2023. 275 с.
3. Фуруботи, Э.Г., Рихтер Р. Институты и экономическая теория. Достижения новой институциональной теории. СПб.: ИД Санкт-Петербургского государственного университета, 2005. 702 с.
4. Прототип национального доклада «Экосистемные услуги России. Услуги наземных экосистем». М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2016. 148 с.
5. Dixit A., Stiglitz J. Monopolistic competition and optimum product diversity // *American Economic Review*. 1977. Vol. 67. No. 3. P. 297-308.
6. Menard C. Meso-institutions: the variety of regulatory arrangements in the water sector // *Utilities Policy*. 2017. No. 49. P. 6–19. DOI: 10.1016/j.jup.2017.05.001.
7. Мезоэкономика: элементы новой парадигмы / Под ред. В.И. Маевского, С.Г. Кирдиной-Чэндлер. М.: ИЭ РАН, 2020. 392 с.
8. von Braun J., Gerber N., Mirzabaev A., Nkonya E. The Economics of Land Degradation // *ZEF Working Paper*. 2013. No. 109. 35 p. DOI: 10.2139/ssrn.2237977.
9. Economic of Land Degradation and Improvement – A Global Assessment for Sustainable Development / Ed. by E. Nkonya, A. Mirzabaev, J. von Braun. Cham: Springer, 2016. 686 p.
10. Макаров О.А., Строков А.С., Цветнов Е.В., Бондаренко Е.В., Кубарев Е.Н., Чистова О.А., Ермияев Я.Р. Аprobация методики эколого-экономической оценки деградации земель // *Агрехимический вестник*. 2017. № 3. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aprobatsiya-metodiki-ekologo-ekonomicheskoy-otsenki-degradatsii-zemel> (дата обращения: 03.05.2023).
11. Карманов И.И., Булгаков Д.С. Методика почвенно-агроклиматической оценки пахотных земель для кадастра. М.: ГНУ Почвенный ин-т им В.В. Докучаева Россельхозакадемии, 2012. 119 с.
12. Jorgenson A.K., Kuykendall K.A. Globalization, foreign investment dependence and agriculture production: pesticide and fertilizer use in less-developed countries, 1990–2000 // *Social Forces*. 2008. V. 87. No. 1. P. 529-560. DOI: 10.1353/sof.0.0064.
13. Толстогузов О.В. Структурные изменения экономики регионов Северо-Запада России: институциональный фактор // *Балтийский регион*. 2022. Т. 14, № 1. С. 56-74. DOI: 10.5922/2079-8555-2022-1-4.
14. Каргинова-Губинова В.В. Влияние стейкхолдеров на экологическое инвестирование компаний Арктической зоны Российской Федерации // *Регионология*. 2022. Т. 30, № 3. С. 533-554.

УДК 339.97
DOI 10.17513/fr.43472

ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ АРКТИКИ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИНТЕРЕСЫ АРКТИЧЕСКИХ СТРАН

Чумляков К.С., Чумлякова Д.В.

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», Тюмень,
e-mail: ks.tchumlyakov@yandex.ru

В статье рассматривается современная ситуация, обусловленная ускорением развития арктических отношений и перспективами интернационализации Арктики. Установлено, что арктические страны все более активно заявляют об интернационализации этого макрорегиона. Интернационализация подразумевает производство товаров или оказание услуг, которые могут выходить на международные рынки. Применительно к Арктике это может означать расширение бизнеса, формирование международной вовлеченности и связанные с этим изменения в международной среде, установление и реализация взаимоотношений между странами. Драйверами этого процесса в Арктике являются освоение природных ресурсов, развитие международных торгово-экономических связей, сотрудничества в области экологии, научных исследований и т.д. Использование морских транспортных коридоров и инфраструктуры также является одним из направлений интернационализации Арктики, при этом международные транспортные коридоры могут быть открыты для международного судоходства во всей акватории макрорегиона. Одновременно с этим не исключены образование международной конкуренции и рост тенденций к соперничеству вразрез сотрудничеству в Арктике. В этой связи проанализированы ключевые мотивы интересов арктических стран к этому макрорегиону, выявлены особенности их национальных стратегий развития Арктики, основные направления и приоритеты их арктической политики в вопросах международного сотрудничества.

Ключевые слова: Арктика, Северный морской путь, транспортная инфраструктура, международные транспортные коридоры, интернационализация

INTERNATIONALIZATION OF THE ARCTIC AND NATIONAL INTERESTS OF THE ARCTIC COUNTRIES

Chumlyakov K.S., Chumlyakova D.V.

Industrial University of Tyumen, Tyumen, e-mail: ks.tchumlyakov@yandex.ru

The article discusses the current situation due to the acceleration of the development of Arctic relations and the prospects for the internationalization of the Arctic. It has been established that the Arctic countries are increasingly declaring the internationalization of this macro-region. Internationalization involves the production of goods or the provision of services that can enter international markets. With regard to the Arctic, this may mean the expansion of business, the formation of international involvement and related changes in the international environment, the establishment and implementation of relationships between countries. The drivers of this process in the Arctic are the development of natural resources, the development of international trade and economic relations, cooperation in the field of ecology, scientific research, etc. The use of maritime transport corridors and infrastructure is one of the directions of the internationalization of the Arctic, while international transport corridors can be opened for international shipping throughout the entire water area of the macro-region. At the same time, the formation of international competition and the growth of tendencies towards rivalry contrary to cooperation in the Arctic are not ruled out. In this regard, the key motives of the interests of the Arctic countries in this macro-region are analyzed; the features of their national strategies for the development of the Arctic, the main directions and priorities of their Arctic policy in matters of international cooperation are identified.

Keywords: Arctic, Northern sea route, transport infrastructure, international transport corridors, internationalization

В современных условиях обострения влияния внешнеполитических и внешне-экономических рисков сотрудничество между арктическими государствами сегодня становится напряженным, что может сохраниться и на обозримую перспективу. Несмотря на это, вопросы международного сотрудничества в Арктике привлекают к себе все большее внимание, и одним из таких вопросов является интернационализация Арктики. В общем смысле под интернационализацией понимается процесс международной вовлеченности и связанные с ним изменения в организационных формах, отражающие приспособление предприятий различных стран к международной среде, установление и реализация взаимо-

отношений между ними [1]. В условиях возрастающего геополитического и геоэкономического значения Арктики правильно выстроенная стратегия станет решающей в том, каким образом будет реализована ее интернационализация, будут ли учтены национальные интересы арктических стран и, прежде всего, России, на первый взгляд не имеющей в настоящее время союзников в этом макрорегионе.

В последние годы большинство арктических стран все более активно заявляют об интернационализации Арктики. Всеобщая ограниченность легкодоступных запасов органических энергоресурсов, необходимость их сохранения и наращивания обуславливают их интерес к этому аркти-

ческому макрорегиону. В дополнение, глобальное потепление расширяет доступ к богатым природным ресурсам, а быстрое таяние арктических льдов делает актуальными планы по развитию Северного морского пути как международного транспортного коридора, альтернативного Суэцкому каналу [2]. В этой связи в стратегической перспективе доступ к арктическим месторождениям нефти и газа представляется более очевидным и простым, чем в настоящее время. Помимо освоения природных ресурсов, в сферу национальных интересов арктических стран входят развитие международных торгово-экономических связей, сотрудничества в области экологии, научных исследований и т.д. Далее подробнее рассмотрим актуальные вопросы интернационализации Арктики, проанализируем ключевые мотивы возрастающего интереса арктических стран к этому макрорегиону, выявим особенности национальных стратегий, основные направления и приоритеты их арктической политики в вопросах международного сотрудничества.

Материалы и методы исследования

Основу исследования составили фундаментальные теоретические и методические научные труды ученых в области арктической политики, международного правового регулирования, стратегирования и управления социально-экономическими процессами. В качестве источников информации использовались документы стратегического планирования, нормативно-правовые акты в сфере развития Арктики и прочие открытые источники. В процессе исследования были применены общенаучные и специальные методы и приемы структурно-логического, системного и сравнительного анализа. Выявление формирующихся трендов интернационализации Арктики основано на изучении национальных интересов и стратегического поведения арктических стран. В ходе исследования выполнен контент-анализ разных национальных стратегий развития Арктики.

Результаты исследования и их обсуждение

Продвижением международного сотрудничества, координацией вопросов устойчивого развития и взаимодействия между арктическими странами занимается Арктический совет – международная организация, созданная еще в 1996 г. по инициативе Канады. В итоге в состав организации вошли восемь арктических государств – США, Канада, Норвегия, Дания, Финляндия, Исландия, Швеция и Россия, а также шесть

международных организаций коренных народов Арктики. Кроме того, в качестве наблюдателей, не обладающих правом принятия решений, к совету присоединились Европейский и Азиатский парламент и прочие международные правительственные и неправительственные организации. Несмотря на создание такого общего международного объединения, каждая страна действует исходя из собственных интересов, что только усиливает конкуренцию между ними. Вместе с тем, независимо от того, что огромная арктическая территория была распределена между этими странами на национальные секторы, с международно-правовой точки зрения пространство Арктики не принадлежит ни одному государству.

Все арктические страны имеют национальные стратегии, содержащие внешнеполитические основы управления своими арктическими секторами, продвигающие свои национальные интересы во всех ключевых сферах внешнеполитического регулирования в Арктике. Некоторые такие документы охватывают не только собственные национальные арктические территории, но также могут распространяться и за их пределы. Например, Арктическая стратегия США (англ. National Strategy for the Arctic region), которая сформулирована в духе стратегического соперничества (strategic competition) между арктическими странами [3]. Касательно интернационализации макрорегиона, арктическая политика США декларирует расширение экономического присутствия, продление национальных границ континентального шельфа, организацию международного управления, свободу трансарктических перелетов и мореплавания по международным транспортным коридорам. К слову, использование морских транспортных коридоров является одним из важнейших приоритетов США в Арктике, поэтому США последовательно возражают против реализации РФ и Канадой своих прав в соответствующих морских артериях [3]. Так, согласно стратегическому документу, транспортные коридоры должны быть открыты для международного судоходства во всей акватории Арктики.

Обновленная версия Арктической стратегии США, принятая в октябре 2022 г. и рассчитанная на период до 2032 г., также признает растущую международную стратегическую конкуренцию и еще раз подтверждает рост тенденций к соперничеству, а не к сотрудничеству в Арктике [4]. В целом стержневым акцентом арктической стратегии остается доминирование США в Арктике. Между тем в Арктической стратегии США особая роль отводится союзникам

и партнерам. Делается акцент на укреплении сотрудничества с ними, и одним из таких союзников является Канада.

Для Канады освоение Арктики относится к приоритетам по укреплению идентичности и безопасности, является элементом национальных ценностей и интересов, поскольку канадский арктический сектор охватывает 40 % территории страны, там проживает более 200 тыс. граждан, включая представителей коренных малочисленных народов Севера [5]. Поэтому большинство приоритетов арктической политики Канады имеет отношение к сферам обеспечения устойчивого социально-экономического и экологического развития, а сама стратегия Канады по арктическому вопросу обращена преимущественно к внутренней политике [6]. Основные направления Арктической стратегии Канады были изложены еще в 2009 г. в правительственном документе «Северная стратегия Канады: наш Север, наше наследие, наше будущее» (англ. Canada's Northern Strategy: Our North, Our Future, Our Heritage) [7]. В сентябре 2019 г. был опубликован новый документ «Основы политики в отношении Арктики и Севера», ориентированный на период до 2030 г., согласно которому Канада будет реализовывать международную арктическую политику в соответствии с приоритетными областями международного сотрудничества в Арктике. К таким относятся укрепление международного порядка, взаимодействие с арктическими и неарктическими странами, сохранение территориальных границ. Вместе с тем документ ориентирован на развитие северных регионов Канады в сфере устойчивого развития, в том числе и при освоении углеводородных месторождений макрорегиона.

Канадский сектор Арктики, по своей территории уступающий только российскому, наряду с традиционными запасами нефти и газа, также богат запасами ценных минералов, таких как алмазы, медь, цинк, золото и т.д. Поэтому основным интересом для Канады представляется перспектива разработки месторождений полезных ископаемых. Так, в настоящее время осуществляется разведочное бурение в канадском секторе Арктики, однако затраты на добычу углеводородного сырья (далее – УВС) там высоки ввиду отсутствия безопасных технологий, поэтому в вопросах интернационализации Арктики у Канады на данный момент интерес больше связан с перспективами развития торговых путей. Ожидается, что в результате глобального потепления будет возможно развитие Северо-Западного прохода, представляющего собой серию

коротких путей через Канадский Арктический архипелаг, на контроль над которым претендует Канада. Интерес к его освоению по мере таяния льдов будет только возрастать, ведь климатические изменения открывают новые коммерческие возможности по использованию морского пути как нового торгового маршрута. Освобождение Северо-Западного прохода ото льда позволяет говорить о потенциальном создании международного арктического транспортного коридора, который по экономической привлекательности не будет уступать Северному морскому пути. Между тем в настоящее время инфраструктура вдоль Северо-Западного прохода развита слабо, отсутствуют глубоководные порты, развитые системы коммуникаций и связи, нет ледокольного парка для проводки судов. В этом плане интересы Канады могут быть решены в рамках интернационализации. Если придерживаться некоторых общих принципов с другими арктическими странами, можно будет достичь сотрудничества в этой сфере.

Среди европейских арктических стран наибольший потенциал в интернационализации Арктики и активность имеет Норвегия. Эта страна обладает крупнейшими запасами УВС, при этом нефть и природный газ являются основными экспортными товарами Норвегии. Высокая конкурентоспособность национальной нефтегазовой отрасли обеспечена развитием геологоразведки, добычи, транспорта и инфраструктуры, куда вкладываются значительные ресурсы [8]. В национальной арктической стратегии «Арктическая стратегия Норвегии – между геополитикой и социальным развитием» (англ. Norway's Arctic Strategy – between geopolitics and social development) изложены основные приоритетные направления в Арктике: 1) международное сотрудничество со странами в рамках Арктического совета, в том числе слаженное партнерство с Россией; 2) устойчивое развитие бизнеса, включая такие направления, как энергетика, разработка морских нефтяных месторождений и возобновляемых ресурсов, морские грузовые и пассажирские перевозки, туризм и т.д.; 3) развитие знаний, касающихся Арктики – о климате и окружающей среде на Крайнем Севере, образовании и научных исследованиях, инновационной составляющей и создании бизнес-сегмента; 4) развитие инфраструктуры, в том числе цифровой и транспортной, способной удовлетворить международные транспортные потребности всего арктического бизнес-сообщества; 5) защита окружающей среды, готовность к чрезвычайным ситуациям, безопасность морского судоходства [9]. Как видно, актив-

ная стратегия Норвегии соответствует глобальным вызовам в Арктике. В приоритете остаются международная вовлеченность, кооперация и взаимовыгодная торговля, а также научные исследования, технологическое лидерство и интенсивное развитие ресурсов Арктики.

Арктическая политика Дании находится в стадии трансформации – переосмысления внешнеполитических приоритетов страны. Действующая в настоящее время арктическая стратегия концептуально построена на приоритетности следующих направлений: экономические, политические и связанные с безопасностью интересы. В рамках этих интересов и предполагается трансформировать существующую арктическую политику. Помимо внутренних вопросов гренландско-датского сотрудничества в макрорегионе, стратегия ориентирована на продвижение международных интересов страны в связи с изменением климата и открывающимися новыми возможностями для освоения природных ресурсов Арктики и реализации ее транспортного потенциала [10]. Ведь Дания обладает оснащенным флотом, адаптированным к арктическим условиям. Как и Норвегия, Дания является поставщиком УВС в европейские страны, при этом разработка и освоение месторождений ведется у берегов Фарерских островов и в заливе Баффина, на шельфе Северного моря и на территории Гренландии [8]. В целом арктический вектор внешней политики Дании в дальнейшем будет только укрепляться в вопросах добычи ресурсов и реализации значимых инфраструктурных проектов, поскольку потенциал арктического сотрудничества Дании с другими странами достаточно велик в перспективе следующих лет.

Во всех стратегических документах, определяющих арктическую политику Финляндии, отмечается потенциал международного сотрудничества, определены возможные сферы сотрудничества и конкуренции при интернационализации Арктики. Круг актуальных сфер сотрудничества охватывает развитие экономики и инфраструктуры, морского транспортного сообщения, интенсификацию технологических исследований и другие направления деятельности. Например, Стратегия Финляндии по арктической политике (англ. Finland's Strategy for Arctic Policy) помимо прочих охватывает вопросы развития финского бизнес-сегмента и участия бизнеса в арктических международных проектах в области транспорта и освоения ресурсов [11]. Несмотря на то, что у Финляндии нет арктической береговой линии, страна обладает значительным объемом знаний и опытом в судостроении, строи-

тельстве инфраструктурных объектов и организации логистики своих морских портов. Поэтому одним из направлений интернационализации может быть строительство северных портов и транспортной инфраструктуры в арктических и субарктических условиях. В настоящее время свою арктическую политику Финляндия реализует через участие в международных объединениях, консорциумах и путем двустороннего сотрудничества с другими членами Арктического совета, в частности с Норвегией и Россией. Совместное участие в крупных нефтегазовых проектах позволяет финским компаниям выводить свой бизнес на международный уровень освоения месторождений в Арктике.

С арктической политикой Финляндии во многом схожа политика других приарктических стран – Исландии и Швеции. Так, позиция этих стран в вопросах интернационализации Арктики нацелена на международное региональное сотрудничество, поддержание национальной безопасности в макрорегионе, развитие международной торговли, экономического развития, в частности, в области нефтедобывающей промышленности, транспортной инфраструктуры, судоходства. Также главными приоритетами арктических стратегий Исландии и Швеции являются экологическая защита северных морей, охрана окружающей среды и поддержка научных исследований и систем образования и культуры.

В новых условиях развития мировой экономики и обостряющихся отношений в вопросах международного сотрудничества, а также возрастающего интереса рассмотренных стран к интернационализации Арктики, Россия вынуждена выстраивать свою арктическую политику. Для РФ Арктика является стратегическим резервом развития минерально-сырьевой базы, поскольку российский континентальный шельф в Арктике содержит более 85,1 трлн м³ горючего природного газа, 17,3 млрд т нефти (включая газовый конденсат) [12]. Поэтому освоение месторождений макрорегиона – это одна из приоритетных стратегических задач для российской нефтегазовой отрасли. При этом усиление геополитического и геоэкономического значения Арктики происходит в ключе современных внешнеполитических событий, когда Россия сталкивается с ограничениями со стороны западных стран, включая арктические, в вопросах поставок технологий и услуг для работы в Арктике. Это отражается как в глобальном, так и в национальном аспектах. Такие ограничения серьезно сдерживают возможности страны по реализации национальных проектов в макрорегионе. Вместе с тем это,

как и стремительное таяние льдов в Северном ледовитом океане, только подогревает интерес к ресурсам этой территории.

Заключение

Несмотря на некоторые различия, интересы рассмотренных стран в интернационализации Арктики очень схожи. Помимо политических аспектов безопасности, они ориентированы на укрепление экологических, энергетических, транспортных сегментов, развитие международной торговли и бизнеса. Для разрешения межгосударственных и международных разногласий могут выступать уже существующие институты взаимодействия, при этом возможно формирование новых организационных форм управления, заключение международных соглашений по интернационализации Арктики. Интерес также вызывает то, как в современных геополитических условиях может быть реализована задача интернационализации Арктики и что может выступить действующим инструментом управления этим процессом согласно стратегическим планам арктических, а также других неарктических стран.

Список литературы

1. Панибратов А.Ю. Стратегии интернационализации строительных компаний: предпосылки, направления и перспективы // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. 2010. № 1. С. 61–86.
2. Чумляков К.С., Чумлякова Д.В. Транзит северным путем // Экономика и предпринимательство. 2016. № 1–1 (66). С. 139–144.
3. Котлова А.В. Новая стратегия США в Арктике: международно-правовые аспекты // Вопросы российского и международного права. 2019. Т. 9, № 7А. С. 305–311.
4. National strategy for the Arctic region. October 2022. The White House, Washington [Electronic resource]. URL: <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/10/National-Strategy-for-the-Arctic-Region.pdf> (date of access: 25.04.2023).
5. Российско-канадское сотрудничество в сфере устойчивого развития арктического региона 2021–2022. [Электронный ресурс]. URL: https://roscongress.org/upload/medialibrary/852/Think-Arctic_rus_canada.pdf (дата обращения: 23.03.2023).
6. Довгаленко А.А. Арктическая стратегия Канады // Молодежные политологические чтения: материалы Всероссийских круглых столов (Тюмень; Красноярск; Москва, 02–23 марта 2022 г.). Тюмень: Тюменский государственный университет, 2022. С. 32–37.
7. Canada's Northern Strategy: Our North, Our Future, Our Heritage. Minister of Public Works and Government Services Canada [Electronic resource]. URL: <https://www.uaf.edu/caps/resources/policy-documents/canada-northern-strategy-2009.pdf> (date of access: 25.04.2023).
8. Захаревич Е.В. Освоение нефтегазовых ресурсов Арктики в условиях современной мировой экономики // Горизонты экономики. 2023. № 1 (74). С. 62–65.
9. Norway's Arctic Strategy – between geopolitics and social development. [Electronic resource]. URL: <https://www.regjeringen.no/contentassets/fad46f0404e14b2a9b551ca7359c1000/arctic-strategy.pdf> (date of access: 25.04.2023).
10. Рекец М.О. Арктическая трансформация внешней политики Дании // Вестник Дипломатической академии МИД России. Россия и мир. 2020. № 4 (26). С. 165–177.
11. Finland's Strategy for Arctic Policy. Finnish Government Helsinki 2021 [Electronic resource]. URL: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163247/VN_2021_55.pdf (date of access: 25.04.2023).
12. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года [Электронный ресурс]. URL: <http://static.kremlin.ru/media/events/files/ru/J8FhckYOPAQQfxN6Xl6ti6XzpTVAvQy.pdf> (дата обращения: 23.03.2023).

УДК 338.378
DOI 10.17513/fr.43473

РЕЗУЛЬТАТЫ ДИАГНОСТИКИ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

¹Новиков С.В., ²Плахин А.Е., ²Огородникова Е.С.

¹ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», Уфа, e-mail: sv_novikov@internet.ru;

²ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», Екатеринбург,
e-mail: apla@usue.ru, cmb_8@mail.ru

Научная проблема заключается в определении связанности этапов механизма управления национальной системой высшего образования. Актуальность данной проблемы обусловлена требованиями по повышению управляемости такой сложной системой, как сфера высшего образования. Статья посвящена результатам апробации методики функциональной диагностики механизма управления национальной системой высшего образования, оригинальность которой заключается в последовательном определении соответствия показателей, характеризующих целевой вектор развития высшего образования показателям, используемым на этапах планирования, организации, мотивации и контроля. Методологической основой исследования выступили теории управления объектами социальной сферы, методологические подходы к управлению отношениями в сфере высшего образования, процессный подход в управлении сложными социально-экономическими системами. В качестве метода исследования используется анализ сопоставимости показателей, используемых на различных этапах реализации механизма управления. Информационная база исследования содержит документы целеполагания, планирования, организации, мотивации и контроля. В результате исследования сделан вывод о том, что сформированный механизм управления характеризуется превалированием функции контроля, при этом остальные функции реализованы фрагментарно: прогнозирование и планирование охватывают количественные показатели, касающиеся состава обучающихся; функция организации объединяет вопросы компетентностного содержания образовательных программ; функция мотивации реализуется через применение ряда показателей без привязки мотивации к результатам, продуцируемым системой высшего образования – качеству подготовки выпускника. Проведенное исследование подтверждает необходимость внедрения адаптивных элементов в механизм управления сферой высшего образования с целью повышения связанности и согласованности этапов управления.

Ключевые слова: высшее образование, показатели, механизм управления, цели, планирование, организация, контроль и координация

RESULTS OF DIAGNOSTICS OF THE MECHANISM OF MANAGEMENT OF THE NATIONAL SYSTEM OF HIGHER EDUCATION

¹Novikov S.V., ²Plakhin A.E., ²Ogorodnikova E.S.

¹Ufa University of Science and Technology, Ufa, e-mail: sv_novikov@internet.ru;

²Ural State University of Economics, Yekaterinburg, e-mail: apla@usue.ru, cmb_8@mail.ru

The scientific problem is to determine the connectedness of the management mechanism stages for the higher education sphere. The relevance of this problem is due to the requirements to improve the manageability of such a complex system as the field of higher education. Formulation of the scientific task of the study. The article is devoted to the results of approbation of the methodology of functional diagnostics of the management mechanism for the higher education sphere, the originality of which lies in the consistent determination of the correspondence of indicators characterizing the target vector of development of the higher education sphere to the indicators used at the stages of planning, organization, motivation and control. The methodological basis of the study was the theory of managing objects of the social sphere, methodological approaches to managing relations in the field of higher education, and a process approach to managing complex socio-economic systems. As a research method, the analysis of the comparability of indicators used at various stages of the implementation of the management mechanism for the higher education sphere is used. The information base of the study contains documents on goal-setting, planning, organization, motivation and control of higher education. The formed management mechanism for the higher education sphere is characterized by the prevalence of the control function, while the remaining functions are implemented fragmentarily: forecasting and planning functions cover quantitative indicators related to the composition of students; the organization function combines the issues of the competence content of educational programs; the motivation function is implemented through the use of a number of indicators without linking motivation to the results produced by the field of higher education – the quality of graduate training. The conducted research confirms the need to introduce adaptive elements into the management mechanism for higher education in order to increase the coherence and consistency of management stages.

Keywords: higher education, indicators, management mechanism, goals, planning, organization, control and coordination

Система высшего образования является объектом исследования ряда наук, что формирует неоднозначный междисциплинарный подход в методологии управления данной сферой. Отношения в системе высшего образования рассматриваются с позиции

компетентностных, экономических и социальных результатов, что формирует методологические противоречия при конструировании механизма управления. Отсутствие единообразного методологического инструментария, поддерживающего механизм

управления на общенациональном уровне в сочетании с высокой автономией образовательных организаций, формирует несогласованность реализации функций управления на этапах прогнозирования, планирования, организации, мотивации и контроля. Анализ существующих методологических подходов формирования механизма управления системы высшего образования показал, что большая их часть базируется на положениях неинституциональной теории, описывающей модели управления коммерческими организациями.

Цель исследования заключается в определении соответствия показателей, характеризующих целевой вектор развития системы высшего образования, показателям, используемым на этапах планирования, организации, мотивации и контроля. Достижение указанной цели предполагает решение следующих задач: определение теоретико-методологических основ исследования, формирование информационной базы исследования, определение соответствия целей развития сферы высшего образования и показателей, используемых на этапах планирования, организации, мотивации и контроля.

Материалы и методы исследования

Функционирование механизма управления любой сложной системой, в том числе системой высшего образования, заключается в последовательной реализации функций управления применительно к объекту управленческого воздействия путем допустимого сочетания методов управления. Данный процесс является целенаправленным и должен приводить к повышению результативности всей управляемой системы. Эффективность механизма управления измеряется в соответствии с уровнем достижения целей функционирования управляемой подсистемы в результате воздействия данного механизма управления. Задачей менеджмента является поиск такого сочетания методов управления, распределенных по этапам реализации механизма управления, который позволил бы достичь целей управляемой подсистемы с наибольшей эффективностью. Определение текущих целевых параметров функционирования системы высшего образования осуществляется на основании программных документов [1].

Функциональная диагностика механизма управления сферой высшего образования включает следующие основные этапы (рис. 1).

Модификация целей функционирования системы высшего образования осуществляется в соответствии с изменениями направ-

ления развития национальной экономики, достижениями науки в соответствующих предметных областях знания.

На втором этапе функциональной диагностики механизма управления системы высшего образования осуществляется определение соответствия механизма планирования целям развития системы высшего образования. Первоначально осуществляется формализация целей исходя из показателей результативности, заявленных в программных документах, стратегиях развития [2–4].

Третий этап функциональной диагностики механизма управления системой высшего образования предполагает определение соответствия механизма организации целям функционирования сферы высшего образования и существующему механизму планирования [4, 5]. Общими признаками реализации функции организации является наличие в документах распределения задач, алгоритмов выполнения работ, распределения ресурсов, разделов, посвященных обучению, регламентации, инструктированию исполнителей. Функция организации в сфере высшего образования включает комплекс нормативных документов, касающихся порядка реализации образовательных программ и ресурсного обеспечения.

Четвертый этап функциональной диагностики механизма управления системой высшего образования предполагает определение соответствия механизма мотивации целям функционирования высшего образования и механизмам планирования и организации. Общими признаками реализации функции мотивации является наличие в документах методов материального и нематериального стимулирования работников высшего образования к достижению показателей результативности. Функция мотивации в системе высшего образования включает комплекс нормативных документов, касающихся внедрения и функционирования системы эффективного контракта [6, 7].

Следующий этап функциональной диагностики механизма управления системы высшего образования предполагает определение соответствия механизма контроля целям функционирования высшего образования и механизмам планирования, организации и мотивации [8, 9]. Общими признаками реализации функции контроля является наличие в документах критериев показателей результативности и эффективности функционирования высшего образования. Функция контроля в системе высшего образования включает комплекс нормативных документов, касающихся мониторинга деятельности вузов [10, 11].

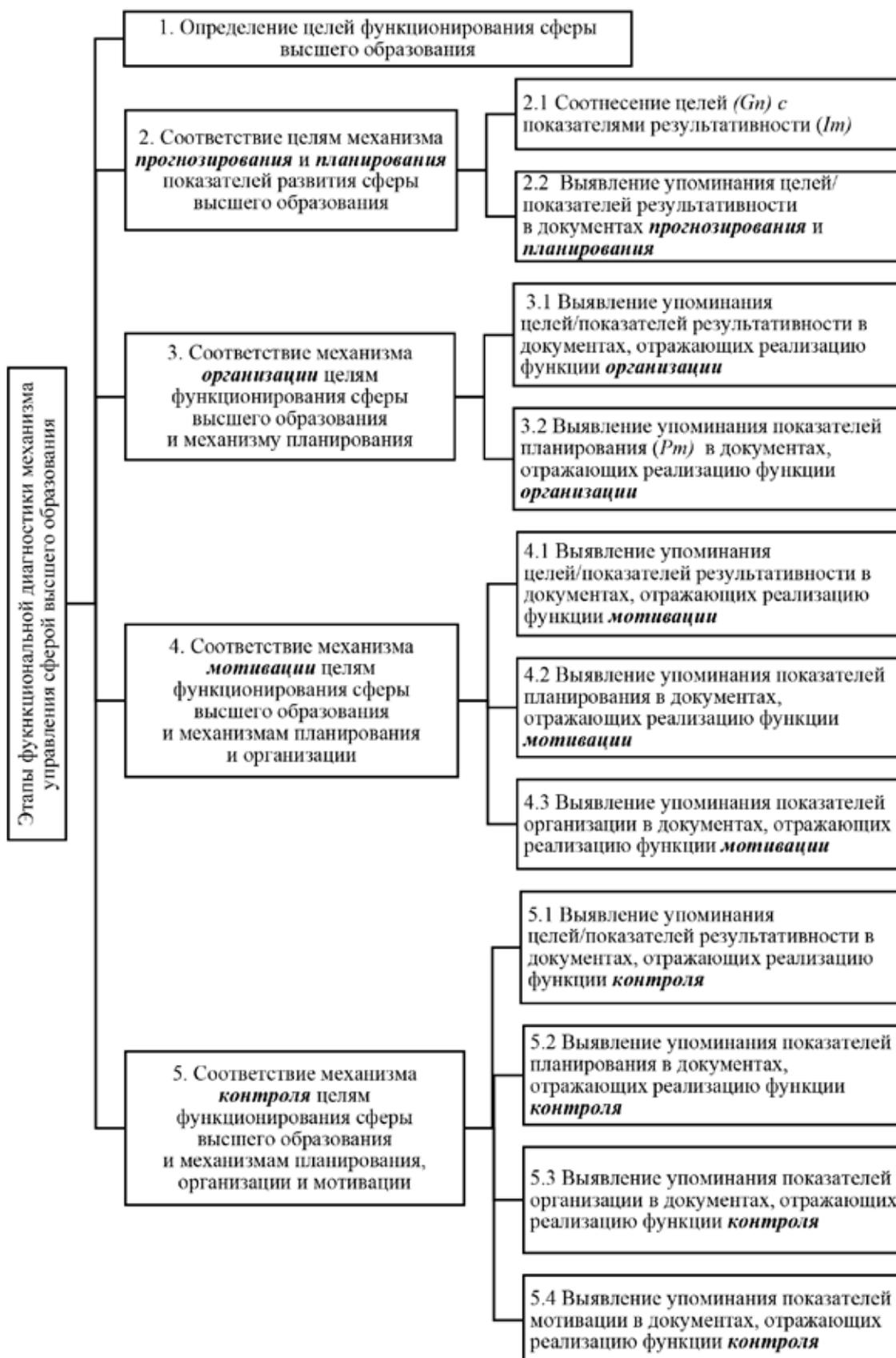


Рис. 1. Этапы функциональной диагностики механизма управления сферой высшего образования

Результаты исследования и их обсуждение

Далее в табл. 1 представим информацию по результатам реализации первого этапа функциональной диагностики механизма управления сферой высшего образования.

В документах целеполагания обозначено пять целей, напрямую задающих ориентиры деятельности для сферы высшего образования, наиболее детализированной является цель формирования Цифровой образовательной среды, стимулирующей самообразование и саморазвитие обучающихся. Наименьшую детализацию в программных документах получила цель обновления материально-технической базы образовательных учреждений высшего образования – единственный показатель касается опять же цифровизации образовательного пространства, требующего соответствующей информационной и ресурсной базы. Необходимо отметить, что в документах целеполагания на уровне институционального регулятора присутствует ряд показателей, характеризующих отдельные элементы развития сферы высшего образования, однако напрямую в качестве цели не заявленных. Особую обеспокоенность вызывает отсутствие в системе целеполагания элементов, связывающих функционирование сферы высшего образования и отраслей национальной экономики. Так, в федеральном проекте «Развитие масштабных научных и научно-технологических проектов по приоритетным исследовательским направлениям» отмечен такой показатель, как «Количество созданных отечественных технологий с использованием результатов исследований и разработок, востребованных реальным сектором экономики и отраслями социальной сферы», а в государственной программе РФ «Экономическое развитие и инновационная экономика» приведен показатель «Количество подготовленных управленческих кадров в рамках реализации Государственного плана подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства Российской Федерации по всем видам образовательных программ», детализированный в федеральном проекте «Системные меры по повышению производительности труда» как «Количество руководителей, обученных по программе управленческих навыков для повышения производительности труда».

Кроме того, в федеральном проекте «Социальная активность» представлен показатель «Численность обучающихся, вовлеченных в деятельность общественных объединений на базе образовательных организаций общего образования, среднего и высшего профессионального образования», предполагающий необходимость пла-

нирования и организации работы по данному направлению. Проведенный анализ определяет целесообразность обоснованной модификации целей для конструирования механизма управления сферой высшего образования с включением цели связанности результатов, продуцируемых сферой высшего образования и отраслей национальной экономики, а также цели организации общественных объединений на базе образовательных организаций.

Далее представим сводную матрицу реализации функций в механизме управления сферой высшего образования (табл. 2).

Сформированные результаты оценки связанности этапов реализации механизма управления системой высшего образования показывают, что наибольшая реализация функций управления характерна для выполнения цели «Предоставление гражданам широких возможностей для получения профессиональной подготовки и переподготовки на протяжении всей жизни в соответствии с потребностями рынка труда». Показатели, характеризующие достижение данной цели, присутствуют в документах на всех этапах реализации механизма управления сферой высшего образования. Во всех остальных случаях наблюдается отсутствие реализации отдельных функций в соответствии с заявленными целями и показателями (рис. 2).

Результаты исследования позволяют установить, что в системе документов планирования имеются показатели, соответствующие целям развития высшего образования, в первую очередь касающиеся возможности обеспечения 50 % выпускников общеобразовательных школ бюджетными местами по очной форме обучения.

Поддержка функции организации в механизме управления системой высшего образования осуществляется в рамках требований, заложенных в государственных образовательных стандартах высшего образования. Анализ содержания стандартов позволяет сделать вывод о сформированности требований к компетенциям выпускника, выполнение которых позволяет добиться ряда целей, установленных на уровне стратегического планирования. В частности, организационными мероприятиями поддерживается достижение ряда показателей цели «Предоставление гражданам широких возможностей для получения профессиональной подготовки и переподготовки на протяжении всей жизни в соответствии с потребностями рынка труда» и ряда показателей цели «Достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления».

Таблица 1

Матрица соответствия целей функционирования сферы высшего образования и показателей, позволяющих оценить достижение целей

<p>Цель 1 Предоставление гражданам широких возможностей для получения профессиональной подготовки и переподготовки на протяжении всей жизни в соответствии с потребностями рынка труда</p>	<p>Цель 2 Обновление материально-технической базы научных организаций и образовательных организаций высшего образования, в том числе приборной и экспериментально-испытательной</p>	<p>Цель 3 Повышение роли России в мировом гуманитарном, культурном, научном и образовательном пространстве</p>	<p>Цель 4 Обеспечение присутствия Российской Федерации в числе десяти ведущих стран мира по объему научных исследований и разработок, в том числе за счет создания эффективной системы высшего образования</p>	<p>Цель 5 Достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления</p>
<p>Доля трудоустроенных выпускников образовательных организаций высшего образования (I_{11})</p>	<p>Доля образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования с использованием федеральных цифровых платформ (информационных систем и ресурсов) (I_{21})</p>	<p>Количество обучающихся из иностранных граждан в России (I_{31})</p>	<p>Средневзвешенный результат Российской Федерации в группе международных исследований (I_{41})</p>	<p>Число принятых на программы высшего образования в сфере информационных технологий и по математическим специальностям (I_{51})</p>
<p>Численность лиц, прошедших обучение по дополнительным профессиональным программам в образовательных организациях высшего образования, в том числе посредством онлайн-курсов (I_{12})</p>	<p>–</p>	<p>Количество иностранных обучающихся, проживающих постоянно на территории Российской Федерации (I_{32})</p>	<p>Отношение внебюджетных средств и бюджетных ассигнований в составе внутренних затрат на исследования и разработки (I_{42})</p>	<p>Количество специалистов, прошедших переобучение по компетенциям цифровой экономики в рамках дополнительного образования (I_{52})</p>
<p>Количество субъектов Российской Федерации, на территории которых образовательные организации высшего образования входят в Московский международный рейтинг «Три миссии университета» (I_{13})</p>	<p>–</p>	<p>Доля иностранных обучающихся, которым предоставлена грантовая поддержка в общей численности иностранных студентов (I_{33})</p>	<p>Место Росейской Федерации по объему НИОКР в секторе высшего образования (I_{43})</p>	<p>Формирование на базе образовательных организаций высшего образования сети цифровой трансформации университетов – «Цифровой университет» (I_{53})</p>
<p>Численность студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования с правом получения на бесплатной основе дополнительной квалификации (I_{14})</p>	<p>–</p>	<p>Место России в мире по присутствию университетов в ТОП-500 глобальных рейтингов университетов (I_{34})</p>	<p>Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности российских исследователей (I_{44})</p>	<p>Количество специалистов в области искусственного интеллекта, подготовленных в рамках программ высшего и дополнительного образования (I_{54})</p>
<p>Доступность бесплатного высшего образования (не менее 50 % выпускников школ, завершивших обучение по программам среднего общего образования, обеспечены бюджетными местами для очного обучения в образовательных организациях высшего образования) с учетом приоритетного направления бюджетных мест в регионах (за исключением г. Москвы и Санкт-Петербурга) (I_{15})</p>	<p>–</p>	<p>Количество российских университетов, входящих в глобальные рейтинги университетов (I_{35})</p>	<p>Доля аспирантов и соискателей, защитивших кандидатские диссертации и оставшихся в секторе науки и высшего образования (I_{45})</p>	<p>Публикации российских специалистов на конференциях в области ИИ уровня А* (I_{55})</p>

Таблица 2

Сводная матрица реализации функций в механизме управления сферой высшего образования

Показатели	Прогнозирование	Планирование	Организация	Распределение ресурсов	Мотивация	Мониторинг	Рейтинги
Цель 1 Предоставление гражданам широких возможностей для получения профессиональной подготовки и переподготовки на протяжении всей жизни в соответствии с потребностями рынка труда							
I ₁₁	1	1	1	1	1	1	1
I ₁₂	0	0	1	1	1	0	0
I ₁₃	0	0	0	0	0	0	1
I ₁₄	0	0	1	1	1	0	0
I ₁₅	0	1	0	1	0	0	0
Цель 2 Обновление материально-технической базы научных организаций и образовательных организаций высшего образования, в том числе приборной и экспериментально-испытательной							
I ₂₁	0	0	1	0	1	0	1
Цель 3 Повышение роли России в мировом гуманитарном, культурном, научном и образовательном пространстве							
I ₃₁	0	0	0	0	1	1	1
I ₃₂	0	0	0	0	1	0	1
I ₃₃	0	0	0	0	1	0	0
I ₃₄	0	0	0	0	0	0	1
I ₃₅	0	0	0	0	0	0	1
Цель 4 Обеспечение присутствия Российской Федерации в числе десяти ведущих стран мира по объему научных исследований и разработок, в том числе за счет создания эффективной системы высшего образования							
I ₄₁	0	0	0	0	1	1	1
I ₄₂	0	0	0	0	1	0	0
I ₄₃	0	0	0	0	1	1	1
I ₄₄	0	0	0	0	0	1	0
I ₄₅	0	0	0	0	0	1	1
Цель 5 Достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления							
I ₅₁	0	1	1	1	0	1	1
I ₅₂	0	0	0	1	0	0	0
I ₅₃	0	0	0	0	0	0	0
I ₅₄	0	1	1	1	0	0	1
I ₅₅	0	0	0	0	0	0	0

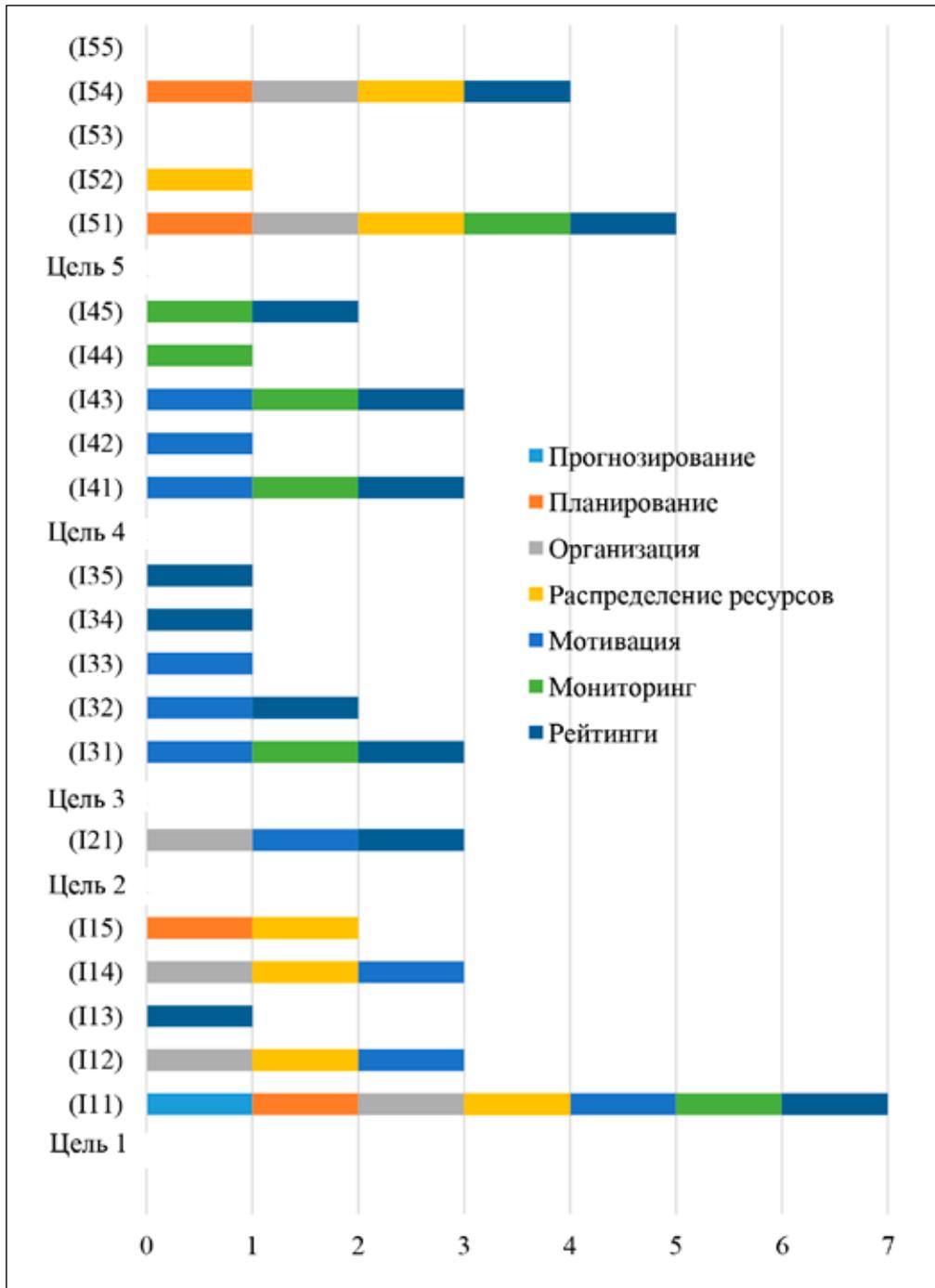


Рис. 2. Сводная инфограмма функциональной диагностики механизма управления сферы высшего образования

Относительно реализации требований к организации осуществления основных образовательных программ обеспечивается организационная поддержка цели «Обновление материально-технической базы научных организаций и образовательных организаций высшего образования, в том числе приборной и экспериментально-испытательной» по показателю использования цифровых платформ в учебном процессе.

Стандарты являются утилитарным инструментом, закрепляющим компетентностную составляющую программ высшего образования, формируя при этом базу для осуществления контроля и координации содержания образовательных программ

высшего образования. С позиции методологии построения механизма управления системы высшего образования вопросы, касающиеся компетенций выпускника, а именно: адаптация образовательных стандартов и программ к требованиям работодателей, осуществление образовательного процесса вузами, контроль результатов подготовки – формирует собственный цикл управления. Данный цикл управления, формирующий, по существу, основной результат сферы высшего образования, опосредованно связан с целями, заявляемыми на уровне стратегических программных документов и этапов планирования, поскольку основной содержательный аспект – «компетенции выпускников» – на данных уровнях не озвучивается.

Анализ совокупности целевых ориентиров не позволяет выявить цели соответствия компетенций выпускников мировому уровню, в отличие от целей обеспечения присутствия России в числе ведущих стран мира по объему научных исследований. Изучение документов прогнозирования и планирования не позволяет выявить, на каком из этапов происходит планирование содержания необходимых компетенций для отраслей национальной экономики.

Данные выводы позволяют определить направления необходимых координационных мероприятий при модификации механизма управления сферой высшего образования, позволяющих сформулировать задачи по корректировке документов целеобразования и планирования с целью закрепления в них показателя «компетенции выпускника», характеризующего основной результат сферы высшего образования.

Реализация функции мотивации в механизме управления системой высшего образования ориентирована на показатели, заявленные институциональным регулятором, поэтому в наибольшей мере соответствует целям стратегического уровня из проанализированных функций управления. Сотрудники образовательных организаций ориентируются на показатели эффективного контракта и зачастую снижают активность при выполнении работ, не закрепленных в положениях по мотивации. По итогам этапа исследования согласованности механизма мотивации можно сделать вывод о превалировании в мотивационной модели показателей оценки научной деятельности преподавателей вузов.

Как видно, компетентностная составляющая, формируемая у студентов, в показатели оценки эффективности не входит, учитываются только показатели ЕГЭ принятых абитуриентов и доля магистрантов.

Соответственно, научно-педагогические работники остаются не замотивированными на качественное выполнение основной функции, а в большей степени заняты выполнением наукометрических показателей с целью улучшения положения страны в международных рейтингах.

Таким образом, можно констатировать, что функция мотивации при достижении качества образования заменяется функцией контроля, осуществляемого при прохождении вузом аккредитационных процедур, что никак не может способствовать успешному функционированию системы высшего образования при подготовке высококвалифицированных специалистов для национальной экономики. Функция контроля позволяет выявить отклонения, но не дает возможности исправить сложившуюся ситуацию. В свою очередь, грамотно настроенная функция мотивации позволяет получать заведомо необходимый результат.

Инструментарий контроля в механизме управления сферой высшего образования представлен методикой мониторинга, осуществляемой институциональным регулятором и рейтингами вузов. В результате проведенного анализа можно сделать вывод, что мониторинг организации высшего образования, проводимый институциональным регулятором, является более комплексным, чем инструменты рейтингования вузов. Возможно, такая ситуация сложилась ввиду разных целей, заложенных в основу данных инструментов контроля. Мониторинг охватывает большинство вопросов, касающихся деятельности высших учебных заведений, с целью обеспечения высокого уровня качества подготовки выпускников. При этом рейтинги образовательных организаций фрагментарно описывают отдельные стороны учебной, научно-исследовательской, международной деятельности университетов. При сравнении с показателями мониторинга видно, что большая часть показателей дублируется, исключение составляет направление оценки «роль вуза в развитии территории». Таким образом, наблюдается неравномерная реализация функции контроля по обозначенным целям развития системы высшего образования. В частности, цель «Обеспечение присутствия Российской Федерации в числе десяти ведущих стран мира по объему научных исследований и разработок, в том числе за счет создания эффективной системы высшего образования» контролируется в соответствии со всеми выделенными показателями результативности, по остальным направлениям показатели включены в мониторинг и рейтинги вузов фрагментарно. Вместе

с тем на этапе контроля формируется широкий перечень показателей, не озвученных на этапах целеполагания, планирования и организации. Среди таких показателей следует отметить показатели, характеризующие целевой прием в вузы, инфраструктурные условия осуществления учебного процесса, количество грантов, полученных от фондов поддержки науки, и количество лицензионных соглашений. Такая ситуация приводит к подмене целевой ориентации вузов на показатели контроля, свидетельствуя тем самым о методологических нарушениях построения механизма управления, что для такой сложной социально-экономической системы, как система высшего образования, приводит к многочисленным сбоям функционирования. Исполнители получают сигнал о наличии цели деятельности только из документов контроля, минуя при этом все этапы, направленные на формирование слаженной работы.

Заключение

Проведенное исследование позволило выявить некоторые особенности сформированного механизма управления сферой высшего образования, который может быть охарактеризован превалированием функции контроля, при том что остальные функции управления реализованы фрагментарно: прогнозирование и планирование охватывают количественные показатели, касающиеся состава обучающихся; функция организации определяет вопросы компетентностного содержания образовательных программ; функция мотивации реализуется через применение ряда мониторинговых показателей без прямой привязки мотивационной составляющей к основным результатам, продуцируемым сферой высшего образования для национальной экономики – качества подготовки выпускника. В ходе исследования также было отмечено, что наибольшую обеспокоенность вызывает отсутствие в системе целеполагания элементов, связывающих функционирование

сферы высшего образования и отраслей национальной экономики.

Список литературы

1. Федорчук Ю.М., Морозов А.В. Стратегия развития образования: от международного уровня до уровня образовательной организации // Глобальная экономика и образование. 2021. № 2 (1). С. 73–81.
2. Korovkin A.G. Employment and labor market dynamics in the Russian Federation until 2030 // Studies on Russian Economic Development. 2013. Vol. 24, Is. 1. P. 353–365.
3. Budzinskaya O.V. Competences for Digital Economy // Industry Competitiveness: Digitalization, Management, and Integration. 2021. Vol. 2. P. 216–221. DOI: 10.1007/978-3-030-80485-5_28.
4. Kokovikhin A.Y. Skills management in regional economic policy of the OECD and the EU member countries // Upravlenets. 2020. Vol. 11, Is. 5. P. 81–96. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-5-7.
5. Горбачев А.С., Дрогвоз П.А. Прогнозирование как инструмент опережающего развития технологических компетенций в промышленности // Креативная экономика. 2020. № 12 (14). С. 3427–3438. DOI: 10.18334/ce.14.12.111455.
6. Попова В.Б. Проблемные аспекты перехода на актуализированные федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования по экономическим направлениям подготовки // Наука и образование. 2020. № 4 (3). С. 222–229.
7. Костылев Д.С., Саляева Е.Ю., Ваганова О.И., Кутепова Л.И. Реализация требований федерального государственного образовательного стандарта к функционированию электронной информационно-образовательной среды института // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2016. № 2 (15). С. 80–82.
8. Гуцу Е.Г., Няголова М.Д., Рунова Т.А. Исследование мотивации трудовой деятельности преподавателя вуза // Вестник Мининского университета. 2018. № 3 (24). С. 13.
9. Кузнецова А.А., Никишина В.Б. Эффективный контракт как технология управления результативностью профессионально-педагогической деятельности преподавателя вуза // Иннов: электронный научный журнал. 2018. № 4. С. 38–39.
10. Карелина И.Г., Соболев А.Б., Сорокин С.О. Мониторинг деятельности образовательных организаций – инициатива системных изменений в высшем образовании // Высшее образование сегодня. 2015. № 6. С. 37–46.
11. Krakovetskaya I.V., Niurenberger L.B., Dalibozhko A.I. Modern Universities in a Competitive Environment: Competitiveness, Competitive Potential and Competitive Strategies // Vision 2025: Education Excellence and Management of Innovations through Sustainable Economic Competitive Advantage. 2019. P. 5445–5452.