



КОНОМИКА: теория и практика

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

Журнал выходит 4 раза
в год

№ 1 (73) 2024

ISSN 2224-042X

Журнал зарегистрирован Управлением Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Южному федеральному округу. Свидетельство о регистрации ПИ №ТУ23-01556.

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК Министерства образования и науки РФ по научным специальностям: 5.2.1. Экономическая теория, 5.2.4. Финансы, 5.2.5. Мировая экономика.

Зарегистрирован в системе Российского Индекса Научного Цитирования (РИНЦ). Подписной индекс в каталоге «Пресса России» — 29158. Статьи рецензируются.

Учредитель и издатель:

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

Редакционный совет:

Ю.В. Вертакова, д-р экон. наук, профессор, профессор Курского филиала Финансового университета при Правительстве РФ (г. Курск, Российская Федерация);

Н.Г. Кузнецов, д-р экон. наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, зав. кафедрой экономической теории ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)» (г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация);

Е.Л. Логинов, д-р экон. наук, профессор РАН, зам. директора Института экономических стратегий (г. Москва, Российская Федерация);

И.А. Перонко, д-р экон. наук, профессор, заслуженный экономист РФ, проректор по развитию ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина» (г. Краснодар, Российская Федерация);

Ю.И. Треццевский, д-р экон. наук, профессор, зав. кафедрой экономики и управления организациями ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет» (г. Воронеж, Российская Федерация);

Л.С. Шаховская, д-р экон. наук, профессор, зав. кафедрой мировой экономики и экономической теории ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет» (г. Волгоград, Российская Федерация);

Р.Т. Адильчев, канд. экон. наук, доцент, зав. кафедрой «Экономика» Каракалпакского государственного университета им. Бердаха (Республика Узбекистан, г. Нукус);

В. Благов, профессор, PhD, Университет менеджмента Варна (Республика Болгария, г. София);

А. Даваасурэн, д-р экон. наук, профессор, зав. отделом региональной экономики Института международных исследований Академии Наук Монголии (Монголия, г. Улан-Батор);

А.Б. Карбекова, д-р экон. наук, и.о. профессора, координатор Центра поддержки технологий и инноваций Жалал-Абадского государственного университета им. Б. Осмонова (Кыргызская Республика, г. Жалал-Абад);

В.В. Пузиков, д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры финансов и менеджмента Института бизнеса Белорусского государственного университета (Республика Беларусь, г. Минск);

Г.Л. Саргсян, д-р экон. наук, профессор, декан факультета экономики и управления Ереванского государственного университета (Республика Армения, г. Ереван);

Е.П. Шустрова, д-р экон. наук, МВА, проректор по международному сотрудничеству университета им. А. Бокейханова (Республика Казахстан, г. Семей).

Главный редактор:

И.В. Шевченко, д-р экон. наук, профессор

Зам. главного редактора:

Ю.Н. Александрин, канд. экон. наук, доцент

Е.М. Егорова, канд. экон. наук, доцент

А.К. Кошиева, канд. экон. наук, доцент

Редакционная коллегия:

Е.Н. Александрова, канд. экон. наук, доцент

А.А. Воронов, д-р экон. наук

Г.Г. Вукович, д-р экон. наук, профессор

Ж.Д. Дармилова, д-р экон. наук, профессор

Л.Н. Дробышевская, д-р экон. наук, профессор

Л.И. Егорова, д-р экон. наук, профессор

А.А. Кизим, д-р экон. наук, профессор

М.Е. Листопад, д-р экон. наук, доцент

К.О. Литвинский, канд. экон. наук, доцент

В.И. Милета, канд. экон. наук, доцент

О.В. Никулина, д-р экон. наук, доцент

М.В. Плещакова, канд. экон. наук, доцент

С.Н. Третьякова, д-р экон. наук, доцент

Корректура: Е.С. Кошпетрук

Верстка: А.М. Иваненко

Адрес редакции и издателя журнала:

350040, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149, ауд. 236

тел. (861) 219-95-53; e-mail: etip@kubsu.ru

<http://econ.kubsu.ru/econtp.html>

Подписано в печать 20.03.2024. Дата выхода в свет 26.03.2024.

Печать цифровая. Формат 60x84 1/8. Уч.-изд. л. 11,51.

Тираж 500. Свободная цена. Заказ № 5599.

Отпечатано в издательско-полиграфическом центре

Кубанского государственного университета

350040, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149, тел. (861)219-95-51

© Кубанский государственный университет, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Логинов Е.Л.

Перехват управления сложными организационными системами в условиях размытия границ между физическими, когнитивными и цифровыми пространствами деятельности и средствами управления 3
Палазян А.С.

Цифровой поворот в системе государственного финансового контроля:
роль искусственного интеллекта 11
Бабенко А.И., Бабенко И.В.

Искусственный интеллект и цифровизация в капиталистической экономике:
проблемы, вызовы, риски и возможности 16

ИНВЕСТИЦИИ

Шевченко И.В., Хубутия Н.В.

Проблемы формирования экономико-математической модели инвестиционного портфеля судоходных предприятий 36

ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Александрин Ю.Н.

Оптимизация механизма стимулирования альтернативной энергетики в РФ 46

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Заболоцкая В.В., Костенко Д.К.

Оценка конкурентоспособности развития индустрии финансовых технологий Гонконга и РФ 54

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

Куприянов С.В., Киреева А.В.

Научные представления о развитии промышленной политики 65

КОРПОРАТИВНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Чекашкина Н.Р.

Формирование технологических экосистем как стратегия роста компаний 69

РЫНОК ТРУДА

Лымарева О.А., Ильина В.М.

Профессионально ориентированная концепция отбора и подбора персонала строительно-монтажных предприятий 77

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

Толстова А.З.

Международные конкурентные отношения в условиях современных трансформаций мировой экономики 82

ABSTRACT

..... 86

УСЛОВИЯ ПУБЛИКАЦИИ

..... 95



КОНОМИКА:

теория и практика

SCIENTIFIC-PRACTICAL
JOURNAL

The journal is published
4 times a year

Nº 1 (73) 2024

ISSN 2224-042X

The Journal is registered by the Federal service for supervision in the sphere of communications, information technology and mass communications of the Southern federal district. Registration certificate PI №TU23-01556. The journal is included in the list of peer-reviewed scientific publications of the Higher Attestation Commission of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, in which the results of dissertations for the degree of candidate (Doctor) of sciences in scientific specialties should be published: 5.2.1. Economic theory, 5.2.4. Finance, 5.2.5. World Economy. Subscription Index — 29158.

The articles are reviewed

Founder and Publisher:

The state institution of higher education «Kuban State University»

Editorial Board:

Yu.V. Vertakova, Doctor of Economic Sciences, Full Professor, Kursk Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation (Kursk, Russian Federation);
N.G. Kuznetsov, Doctor of Economic Sciences, Professor, Honored Scientist of the Russian Federation, Head of the Department of Economic Theory, Rostov State University of Economics (Rostov-on-Don, Russian Federation);
E.L. Loginov, Doctor of Economic Sciences, Professor of RAS, Deputy Director, Institute of Economic Strategies (Moscow, Russian Federation);
I.A. Peronno, Doctor of Economic Sciences, Full Professor, Honored Economist of the Russian Federation, Honored Economist of the Kuban, Vice rector for strategic development Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin (Krasnodar, Russian Federation);
Yu.I. Treshchevsky, Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of Department of Economics and Management of Organizations, Voronezh State University (Voronezh, Russian Federation);
L.S. Shakhevskaya, Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of World Economy and Economic Theory Department of Volgograd State Technical University (Volgograd, Russian Federation);
R.T. Adilchayev, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of Economics Department Karakalpak State University named after Berdakh (Nukus, Republic of Karakalpakstan, Uzbekistan);
V. Blagoev, Professor, PhD, Varna University of Management (Bulgaria, Sofia);
A. Davaasuren, Doctor of Economic Sciences, Full Professor, Head of Regional Economics and International Organizations Institute of International Relations Academy of Sciences of Mongolia (Mongolia, Ulaanbaatar);
A.B. Karbekova, Doctor of Economic Sciences, Acting professors, Coordinator of the Technology and Innovation Support Center Jalal-Abad State University named after B. Osmomonov (Jalal-Abad, Kyrgyz Republic);
V.V. Puzikov, Doctor of Economic Sciences, Full Professor, School of Business of Belarusian State University (Minsk, Republic of Belarus);
G.L. Sargsyan, Doctor of Economic Sciences, Professor, Dean of the Economics and Management Faculty, Yerevan State University (Yerevan, Republic of Armenia);
E.P. Shustova, PhD, MBA, Vice rector for international cooperation, Educational institution «Alikhan Bokeikhan University» (Semey, Republic of Kazakhstan).

Editor:

I.V. Shevchenko, Doctor of Economic Sciences, Professor

Deputy Editor in Chief:

Yu.N. Aleksandrini, Ph. D. in Economics, Associate Professor

E.M. Egorova, Ph.D. in Economics, Associate Professor

A.K. Kochieva, Ph. D. in Economics, Associate Professor

Editorial Board:

E.N. Alekandrova, Ph. D. in Economics, Associate Professor

A.A. Voronov, Doctor of Economic Sciences

G.G. Vukovich, Doctor of Economic Sciences, Professor

J.D. Darmilova, Doctor of Economic Sciences, Professor

L.N. Drobyshevskaya, Doctor of Economic Sciences, Professor

L.I. Egorova, Doctor of Economic Sciences, Professor

A.A. Kizim, Doctor of Economic Sciences, Professor

M.E. Listopad, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor

K.O. Litvin斯基, Ph. D. in Economics, Associate Professor

V.I. Miletta, Ph. D. in Economics, Associate Professor

O.V. Nikulina, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor

M.V. Pleshakova, Ph. D. in Economics, Associate Professor

S.N. Tretyakova, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor

Corrector: E.S. Koshepetruk

Print layout: A.M. Ivanenko

Address editorial and magazine publisher:

350040, Stavropolskaya Str., 149, Krasnodar, r. 236.

tel. (861) 219-95-53; e-mail: etip@kubsu.ru

<http://econ.kubsu.ru/econtp.html>

Copy deadline 26.03.2024. Digital printing.

Format 60 x 84 1/8. A.p.l. 11.51. Run of 500. Free price.

Publishing and printing center Kuban State University

350040, Stavropolskaya Str., 149, Krasnodar, tel. (861) 219-95-51.

© Kuban State University, 2023.

CONTENT

DIGITAL ECONOMY

Loginov E.L.

Takeover control of complex organizational systems
in conditions of blurring boundaries between physical,
cognitive and digital spaces of activity and management 3

Palazyan A.S.

Digital turn in the system of state financial control:
role of artificial intelligence 11

Babenko A.I., Babenko I.V.

Artificial intelligence and digitalization
in the capitalist economy: problems, challenges, risks
and opportunities 16

INVESTMENTS

Shevchenko I.V., Khubutiy N.V.

Problems of formation of economic mathematical model
of investment portfolio of shipping enterprises 36

INDUSTRIAL ECONOMICS

Aleksandrini Yu.N.

Optimization of the mechanism for stimulating
alternative energy in the Russian Federation 46

WORLD ECONOMY

Zabolotskaya V.V., Kostenko D.K.

The assessment of the fintech industry development
competitiveness in Hong Kong and Russia 54

ECONOMIC THEORY

Kupriyanov S.V., Kireeva A.V.

Some approaches to scientific views about
the development of industrial policy 65

CORPORATE MANAGEMENT

Chekashkina N.R.

Development of technological ecosystems
as a company's growth strategy 69

THE LABOR MARKET

Lymareva O.A., Ilina V.M.

Professionally oriented concept of selection
and recruitment of personnel for construction
and installation enterprises 77

SCIENTIFIC LIFE

Tolstova A.Z.

To the issue of international competitive relations
in the context of modern transformations
of the world economy 82

ABSTRACT

86

CONDITIONS OF PUBLICATIONS

95

ПЕРЕХВАТ УПРАВЛЕНИЯ СЛОЖНЫМИ ОРГАНИЗАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ В УСЛОВИЯХ РАЗМЫВАНИЯ ГРАНИЦ МЕЖДУ ФИЗИЧЕСКИМИ, КОГНИТИВНЫМИ И ЦИФРОВЫМИ ПРОСТРАНСТВАМИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СРЕДАМИ УПРАВЛЕНИЯ

Е.Л. ЛОГИНОВ, доктор экономических наук, профессор РАН, дважды лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники, лауреат премии Правительства РФ в области образования, заместитель директора, Научно-исследовательский институт экономических стратегий
e-mail: loginovel@mail.ru

Аннотация

В рамках стратегического тренда цифровизации расширяется возможность реализации противником известных (прогнозируемых) и неизвестных (качественно новых) гибридных атак против российской институционально-организационной суперсистемы. Необходимо выработать подходы к противодействию рискам инициированной потери управляемости в суперсистеме.

Ключевые слова: институционально-организационная суперсистема, физические, когнитивные и цифровые пространства деятельности, среда управления, гибридные атаки.

DOI: 10.31429/2224042X_2024_73_3

Введение

Возрастание количества элементов (агентов) с расширенной компонентой собственного поведения в сетях управления социума, общества, государства увеличивает риски уязвимости институционально-организационной суперсистемы к общесистемным и точно направленным воздействиям (например, политического или социального характера).

Традиционные модели инициированной потери управляемости в суперсистеме затруднительно взять за основу, поскольку средства и способы деструктивного воздействия совершенствуются и могут оказаться принципиально иными, чем ранее [9].

Эти воздействия могут сформировать качественно новые условия, стимулирующие негативный эффект в отношении способно-

сти суперсистемы обеспечить приемлемый уровень устойчивости под воздействием дополнительных негативных факторов [7; 12].

В результате при использовании этих явлений вероятным противником для гибридных атак против российской институционально-организационной суперсистемы возникает угроза перехвата управления изнутри суперсистемы, снаружи или комбинированным образом [5].

Крайне мутная ситуация с «мятежом Пригожина» демонстрирует «пробуксовку» элементов институционально-организационной суперсистемы, призванных блокировать, а лучше упредждать попытки перехвата управления.

Необходима выработка мер поддержания работы информационно-управляющих систем в условиях гибридных атак со стороны известных, предполагаемых и неизвестных агентов агрессии, а также методов деструктивного воздействия, которые ранее не практиковались, не выявлялись и не идентифицировались [3; 4]. В результате системы защиты и обеспечения безопасности сложных организационных систем в рамках институционально-организационной суперсистемы к таким угрозам и атакам оказались не готовы, так как противодействующие атакам организационные и информационные решения не закладывались (не учитывались) при проектировании, формировании и модернизации объектов суперсистемы [2].

Аналитические подходы к решению проблем

Налаживание системных механизмов организационного управления (например, по группе оборонных и гражданских ведомств) требует сведения в одном информационном пространстве механизмов управления физическими, когнитивными и цифровыми видами деятельности, что необходимо делать с возможностями сетевой интеграции с другими подобными системами для их организации в распределенные сети [8]. Такое информационное пространство можно сформировать с опорой на новые сервисы (интеллектуальные регуляторы) работы человеко-машинных систем (сюда входят: люди, цифровые двойники, интеллектуальные сети, системы искусственного интеллекта с расширенной компонентой самостоятельного автономного поведения).

Цифровое управление воспринимается авторами как квазиединый процесс, точкой соприкосновения компонентов которого является системный фактор размытия границ между физическими, когнитивными и цифровыми пространствами деятельности и средами управления.

Аналогичные проекты США

Среди проектов Агентства перспективных оборонных исследовательских проектов (*Defense Advanced Research Projects Agency, DARPA*) можно выделить 4 проекта, реализуемых в 2024 г. (DARPA-2024).

1. Направление «Социальные системы человека» (*Human Social Systems*): позволит устраниТЬ ограничения, сосредоточив внимание на таких технических задачах, как: 1) разработка и проверка новых методов, моделей и инструментов для проведения строгих, воспроизводимых экспериментальных исследований в масштабах, необходимых для понимания возникающих свойств человеческих социальных/поведенческих систем; 2) определение методов для лучшей характеристики и количественной оценки свойств, динамики и поведения различных социальных / поведенческих систем, чтобы обеспечить лучшее и более уверенное прогнозирование изменений в таких системах, особенно в услови-

ях стресса; 3) понимание сложного влияния контекста и включение этих эффектов в модели; 4) развитие возможностей стратегического прогнозирования и принятия оперативных решений, которые учитывают местные контекстуальные и культурные факторы для оценки вероятной эффективности и/или реагирования на действия в районе операций [14].

2. Программа «Искусственный социальный интеллект для успешных команд» (ASIST): занимается разработкой интеллектуальных программных агентов, которые могут создавать общие ментальные модели для эффективного взаимодействия с людьми. Программа ASIST направлена на разработку технологий, которые позволят машинам демонстрировать схожие с людьми возможности сотрудничества и совместной работы — способности, которые можно назвать искусственным социальным интеллектом. К ним относится способность делать выводы о целях и ситуационных знаниях партнеров-людей, прогнозировать, что понадобится партнерам-людям, и формулировать контекстно-зависимые действия, имеющие большое значение для результатов команды [14].

3. Программа «Рассуждение над схемами, основанное на знаниях» (KAIROS) занимается разработкой технологий искусственного интеллекта и машинного обучения, которые помогут человеку-оператору понимать сложные последовательности событий, оказывающих существенное влияние на национальную или внутреннюю безопасность. Программа KAIROS будет разрабатывать автоматизированные системы, которые кодифицируют существующие схемы представления событий и при необходимости создают и кодифицируют новые схемы для придания структуры сложным последовательностям событий и представления этих структурированных представлений операторам. Учитывая мультимедийные входные данные, операторы будут использовать технологии KAIROS для идентификации вспомогательных элементов событий, определения их временного порядка, распознавания сложных последователь-

ностей событий и связывания разрозненных событий [14].

4. Программа «Активная интерпретация несопоставимых альтернатив» (AIDA) разрабатывает многогипотезный семантический механизм, который генерирует альтернативные интерпретации событий, ситуаций и тенденций из множества неструктурированных источников, содержащих зашумленные, противоречивые и потенциально вводящие в заблуждение данные. AIDA стремится разработать и продемонстрировать технологию автоматического включения информации, полученной из различных носителей, в общее семантическое поле, агрегирования информации, разрешения двусмысленностей, обнаружения противоречивой информации, а также создания и изучения множественных интерпретаций событий, ситуаций и тенденций [14].

Требуемая информационная платформа

По мнению автора, необходимо внедрение информационной платформы, интегрирующей среды управления с учетом необходимости конвергентно интегрировать физические, когнитивные и цифровые пространства деятельности в условиях размывания границ между ними.

Предлагаемая информационная платформа с опорой на новые сервисы (интеллектуальные регуляторы) работы человека-машинных систем должна являться инструментом (с ориентацией на построение регуляторов для управления сложными объектами с десятками переменных состояния и управляющих параметров) системной оптимизации сбора информации, диагностики, моделирования и прогнозирования при нелинейности и нестационарности влияния сторонних факторов, регулирования (координации в условиях ограничений) работы организационных агентов для управления в условиях действия возмущений для обеспечения (с учетом соответствующих ограничений на параметры и фазовые координаты) устойчивой сходимости групповых организационных траекторий.

Предлагается внедрение нейросети (разработанной, например, на основе алгоритма

растущего нейронного газа с фактором полезности нейронов) для фильтрации данных, ситуационного распознавания обстановки и идентификации целей с постановкой новых или уточнением текущих задач управления в условиях больших потоков зашумленных и неоднозначных данных, извлекаемых цифровым образом из физических, когнитивных и цифровых пространств деятельности и сред управления.

Таким образом, предлагается модернизация механизмов влияния на поведение управляемых объектов в различных профилиях функциональной деятельности и средах принятия управленческих решений (налаживание беспроводных коммуникаций, структурирование исследовательских и производственных связей, интерпретация информации из любых возможных источников, формирование механизмов поддержки принятия решений, в том числе с существенной творческой трудноформализуемой компонентой и т. п.) для гармонизации иерархической или сетевой связки «субъект — объект» с переходом от анализа типовых данных к данным, извлекаемым искусственным интеллектом из всех возможных источников. Предполагается что нейросеть сможет структурировать и систематизировать цифровым образом данные из физических, когнитивных и цифровых пространств деятельности и сред управления с приведением их к эквивалентному оцифрованному виду, позволяющему: 1) сформировать новые тематические блоки структурированной информации; 2) обеспечить нахождение вычислительного решения между всеми связанными тематическими блоками управленческого решения.

На этой основе возможно конфигурирование схем объединения в кластеры организационных агентов (оргструктур, включающих людей и компьютерные системы), позволяющих извлекать знания из накопленной информации с выработкой набора требований и рекомендаций по созданию новых более эффективных форм регулирования поведения агрегированных групп организационных агентов.

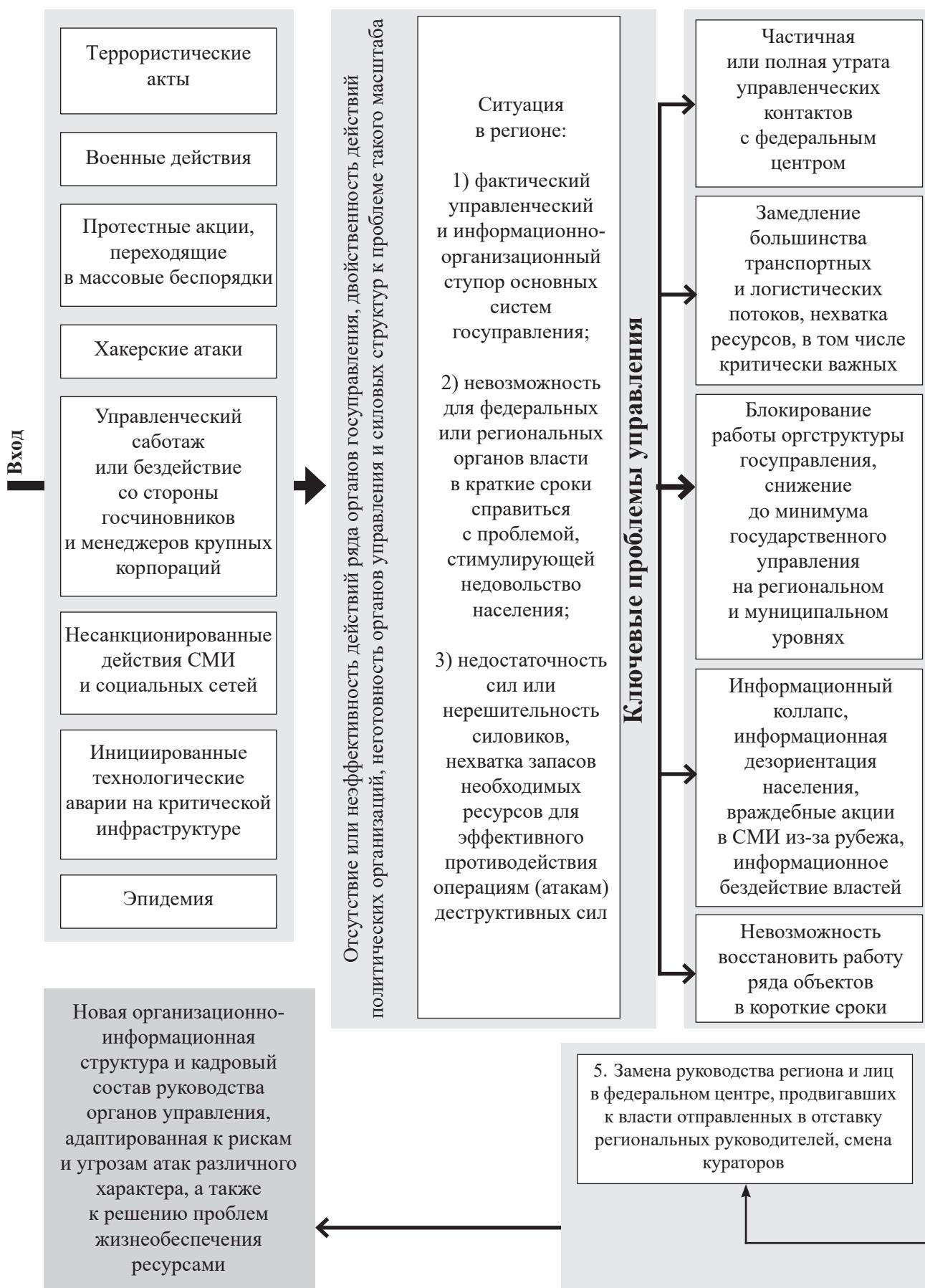
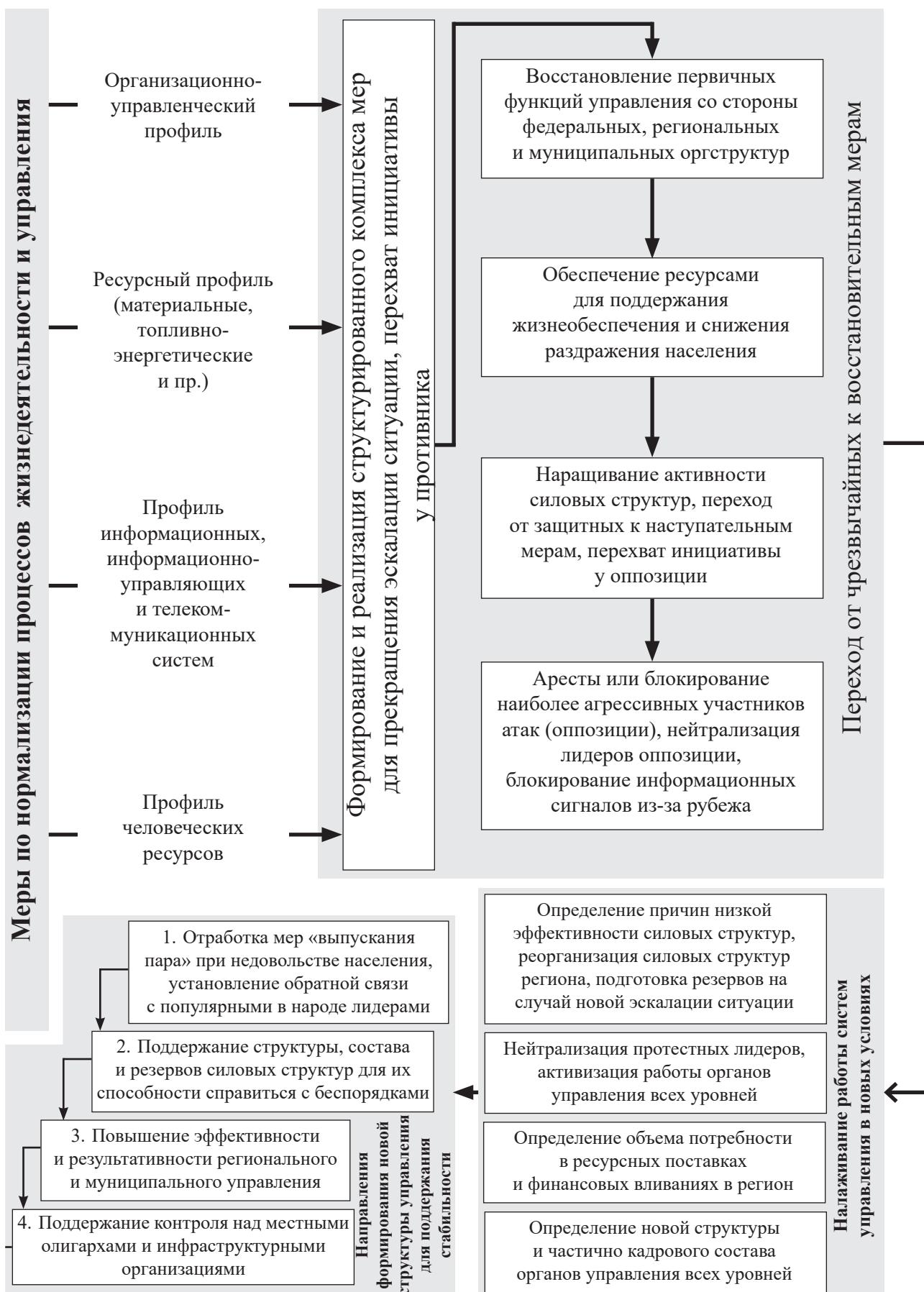


Рис. 1. Модель функционирования системы управления



страной в условиях попытки государственного переворота

Они позиционируются в институционально-организационной суперсистеме как квазистационарные и нестационарные динамические объекты, подверженные глубоким параметрическим возмущениям.

Подходы к обеспечению устойчивости отдельных кластеров организационных агентов и суперсистемы в целом

На рис. 1 приведена модель функционирования системы управления страной в условиях попытки государственного переворота, являющегося глубоким параметрическим возмущением.

Организационные технологии, использующиеся в механизмах атак на политический режим в России, пока по ряду объективных и субъективных причин не позволили достичь целей системной дестабилизации ситуации внутри страны, поставленных зарубежными

организаторами.

Однако деструктивная стратегия геополитических конкурентов России по-прежнему реализуется, при этом она может в перспективе включить пока не реализованные, но ощутимо влияющие акции, способствующие захвату власти, а также быть дополнена и скорректирована в зависимости от дальнейших событий с учетом изменения ситуации в ходе Специальной военной операции, в России и в мире.

Предлагается нарастить имеющийся потенциал кластера силовых структур Российской Федерации во взаимосвязи со структурами контролирующего, фискального, информационно-мониторингового и политико-информационного характера. Схема сетецентрической информационной решетки комплексного мониторинга для такого кластера приведена на рис. 2.

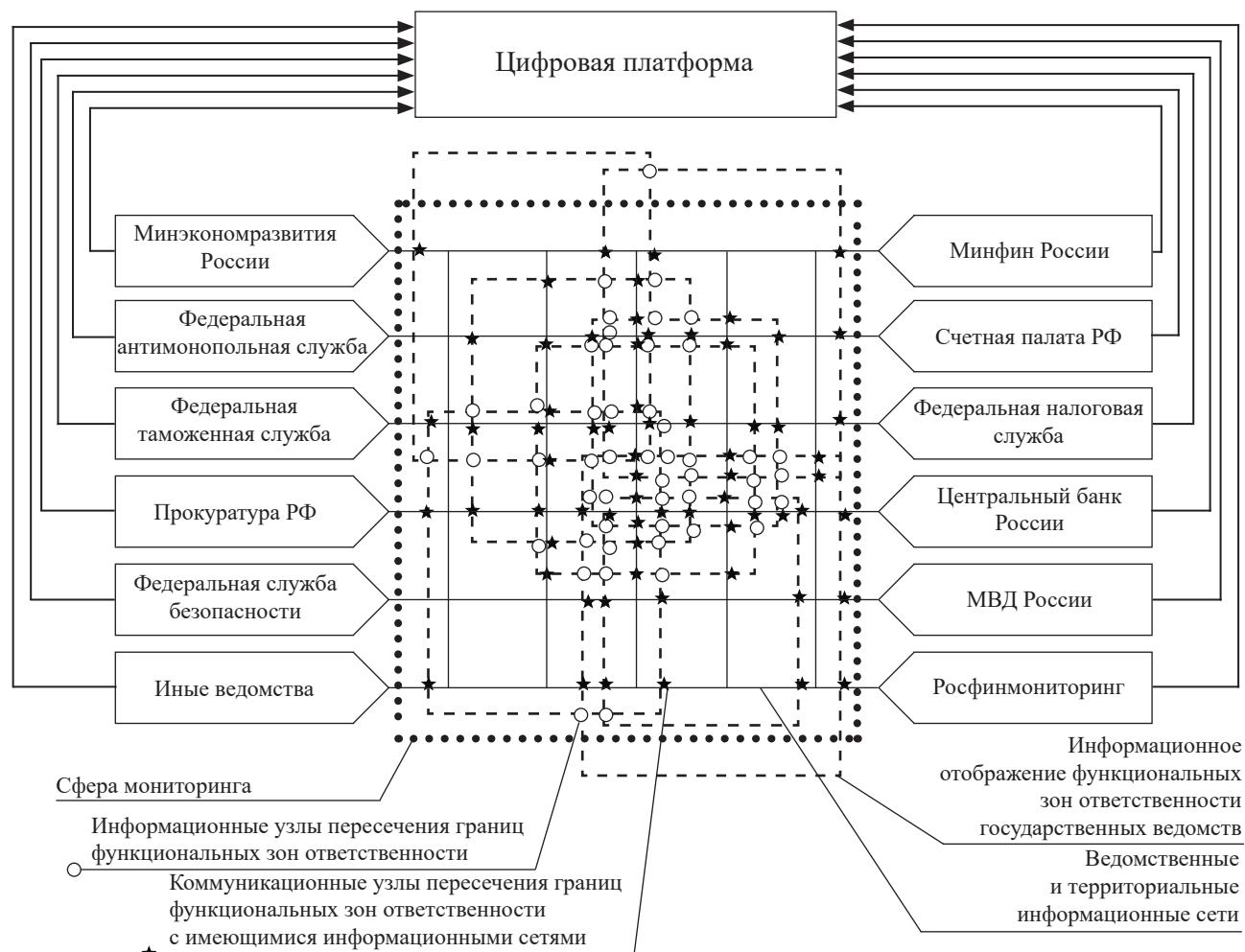


Рис. 2. Схема сетецентрической информационной решетки комплексного мониторинга [10—11]

Сегодня традиционные подходы к моделированию элементов институционально-организационной суперсистемы, как правило, предполагают необходимость двухуровневого иерархического моделирования, причем на верхнем уровне решается задача оптимизации работы выдачи управленческих команд федерального уровня, а на нижнем — подзадача оптимизации структуры и параметров основной организационной сети. На верхнем уровне используется агрегированная модель институционально-организационной суперсистемы, а на нижнем — расширенная совокупность моделей, включающая ту же агрегированную модель и более детальные модели.

При решении проблем противодействия перехвату управления в сложных технических системах российскими экспертами используются подобные подходы [6; 13].

Заключение

Исходя из изложенного, предлагается: соответствующим федеральным органам исполнительной власти России изучить более подробно угрозы, состояние технологий противника по этой тематике, возможные стратегии применения таких атак, в том числе комплексного и гибридного характера, учесть возможность применения таких атак при разработке проектов развития критических инфраструктур в России (связи, телекоммуникаций, транспортной, энергетической, сельскохозяйственной и пр.), проведения с учетом возможности таких атак экспертиз в отношении новых инфраструктурных проектов, государственных и корпоративных стратегий развития инфраструктуры, внесения изменений в государственные и отраслевые стандарты, изучить возможности применения атак против дружественных России стран (Белоруссии, Китая и пр.).

Библиографический список

1. Абрамов Е.С., Басан Е.С., Басан А.С. Разработка системы управления уровнем доверия в мобильной кластерной беспроводной сенсорной сети // Известия ЮФУ. Технические науки. 2015. № 7 (168). С. 41—52.

2. Агеев А.И., Логинов Е.Л. Новая большая война: хроники хорошо забытого будущего // Экономические стратегии. 2014. Т. 16, № 6—7 (122—123). С. 16—33.

3. Агеев А.И., Логинов Е.Л. Специальная военная операция как стратегическая технология выбора будущего России и мира // Экономические стратегии. 2023. Т. 25, № 5 (191). С. 6—21.

4. Агеев А.И., Логинов Е.Л. Стратегическая предопределенность специальных военных операций в мировой суперсистеме // Экономические стратегии. 2023. Т. 25, № 4 (190). С. 6—19.

5. Агеев А.И., Грабчак Е.П., Логинов Е.Л. Использование искусственного интеллекта при реализации командования войсками и управления гражданскими объектами как единым гибридным полем боя // Нейрокомпьютеры и их применение: тез. докл. XX Всерос. науч. конф. М.: МГППУ, 2022. С. 31—33.

6. Воронов Е.М., Хубларов Н.О. Формирование алгоритма стайного управления группой роботов в условиях постоянного возмущения среды // Вестник Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана. Сер. Приборостроение. 2019. № 4 (127). С. 4—17.

7. Ключевые тренды НИОКР в стратегических сферах инновационного развития США с использованием цифровых технологий и элементов искусственного интеллекта / Е.Л. Логинов [и др.] // Вестник ЦЭМИ. 2019. № 3. С. 4—6.

8. Красовский Н.Н., Котельникова А.Н. О дифференциальной игре на перехват // Труды Математического института им. В.А. Стеклова. 2010. Т. 268. С. 168—214.

9. Логинов Е.Л. Использование технологий *Big Data* для противодействия массовым беспорядкам в условиях недостатка информации и неопределенности развития ситуации // Искусственный интеллект (большие данные) на службе полиции: сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. М.: Академия управления МВД РФ, 2020. С. 145—150.

10. Логинов Е.Л., Матвеев А.Г. Информационно-коммуникационные приоритеты обеспечения эффективности антикриминальных действий государственных ведомств в экономике России // Экономические науки. 2010. № 70. С. 17—21.

11. Логинов Е.Л., Матвеев А.Г. Повышение эффективности управленческой деятельности государственных органов в экономике России на основе сетецентрической информационной решетки антитеневой деятельности // Экономические науки. 2010. № 70. С. 32—36.

12. Технологии внутренней безопасности США. URL: http://kongord.ru>Index/A_tma_03/securitytecUSA.html.
13. Удаленное управление динамикой целевого состояния процессорной системы / А.Г. Алферов [и др.] // Теория и техника радиосвязи. 2017. № 4. С. 5—17.
14. Defense Advanced Research Projects Agency / Budget Estimates FY 2024. URL: https://comptroller.defense.gov/Portals/45/Documents/defbudget/fy2024/budget_justification/pdfs/03_RDT_and_E/RDTE_Vol1_DARPA_MasterJustificationBook_PB_2024.pdf.

ЦИФРОВОЙ ПОВОРОТ В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ: РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

*А.С. ПАЛАЗЯН, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры государственного и международного права Кубанского государственного аграрного университета имени И.Т. Трубилина, аудитор, член коллегии Контрольно-счетной палаты Краснодарского края
e-mail: gos-prav@kubsau.ru*

Аннотация

Увеличение глобальных инвестиций в IT-инфраструктуру и активная разработка стратегий искусственного интеллекта (ИИ) отражают стремление к улучшению эффективности и точности в госсекторе. Примером служит Счетная палата РФ, внедряя технологии искусственного интеллекта, тем самым открывая перспективы для повышения эффективности и качества аудиторской деятельности. Однако для полноценной реализации потенциала ИИ потребуется решение ряда технических, этических и юридических вопросов.

Ключевые слова: искусственный интеллект, государственный финансовый контроль, Счетная палата РФ, аудит, цифровизация.

DOI: 10.31429/2224042X_2024_73_11

В последние годы наблюдается значительный прогресс в области цифровизации, оказывающий глубокое влияние на структуру общественных процессов. IT-инфраструктура стала ключевым фактором расходов на цифровизацию в государственном управлении,

превысив 580 млрд дол. США в 2023 г. Затраты распределяются по различным секторам с наблюдаемым ростом вложений в облачные сервисы (см. таблицу).

В центре внимания научного и технологического сообщества находится искусственный интеллект. По данным Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), стратегии в сфере ИИ были разработаны более чем в 60 государствах мира. Эти стратегии варьируются по своим целям, срокам реализации, специфике отраслевой ориентации, объемам финансирования и степени участия государства (рис. 1).

Однако, несмотря на активное внедрение искусственного интеллекта, индекс готовности к использованию ИИ в государственном управлении 2021 г. демонстрирует значительные региональные различия в уровне технологического развития [1] (рис. 2).

Средний показатель для стран тропической Африки и Центральной Азии составил 36,27, тогда как для стран Северной Амери-

Общие расходы правительств стран мира на IT-инфраструктуру по секторам, 2021—2022 гг., млн дол. США [6]

Сектор	2021 г.	Динамика роста к предыдущему году, %	2022 г.	Динамика роста к предыдущему году, %
Цифровые услуги	188,069	10,9	203,922	8,4
Программное обеспечение	135,630	14,9	151,885	12,0
Услуги связи	61,482	1,4	60,996	-0,8
Внутренняя связь	64,245	0,3	65,971	2,7
Устройства	41,049	17,6	40,390	-1,6
Дата-центры	32,735	6,5	34,154	4,3
Общие расходы	523,212	9,5	557,318	6,5

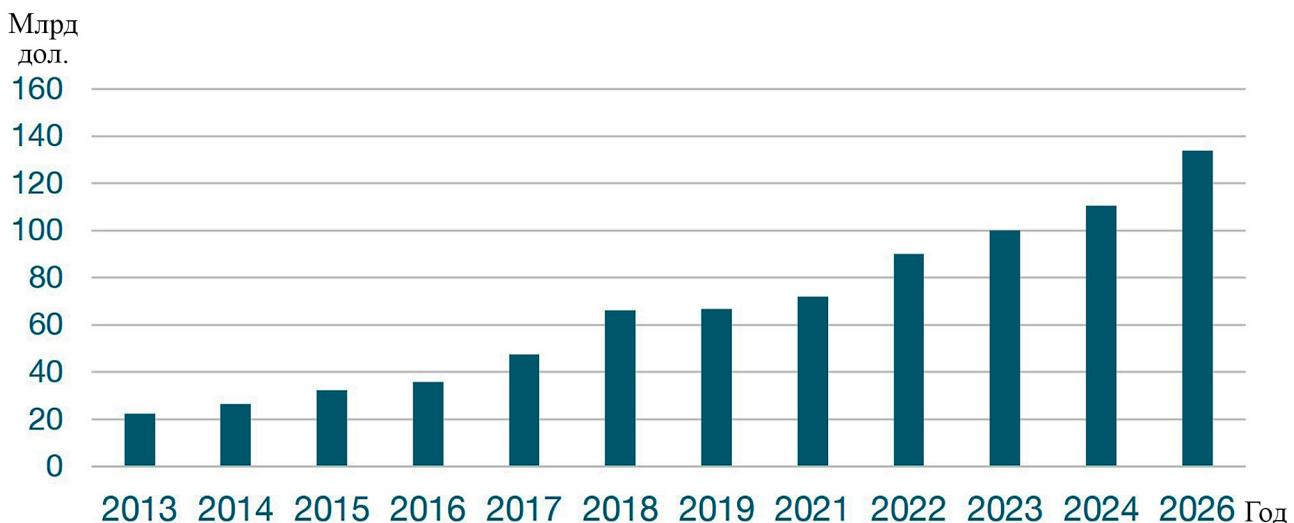


Рис. 1. Мировые расходы на облачную IT-инфраструктуру, млрд дол. США [6]

ки и Западной Европы этот показатель достиг 76,75. Среди лидеров в данной области — Соединенные Штаты Америки, Сингапур и Великобритания, выделяющиеся наличием высококвалифицированных кадров, развитой инфраструктурой и поддержкой инноваций на государственном уровне.

Исследования, проведенные Стенфордским университетом, Центром по изучению искусственного интеллекта, показывают удвоение объемов частных инвестиций в сектор ИИ в 2021 г. по сравнению с предыдущим

годом, которые достигли 935 млрд дол. США. В частности, в США объем федерального финансирования научных исследований в области ИИ в 2021 г. увеличился на 50 % по сравнению с 2020 г., достигнув 6 млрд дол. США.

В 2021 г. Российская Федерация инициировала федеральный проект под названием «Искусственный интеллект», предусматривающий инвестиции в размере 24,6 млрд р. в развитие этой сферы на протяжении пяти лет. В первый год реализации проекта было освоено 99 % из запланированных 4,7 млрд р.

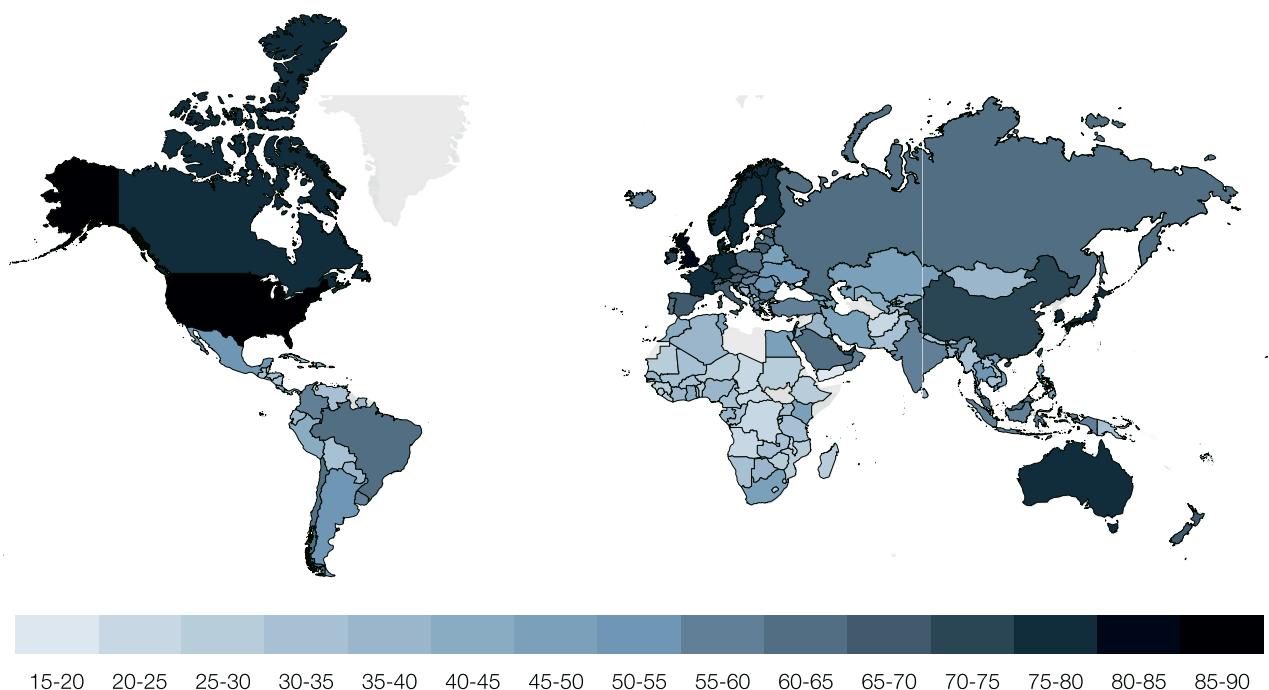


Рис. 2. Индекс готовности правительств к внедрению ИИ, 2021 [4]

Международная корпорация данных прогнозирует увеличение затрат на развитие систем ИИ до 204 млрд дол. США к 2025 г.

Ожидается, что массовое внедрение ИИ будет способствовать увеличению мирового ВВП на 14 % к 2030 г., что эквивалентно 157 трлн дол. США, согласно отчету PricewaterhouseCoopers. Компания «McKinsey» прогнозирует, что примерно 70 % предприятий будут использовать по меньшей мере одно из решений на основе ИИ к 2030 г., что повлечет за собой прирост мировой экономики в размере 13 трлн дол. США и ускорение роста мирового ВВП на 12 % ежегодно [7].

Искусственный интеллект открывает новые горизонты для оптимизации процессов государственного управления, способствуя снижению затрат и повышению точности принимаемых решений. Анализ, проведенный компанией «Deloitte», указывает на потенциал сокращения до 30 % рабочего времени благодаря автоматизации процессов с применением ИИ [1].

Искусственный интеллект предлагает решения и для оптимизации работы Счетной палаты, автоматизируя процессы и улучшая анализ данных.

Внедрение технологий искусственного интеллекта (ИИ) в систему государственного финансового контроля открывает новые возможности для повышения эффективности и точности анализа финансовой отчетности и государственных расходов [3].

В работе Счетной палаты Российской Федерации, высшего органа финансового контроля страны, применение ИИ может существенно трансформировать традиционные подходы к аудиту, ускоряя процессы обработки данных и повышая качество аудиторских заключений. Счетная палата РФ играет ключевую роль в системе государственного аудита, обеспечивая надзор за законным и целесообразным использованием бюджетных средств. В свете быстро меняющегося экономического ландшафта и возрастающего объема данных для анализа, внедрение ИИ становится не только возможным, но и необходимым.

Внедрение ИИ в Счетной палате РФ. Счетная палата Российской Федерации утвердила стратегию развития, акцентируя внимание на цифровой трансформации. Был создан департамент цифровой трансформации для интеграции передовых технических решений в области финансового контроля. На данный момент успешно функционирует «Цифровая платформа Счетной палаты», обеспечивающая аудиторов инструментами для работы с большими данными и управления информацией через «Озеро данных». Внедрены новейшие программные инструменты для анализа данных, основанные на риск-ориентированном подходе и предиктивной аналитике. Эффективное визуальное представление результатов работы, включая тепловые карты и интерактивные панели, делает деятельность ведомства более прозрачной. Также исследуются возможности ИИ для улучшения процессов аудита, в том числе через разработку нейронных сетей для контроля государственных закупок, что обещает перевод проверок на качественно новый уровень. Создано более 160 цифровых решений, экономящих время инспекторов и позволяющих охватить 100 % документов объектов проверки [2].

Эти инициативы отражают комплексный подход и стремление Счетной палаты РФ к улучшению качества аудиторских процедур, повышению прозрачности и эффективности расходования федерального бюджета через применение современных цифровых технологий. Конкретные проекты и инициативы [1]:

1) автоматизация анализа бюджетных расходов: применение машинного обучения для анализа больших объемов данных о бюджетных расходах; это позволяет выявлять неэффективное использование средств и потенциальные нарушения в более короткие сроки;

2) прогнозирование рисков с помощью ИИ: разработка систем, способных на основе исторических данных предсказывать вероятность финансовых нарушений в различных секторах государственного управления;

3) автоматизированная проверка отчетности: внедрение систем обработки естествен-

ного языка для анализа текстовой отчетности органов государственной власти и учреждений; это ускоряет процесс проверки отчетов и повышает точность выявления несоответствий.

Влияние на аудиторскую деятельность:

- повышение эффективности: благодаря автоматизации обработки данных, аудиторы Счетной палаты могут сосредоточиться на более сложных задачах анализа и интерпретации, что ведет к более качественному аудиту;

- улучшение точности: ИИ помогает минимизировать человеческий фактор и повышает точность аудиторских проверок за счет объективного анализа больших объемов информации;

- оперативное выявление рисков: системы ИИ способны оперативно обнаруживать потенциальные риски и нарушения, позволяя принимать меры по их устраниению в более короткие сроки.

Внедрение технологий искусственного интеллекта в Счетной палате РФ открывает новые перспективы для повышения эффективности и качества аудиторской деятельности. Однако для полноценной реализации потенциала ИИ в аудите потребуется решение ряда технических, этических и юридических вопросов.

Вызовы использования ИИ в аудите (рис. 3):

- технические аспекты: интеграция с существующими системами; одним из вызовов является необходимость интеграции новых ИИ-систем с уже существующими аудиторскими и информационными системами Счетной палаты, что требует значительных временных и финансовых ресурсов; обработка и анализ больших данных: необходимость обработки огромных объемов разнородных данных предъявляет высокие требования к мощности вычислительных систем и алгоритмам машинного обучения;

- этические аспекты: прозрачность и объяснимость решений ИИ; важно, чтобы алгоритмы ИИ были не только эффективными, но и прозрачными для аудиторов и аудитируемых

сторон, что является сложной задачей из-за «черного ящика» некоторых моделей ИИ; сохранение конфиденциальности данных: использование ИИ для анализа чувствительной информации делает актуальными вопросы сохранения конфиденциальности и защиты персональных данных;

- юридические аспекты: регулирование использования ИИ; необходимость разработки и адаптации нормативно-правовой базы, регулирующей использование ИИ в государственном аудите, включая вопросы ответственности за ошибки и неточности в работе ИИ; соблюдение законодательства о защите данных: внедрение ИИ должно соответствовать действующему законодательству о защите персональных данных и конфиденциальности информации.

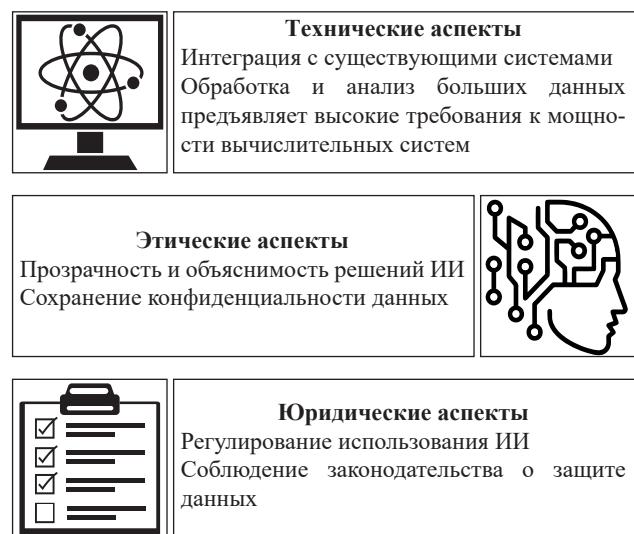


Рис. 3. Вызовы использования ИИ в аудите

Перспективы и потенциал ИИ для дальнейшего развития

1. Усиление аналитических возможностей: ИИ может значительно расширить возможности аудиторов в выявлении сложных финансовых схем и неэффективного использования средств, предлагая более глубокий и многоаспектный анализ.

2. Оптимизация процессов аудита: автоматизация рутинных задач и обработка больших данных с помощью ИИ позволяет сократить время на проведение аудитов и повысить их точность.

3. Развитие предиктивного аудита: использование ИИ для прогнозирования потенциальных рисков и нарушений может стать следующим шагом в развитии аудиторской деятельности, позволяя принимать профилактические меры для предотвращения финансовых злоупотреблений.

Разработка четких правил и стандартов, обеспечение прозрачности и объяснимости алгоритмов ИИ, а также защита конфиденциальности данных будут ключевыми аспектами на пути к успешному внедрению искусственного интеллекта в аудиторскую практику, что несомненно повлечет изменение профессии аудитора.

Интеграция ИИ в аудиторскую практику будет способствовать трансформации профессии. В результате появятся новые специализации и роли, связанные с разработкой, обучением и мониторингом работы ИИ-систем, при этом деятельность аудиторов не ограничивается исключительно обработкой данных; она также включает в себя взаимодействие с клиентами, понимание уникальных аспектов каждой бизнес-модели, а также принятие сложных этических и профессиональных решений. Эти элементы предполагают необходимость человеческого вмешательства и не подлежат полной автоматизации. Ключевые компетенции аудиторов, такие как профессиональное суждение и критическое мышление, на данный момент не могут быть освоены искусственным интеллектом.

Библиографический список

1. Бжассо А.А., Щедрина А.С. Аудит в условиях цифровизации экономики России: возможности и риски в условиях экономической нестабильности // Мировые тенденции развития науки и техники: пути совершенствования: материалы X Междунар. науч.-практ. конф. М.: Пресс-центр, 2022. С. 29—31.
2. Изотова Г. Живого специалиста по аудиту искусственным интеллектом не заменишь // Парламентская газета. 2023. 02 июня. URL:www.pnp.ru/politics/galina-izotova-zhivogo-specialista-po-auditu-iskusstvennym-intellektom-ne-zamenish.html.
3. Егорова Е.М., Степашов П.Р. Современные проблемы формирования эффективных направлений развития международного бизнеса российских компаний // Галактика науки-2022: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2022. С. 66—69.
4. Цифровая трансформация государственного управления: кейсы и лучшие практики / Счетная палата Российской Федерации. 2022. URL: <https://digital.intosairussia.org/docs/Digital-Transformation-of-Public-Sector-Cases-and-Best-Practices-rus.pdf>.
5. Gartner. 2021. Gartner Forecasts Global Government IT Spending to Grow 6.5 % in 2022. URL: <http://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2021-08-31-gartner-forecasts-global-government-it-to-grow-in-20220>.
6. Government AI Readiness Index 2021 / ed. by A. Petheram & S. Rahim. Oxford: Oxford Insights, 2022.
7. Statista. Annual spending on cloud IT infrastructure worldwide from 2013 to 2026. URL: <http://www.statista.com/statistics/503686/worldwide-cloud-it-infrastructure-market-spending>.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ В КАПИТАЛИСТИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКЕ: ПРОБЛЕМЫ, ВЫЗОВЫ, РИСКИ И ВОЗМОЖНОСТИ

*А.И. БАБЕНКО, преподаватель
кафедры экономического анализа,
статистики и финансов, Кубанский
государственный университет
e-mail: bain@inbox.ru*

*И.В. БАБЕНКО, кандидат экономических
наук, доцент, доцент кафедры экономического
анализа, статистики и финансов,
Кубанский государственный университет
e-mail: bain@inbox.ru*

Аннотация

Применение искусственного интеллекта и цифровых технологий в экономике и жизни сегодня стало важнейшим актуальным трендом. Значимым становится вопрос о возможностях и рисках, возникающих в процессе цифровизации. Авторами рассмотрены аспекты и различные последствия внедрения цифровых технологий в капиталистической экономической системе с учётом особенностей её функционирования.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая экономика, компьютеры, электронно-вычислительные машины, искусственный интеллект, Интернет, капитализм.

DOI: 10.31429/2224042X_2024_73_16

На сегодняшний день темпы и объёмы внедрения технологий, связанных с цифровизацией, непрерывно нарастают. Компьютеры (электронно-вычислительные машины), Интернет, сети связи и нейросети искусственного интеллекта — всё это становится привычным и актуальным, проникая во все сферы жизни. Но что же предлагает применение таких технологий в современном обществе в будущем?

Применение любых технологий, изменяющих технический способ общественного материального и нематериального производства, нельзя рассматривать в отрыве от непосредственно экономической и отношеческой организации данного производственного процесса.

Капитализм — экономическая система, в которой широко распространена частная собственность на факторы производства, а распределение произведённого продукта, това-

ров, благ, услуг осуществляется в основном посредством рынка [10].

Как известно, при капиталистическом способе организации хозяйственной деятельности мотивационным фактором выступает прибыль индивидуального предпринимателя или коллективного хозяйствующего субъекта.

Для достижения обозначенной цели субъект экономической деятельности применяет все доступные ему средства, по крайней мере, являющиеся законными и возможными к осуществлению и внедрению.

В процессе исторического цивилизационного развития выделяют четыре промышленных революции как основные вехи трансформации хозяйственного процесса [15].

Первая промышленная революция была связана с собственно началом развития производств и добычи угля, а вторая — с изобретением электрической энергии. Эти две промышленные революции произошли очень давно, и их результаты воспринимаются сегодня как сами собой разумеющиеся. Гораздо актуальнее и интереснее с позиций анализа происходящих сегодня в мировой экономике событий выглядят третья и четвёртая промышленные революции.

Третья промышленная революция связана с изобретением и появлением компьютерной, электронно-вычислительной техники. Ее началом считают 1960-е гг. Компьютер является программируемой машиной, позволяющей задавать и автоматически выполнять цепочки операций, а также обрабатывать большие последовательности данных. Иными словами,

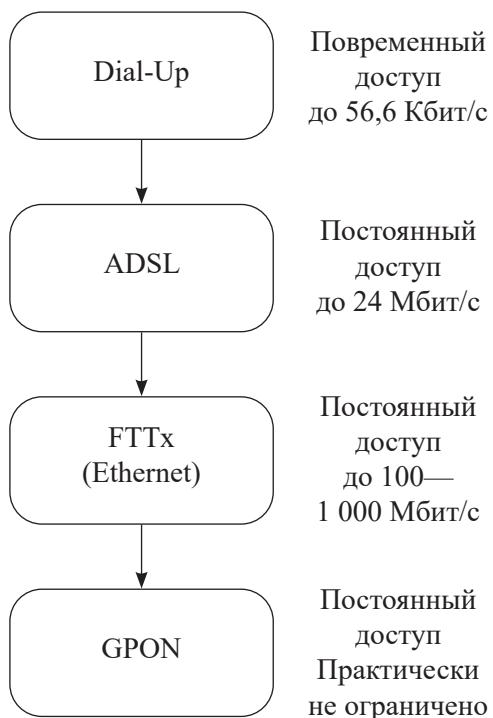
компьютер (электронно-вычислительная машина) — это комплекс технических (аппаратных) и программных средств для обработки информации, вычислений, автоматического управления [16]. Его свойства обусловили появление качественно новых возможностей во многих областях человеческой индивидуальной и общественной жизнедеятельности.

Производительность и возможности компьютеров постоянно увеличивались. Известному бизнесмену Биллу Гейтсу, основателю компании «Microsoft», приписывают сказанные в своё время слова: «640 килобайт оперативной памяти хватит каждому». Сегодня даже бюджетные ноутбуки, а также мобильные устройства — смартфоны оснащаются 4 гигабайтами ($4 \times 1\,024 \times 1\,024 = 4\,194\,304$ КБ) оперативной памяти. Компьютеры более высокого технического уровня оснащаются ещё в 4—16 раз большим объёмом ОЗУ, т. е. от 16 до 64 Гб на один компьютер. Стало повседневным применение многоядерных и многопоточных микропроцессоров, позволяющих эффективно осуществлять многозадачную работу программных продуктов.

Например, шахматный суперкомпьютер «Deep Blue» производства корпорации «IBM», являвшийся уникальной установкой производства 1997 г., имел производительность, равную 11,38 гигафлопса [21]. Процессор «i7-3770K» производства компании «Intel», вышедший на рынок в 2012 г., имел в 3 раза большую производительность [19], по данным Калифорнийского университета в Беркли составлявшую 33,26 гигафлопса, при этом он был обычным повседневным продуктом для домашних и рабочих ПК.

Параллельно с развитием самих компьютерных устройств и их программного обеспечения изменились и каналы связи. Первоначально применялись довольно медленные и ограниченные в пространстве локальные сети, а перемещение данных в основном осуществлялось на физических носителях: флоппи-дисках, магнитных лентах стримеров, а затем и CD / DVD-дисках оптического типа. Затем появились новые виды физических носителей данных: USB-flash-накопители, с течением времени заметно увеличившие объемы памяти и потерявшие в цене, а

Проводной доступ



Беспроводной (мобильный) доступ

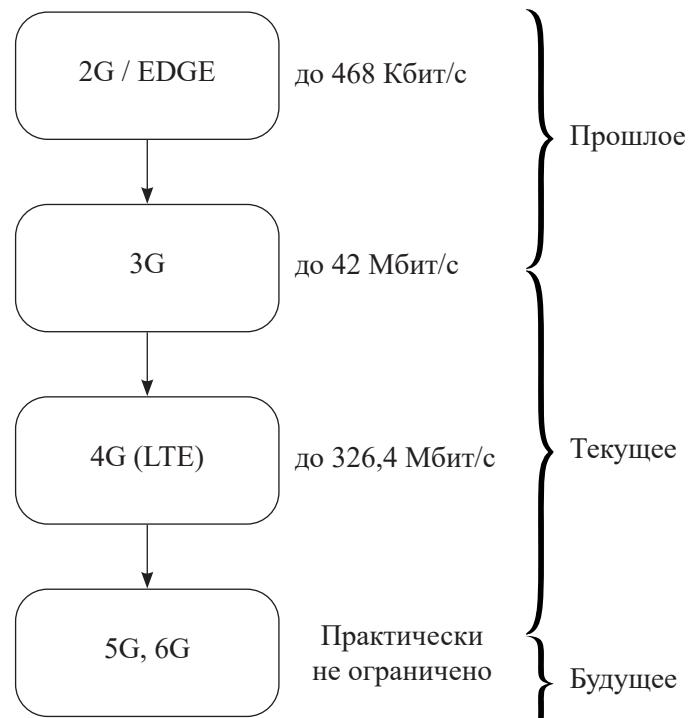


Рис. 1. Эволюция средств доступа к сети Интернет (составлен авторами)

также высокоёмкие, но дорогостоящие оптические диски *HD-DVD* и *Blu-Ray*. Однако настоящим качественным преобразованием средств перемещения и обмена информацией стало распространение и развитие глобальной инфокоммуникационной сети Интернет. Нами составлена схема развития технологий беспроводного и проводного доступа к глобальной сети (рис. 1).

Таким образом, появился Интернет как глобальная сеть, объединяющая расположенные в самых разных странах мира, от США до КНДР, компьютеры. Возможности и скорость доступа к глобальной инфокоммуникационной сети постоянно возрастили. Например, скорость самых производительных современных видов доступа к Сети (1 Гбит/с) уже как минимум сравнима с производительностью чтения/записи данных с традиционных жёстких дисков, т. е. доступ к содержащейся в Сети информации возможен на скорости, с которой ранее осуществлялся только к локально хранящимся данным. А для передачи и получения по сетевому подключению

1 Гбит/с всех данных, хранящихся на одном оптическом машинном носителе формата *DVD* (4,7 Гбайт), потребуется менее одной минуты, что быстрее, чем понадобилось бы для чтения такого же объема данных локально с диска *DVD* (однократная скорость работы *DVD*-дисковода составляет около 11 Мбит/с, у современных дисководов скорость чтения обычно 24-кратная, что составляет около 265 Мбит/с) или с *flash*-накопителя *USB 2.0* (до 480 Мбит/с).

Динамика числа пользователей Интернета в России представлена на рис. 2.

По данным Организации Объединённых Наций (ООН), 4,9 млрд людей в мире — пользователи Интернета, таким образом, глобальная инфокоммуникационная сеть стала явлением, затрагивающим жизнь большинства людей (рис. 3).

Все сказанное обусловило начало четвертой промышленной революции, которая понимается как обильное внедрение искусственного интеллекта, интернет-технологий и т. д.

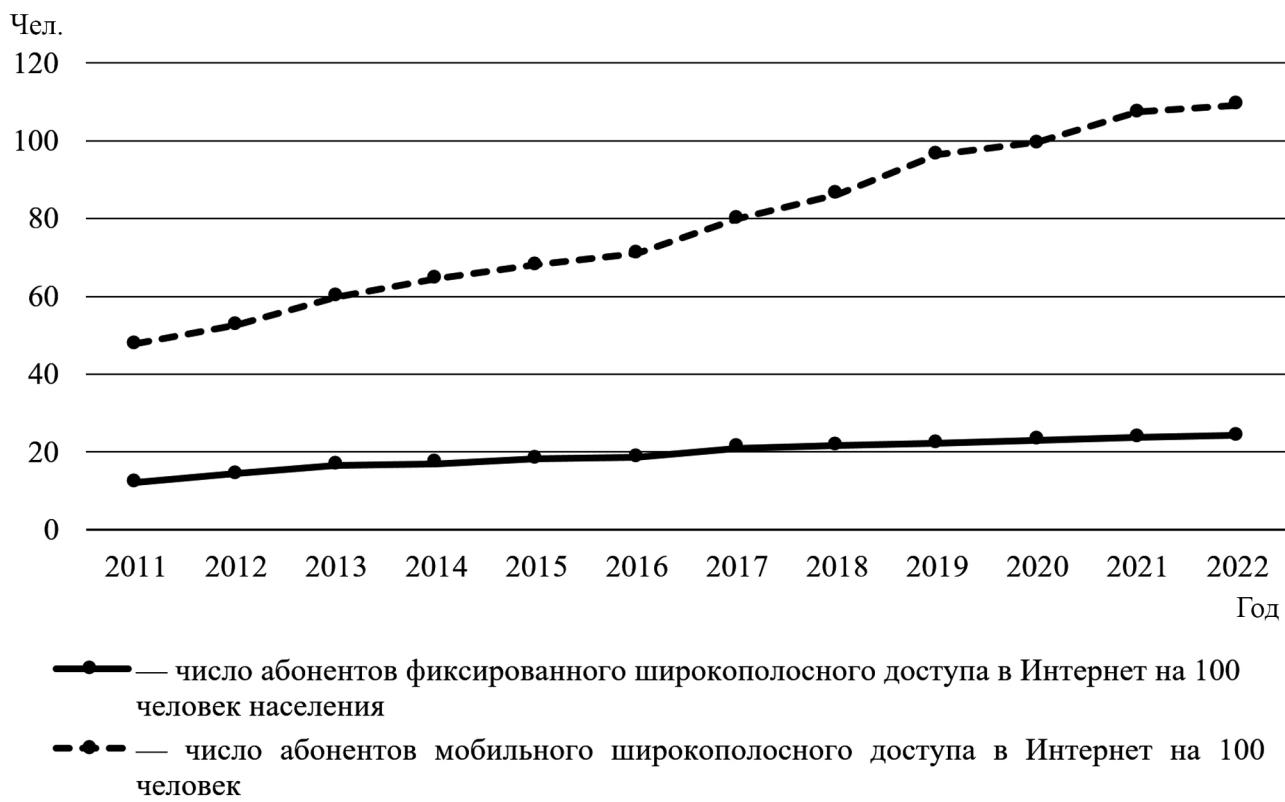


Рис. 2. Динамика числа пользователей глобальной инфокоммуникационной сети Интернет (составлен авторами по [19])

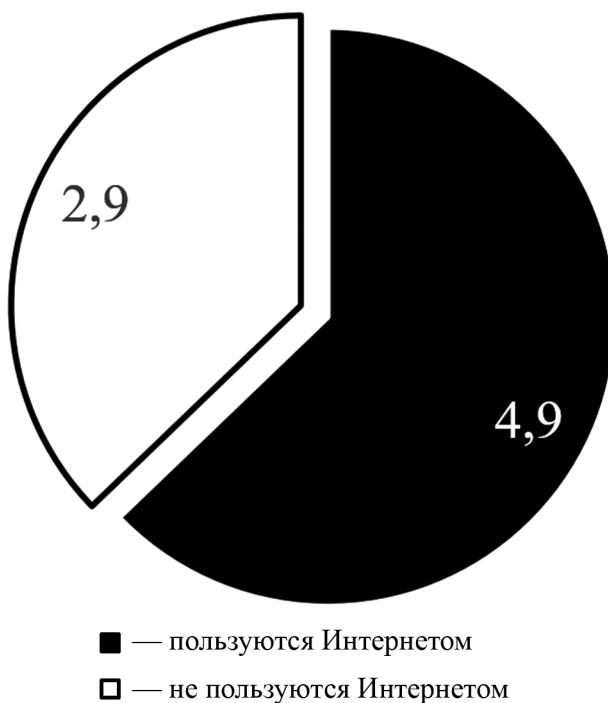


Рис. 3. Численность пользователей Интернета среди населения мира, млрд чел. (составлен авторами по [2])

Нами дано общее описание всех 4 промышленных революций (рис. 4).

Сегодня появляются программные продукты и ресурсы, которые предоставляют ранее невиданные возможности. В числе наиболее актуальных направлений можно обозначить:

- биометрические системы: позволяют идентифицировать людей по голосу, лицу и иным признакам;

- основанные на искусственном интеллекте, нейросетях чат-боты: позволяют поддерживать беседу с компьютером с ответами на различные вопросы; наиболее известным программным комплексом такого рода является *ChatGPT*; он позволяет формулировать самые разные запросы: написание программных кодов и текстов, анализ разных файлов и ответы на вопросы по ним (*ChatPDF*) и др.;

- основанные на нейросетях системы генерации визуальных образов; наиболее известными продуктами такого рода являются *Midjourney*, *Stable Diffusion*, *Fusion Brain (Kandinsky)*; функционал данных продуктов позволяет создавать изображения, содержащие визуализацию с заданными свойствами, например, исходя из текстового описания-запроса содержания создаваемого рисунка;

- иные системы различного назначения и функционального содержания.

Каковы же достоинства и недостатки внедрения подобных систем и продуктов, а также риски их имплементации в повседневную социально-экономическую жизнь при капиталистическом типе хозяйствования?



Рис. 4. Промышленные революции в истории мирового экономического хозяйства (составлен авторами)

Нами выделены позитивные и негативные возможные последствия внедрения систем искусственного интеллекта и цифровизации, представленные в таблице.

Рассмотрим более подробно возможности, предоставляемые цифровыми системами: повышение производительности труда; независимость процессов от антропогенных факторов; неотвратимость наказаний и отсутствие отклонений от установленного алгоритма действий; практически неограниченные возможности по агрегации, обработке и передаче данных.

1. Повышение производительности труда. Применение новых систем позволяет быстрее осуществлять многие хозяйствственные операции. К тому же искусственный интеллект не склонен при исправном функциональном состоянии аппаратного и программного обеспечения совершать ошибки, «отлынивать от работы» и т. д. Все это заметно повышает возможности по получению прибавочной стоимости. Однако критическим будет вопрос о дальнейшем справедливом распределении данной прибавочной стоимости. В противном случае общество не получит полезного эффекта. Напротив, социуму может быть даже нанесён вред за счёт сокращения спроса на рынке труда, что будет рассмотрено далее.

Различия исполнителей (человека и машины) представлены на рис. 5.

2. Независимость процессов от антропогенных факторов. Искусственный интеллект позволяет совершать действия, не привязываясь к субъективным свойствам исполнителя действия: его желаниям, настроениям, ошибкам и т. д. Тем не менее важно помнить, что у любой системы есть владелец и администратор, и последствия их действий могут быть катастрофическими по масштабам.

3. Неотвратимость наказаний и отсутствие отклонений от установленного алгоритма действий. Система искусственного интеллекта способна обеспечить выполнение поставленных задач при условии, что таковые действительно заложены в её программный код должным образом. Также стоит отметить, что подобное поведение систем и общества под их контролем приводит к фактической ликвидации такого эволюционного механизма развития, как изменчивость, что будет рассмотрено далее.

4. Практически неограниченные возможности по агрегации, обработке и передаче данных. Современные цифровые системы позволяют оперативно структурировать и связывать в единое целое огромные массивы данных из различных (гетерогенных) источ-

Позитивные и негативные последствия внедрения систем искусственного интеллекта и цифровизации (составлена авторами)

Тип последствий	Последствия
Позитивные последствия (возможности)	Повышение производительности труда Независимость процессов от антропогенных факторов Неотвратимость наказаний и отсутствие отклонений от установленного алгоритма действий Практически неограниченные возможности по агрегации, обработке и передаче данных
Негативные последствия (риски)	Утечка данных Тоталитарный контроль политической и экономической власти над обществом Закрытые алгоритмы «Избыточная» интеграция и агрегация данных Утрата вариативности поведения субъектов Потеря возможности заработка и рост безработицы Подмена и фальсификация данных Биометрическая фальсификация



Рис. 5. Зависимость исполнения алгоритма осуществления процесса от типа исполнителя (составлен авторами)

ников. Но данный факт может также вести к отрицательным последствиям, которые будут рассмотрены далее.

Перечисленные достоинства — важные характеристики цифровых систем. Но не менее очевидны и риски их применения. Особенно ярко эти риски, на наш взгляд, проявляются именно в капиталистическом типе экономического хозяйствования, так как в нем мотивационным фактором выступает увеличение индивидуальной прибыли. В результате даже те качества информационно-вычислительных систем, которые при социалистическом типе хозяйствования, ориентированном на общественную пользу, имели бы преимущественно положительные последствия для общественной деятельности, создают серьёзные угрозы для общества. К основным рискам цифровизации следует отнести 8 рисков.

1. Риск утечки данных. Как показала мировая и российская практика, такой риск неизбежен. Для осуществления самого процесса обработки информации субъекты деятельно-

сти должны иметь к ней доступ. Соответственно, как у внутренних субъектов (по данным известного эксперта в области информационной безопасности, президента группы компаний *InfoWatch*, Натальи Ивановны Касперской, большинство утечек данных связаны с действиями сотрудников [4]), так и у внешних субъектов (хакеров) возникает соблазн ради личной выгоды или по каким-либо иным соображениям (например, идеологически или личного самоутверждения) осуществить несанкционированный доступ и распространение информации. Далеко не каждый готов внезапно увидеть фото и видео из личного альбома в «облачном» сервисе, представленные на публичных ресурсах всем любопытным для обсуждения. Известно, что от утечки личных медиаданных, хранимых, в частности, в «облачном» сервисе *Apple iCloud*, пострадали ряд знаменитостей [17]. Появление новых устройств интернета вещей (*IoT — Internet of Things*), который является неотъемлемым элементом концепции IV промышленной революции, многократно

увеличивает этот риск. Видеокамеры наблюдения собирают сведения о передвижениях и поведении граждан, «умные» телевизоры, смартфоны, планшеты и ноутбуки имеют в своём составе встроенные микрофоны и камеры, а подключаемые к глобальной инфокоммуникационной сети Интернет холодильники, унитазы, чайники и медицинские приборы могут многое собрать, хранить и, соответственно, «рассказать» о жизнедеятельности индивида. Все способы защиты данных имеют свои недостатки. В частности, отключение «умного» устройства от инфокоммуникационной сети Интернет приведёт к заметному (а в ряде случаев полному) усечению его функционала, физическое блокирование аппаратных средств получения информации устройства не всегда возможно штатными средствами (например, лишь немногие устройства с веб-камерами имеют штатные шторки для закрытия объектива камеры) и зачастую ограничивает и требуемый функционал (например, применение той же камеры для коммуникации посредством видео-конференц-связи), применение антивирусных программных продуктов не гарантирует 100 % защиты от всех угроз, а применение средств фильтрации входящего и исходящего трафика (*firewall*) является сложным в настройке, не всегда возможно такое ограничение трафика без усечения важного функционала того или иного аппаратного или программного продукта. Всё становится ещё сложнее в случае с принуждением к цифровому хранению данных в информационных системах со стороны государств и корпораций. Тогда отказ гражданина от хранения и обработки данных, если и возможен, то приводит к поражению в правах, вплоть до выхода из дома и приобретения необходимых товаров, как это было в 2020—2022 гг. в связи с «санитарными» ограничениями.

2. Риск тоталитарного контроля политической и экономической власти над обществом. Этот риск является очевидной обратной стороной неотвратимости наказания. Демократические процедуры несовершенны, а цифровой контроль полностью закроет для общества лазейку под

названием «закон не прижился». Нельзя не упомянуть и риски, связанные с поведением чисто экономических субъектов, не обладающих, казалось бы, политической властью. Так, блокирование аккаунта в сервисе, фактически занимающем монопольное или олигопольное положение на рынке, может заметно снизить качество жизни и возможности гражданина, в том числе по осуществлению общественной деятельности. Примером могут служить события, происходившие с Дональдом Трампом, занимавшим пост президента США с 20 января 2017 г. по 20 января 2021 г. Аккаунты Дональда Трампа оказались заблокированными во многих глобально значимых инфокоммуникационных сервисах: *Facebook* (сервис компании *Meta*, запрещён в России и признан экстремистской организацией), *Instagram* (сервис компании *Meta*, запрещён в России и признан экстремистской организацией), *Twitter* (запрещён в России) и даже *Snapchat* и *Twitch* [11]. Это фактически привело к «отключению» личности от политической и общественной деятельности, блокированию права на самовыражение, свободу слова и политическую деятельность. Более того, при попытке создания сторонниками Трампа иных новых инфокоммуникационных сервисов, таких как *Parler*, они также столкнулись с блокированием этих программных продуктов в магазинах приложений, таких как *Apple App Store* [18]. Таким образом, «неудобная» точка зрения оказалась изгнана из сервисов, занимающих олигопольное положение на рынке, а новые сервисы получили препятствия от сервисов платформ, также занимающих олигопольное положение. Известно, что многие инфокоммуникационные продукты принадлежат фактически монопольным или олигопольным рыночным игрокам. На рис. 6 приводятся примеры подобных продуктов.

Иным примером (уже скорее диктатуры политической власти, а не рыночных субъектов) могут послужить меры, связанные с «санитарными» или «климатическими» ограничениями, которые, как известно, являются для общества весьма спорными. В случае тотального внедрения цифровых систем об-

ществу можно будет легко навязать любые ограничения, придуманные узкой властьюющей группой. Любое нарушение единогласно установленных политической или экономической властью правил игры будет немедленно отслеживаться и далее назначаться наказание (понижение социального рейтинга, отключение QR-кода или биометрического аккаунта для доступа в магазины и общественный транспорт, блокирование аккаунта в сервисе, взыскание штрафа с безналичного или цифрового счета и т. д.).

3. Риск закрытых алгоритмов. Большая часть программных продуктов и сервисов, используемых сегодня в мире, не имеют открытого исходного кода (*open-source*). Проверка фактических алгоритмов систем, например, используемых при проведении дистанционного электронного голосования в различных странах, является затруднительной или невозможной. Известен случай, вызвавший скандал «дизельгейт» (*dieselgate*) с автомобилями немецкого концерна *VAG* (*Volkswagen Audi Group*). Установленное за-

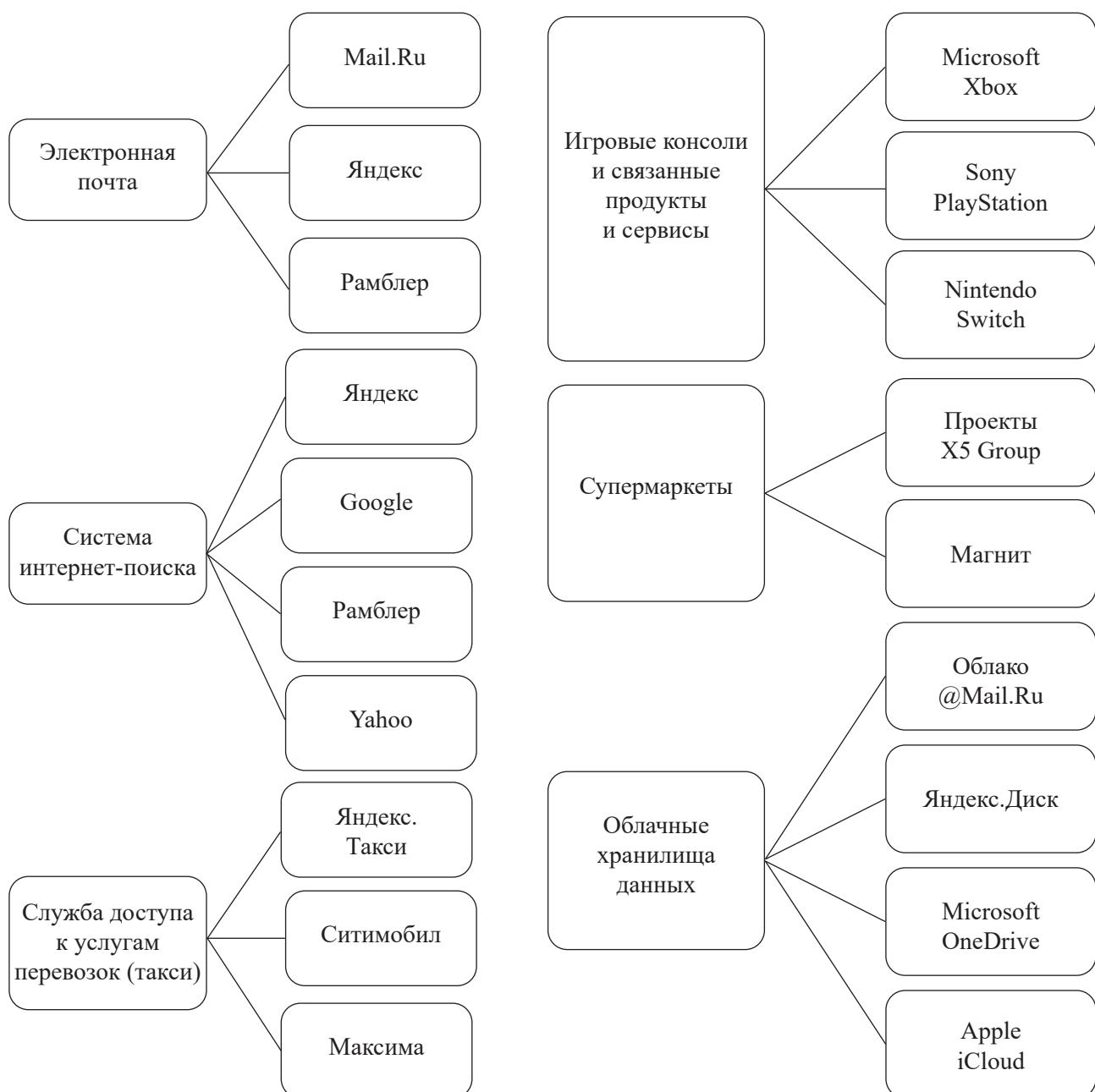


Рис. 6. Примеры олигопольных рынков ИТ- и иных продуктов (составлен авторами)

водом-изготовителем в электронный блок управления (ЭБУ) автомобиля программное обеспечение (ПО) в качестве своего основного функционала контролирует режим подачи в двигатель топливной смеси и режим функционирования двигателя в целом. Разработчик и правообладатель ПО ЭБУ в лице концерна *VAG* предусмотрел в алгоритме незаявленные при получении одобрения типа транспортного средства (ОТС) в различных странах мира возможности системы. Аппаратно-программный комплекс ЭБУ за счёт скрытых возможностей умел определять факт проведения тестирования автомобиля на специальном стационарном стенде, находящемся на станции технического обслуживания (СТО). При этом в работе ЭБУ активировался специальный режим, приводящий к модификации компьютерной информации выполняемой программы в оперативном запоминающем устройстве (ОЗУ) и смене режима работы двигателя для обеспечения соответствия выхлопа автомобиля обязательным экологическим нормам стран мира. Такой режим работал только при тестировании и не был оптимален по другим параметрам, таким как скоростно-динамиче-

ские. После выезда же автомобиля с СТО на дорогу и начала реального движения специальный режим ПО отключался и автомобиль приобретал желанные потребительские качества, но переставал фактически соответствовать экологическим нормам. Алгоритм функционирования оригинального, содержащего скрытые возможности, программного обеспечения ЭБУ *VAG* представлен на рис. 7. Это позволило долгое время незаметно для контролирующих органов и общественности выводить на рынок автомобили, фактически не соответствующие в реальной эксплуатации обязательным законодательным экологическим нормативам. Как следствие, производителю пришлось понести репутационные издержки, а также материальные и трудовые затраты на разработку версии ПО, способной обеспечить приемлемые экологические и иные параметры работы без использования запрещенных приемов, а также на её установку взамен имеющейся в постоянные запоминающие устройства (ПЗУ) ЭБУ уже выпущенных и реализованных автомобилей [23].

Помимо изначально внесенных в ПО скрытых возможностей случаются и ситуа-

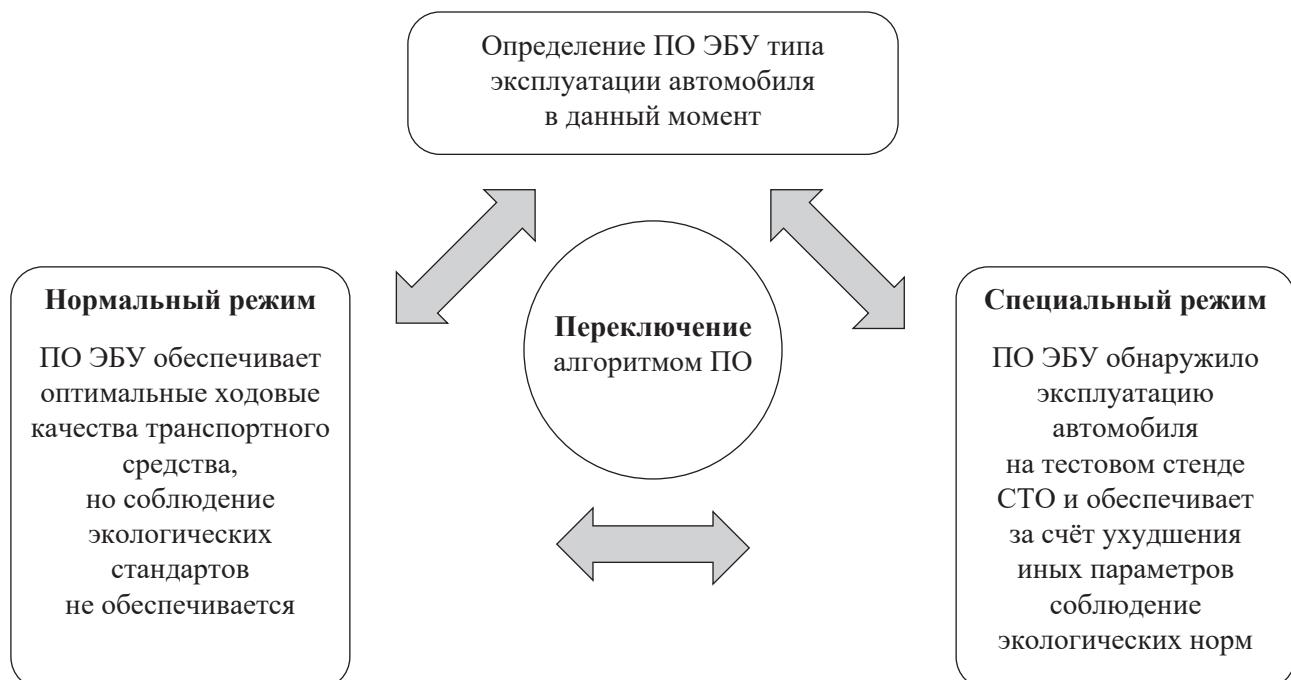


Рис. 7. Алгоритм функционирования ПО ЭБУ *Volkswagen Audi Group* со скрытым функционалом (составлен авторами)

ции, когда ПО модифицируется по сравнению с заложенной при производстве и выпуске в реализацию версией. Такие ситуации будут рассмотрены далее при описании рисков фальсификации данных, хранимых и обрабатываемых в информационных системах.

4. Риск избыточной интеграции и агрегации данных. Основной особенностью реляционных (от англ. *relation* — отношение) баз данных является возможность создания взаимосвязанных друг с другом таблиц данных. Соответственно, достаточно лишь директивного указания, чтобы объединить в единое целое все данные о человеке или ином процессе: из детских садов, школ, полицейских участков, учреждений здравоохранения, магазинов, торговых сетей и т. д. Инфокоммуникационные сети, включая глобальную сеть Интернет, обеспечивают мгновенную передачу и объединение данных из различных (гетерогенных) источников, т. е. технически операция установления любых дополнительных данных о человеке, поиска всех людей или иных объектов по определённым критериям (в том числе множественным пересекающимся) сводится к подаче в информационную систему соответствующих *SQL*-запросов (*Structured Query Language* — «язык структурированных запросов») — декларативный язык программирования, применяемый для создания, модификации и управления данными в реляционной базе данных, управляемой соответствующей системой управления базами данных). Готовы ли люди к тому, что информация, например, полученная из школы, детского сада или медицинского учреждения будет применена при установлении трудовых отношений (например, полученная в 1-м классе оценка повлияет на приём на работу)? Или к применению информации, полученной с видеокамер наблюдения, при заключении кредитного договора или договора медицинского страхования (например, имеющаяся в СУБД видеозапись курения сигареты, или превышения скорости на автомобиле либо мотоцикле, или перехода улицы на запрещающий сигнал светофора приведёт к повыше-

нию страховой премии по договору ДМС)? Пример работы механизма агрегации данных приведен на рис. 8.

5. Риск утраты вариативности поведения субъектов. Известно биологическое понятие «изменчивость», которая выступает как важнейшая движущая сила эволюции. Изменчивость — это свойство организмов изменяться, которое состоит в приобретении новых признаков и свойств или в потере тех, которые уже приобретены [14]. Таким образом, речь идёт об адаптационном процессе приспособления. Аналогичные процессы наблюдаются и в социокультурном пласте, являющемся надстройкой над биологическим. Изменение представлений о мироздании, например, о вращении и расположении планеты, равно как и иных, всегда сталкивалось с противодействием. Человеческая культура на протяжении всей многовековой истории (как в узком смысле [произведения искусства и духовной сферы], так и в широком [совокупность всей общественной и цивилизационной деятельности людей]) [3] подвержена влиянию субъективно-личностного фактора как важнейшей движущей силы (рис. 9).

Связанный с риском тоталитарного контроля (описанным ранее), этот риск означает утрату личностного фактора и переход к обществу, лишенному творчества, изменчивости и мыслящему по заданной программе. Такие программы и показатели будут в лучшем случае отражать «усреднённого» человека, не соответствующего потребности в более индивидуализированном внутреннем содержании и блокируя общественную эволюцию и развитие, а в худшем — они будут сдерживать внутренние смысловые настройки, обслуживающие лишь интересы власть имущих и владельцев капитала. На наш взгляд, особенно опасны в этом плане проекты, связанные с модификацией человека, трансгуманизмом, такие как нейроимплантируемые чипы (нейроимпланты). Подобными исследованиями занимается компания «*Neuralink*», основанная в 2016 г. и принадлежащая известному предпринимателю Илону Маску. Упоминание нейроимплан-

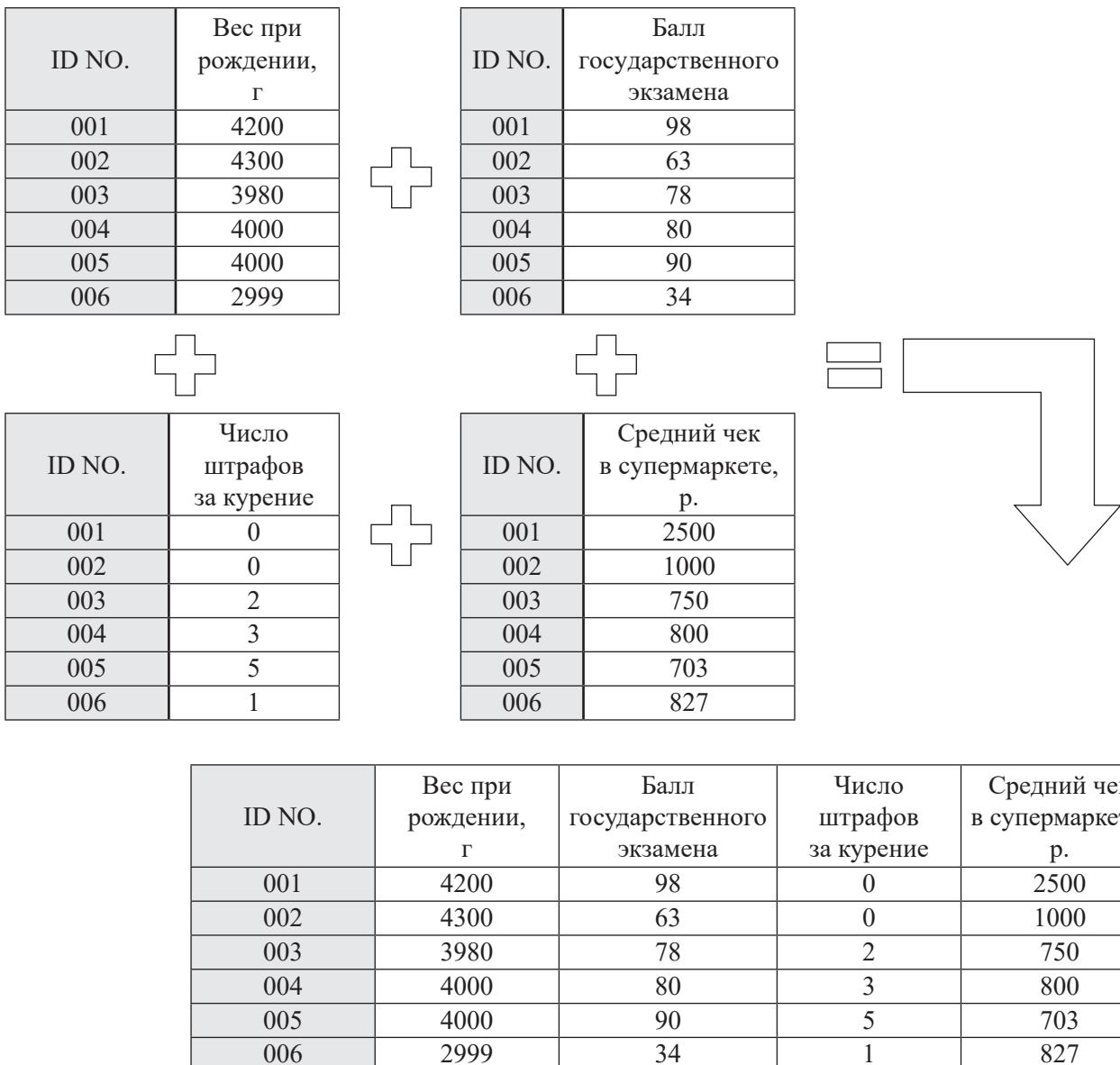


Рис. 8. Схема агрегации данных из различных источников (гетерогенных данных) с использованием ключевого поля «*ID NO.*» (составлен авторами)

тируемых устройств имеется и в отечественных нормативных документах. В частности, в Приказе Минпромэнерго РФ от 7 августа 2007 г. № 311 «Об утверждении Стратегии развития электронной промышленности России на период до 2025 года» прямо говорится о необходимости применения устройств, характеризуемых как «наноэлектроника», которые должны будут «интегрироваться с биообъектами», производить «непрерывный контроль» за их жизнедеятельностью, основная цель которого — «сокращать социальные расходы государства» [8]. Если программное обеспечение, содержащееся в таких устройствах, смо-

жет напрямую изменять мысли или действия человека, а также получать мысли человека из мозга и обрабатывать их затем в искусственной информационной системе, это приведёт к ликвидации остатков личных свобод граждан, а также возможному навязыванию общественным группам полностью чужеродных для них идей, мыслей, эмоций, приоритетов и способов функционирования. Возникнет такое состояние, при котором «рабство» станет не только неотменяемым, но и даже в принципе не осознаваемым личностью.

Нельзя не отметить в связи с этим риском внедряемые в различных странах цифро-

вые валюты (*CBDC* — *Central Bank Digital Currency*), которые при внимательном рассмотрении имеют заметные и принципиальные отличия от всех известных ранее форм денег: наличной (*cash*), безналичной (*cashless*) и традиционных криптовалют (*crypto-currencies*), примерами которых являются программные продукты *Bitcoin*, *Bitcoin Cash*, *Ethereum*, *Ethereum Classic*, *Dogecoin* и др. Эволюция форм денег государств представлена на рис. 10.

Наличные деньги не оснащены в принципе никакими средствами прослеживаемости, за исключением номеров купюр и возможности физического нанесения краски на конкретные купюры. Прослеживаемость и управляемость обращения безналичных денег также в заметной степени ограничена. Все денежные единицы, хранимые на безналичном банковском счёте, являются равнозначными. Не существует безналичных денежных единиц «только на еду» или безналичных денежных единиц, которые можно тратить, если, например, не курили перед какой-либо подключённой к общей системе видеокамерой наблюдения в этом месяце или не превысили свой углерод-

ный лимит (*carbon limit*) личного влияния на глобальное потепление. Все возможные ограничения, которые могут быть наложены на безналичный счёт пользователя, носят только системный характер, такой как взыскание долгов. Криптовалюты же в принципе являются децентрализованными и анонимными формами денежного обращения, обеспечивая ещё большую свободу циркуляции по сравнению с безналичными деньгами. *CBDC*-валюты, исходя из определения, имеют единый центр эмиссии и обращения — центральный банк государства, что делает их «антитипом» криптовалют. Внедрение *CBDC*-валюты «*eNAIRA*» в Нигерии вызвало неприятие и протесты со стороны общественности [22]. В РФ также был принят Федеральный закон от 24 июля 2023 г. № 340-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», закрепивший введение такой формы денег, как цифровой рубль [7]. Данную форму валюты можно считать *CBDC*-валютой. Все это открывает ранее невиданные технические возможности для внедрения программных продуктов, реализующих функционал полного контроля и управ-

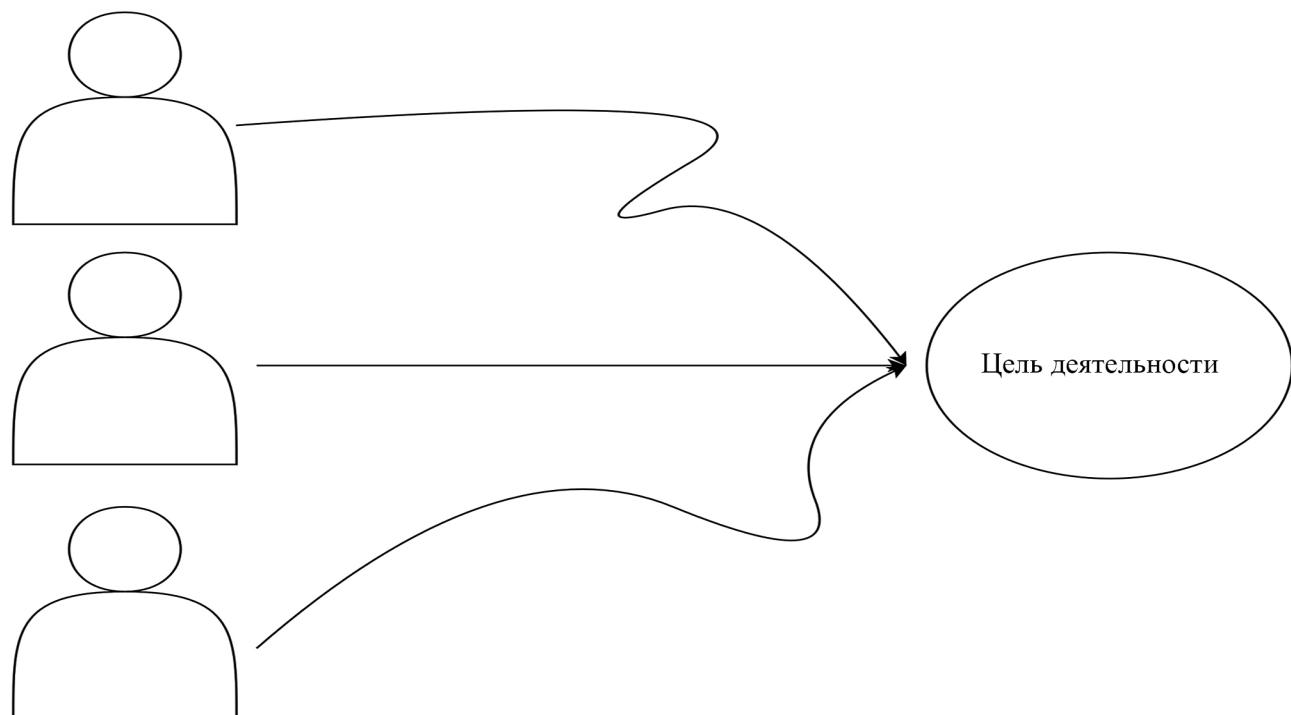


Рис. 9. Изменчивость как способность достижения целей различными путями, из которых в ходе прогресса отбираются самые эффективные (составлен авторами)

ления экономическим поведением каждого гражданина, нужно лишь принятие соответствующих законодательных актов.



Рис. 10. Эволюция современных форм денег государств (составлен авторами)

6. Риск потери возможности заработка и роста безработицы. Автоматизированные системы способны эффективно заменять труд людей, что может привести к стремительному увеличению безработицы. О перспективах замены продавцов, уборщиков, водителей и подобных профессий на автоматизированные средства говорят уже достаточно давно. Например, представленный аппаратно-программный комплекс компании «КамАЗ» способен обеспечить функционирование беспилотных грузовых автотранспортных средств. Согласно описанию аппаратурно-программного комплекса достаточно лишь 1 оператора для функционирования 20 беспилотных транспортных средств [9]. Таким образом, произойдет потеря 19 из 20 рабочих мест, что составляет 95 % (рис. 11).

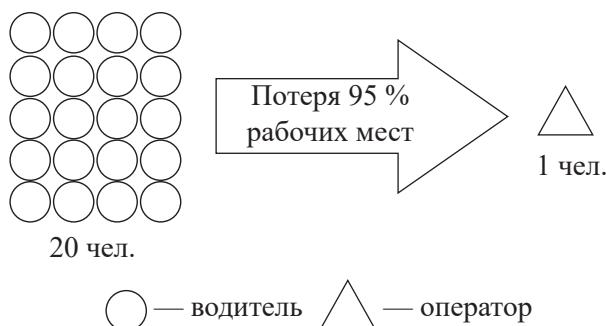


Рис. 11. Утрата рабочих мест при переходе на эксплуатацию беспилотного грузового транспорта (составлено авторами по [9])

Соответственно, произойдёт высвобождение живых трудовых ресурсов, надобность в которых будет снижена или ликвидирована. Нынешние же нейросети открыли потенциал к полной или частичной замене не только

водителей, дворников, уборщиков и т. д., но уже и программистов, художников, дизайнеров, преподавателей, врачей и прочих, как считалось ранее, интеллектуальных или творческих профессий.

Системы искусственного интеллекта будут способны сами, функционируя без или с минимальным вмешательством живого персонала, генерировать огромный прибавочный продукт и прибавочную стоимость, но при продолжении капиталистической экономической политики, т. е. без проведения национализации и / или сверхналогового обложения (изъятия заметной доли прибавочной стоимости для содержания людей, ставших ненужными в качестве работников), данный прибавочный продукт будет оставаться в распоряжении собственников средств производства (предприятий и эксплуатируемых ими цифровых систем). Возможности же заработка иными лицами, не входящими в данный круг собственников, вероятно, будут резко сокращены (рис. 12).

По данным исследования Росстата, в 2019 г. было выявлено, что примерно половина российских семей испытывает проблемы с приобретением чего-либо помимо еды и одежды, а 15 % недоступна даже одежда [13]. Очевидно, что внедрение описанных механизмов, влекущее «выключение» живых людей из экономической деятельности, приведёт к многократному ухудшению данной ситуации.

Внедрение беспилотных и подобных автоматизированных технологий по очевидным причинам вызывает общественные протесты по всему миру. В частности, известен случай, когда жители города Сан-Франциско (США) помещали пластиковые дорожные конусы на капот самоуправляемых автомобилей такси [1]. Это не приводит к разрушению автомобиля, однако блокирует возможность дальнейшего движения автомобиля, так как аппаратно-программным комплексом распознаётся как нештатная и потенциально опасная ситуация. Тем не менее, на наш взгляд, подобные протесты не являются длительно-социально-оптимальным выходом, необходимым пере-



Рис. 12. Изменение трудовых отношений после автоматизации производства путём их уничтожения (составлен авторами)

смотр механизма распределения прибавочной стоимости как такового.

7. Риск подмены и фальсификации данных. Данный риск тесно связан с ранее рассмотренным (риском закрытых алгоритмов. Ранее был приведён пример функционирования программного обеспечения, установленного в автомобилях концерна *VAG*, в котором был реализован скрытый функционал подмены данных о состоянии экологических эмиссий автомобиля. Необходимо заметить, что изменение функционала может быть внесено как изначально, так и на более позднем этапе. Это связано с тем, что наличие права владения и распоряжения информационной системой (ИС) у конкретного субъекта вкупе с отсутствием возможностей полноценного контроля за функционированием ИС со стороны общественности создаёт риски манипуляции поведением ИС со стороны лиц, осуществляющих контроль над работой системы. Одним из примеров ИС, где особенно критична целостность и достоверность обрабатываемой информации, являются массово применяемые в избирательных процессах

ИС обработки голосов. Находят применение такие системы и в России, в частности, в виде следующих аппаратно-программных комплексов: «КОИБ» (комплекс обработки избирательных бюллетеней — система автоматического оптического сканирования на избирательном участке заполненных избирателями бумажных бюллетеней), «КЭГ» (комплекс электронного голосования — электронный терминал для голосования на избирательном участке) и «ДЭГ» (дистанционное электронное голосование — волеизъявление с использованием домашнего компьютера).

В статье Седы Давтян с соавторами *«Taking total control of voting systems: firmware manipulations on an optical scan voting terminal»* («Получение тотального контроля над системами голосования: манипуляции над прошивкой оптического терминала сканирования голосов») [20] исследователями была доказана возможность перепрограммирования микросхемы постоянного запоминающего устройства (ПЗУ) оптического сканирующего устройства линейки *«AccuVote»* компании *«Diebold»* для осуществления избирательного процесса на

выборах. Без получения разрешения или содействия компании-производителя исследователям в процессе проведения эксперимента удалось создать модифицированную версию операционной системы «AV-OS» (*AccuVote Operating System* — операционная система *AccuVote*) и записать её в ПЗУ аппаратно-программного комплекса *AccuVote Optical Scan Terminal* (терминал оптического сканирования *AccuVote* — по функциональному назначению аналогичен «КОИБ»). После установки в ПЗУ модифицированного программного обеспечения, предназначенного для блокирования, уничтожения и модификации легитимной компьютерной информации о голосах избирателей, функция печати и выгрузки в центральную государственную систему стала передавать на принтер и в центральную систему управления базой данных (СУБД)

фальсифицированные итоги процедуры голосования, а информация об истинных итогах избирательной процедуры оказалась утрачена.

Тем самым в ходе эксперимента было произведено уничтожение оригинального программного продукта «AV-OS», разработчиком и правообладателем которого является компания «Diebold», с его замещением на модифицированную версию, функционал которой отличается от изначального и приводит к выдаче фальсифицированных итогов голосования. Работа электронно-вычислительной машины (ЭВМ) в соответствии с декларациями производителя и принципами избирательного права оказалась нарушена путём изменения алгоритма функционирования. В Российской Федерации применение подобного ПО является уголовно наказуемым согласно ст. 272

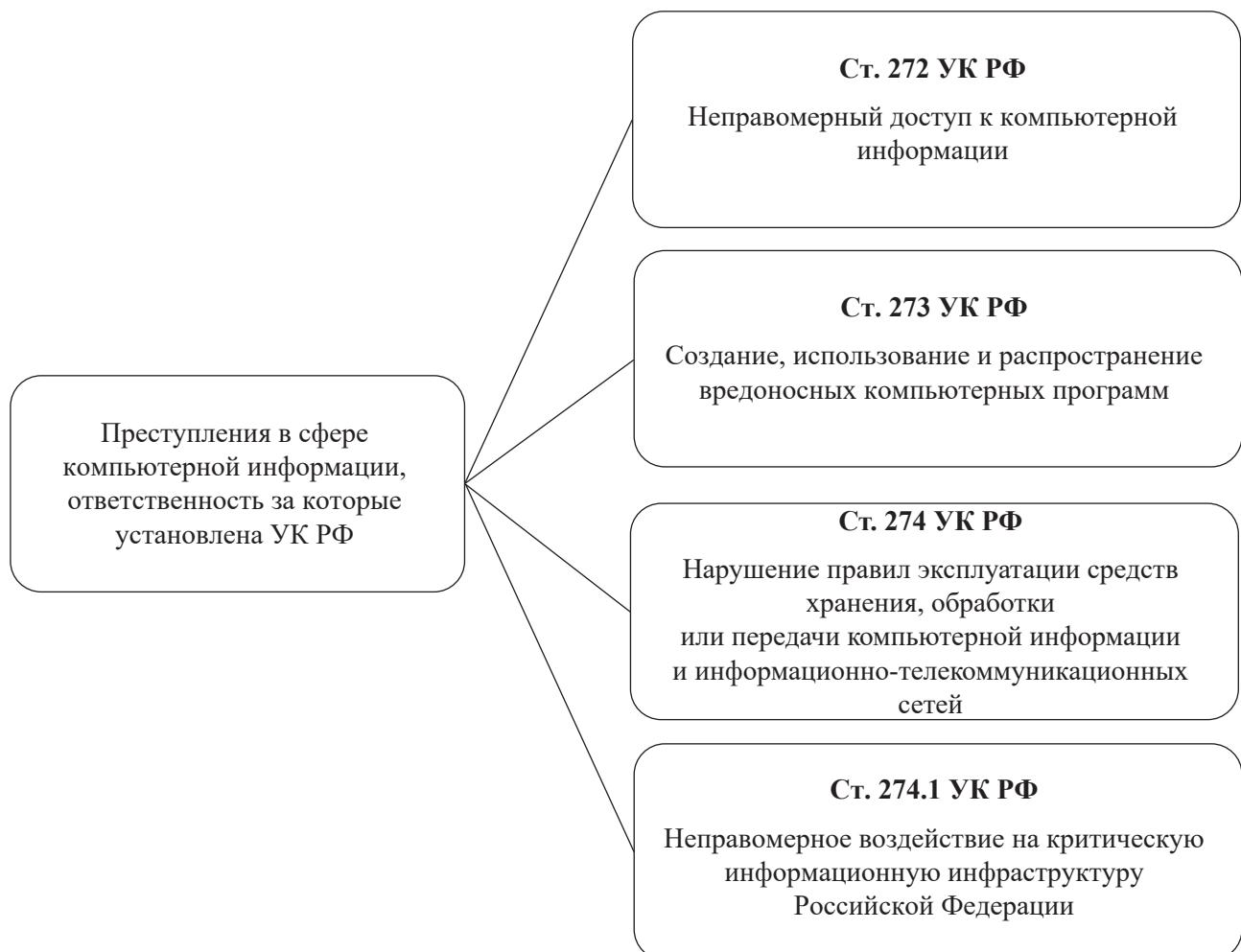


Рис. 13. Преступления в сфере компьютерной информации, ответственность за которые установлена УК РФ (составлено авторами по [12])

УК РФ (неправомерный доступ к компьютерной информации) и ст. 273 УК РФ (создание и использование вредоносных программ), а также при отнесении объекта воздействия к критической информационной инфраструктуре (КИИ) — ст. 274.1 УК РФ (неправомерное воздействие на критическую информационную инфраструктуру) [12]. Преступления в сфере компьютерной информации, обозначенные в УК РФ, представлены на рис. 13. Кроме того, установка и запуск такого модифицированного программного обеспечения в ходе реальных выборов означали бы совершение преступления, определённого ст. 142.1 УК РФ, — фальсификации итогов голосования [12].

Со стороны пользователя (избирателя, покупателя, работника и т. д.), однако, практически невозможно проверить полный реальный функционал установленного в той или иной системе ПО. Соответственно, факт фальсификации данных в информационной системе или иного вредоносного функционала (независимо от того, заложен ли он в систему тайно от общественности изначально [как это имело место в автомобилях концерна

VAG] или внесён в неё позднее с использованием ПО, предназначенного для уничтожения, блокирования и модификации изначально заложенных алгоритмов и / или данных) с большой вероятностью может остаться незамеченным.

Схема подобного искажения данных в информационной системе представлена на рис. 14.

8. Риск биометрической фальсификации. Биометрические данные позиционируются сегодня практически как гарант безопасности. Считается, что крайне низок шанс идентичности голосовых, лицевых или дактилоскопических данных двух людей, достаточной мере для возникновения ошибки первого рода, подразумевающей принятие ложного сигнала как соответствующего критерию (ложноположительная ошибка — нулевая гипотеза об отсутствии совпадения должно отклоняться, т. е. делается неверный вывод о совпадении с искомым лицом). Однако возникает вопрос, что можно считать крайне низким значением вероятности. При массовом внедрении биометрических систем может оказаться, что каждый или почти каждый человек будет

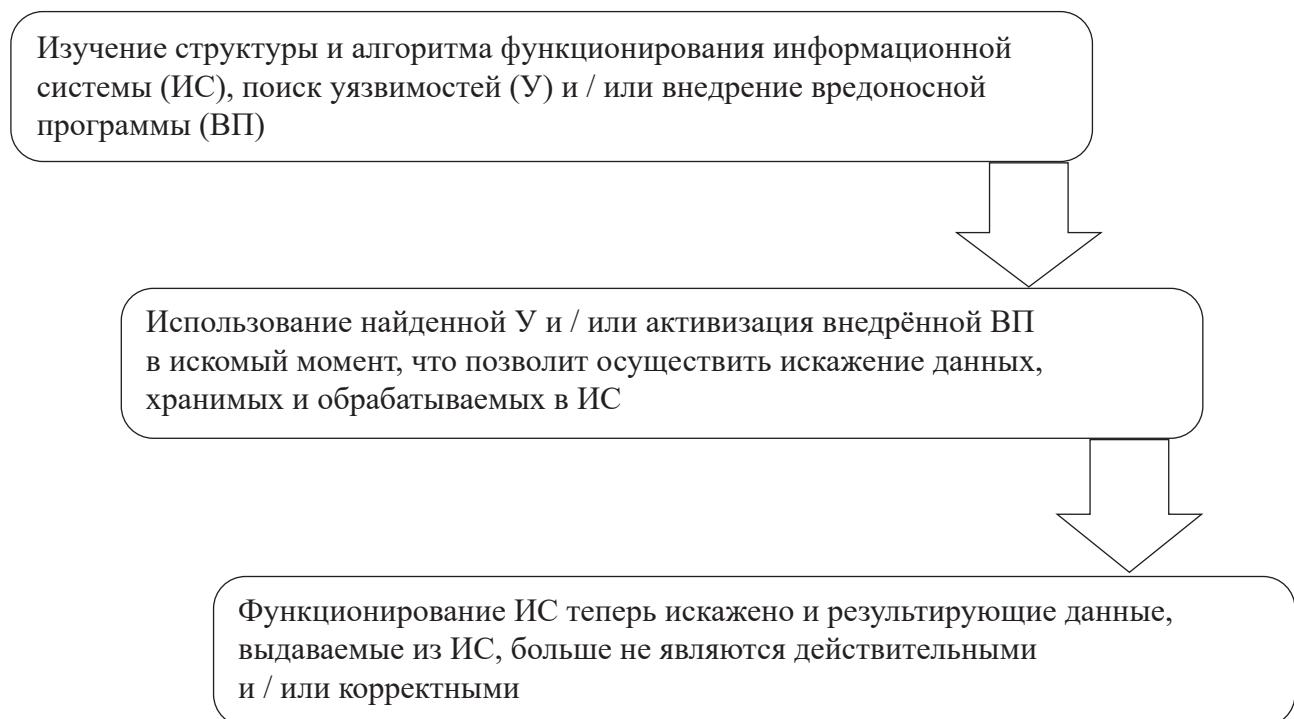


Рис. 14. Схема подмены и искажения данных, хранимых и обрабатываемых в информационной системе (составлен авторами)

подвергаться такому способу идентификации десятки раз в день, что вызовет существенный рост абсолютного числа возможных ошибок. С помощью биометрических и иных средств цифровой аутентификации сегодня предлагается совершать действия, способные нести деструктивные последствия вплоть до поизненных: заключать кредитные договоры, оформлять продажу недвижимого имущества, производить авторизацию в системах дистанционного банковского обслуживания (ДБО). Необходимость подобных способов авторизации, на наш взгляд, представляется сомнительной для многих случаев. Аналогичной позиции придерживается и известный эксперт в области информационной безопасности, президент группы компаний «InfoWatch» Наталья Ивановна Касперская. Своё отношение к массовому внедрению биометрической авторизации она выразила фразой: «Зачем разменивать безопасность на потворство лени? Неужели это так сложно — пароль набрать?» [5]. Необходимо отметить, что между сделками оплаты пирожка в столовой и снятия со счёта 1 000 р. и, скажем, сделками по получению кредита и продаже недвижимости, на наш взгляд, имеется существенная разница. Если мелкие бытовые сделки совершаются регулярно и даже в случае ошибочного или несанкционированного их совершения не несут существенных рисков (вряд ли кто-то столкнулся с риском личного банкротства или существенных финансовых проблем из-за ошибочного списания оплаты проезда в трамвае или пирожка в столовой), то сделки со значительным вовлечением средств несут существенные риски. В разной степени необходимо и оперативное совершение данных сделок. Если безусловная необходимость личного одобрения в МФЦ покупки пирожка будет неприемлемой и приведёт к заметному осложнению хозяйственной деятельности общества, то для получения кредита или продажи объекта недвижимости это будет вполне разумным требованием обеспечения финансовой и информационной безопасности. Предложенная в соответствии с этим классификация сделок представлена на рис. 15.

В глобальной инфокоммуникационной сети Интернет есть видеоролик, в котором человек осуществляет эксперимент: совершает звонок в кол-центр финансовой организации (банка) и далее эмулирует с использованием специального программного обеспечения голос владельца банковского аккаунта [6]. После чего установленный в кол-центре аппаратно-программный комплекс биометрической авторизации «узнаёт» владельца и даёт доступ к банковским продуктам, соответствующим аккаунту владельца. Чтобы создать эмулированный с использованием ПО голос, достаточно было располагать аудиозаписью абсолютной любой (даже не связанной по текстовому наполнению с банковскими продуктами или требуемыми к произношению для получения доступа к ним словами) речи владельца банковского аккаунта. Далее уже специальное ПО «говорит» тем же голосом уже другие слова, которые задаются пользователем ПО (рис. 16).

Президент группы компаний «InfoWatch» Наталья Ивановна Касперская заявила, что средств информационной безопасности, достаточных для предотвращения злоупотреблений при работе с биометрическими данными, на сегодня просто не существует [5]. Это связано с тем, что биометрические данные, в отличие от пароля, не подлежат сколько-либо реально доступному изменению человеком в течение всей его жизни. В случае компрометации информации изменить человеку свое лицо, голос, отпечаток пальца практически невозможно. Вследствие этого требования к обеспечению безопасности хранения, обработки и использования таких данных должны быть многократно выше, чем в случае с какими-либо иными видами информации.

Таким образом, можно прийти к выводу, что внедрение современных цифровых технологий и искусственного интеллекта открывает для общества невиданные ранее возможности, но влечет весьма серьезные риски, которые особенно ярко проявляются в капиталистическом типе экономического хозяйствования.

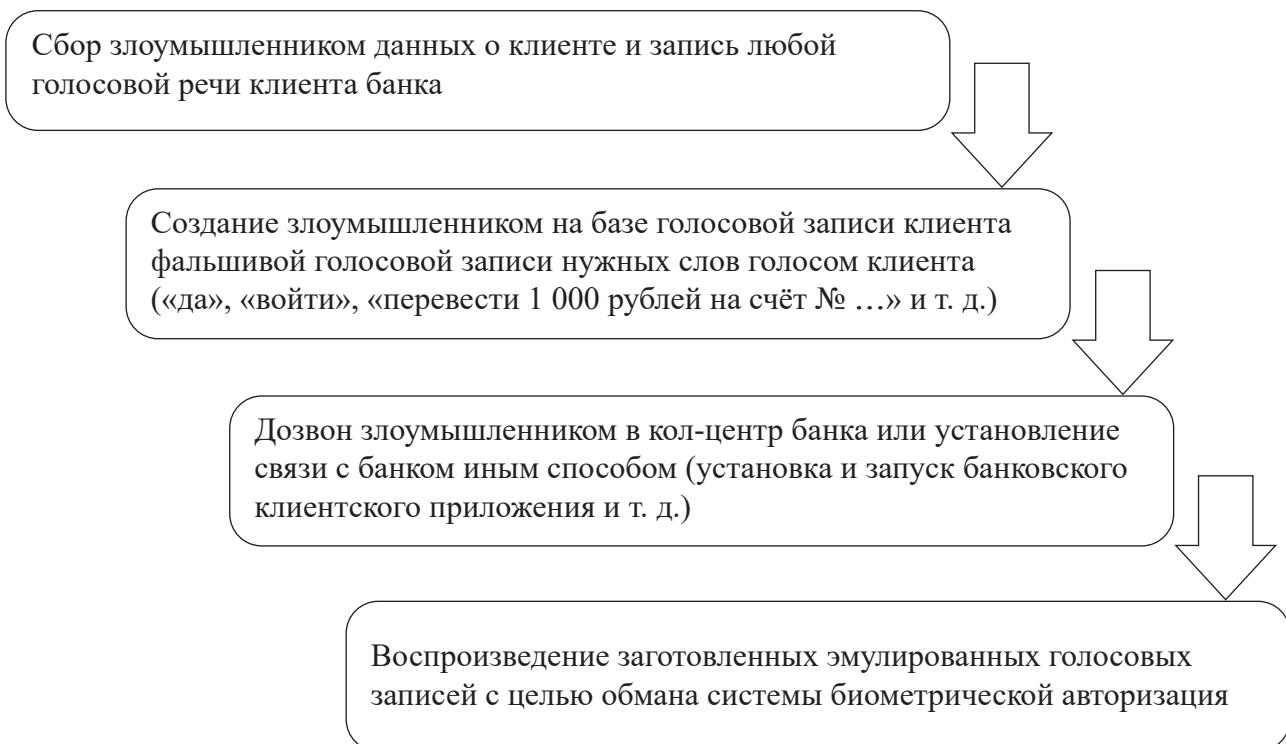


Рис. 15. Способ получения несанкционированного доступа к банковским продуктам клиента посредством фальсификации биометрических данных (составлен авторами)

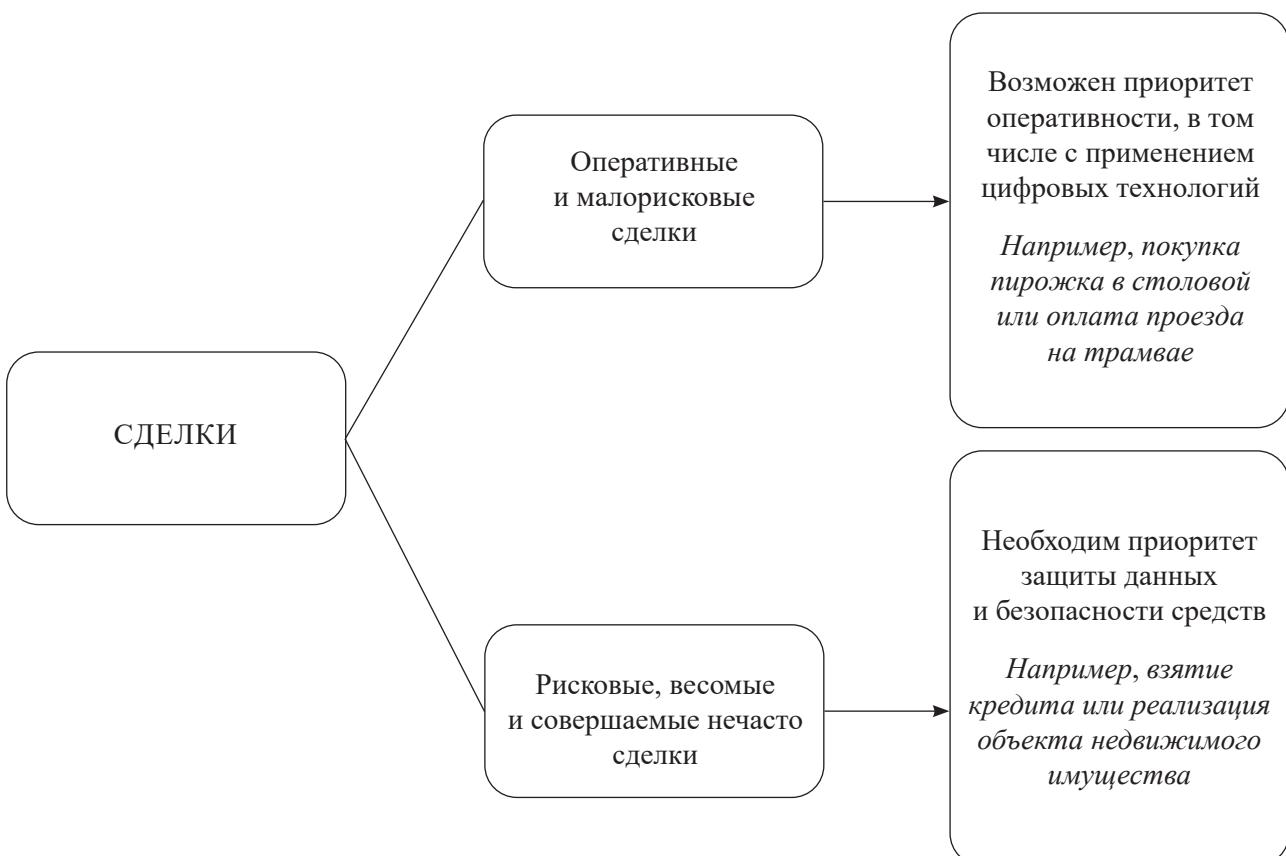


Рис. 16. Необходимые приоритеты, связанные с предложенной авторами классификацией сделок (составлен авторами)

Необходимы усиление вектора социальной направленности во избежание окончательного коллапса и так находящихся не в идеальном состоянии прав, свобод и экономических возможностей человека и реализация тщательного контроля за вероятными негативными последствиями внедрения современных информационно-вычислительных технологий для функционирования общества.

Библиографический список

1. Жители Сан-Франциско начали борьбу с роботакси — их обездвиживают с помощью конусов // Авто.Py. URL: <https://auto.ru/mag/article/v-sanfrancisko-opolchilis-na-robotaksi-i-pridumali-kak-ih-obezdvizhivat/>.
2. Информационное общество. Федеральная служба государственной статистики РФ. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/infocommunity>.
3. Культура и её формы // Обществознание: общество и человек. Фоксфорд: учебник. URL: <https://foxford.ru/wiki/obschestvoznanie/kultura-i-ee-formy>.
4. Наталья Касперская: большинство утечек в российских компаниях происходят по вине их сотрудников // Новости России. URL: <https://news.myseldon.com/ru/news/index/222866070>.
5. Наталья Касперская: никаких особых способов защиты биометрии нет // РИА-Новости. URL: <https://ria.ru/20211006/kasperskaya-1753227872.html>.
6. Нейросеть взломала биометрическую защиту в банке, используя голос владельца: посмотрите, как ей это удалось! URL: <https://www.mentoday.ru/life/news/26-02-2023/neiroset-vzlomala-biometricheskuyu-zashchitu-v-banke-ispolzuya-golos-vladelca-posmotrite-kak-ei-eto-udalos/>.
7. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 24.07.2023 № 340-ФЗ. URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=452645>.
8. Об утверждении Стратегии развития электронной промышленности России на период до 2025 года: Приказ Минпромэнерго РФ от 07.08.2007 № 311. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_99457/aefc41b3c2bcef1e715c13861b4a5e2ba165879/.
9. Проект Ермак: беспилотные КАМАЗы испытали в Арктике // АвтоРевю.py. URL: <https://autoreview.ru/articles/gruzoviki-i-avtobusy/proekt-ermak-kamazpilotniki-ispytali-v-arktike>.
10. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стадодубцева Е.Б. Современный экономический словарь. 6-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2023. URL: <https://znaniun.com/catalog/product/1904651>.
11. Трампа заблокировали в соцсетях. Законно ли это? // РБК.py. URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/11/01/2021/5ffc13cb9a79477cf0cbb13.
12. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.10.2023) // СПС «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/5c337673c261a026c476d578035ce68a0ae86da0/.
13. У половины россиян нашлись деньги только на еду и одежду // Lenta.Ru. URL: <https://lenta.ru/news/2019/05/28/potrebrisk/>.
14. Федотова Ю.О. Общая биология: учеб. пособие. СПб.: Университет ИТМО, 2017. URL: <https://books.ifmo.ru/file/pdf/2198.pdf>.
15. Четыре промышленные революции // Постнаука.py. URL: <https://postnauka.ru/wtf/155993>.
16. Электронная вычислительная машина // Современная энциклопедия. URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc1p/53550>.
17. Apple начала расследование «утечки» фотографий знаменитостей из iCloud // РБК.py. URL: <https://www.rbc.ru/society/02/09/2014/57042191a794760d3d41256>.
18. Apple удалила из App Store соцсеть Parler после 24-часового ультиматума // РБК.py. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5ffa7aa69a794717e2b2d038>.
19. CPU performance. SETI@HOME. URL: https://setiathome.berkeley.edu/cpu_list.php.
20. Taking total control of voting systems: firmware manipulations on an optical scan voting terminal / S. Davtyan [et al.] // Proceedings of the 2009 ACM Symposium on Applied Computing (SAC): Conference. Honolulu, 2009. Article 2049-2053. 10.1145/1529282.1529736. URL: https://www.researchgate.net/publication/221001493_Taking_total_control_of_voting_systems_firmware_manipulations_on_an_optical_scan_voting_terminal.
21. From Apollo to Fugaku. Big Compute. URL: <https://www.bigcompute.org/blog/from-apollo-to-fugaku>.

22. Nigerians' Rejection of Their CBDC Is a Cautionary Tale for Other Countries. CoinDesk. URL: <https://www.coindesk.com/consensus-magazine/2023/03/06/nigerians-rejection-of-their-cbdc-is-a-cautionary-tale-for-other-countries/>

23. Volkswagen перепрограммирует дизельные автомобили в России // РБК.ру. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/56c3326a9a794773aff795c0>.

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ СУДОХОДНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

*И.В. ШЕВЧЕНКО, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры мировой экономики и менеджмента, Кубанский государственный университет
e-mail: decan@econ.kubsu.ru*

*Н.В. ХУБУТИЯ, старший преподаватель кафедры мировой экономики и менеджмента, Кубанский государственный университет
e-mail: nhubutiya@mail.ru*

Аннотация

Развитие и модернизация судоходных предприятий зависит от множества источников финансирования и требует принятия решений инвестором на основе множества критериев. Следовательно, эффективность инвестиционного решения относительно финансирования судоходного предприятия следует моделировать на основе множества переменных критериев. Отличительной особенностью предлагаемого подхода является то, что рассматриваются разные варианты стоимости долгового финансирования и разные уровни стартового капитала. В таком случае предприятие может быть определено исходя из оптимального значения свободных денежных потоков по отношению к собственному капиталу для каждого соотношения стартового капитала и количества приобретаемых судов.

Ключевые слова: экономико-математическая модель; инвестиционный портфель; долговое финансирование; оптимизация инвестиционных решений; судоходное предприятие.

DOI: 10.31429/2224042X_2024_73_36

Инвестиции и их обеспечение — ключевые вопросы, требующие принятия эффективных решений на каждом предприятии. Судоходная отрасль универсальна, поскольку связана с национальным и международным финансово-рынками. Это обуславливает необходимость разработки индивидуальных моделей принятия решений для поиска оптимальных инвестиционных решений. Эти вопросы в определенной степени рассматривались в трудах учёных ранее. П.С. Ченг [4] и Д. Хоудон [6] изучали рыночные циклы в судоходстве и

исследовали их влияние на инвестиционные решения судоходных предприятий. Высокая степень неопределенности и риска в судоходном бизнесе делает важным прогнозирование и оптимизацию денежных потоков. Л. Дай, Х. Ху и Д. Женг [5] рассматривали долговое финансирование, связанное с инвестициями в судоходную отрасль, включая схемы кредитования и лизинга. А.Г. Мерикас, А.А. Мерика и Г. Кутрубусис [9] предложили подход к финансированию судоходства на примере греческого рынка. В их работе освещены роль и особенности долгового финансирования судоходной отрасли. В. Бесслер, В. Дробец и Дж. Зайдель [3] исследовали формирование денежных потоков в судоходной отрасли и финансирование инвестиций в приобретение судов. Также они анализировали взаимосвязь экономики и морского судоходства, уделяя особое внимание инвестициям в судоходство и финансам. Н. Лю, З.Г. Гую и С.Л. Сонг [7] обратились к проблематике оценки акционерного капитала судоходных предприятий. Х.А. Томас мл. и М.Б. Фиринг [11] рассмотрели различные инструменты и методы оценки инвестиций и определения стоимости бизнеса, а также проблемы формирования инвестиционного портфеля. А.Х. Ализаде, Н.К. Номикос [2] предложили теоретический анализ и практический анализ финансирования инвестиций в судоходной отрасли. Х.А. Томас мл. и М.Б. Фиринг [11] подчеркивали, что доступ к кредитам может определять конкурентоспособность капитализированного бизнеса, а также его успех или неудачу в неблагоприятных рыночных условиях.

Ю.Х.В. Лун и М.А. Кваддус [8] рассматривали стратегии распределения активов, направленные на активное управление волатильностью портфелей, состоящих из нескольких классов активов, в ответ на меняющиеся во времени прогнозы волатильности. Они пришли к выводу, что активное управление волатильностью полезно для большинства классов активов и для смешанных портфелей активов. Д. Мюллер и Ю.Ф. Те [10] определили проблемы и механизмы страхования в международном судоходстве, без которых невозможны эффективные инвестиции во флот.

Несмотря на то что в литературе предлагаются различные модели оптимизации для принятия наиболее эффективных инвестиционных решений судоходными предприятиями, определенные пробелы все еще сохраняются. В частности, большинство существующих количественных моделей не используют зависящие от времени (динамические) критерии для оптимизации денежных потоков. Динамические параметры позволяют учитывать разные варианты финансирования инвестиций во флот при разных условиях и сроках их реализации. Соответственно, существует необходимость дальнейшей разработки оптимизационных моделей инвестиционного анализа и оценки бизнеса на основе консолидированного планирования флота.

Актуальной в современных реалиях остается разработка модели оптимизации стоимости капитала судоходного предприятия путем выбора оптимальных вариантов управления флотом. Для решения этой проблемы предложена количественная модель, которая включает в себя поведенческие предположения, имидж-критерии, а также параметры, специфичные для рынка и предприятия. Приведем пример.

Проблема заключается в определении оптимальных инвестиционных решений (которые максимизируют стоимость акционерного капитала) для судоходных предприятий. Инвестиционное решение включает в себя набор возможностей, связанных с управлением флотом и выбором каналов финансирования. Управление флотом включает решения по ин-

вестиционным проектам для новых комиссий и / или приобретения бывших в употреблении судов. График утилизации старых судов разрабатывается исходя из их возраста и пригодности к дальнейшей эксплуатации. Предприятие приобретет дополнительный тоннаж с использованием кредита и/или финансового лизинга судов в течение определенного периода. Все показатели рассчитываются в конце каждого периода.

В качестве целевой функции используется накопленный дисконтированный свободный денежный поток к капиталу (*FCFE*), зависящий от решений по управлению флотом. Для разработки модели необходимо определить структуру денежных потоков во времени. Более того, как затраты, так и доходы в модели должны быть связаны с внешними условиями и эксплуатационными параметрами. Данные о затратах и доходах, включаемые в расчеты, могут быть постоянными или переменными, дискретными или непрерывными, в зависимости от конкретных условий.

Основой для формирования решений выступает число судов различного тоннажа, приобретаемых с помощью кредитных или / и лизинговых инструментов. Важно рассмотреть коэффициенты, учитывающие долю заемного финансирования. При необходимости их можно преобразовать в константы. При оценке вариантов финансирования может оказаться полезным учитывать долю долгового финансирования, предлагаемого банками и / или лизинговыми предприятиями. Если существует интервал, в котором отношение кредита к стоимости и доля лизингового финансирования могут изменяться, в модели можно указать соответствующие параметры.

Необходимое условие реализации программы пополнения флота — положительное соотношение накопленных свободных денежных потоков и капитала в любой момент времени. Отрицательное значение баланса указывает на необходимость привлечения дополнительного акционерного или долгового финансирования. Таким образом, эти денежные потоки должны быть задействованы в базовых расчетах.

Модель должна позволять параметрам изменяться с течением времени. Это обеспечивает оптимизацию свободных денежных потоков с учетом не только количества судов и доли заемного финансирования, но и времени их приобретения. Следует отметить, что целевая функция модели отличается от чистой приведенной стоимости (*NPI*) для отдельного инвестиционного проекта, так как в расчеты включены денежные потоки от эксплуатации судов, которыми предприятие владело на момент начала реализации программы.

В модели нами будут использованы следующие ограничения: число судов различного тоннажа, приобретаемых в течение всего периода реализации инвестиционной программы, не должно превышать установленный верхний предел количества судов каждого типа, приобретаемых обществом за весь плановый период. Общее количество лизинговых судов каждого типа за весь период реализации инвестиционной программы не должно превышать установленный верхний предел количества лизинговых судов каждого типа за весь плановый период.

Кредиты на финансирование приобретения каждого типа судов в каждом плановом периоде при условии полного погашения кредитов к концу программы пополнения флота должны составлять от 60 до 90 % рыночной стоимости судна. То есть отношение кредита к стоимости (*Lifetime Value*) должно находиться в диапазоне от 0,6 до 0,9. На остальные плановые периоды при невозможности полного погашения кредита к концу программы пополнения флота новые кредитные договоры не заключаются, т. е. *Lifetime Value* должен быть равен нулю.

Размер лизингового финансирования приобретения каждого типа судна в каждом плановом периоде при условии полного погашения лизинга к моменту окончания программы пополнения флота должен составлять от 80 до 90 % рыночной стоимости судна. Это предполагает долю лизингового финансирования с 0,8 до 0,9. В другие плановые периоды при невозможности полного погашения арендных платежей к концу программы пополнения

флота новые договоры лизинга не заключаются, т. е. доля лизингового финансирования должна быть равна нулю.

Размер собственного капитала для кредитных и лизинговых операций не должен превышать сумму денежного стартового капитала предприятия на начало инвестиционной программы. Размер собственного капитала по кредитным и лизинговым операциям не должен превышать сумму накопленного остатка *FCFE*. Остаток накопленного *FCFE* в каждом последующем году не меньше, чем в предыдущем году. Накопленный *FCFE* в конце каждого года (начиная с первого года) не должен быть отрицательным.

Балансовая стоимость старых, купленных и арендованных судов каждого типа на конец каждого планового периода, начиная с первого года, определяется с учетом амортизации за этот период. Количество приобретенных и арендованных судов каждого типа, находящихся в эксплуатации в каждом плановом периоде, учитывает приобретенные суда. Количество старых судов каждого типа в каждом плановом периоде учитывает суда, вышедшие из эксплуатации.

Количество купленных и арендованных судов каждого типа в каждом плановом периоде не должно быть отрицательным. Кредитные договоры не заключаются в периоды, когда задолженность не может быть погашена в полном объеме к моменту окончания программы пополнения флота.. Договоры лизинга не заключаются в периоды, когда арендные платежи не могут быть погашены в полном объеме к моменту окончания программы пополнения флота. Количество старых, купленных и арендованных судов должно быть целым числом. Стартовый денежный капитал пароходства не должен быть отрицательным. Предполагается, что предприятие не будет инвестировать в программу развития флота дополнительный капитал в последующие годы.

Инвестиционный портфель развития флота представляет собой комплекс инвестиционных проектов судоходной предприятия. Портфель формируется в соответствии с инвестиционными целями инвестора и рассма-

тривается как неотъемлемый объект управления. Учитывая высокую стоимость судов и длительный срок окупаемости, основным способом финансирования инвестиций является долговое финансирование. Здесь главную роль играют различные виды кредитов и схемы финансового лизинга.

Формирование инвестиционного портфеля включает в себя выбор конкретных активов для инвестирования, а также оптимальное распределение инвестированного капитала по приобретаемым активам. Эти процессы основаны на принципах инвестиционного менеджмента. Инвестиционный портфель должен быть адекватен вкладываемому капиталу и соответствовать приемлемому уровню риска.

Инвестору необходимо выбрать наиболее благоприятное время для инвестиций и методы управления рисками, адекватные поставленным целям. Инвесторы при формировании инвестиционного портфеля преследуют следующие цели: максимизация уровня доходности, обеспечение адекватного роста капитала, увеличение стоимости предприятия, достижение приемлемого уровня инвестиционных рисков, поддержание ликвидности вложенных активов на приемлемом уровне.

Указанные принципы можно учесть, приступив к формированию инвестиционного портфеля предприятия судоходной отрасли по этапам, представленным на рис. 1.

Свободные денежные потоки в акционерный капитал максимизируют за счет изменения количества судов каждого типа, приобретаемых за определенный период, и доли долгового финансирования. Модель позволяет варьировать способы финансирования инвестиций в приобретение различных типов судов (капитал, кредит, финансовый лизинг) при различных условиях их реализации и уровне стартового капитала. Это позволяет планировать долгосрочные инвестиции. Так же учитывается стоимость денег.

Подход к оценке предприятия на основе внутренней стоимости (*discounted cash flow*) основан на определении ожидаемой прибыли, включая выручку от продажи активов. Двухэтапная модель оценки *discounted cash flow* включает денежные потоки за прогнозный период и конечную стоимость. Прогнозный период, используемый при оценке предприятия, обычно составляет около пяти лет. Использование прогнозного периода, составляющего более пяти лет, для определения стоимости предприятия поставит под сомнение точность



Рис. 1. Этапы разработки инвестиционного портфеля предприятий судоходной отрасли (составлено автором на основе [2])

оценки. Использование терминальной стоимости для определения стоимости предприятия позволяет решить проблемы, возникающие, когда горизонт планирования довольно длинный. Прибыль может быть принята за основу расчета различных видов доходов, денежных потоков или дивидендов [1].

Модель направлена на максимизацию накопленных дисконтированных свободных денежных потоков к собственному капиталу от реализации программы пополнения флота. Поставлена задача линейного программирования. В модели используются переменные, представленные в табл. 1.

Таблица 1

Переменные, используемые в постановке задачи линейного программирования

Обозначение	Расшифровка
1	2
$x_j^{\text{приобретенные}, t}$	Количество судов типа j , приобретенных за счет собственного или заемного капитала в период t
$x_j^{\text{лизинг}, t}$	Количество судов типа j , находящихся в аренде (с погашением к концу инвестиционного периода) в течение периода t
$k_j^{\text{кредит}, t}$	Соотношение кредита и стоимости (LTV) для финансирования покупки судна типа j в период t (в соответствии с общепринятой практикой мы устанавливаем LTV в пределах 60—90 % от рыночной стоимости судна)
$k_j^{\text{лизинг}, t}$	Коэффициент, учитывающий долю лизингового финансирования приобретения судна типа j в периоде t (для развитых стран она может находиться в пределах 80—100 % рыночной стоимости судна, для развивающихся стран — 80—90 %)
$FCFE_t^n$	Свободные денежные потоки (n) к собственному капиталу в периоде t
r	Ставка дисконтирования, основанная на средневзвешенной стоимости капитала ($WACC$)
T	Количество временных периодов реализации инвестиционной программы
$N_j^{\text{приобретенные}, t_{\text{пп}}}$	Верхний предел количества судов типа j , подлежащих закупке за весь плановый период ($t_{\text{пп}}$)
$N_j^{\text{лизинг}, t_{\text{пп}}}$	Верхний предел количества лизинговых судов типа j на весь плановый период
$j_{\text{старые}}, j_{\text{приобретенные}}, j_{\text{лизинг}}$	Количество типов старых судов, купленных судов и судов, находящихся в лизинге
$T_j^{\text{кредит}}$	Срок погашения кредита судов типа j
$T_j^{\text{лизинг}}$	Срок действия договора лизинга судов типа j
I_j^t	Денежный капитал от приобретения всех судов в период t
$H_{t_{\text{пп}}}$	Денежный капитал судоходной предприятия, который инвестируется в программу в конце периода $t_{\text{пп}}$
H_0	Стартовый капитал
$F_{t_{\text{пп}}}$	Накопленные свободные денежные потоки к собственному капиталу на конец периода t
$(B_{\text{старые}}, B_{\text{приобретенные}}, B_{\text{лизинг}})^t$	Балансовая стоимость старого судна типа j , приобретенного судна и арендованного судна в период t
$s_j^{\text{приобретенные}, t}$	Рыночная стоимость приобретенного судна типа j в период t

Окончание табл. 1

1	2
$s_j^{\text{лизинг}_t}$	Рыночная стоимость лизингового судна типа j в период t
$(D_{\text{старые}} \cdot D_{\text{приобретенные}} \cdot D_{\text{лизинг}})^t$	Амортизация по старым судам, покупным судам и арендованным судам типа j в периоде t
$Q_j^{\text{приобретенные}}$	Общее количество закупленных судов типа j , находящихся в эксплуатации в период t
$Q_j^{\text{лизинг}}$	Общее количество лизинговых судов типа j , находящихся в эксплуатации в период t
W_j^t	Количество старых судов типа j , находящихся в эксплуатации в период t
w_j^t	Количество выведенных из эксплуатации старых судов типа j в период t
$CFO_{t_{on}}^n$	Денежные потоки от операций в периоде (t_{on})
$CAPEX_t^n$	Капитальные затраты в периоде t
ND_j^t	Чистый долг, выпущенный в период t
$(CFO_{\text{старые}} \cdot CFO_{\text{приобретенные}} \cdot CFO_{\text{лизинг}})^t$	Операционные денежные потоки старых, купленных и арендованных судов в периоде t соответственно
$(R_{\text{старые}} \cdot R_{\text{приобретенные}} \cdot R_{\text{лизинг}})^t$	Годовая операционная выручка старых, купленных и арендованных судов типа j в периоде t соответственно
$(OPEX_{\text{старые}} \cdot OPEX_{\text{приобретенные}} \cdot OPEX_{\text{лизинг}})^t$	Годовые эксплуатационные расходы старых, купленных и арендованных судов типа j в периоде t соответственно
$(TAX_{\text{старые}} \cdot TAX_{\text{приобретенные}} \cdot TAX_{\text{лизинг}})^t$	Налог на прибыль от эксплуатации старых, купленных и арендованных судов типа j в периоде t соответственно
EV	<i>Enterprise Value</i> , является показателем общей стоимости компании, используемой как более полная альтернатива капитализации на фондовом рынке
$WACC$	Средневзвешенная стоимость капитала

Задача линейного программирования для управления флотом и принятия инвестиционных решений принимает следующий вид:

$$\begin{aligned} & \left\{ x_j^{\text{приобретенные}}, x_j^{\text{лизинг}}, k_j^{\text{кредит}_t}, k_j^{\text{лизинг}_t} \right\} \sum_{t=0}^T \frac{FCFE_t^n}{(1+r)^t}, \\ & \sum_{t=0}^T x_j^{\text{приобретенные}_t} \geq N_j^{\text{приобретенные}_{mn}}, \\ & \sum_{t=0}^T x_j^{\text{лизинг}_t} \geq N_j^{\text{лизинг}_{mn}}, \\ & 0,6 \leq k_j^{\text{кредит}_t} \leq 0,9, \\ & 0,8 \leq k_j^{\text{лизинг}_t} \leq 0,9, \\ & I_0 \leq H_0; I_t \leq F_t; F_{(T+1)} \geq F_t; F_0 = FCFE_0; F_t = F_{(t-1)} + FCFE_t^n, \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} & \left(B_j^{\text{приобретенные}} \right)^0 = \text{constant}; \left(B_j^{\text{приобретенные}} \right)^t = \\ & = \left(B_j^{\text{приобретенные}} \right)^{(t-1)} - \left(D_j^{\text{приобретенные}} \right)^t, \\ & \left(B_j^{\text{лизинг}} \right)^0 = \text{constant}; \left(B_j^{\text{лизинг}} \right)^t = \left(B_j^{\text{лизинг}} \right)^{(t-1)} - \left(D_j^{\text{лизинг}} \right)^t, \\ & \left(B_{\text{старые}} \cdot B_{\text{приобретенные}} \cdot B_{\text{лизинг}} \right)_j^t = \\ & = \left(S_{\text{старые}} \cdot S_{\text{приобретенные}} \cdot S_{\text{лизинг}} \right), \\ & Q_0^{\text{приобретенные}} = x_0^{\text{приобретенные}}, \\ & Q_j^{\text{приобретенные}_t} = x_j^{\text{приобретенные}_{t-1}} + x_j^{\text{приобретенные}_t}, \\ & Q_j^{\text{лизинг}_t} = x_0^{\text{лизинг}_t}, \\ & Q_j^{\text{лизинг}_t} = x_j^{\text{лизинг}_{t-1}} + x_j^{\text{лизинг}_t}, \\ & w_j^t = \text{constant} \geq 0, \\ & W_j^t = W_j^{t-1} + W_j^t \geq 0, \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} H_0 &\geq 0, \\ H_{t_{\text{on}}} &\geq 0, \\ t &= \overline{1; T}. \end{aligned}$$

Целевая функция в (1) максимизирует накопленные дисконтированные свободные денежные потоки к собственному капиталу ($FCFE_t^n$) от инвестиционной программы за весь плановый период. Оптимизация накопленных дисконтированных свободных денежных потоков к собственному капиталу сталкивается с рядом ограничений. Первые два ограничения отражают общее количество судов по типам, приобретаемым в кредит и лизинг соответственно, на весь плановый период.

Третье и четвертое ограничения в (1) определяют отношение кредита к стоимости приобретения судов типа j в период t . Поскольку новые кредитные договоры не заключены в период

$$t = (T - T_j^{\text{кредит}} + 1),$$

отношение кредита к стоимости кредита равны нулю. Пятое и шестое ограничения в (1) определяют долю лизингового финансирования для приобретения судна типа j в период t . Поскольку новые договоры лизинга не заключаются в период:

$$t = (T - T_j^{\text{лизинг}} + 1),$$

доля лизингового финансирования в этот период равна нулю, как и количество судов типа j , зафрахтованных на условиях лизинга.

Седьмое и восьмое ограничения в (1) ограничивают сумму денежных средств для покупки / финансового лизинга всех судов. На начало первого года (или на конец нулевого года) сумма денежных средств по договорам займа и финансового лизинга не должна превышать сумму денежного стартового капитала предприятия на начало инвестиционной программы. В начале каждого последующего

года t сумма собственного капитала по договорам займа и лизинга не должна превышать сумму накопленного остатка свободных денежных потоков в собственный капитал. Баланс накопленных свободных денежных потоков к собственному капиталу в каждом последующем году должен быть не меньше, чем в предыдущем году. Десятое и одиннадцатое ограничения регулируют величину накопленных свободных денежных потоков в собственный капитал. Кроме того, накопленные свободные денежные потоки в капитал на конец каждого года, начиная с первого года, не должны быть отрицательными. Ограничения модели (1) определяют балансовую стоимость старых судов типа j , приобретенных судов и судов, арендуемых в период t . Количество приобретаемых и арендуемых судов соответственно, находящихся в эксплуатации в течение периода t .

Показатель $FCFE_t^n$ используется для определения того, сколько свободных денежных средств останется у предприятия после выплаты всех его обязательств (2):

$$FCFE_t^n = CFO_{t_{\text{on}}}^n - CAPEX_t^n - ND_j^t. \quad (2)$$

Чистый выпущенный долг ND_j^t — это разница между новым выпущенным долгом $NDI(t)$ и погашением долга $DR(t)$:

$$ND_j^t = NDI_j^t - DR_j^t. \quad (3)$$

Значения переменных для формул (2) и (3) даны в табл. 1.

Чистый выпущенный долг зависит от количества судов типа j , приобретенных в течение периода t с использованием собственного или заемного капитала, количества судов типа j , сданных в аренду в течение периода t , и процентов по долговому финансированию. Проценты по кредиту зависят от коэффициента *Lifetime Value* для финансирования покупки судна типа j в периоде t и коэффициента, учитывающего долю лизингового финансирования для приобретения судна типа j в периоде t (4—5).

Операционный денежный поток за каждый период t :

$$CFO_{t_{on}}^n = 0, \quad (4)$$

$$CFO_{t_{on}}^n = (CFO_{\text{старые}} + CFO_{\text{приобретенные}} + CFO_{\text{лизинг}})^t, \quad (5)$$

$$t = 1.$$

Для проверки предложенной модели рассматривается эмпирический пример судоходного предприятия, работающего с двумя старыми сухогрузами разных типов. Предполагается, что судно 1-го типа будет продано в конце 4-го года, а судно 2-го типа — в конце 5-го года. Предусмотрен тип 5 с использованием финансового лизинга на основе договора бербоут-чартера. Ежедневные операционные расходы растут на 1 % ежегодно на старых судах и на 0,5 % ежегодно на новых судах. Процент по кредиту составляет 5 % (льготная ставка по кредитам на приобретение судов составит 4,5 %). Ставка по лизингу для пассажирских и круизных судов составит 2,93 % годовых, для дноуглубительных

и рыбопромысловых кораблей — 4,51 % годовых, для грузовых и крупнотоннажных судов — 7,6 % годовых, в расчётах мы будем опираться на ставку — 7 %. Ставка налога на прибыль составляет 20 %, норма амортизации по балансовому методу — 15 % в год. $WACC$ рассчитывается для каждого опциона с учётом доли и стоимости долга и собственного капитала. Стоимость акционерного капитала составляет 12 %. Для опционов с долей задолженности по договорам займа и лизинга 85 % $WACC$ составляет 6,72 %.

Расчеты выполняются с помощью программы *SAFE TOOLBOXES, SISA Assistant*. Результаты расчетов в предположении количества приобретаемых судов от 5 до 11 и стартового капитала от 183,3 до 500 млн р. представлены на рис. 2, где показана зависимость накопленного дисконтированного свободного денежного потока от количества судов с различным стартовым капиталом. Из результатов видно, что величина накопленного дисконтированного свободного денежного потока зависит от количества приобретаемых

Сумма начального капитала: ■ — 2 000 000 ■ — 3 000 000 ■ — 4 000 000 ■ — 5 000 000

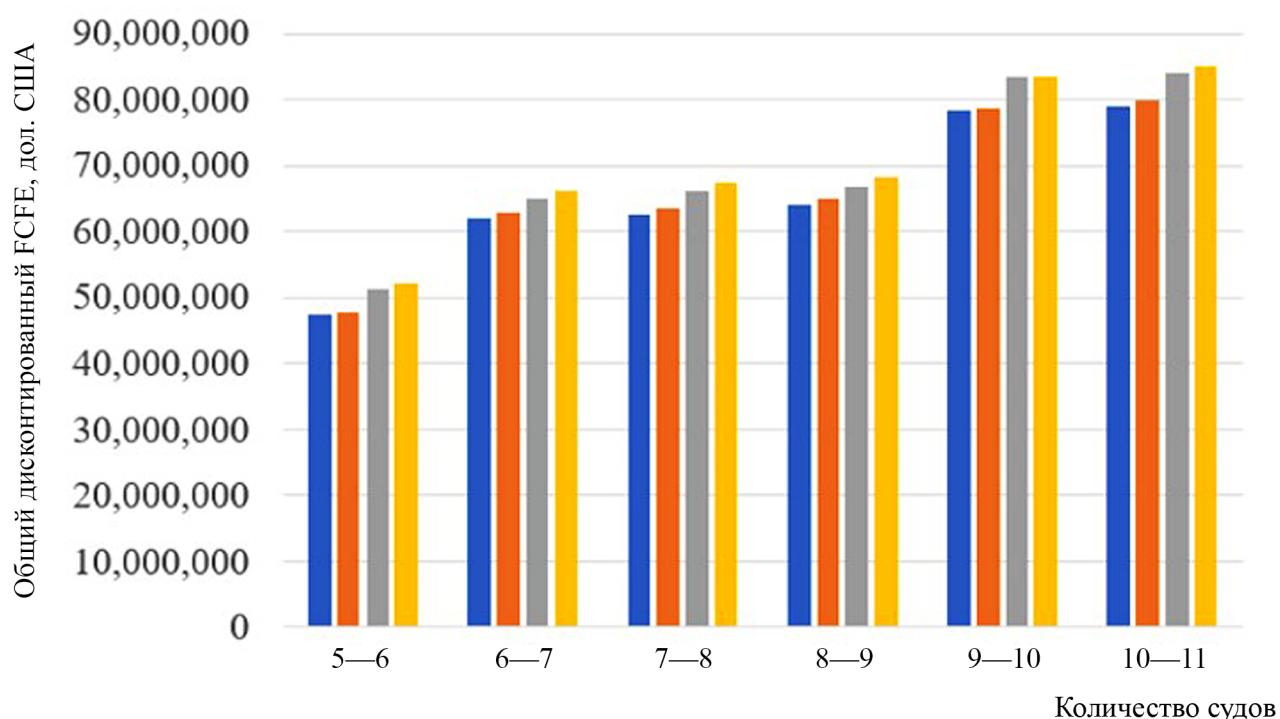


Рис. 2. Общий дисконтированный FCFE для различного количества приобретенных судов и уровней стартового капитала, дол. США

судов в большей степени, чем от суммы имеющегося стартового капитала.

Оптимизированный дисконтированный свободный денежный поток для собственно го капитала возрастает с увеличением количества приобретаемых судов, так как увеличение количества судов в эксплуатации при условии их прибыльной эксплуатации также позволяет увеличить денежные потоки. Коэффициенты, учитывающие долю заемного финансирования по кредиту и финансовому лизингу, близки к максимальному значению (90 %), что объясняется положительным эффектом финансового рычага. На разных интервалах изменения стартового капитала изменения оптимальных значений целевой функции при увеличении количества судов происходят с разной скоростью, что связано с соотношением стоимости приобретаемых судов и накопленных денежных потоков в отдельные годы (табл. 2).

Разработанная модель позволяет учитывать различные схемы финансирования приобретения судов, варьировать процентные ставки по кредитам и стоимость лизингового финансирования, рассчитывать варианты различных объемов стартового капитала. В качестве исходных данных могут использоваться различные сценарии изменения уровня фрахтовых ставок, цен на суда, эксплуатационных расходов.

Стоимость предприятия можно определить исходя из оптимального значения целевой функции для каждого соотношения суммы стартового капитала и количества приобретаемых судов:

$$EV = \sum_{t=0}^T \frac{FCFE_t^n}{(1+WACC)^t_j} + \sum_{t=0}^T \frac{I_j^t - TAX_{прибыль}}{(1+WACC)} + \sum_{t=0}^T \frac{FCFE_t^n}{(1+WACC)^{t_{kn}}_j}. \quad (6)$$

Различия в общем дисконтированном FCFE для разного количества приобретаемых судов для каждого уровня стартового капитала, %

Начальный капитал, млн р.	Количество приобретаемых судов, шт.					
	5—6	6—7	7—8	8—9	9—10	10—11
183,30—200,00	100	130	131	135	166	167
274,95—300,00	100	132	133	137	165	168
366,60—400,00	100	128	129	131	163	164
458,25—500,00	100	127	129	131	160	163

Например, для варианта с ограничением 8 приобретаемых судов и стартовым капиталом 3 млн дол. США с учетом оптимального значения целевой функции 64,923 млн дол. США и расчетной конечной стоимости предприятия до дисконтирования 223,792 млн дол. США, рассчитанной по формуле ростом 1 % в год, стоимость предприятия на конец 10-го года, определенная по формуле (6), составит 294,221 млн дол. США.

Широкий спектр потенциальных источников финансирования инвестиционных проектов судоходных предприятий обуславливает необходимость выбора наиболее эффективного их сочетания. На выбор схемы финансирования и конкретных источников формирования инвестиционного капитала судоходных предприятий влияет ряд объективных и субъективных факторов. К ним относятся организационно-правовая форма предприятия, размер предприятия, наличие альтернативных источников финансирования, стоимость капитала, привлеченного из различных источников, состояние рынка грузовых перевозок и фаза цикла рынка морских перевозок, конъюнктура финансового рынка и уровень корпоративного налога.

Кроме того, уровень фрахтовых ставок влияет на цены судов, а, следовательно, и на объем инвестиций. Выбор правильного времени инвестирования существенно влияет на результат инвестирования. Рентабельность собственного капитала зависит от состояния рынка грузовых перевозок. Инвесторы, выбравшие время покупки актива, совпавшее с низкой конъюнктурой рынка грузовых перевозок, получили более высокую доходность вложений, и наоборот. Это связано с тем, что

Таблица 2

стоимость активов в год покупки была значительно ниже, чем в последующий период с усилением рыночных условий и продажей активов.

Следует отметить, что судоходные предприятия, осуществляющие перевозки грузов в различных сегментах грузового рынка, не имеют возможности существенно снизить риски за счет диверсификации портфеля инвестиций в развитие флота.

Моделирование требует дальнейших исследований и должно учитывать влияние экзогенных рыночных факторов на целевую функцию. Двухэтапный подход к оценке дисконтированных денежных потоков может стать общим решением проблемы с учетом неопределенности. Для определения конечной стоимости бизнеса может быть целесообразным использовать методы наращивания бессрочной и конечной выходной стоимости.

Библиографический список

1. Клячко Л.М. Оценка развития морской деятельности приморских субъектов Российской Федерации // Россия: тенденции и перспективы развития: ежегодник: материалы XIX Национальной науч. конф. с междунар. участием / отв. ред. В.И. Герасимов. Вып. 15, ч. 1. М.: ИНИОН РАН, 2020. С. 681—687.

2. Alizadeh A.H., Nomikos N.K. Investment timing and trading strategies in the sale and purchase market for ships // Transportation Research Part B: Methodological. 2007. Vol. 41(1). P. 126—143.

3. Bessler W., Drobotz W., Seidel J. Ship funds as a new asset class: An empirical analysis of the relationship between spot and forward prices in freight

markets // Journal of Asset Management. 2008. Vol. 9 (2). P. 102—120.

4. Cheng P.C. Financial management in the shipping industry. Centreville: Cornell Maritime Press, 1979.

5. Dai L., Hu H., Zhang D. An empirical analysis of freight rate and vessel price volatility transmission in global dry bulk shipping market // Journal of Traffic and Transportation Engineering (English Edition). 2015. Vol. 2 (5) P. 353—361.

6. Hawdon D. Tanker freight rates in the short and long run // Applied Economics. 1978. Vol. 10 (3). P. 203—218.

7. Liu N., Guo Z.G., Song X.Q. Prediction of China's export container freight index based on RBF neural network // The 6th International Conference on Transportation Information and Safety (ICTIS 2021). Wuhan, 2021. P. 127—135.

8. Lun Y.H.V., Quaddus M.A. An empirical model of the bulk shipping market // International Journal of Shipping and Transport Logistics. 2009. Vol. 1 (1). P. 37.

9. Merikas A.G., Merika A.A., Koutroubousis G. Modelling the investment decision of the entrepreneur in the tanker sector: choosing between a second-hand vessel and a newly built one // Maritime Policy & Management. 2008. Vol. 35 (5) P. 433—447.

10. Müller D., Te Y.F. Insurance premium optimization using motor insurance policies-A business growth classification approach // 2017 IEEE International Conference on BigData (IEEE BigData 2017). Boston, 2017. P. 4154—4158.

11. Thomas H.A., Jr., Fiering M.B. Mathematical synthesis of streamflow sequences for the analysis of river basins by simulation // Design of Water-Resource Systems: New Techniques for Relating Economic Objectives, Engineering Analysis, and Governmental Planning. Cambridge: Harvard University Press, 1962. P. 459—493.

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕХАНИЗМА СТИМУЛИРОВАНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В РФ

Ю.Н. АЛЕКСАНДРИН, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры мировой экономики и менеджмента, Кубанский государственный университет
e-mail: alex_yun.05@mail.ru

Аннотация

В статье исследуются современные тенденции развития альтернативной энергетики в РФ. Изучена эффективность действующего механизма государственной поддержки возобновляемой энергетики на оптовом и розничном рынках электроэнергии. Автором сформулированы рекомендации по стимулированию альтернативной энергетики в РФ с учетом выявленных проблем.

Ключевые слова: альтернативная энергетика, возобновляемые источники энергии, коэффициент использования установленной мощности, оптовый рынок электроэнергии, розничный рынок электроэнергии, предельный показатель эффективности объекта возобновляемой энергетики, уровень локализации.

DOI: 10.31429/2224042X_2024_73_46

Альтернативная энергетика — одно из перспективных стратегических направлений развития энергетической инфраструктуры РФ. Актуальность исследования данного сегмента российской энергетики связана не только с декарбонизацией мировой экономики как общемировым трендом, но и с ограниченностью невозобновляемых запасов нефти и газа, негативным влиянием выбросов CO₂ на экологию и изменение климата, внедрением инновационных энергоэффективных технологий при выработке электроэнергии.

Рассмотрим динамику установленной мощности возобновляемой энергетики в РФ (рис. 1). По сравнению с 2015 г. доля альтернативной энергетики в установленной мощности к середине 2023 г. выросла более чем в 3,5 раза и составила 2,5 %. К 2035 г. планируется увеличить удельный вес зеленой энергетики до 6,2 %. Для сравнения: по данным 2022 г. в ТОП-5 стран-лидеров по

развитию альтернативной энергетики входят наши партнеры по БРИКС: КНР (установленная мощность — 1 161 ГВт, удельный вес в установленной мощности — 45 %), Бразилия (175 ГВт, 84 %), Индия (163 ГВт, 34 %) [8].

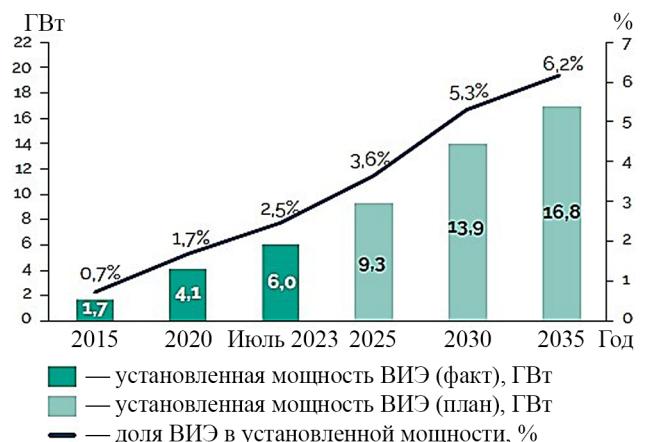


Рис. 1. Удельный вес ВИЭ-генерации в установленной мощности электроэнергетики в РФ в 2015—2035 гг. [8]

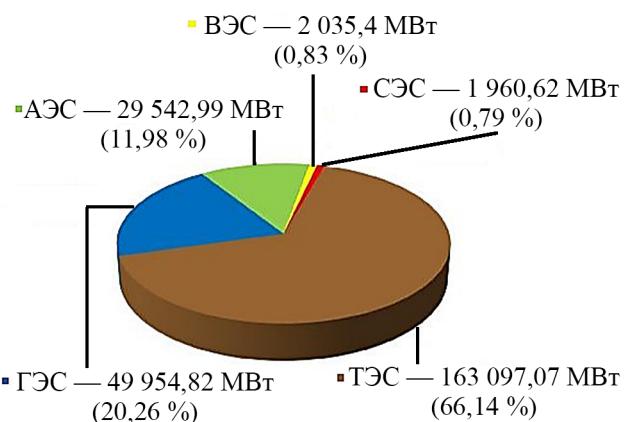


Рис. 2. Структура установленной мощности электростанций РФ в 2022 г. [5]

Как следует из данных рис. 2, наибольший объем установленной мощности у тепловых электростанций, функционирующих

на основе углеводородов (невосполнимых источников энергии), он более чем в 26,4 раза превышает аналогичный показатель альтернативной энергетики РФ.

Не менее важным показателем развития альтернативной энергетики является удельный вес данного сегмента в общем объеме выработки электроэнергии в РФ (рис. 3).

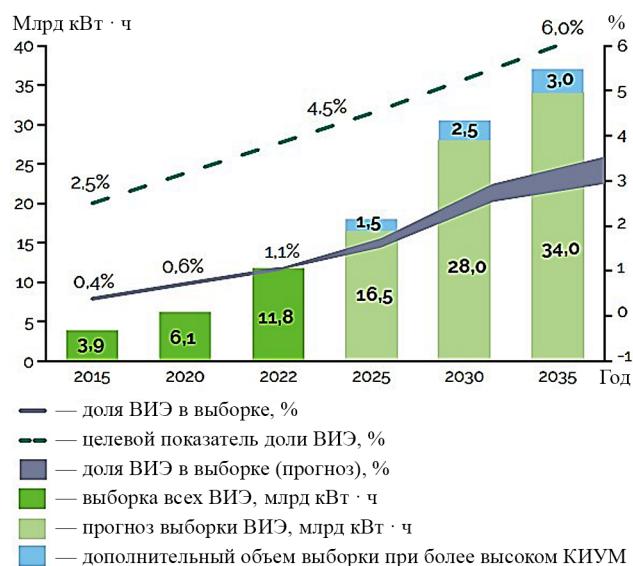


Рис. 3. Доля возобновляемой энергетики в выработке электроэнергии в РФ в 2015—2035 гг. [8]

Как видно из данных рис. 3, доля выработки электроэнергии за счет возобновляемых источников значительно отстает от планируемых целевых показателей: в 2022 г. 1,1 % вместо 3,8 % (в 3,5 раза меньше), в 2035 г. прогноз — 3,5 %, целевой показатель — 6 %.

Одним из факторов, влияющим на низкий удельный вес выработки электроэнергии на основе возобновляемых источников энергии, является коэффициент использования установленной мощности (КИУМ). Средний

КИУМ объектов альтернативной энергетики в 2021—2022 гг. (рис. 4) составил: для солнечных электростанций (далее — СЭС) — 14,1 %, ветроэлектростанций (ВЭС) — 31,0 % и малых гидроэлектростанций (МГЭС) — 32,8 %, что значительно ниже КИУМ объектов традиционной электроэнергетики АЭС и ТЭС (табл. 1).

Таблица 1
КИУМ объектов традиционной
и альтернативной энергетики РФ
в 2020—2021 гг.

Год	Объект энергетики				
	ТЭС	ГЭС	АЭС	ВЭС	СЭС
2020	41,34	47,33	81,47	27,47	15,08
2021	46,05	47,89	83,89	28,31	14,40

Источник: [1].

Проведем далее анализ динамики отраслевой структуры альтернативной энергетики РФ за 2014—2023 гг. (рис. 5).

До 2018 г. в структуре генерации электроэнергии на основе возобновляемых источников энергии (ВИЭ) преобладали малые ГЭС, с 2019 г. начинают ускоренными темпами развиваться солнечные и ветроэлектростанции: темп роста мощности СЭС с 2019 по 2023 г. составил +263,9 %, ВЭС — +1 235 %. В структуре совокупной мощности ВИЭ-генерации в 2023 г. удельный вес ветроэлектростанций — 40,9 %, СЭС — 36,3 % (в 2014 г. — 4,8 и 21,7 %, соответственно).

Мощности малых ГЭС за 10 летросли более низкими темпами, увеличились на 21 %, геотермальных электростанций — на 14,3 %. Доля малых ГЭС в совокупной мощности

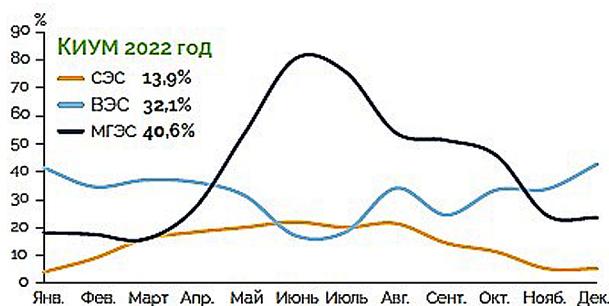
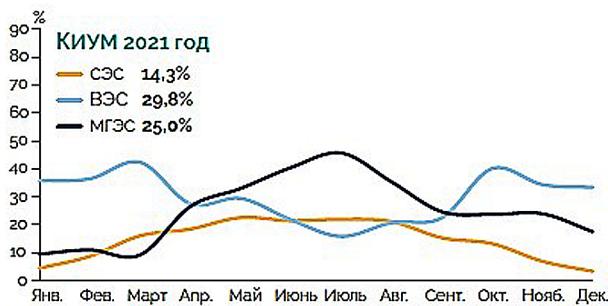


Рис. 4. Динамика КИУМ объектов альтернативной энергетики РФ в 2021—2022 гг. [8]

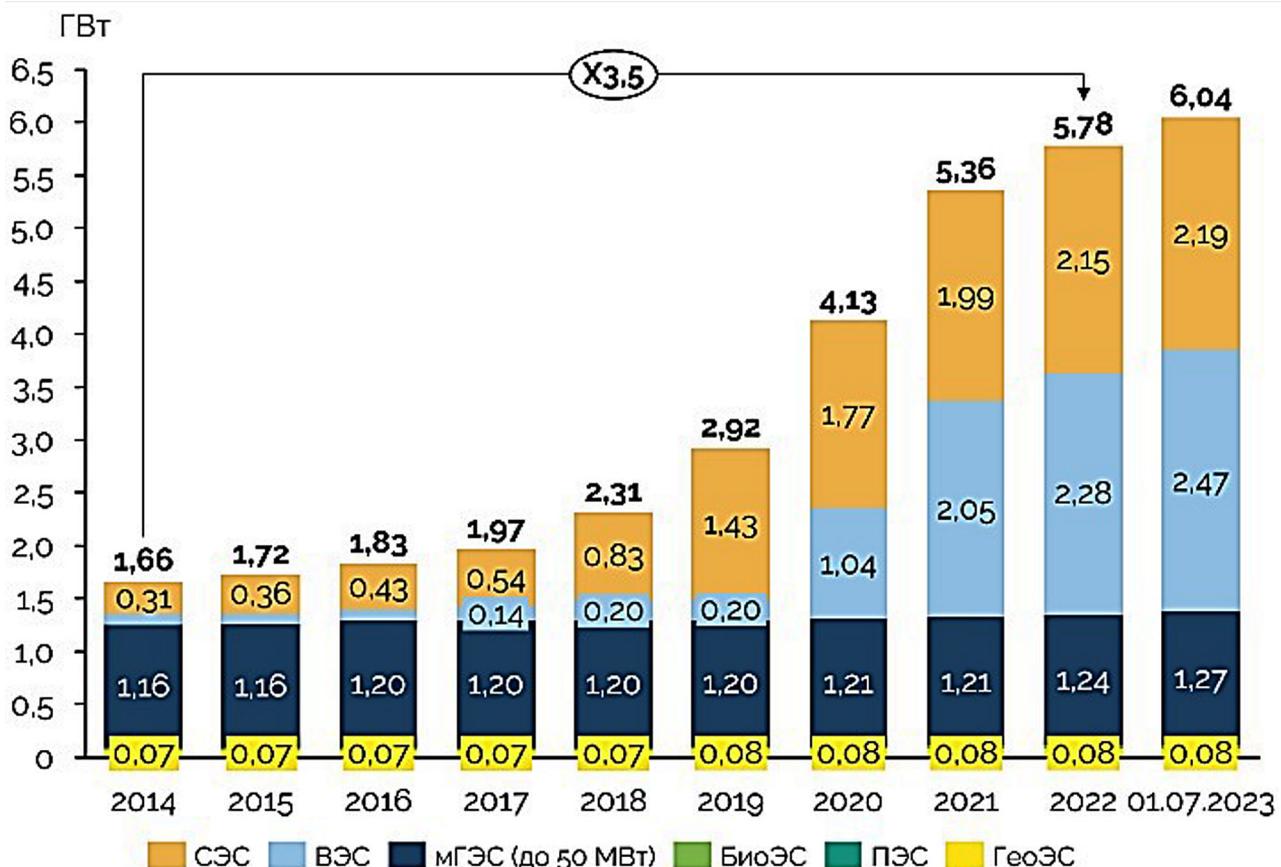


Рис. 5. Совокупная установленная мощность электростанций РФ на основе возобновляемых источников энергии, ГВт [8]

зеленой энергетики снизилась с 70 (2014 г.) до 21 % (2023 г.), ГеоЭС — с 4,2 до 1,3 %. Удельный вес приливных электростанций и БиоЭС (электростанций, работающих на отходах производства и потребления) в совокупной мощности альтернативной энергетики за анализируемый период минимальный, в 2023 г. — около 0,05 %.

При этом следует отметить, что, по данным Ассоциации «Гидроэнергетика России», энергетический потенциал 2 млн малых рек РФ составляет около 200 млрд кВт · ч в год, но используется только на 4,5 %. Наиболее перспективные для строительства малых ГЭС регионы России — Северный Кавказ, Северо-Запад России, юг Сибири и большая часть территории Дальневосточного федерального округа [3, 8].

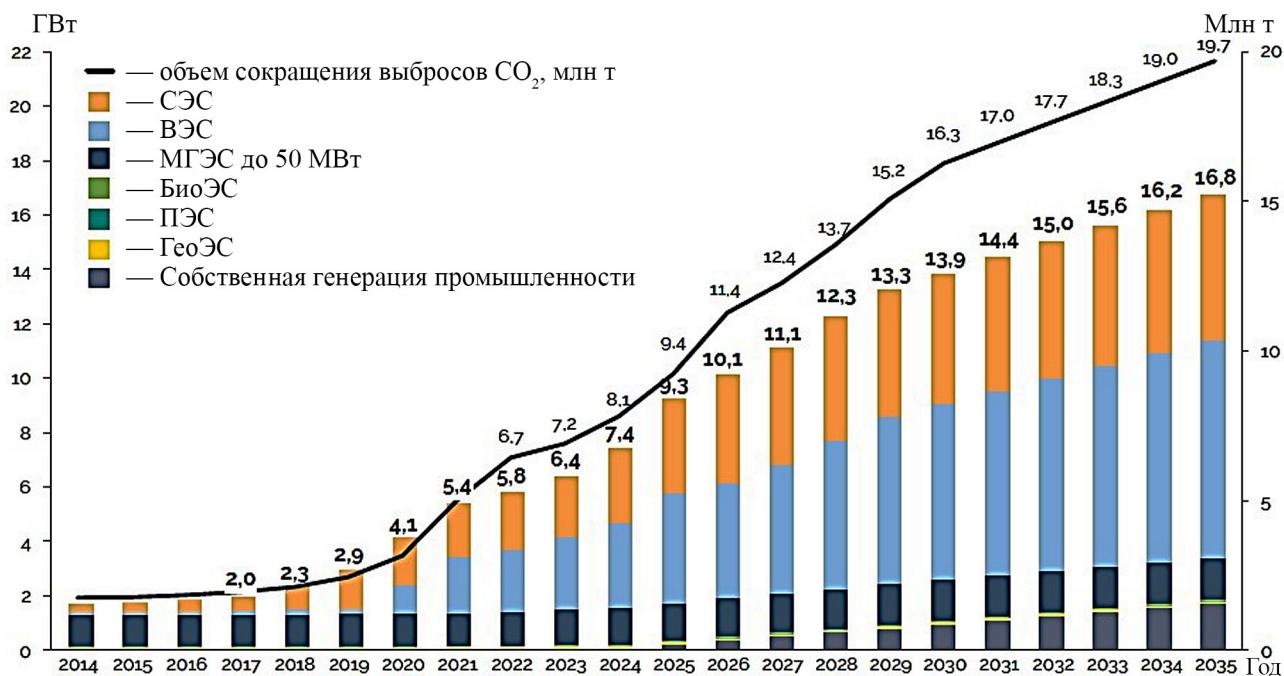
Другим фактором, характеризующим уровень развития объектов малой гидроэнергетики (до 50 МВт) в РФ, является значительный моральный и физический износ оборудования

МГЭС. В России в настоящее время функционирует более 100 малых ГЭС совокупной мощностью 1,2 ГВт, из которых около 30 % объектов (мощностью более 815 МВт) построены еще в советское время, имеют средний возраст эксплуатации свыше 55 лет и требуют модернизации оборудования и технологий [8].

Одно из ключевых преимуществ технологий генерации электроэнергии на основе ВИЭ — значительный экологический эффект, а именно сокращение выбросов CO₂ в атмосферу (рис. 6).

Из данных рис. 6 следует, что существует прямая зависимость между ростом выработки электроэнергии на основе ВИЭ и объемами выбросов CO₂. На 1 ГВт электроэнергии приходится 1,2 млн т сокращения выбросов CO₂. С 2014 по 2022 г. объемы выбросов CO₂ сократились в 2,9 раза.

Государственная финансовая поддержка альтернативной энергетики в РФ реализует-

Рис. 6. Динамика сокращения выбросов CO₂ на основе развития альтернативной энергетики в РФ [8]

ся в настоящее время по двум основным направлениям: на оптовом и розничном рынках электроэнергии. Механизм поддержки на оптовом рынке заключается в субсидировании инвестиций на строительство объектов ВИЭ-генерации на основе заключения на конкурсной основе договоров постановленной мощности (ДПМ).

При отборе инвестиционных проектов до 2021 г. учитывалось их соответствие предельным показателям: объем инвестиций на 1 кВт установленной мощности, уровень локализации оборудования и технологии объектов альтернативной энергетики. С 2021 г. произошло кардинальное изменение правил конкурсного отбора: от предельных затрат инвестиций на 1 кВт установленной мощности — к показателю эффективности проектов ВИЭ-генерации, т. е. максимальному снижению цены за 1 кВт · ч. Также был добавлен показатель экспорта электроэнергии (или строительства объектов ВИЭ-генерации за рубежом). Победителями конкурсных отборов, с которыми заключаются ДПМ ВИЭ-2.0, становятся проекты с наименьшей ценой 1 кВт · ч электроэнергии [6].

Субсидирование затрат при строительстве объектов ВИЭ-генерации по ДПМ предпо-

лагает доходность инвестиционных проектов — 12 % (до 2017 г. — 14 %) и срок окупаемости — 15 лет [6]. Таким образом, предприятия, заключившие ДПМ, гарантированно получают от государства возврат инвестиций за построенные объекты возобновляемой энергетики независимо от объемов реализации электроэнергии.

С 2021 г. ужесточены требования к выполнению показателей по уровню локализации объектов альтернативной энергетики, отобранных в рамках программы ДПМ ВИЭ. Так, при недостижении целевых индикаторов уровня локализации данный коэффициент при расчете компенсации за поставленную мощность на оптовый рынок равен для: СЭС — 0,15, ВЭС и МГЭС — 0,25 [6]. При этом не учитывается, на сколько процентов уровень локализации построенного объекта возобновляемой энергетики ниже целевого показателя: на 1, 10 или 30 %.

Аналогичные штрафные санкции предусматриваются при недостижении целевого показателя по экспорту. Для СЭС при расчете компенсации за поставленную мощность на оптовый рынок предусматривается понижающий коэффициент от 0,27 до 0,9, для ВЭС — 0,67—0,9, для МГЭС — 0,95—0,98

в зависимости от года поставки заявленной мощности на экспорт [6].

На розничном рынке электроэнергии механизм поддержки электростанций на основе ВИЭ заключается в приоритетной покупке по специальным тарифам региональным сетевым оператором электроэнергии, произведенной объектом альтернативной энергетики. Но при этом поставщики электроэнергии на основе ВИЭ-генерации отбираются на конкурсной основе только в пределах 5 % прогнозных потерь сетевых организаций субъекта РФ [4]. Это ограничение, на наш взгляд, является одним из основных факторов низких темпов развития ВИЭ-генерации по сравнению с традиционной энергетикой. Как результат, по итогам первого полугодия 2023 г. доля альтернативной энергетики в объеме потребления электроэнергии в России составила только 0,8 % [8].



Рис. 7. Структура рынка альтернативной энергетики по уровню государственной поддержки в 2022 г. [8]

Как следует из данных рис. 7, наибольшая государственная поддержка (около 70 %) предоставляется объектам альтернативной энергетики на оптовом рынке. Для сравнения: на розничном рынке объемы господдержки составляют только 2 %.

Как уже отмечалось, в структуре альтернативной энергетики РФ с 2014 по 2023 г. доля малых ГЭС снизилась в 3,3 раза. Уже на первом этапе программы поддержки ДПМ ВИЭ 1.0 заинтересованность инвесторов к реализации проектов малых ГЭС была незначительной: с 2014 по 2020 г. в соответствии с предусмотренной квотой было отобрано 14 проектов по строительству МГЭС общей

установленной мощностью около 210 МВт вместо запланированных 750 МВт. В связи с этим квота для малой гидроэнергетики по программе ДПМ была сокращена в 3,6 раза, а нераспределенные мощности перераспределены на проекты строительства СЭС и ВЭС [8].

В рамках второго этапа программы ДПМ ВИЭ 2.0 (2021—2023 гг.) для проектов МГЭС был запланирован отбор проектов всего на 200 МВт с объемом поддержки около 30 млрд р. Однако на конкурсе ДПМ ВИЭ 2.0 в 2021 г. были отобраны только 3 новых проекта МГЭС мощностью 96 МВт (в 2,1 раза меньше планового объема) для строительства в Кабардино-Балкарии, Чечне и Дагестане. Ситуация по развитию малой гидроэнергетики еще более ухудшилась в 2023 г.: заявок на конкурсный отбор по ДПМ ВИЭ от инвесторов на проекты МГЭС вообще не поступило [8]. То есть негативная тенденция снижения доли малой гидроэнергетики в альтернативной энергетике РФ сохраняется (табл. 2).

Таблица 2
Результаты конкурса ДПМ ВИЭ в 2023 г.

Вид альтернативной энергетики	Количество отобранных проектов	План, МВт	Факт, МВт	Превышение (+) / снижение (-)
СЭС	24	850,0	1086,5	+236,5
ВЭС	17	650,0	738,6	+88,6
МГЭС	0	90,0	0	-90,0

Источник: составлена автором по [8].

Одной из главных причин сложившейся негативной тенденции, на наш взгляд, является недостаточный уровень предельных инвестиций на 1 кВт установленной мощности объектов малой гидроэнергетики для нормативной окупаемости инвестиционных проектов (табл. 3). При этом предельная величина инвестиций на 1 кВт установленной мощности для МГЭС в 2023 г. была 2,25 раза больше, чем для солнечных электростанций, и в 1,3 раза — чем для ВЭС.

Таблица 3

Предельные величины капитальных затрат на 1 кВт установленной мощности объекта ВИЭ-генерации, р. на 1 кВт

Год	Тип генерации		
	ВЭС	СЭС	МиниГЭС
2014	65 762	116 451	146 000
2015	110 000	114 122	146 000
2016	109 890	111 839	146 000
2017	109 780	109 602	146 000
2018	109 670	107 410	146 000
2019	109 561	105 262	146 000
2020	109 451	103 157	145 000
2021	109 342	101 094	146 000
2022	109 232	99 072	146 000
2023	109 123	65 000	146 000
2024	85 000	65 000	146 000

Источник: [6].

По данным Ассоциации развития возобновляемой энергетики на первое полугодие 2023 г., в рамках ДПМ ВИЭ функционируют всего 5 малых гидроэлектростанций суммарной установленной мощностью 70,7 МВт. Все объекты размещены в Северо-Кавказском федеральном округе [8].

Что касается эффективности программы

поддержки ДПМ ВИЭ относительно солнечных и ветроэлектростанций, то здесь тенденция диаметрально противоположная. По состоянию на 1 июля 2023 г. в рамках ДПМ ВИЭ введены в эксплуатацию 70 СЭС мощностью 1 788 МВт и 25 ВЭС — 2 360 МВт [8].

К положительным тенденциям развития зеленой энергетики в России можно отнести значительное снижение тарифов на электроэнергию по ДПМ ВИЭ (рис. 8). Так, средняя цена киловатт-часа по ДПМ ВИЭ с 2017 до 2028 г. снизилась на СЭС в 4,4 раза, на ВЭС — в 5,5 раз. В 2029 г. по сравнению с 2020 г. цена за 1 кВт · ч энергии по заключенным договорам по строительству объектов малых ГЭС также снизится в 1,8 раза. Это особенно актуально в связи с ростом тарифов в традиционной энергетике: с 2017 по 2022 г. цена на электрическую энергию в Российской Федерации для всех групп потребителей выросла на 28 % (+4,7 % в год) и составила 4,2 р. за киловатт-час [7].

По результатам проведенного исследования для ускорения темпов развития альтернативной энергетики в РФ предлагаем модернизировать действующий механизм государственной финансовой поддержки.

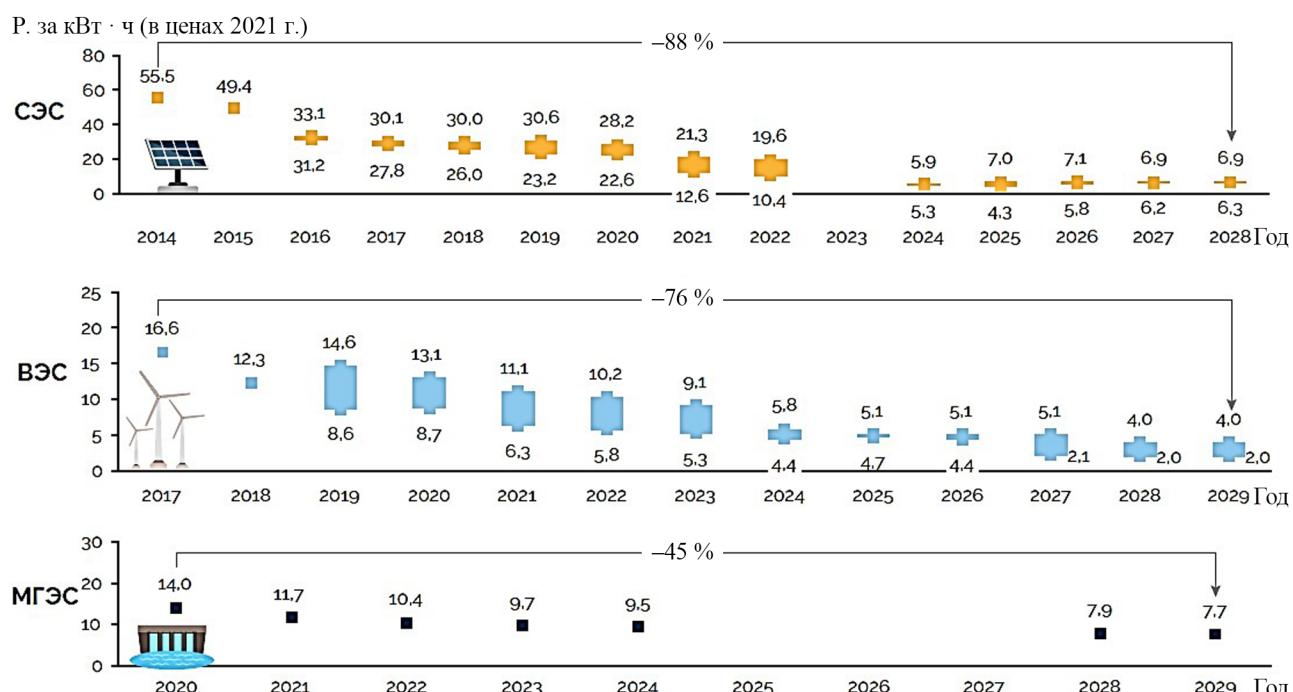


Рис. 8. Динамика тарифов на электроэнергию объектов альтернативной энергетики по результатам конкурсов ДПМ ВИЭ [8]

Как мы уже отмечали, одним из факторов, сдерживающих развитие возобновляемой энергетики РФ, является отсутствие интереса инвесторов к строительству малых гидроэлектростанций в рамках программы ДПМ ВИЭ, несмотря на более высокую предельную величину капитальных затрат на 1 кВт мощности по сравнению с СЭС и ВЭС.

На наш взгляд, необходимо усовершенствовать механизм государственной поддержки проектов по строительству МГЭС: перейти от компенсации затрат инвесторов при введении объекта в эксплуатацию в соответствии с договором поставленной мощности к грантовой поддержке на этапе строительства. Грант предоставляется победителю конкурсного отбора в размере 25—40 % от первоначальных инвестиций в зависимости энергообеспеченности субъекта РФ (муниципального образования), где планируется строительство МГЭС. В дальнейшем при вводе объекта в эксплуатацию сумма гранта вычитается при расчете компенсации затрат инвестора по ДПМ ВИЭ.

Кроме этого, учитывая более высокие инвестиционные затраты на строительство объектов малой гидроэнергетики, считаем целесообразным

сообразным увеличить срок окупаемости для данных объектов до 20 лет (в настоящее время — до 15 лет).

Другим направлением совершенствования механизма государственной поддержки альтернативной энергетики в РФ, на наш взгляд, является дифференциация штрафных санкций за недостижение нормативного уровня локализации электростанций ВИЭ-генерации. Целевой показатель уровня локализации оборудования и технологий на 2020—2024 г. составляет для СЭС — 70 %, ВЭС и МГЭС — 65 %. При недостижении целевых индикаторов уровня локализации при расчете компенсации за поставленную мощность на оптовый рынок данный коэффициент равен для: СЭС — 0,15, ВЭС и МГЭС — 0,25. При этом не учитывается, на сколько процентов уровень локализации построенного объекта возобновляемой энергетики ниже целевого показателя. Для решения указанной проблемы предлагается дифференциация коэффициента достижения уровня локализации при расчете компенсации инвестиций (табл. 4)

Предложенная дифференциация коэффициента достижения степени локализации объекта альтернативной энергетики позволит

Таблица 4

Шкала показателя степени локализации объекта альтернативной энергетики для расчета компенсационных выплат по ДПМ ВИЭ-2.0 (разработана автором)

Объект альтернативной энергетики	Целевой показатель степени локализации на 2024 г., %	Коэффициент достижения уровня локализации при расчете компенсации инвестиций (действующий)	Коэффициент достижения уровня локализации при расчете компенсации инвестиций (предлагаемый)
СЭС	70	1,0 ≥ 70 % 0,15 менее 70 %	1,0 ≥ 70 % 0,80 менее 65 % 0,60 менее 55 % 0,40 менее 45 % 0,15 менее 30 %
ВЭС	65	1,0 ≥ 65 % 0,25 менее 65 %	1,0 ≥ 65 % 0,80 менее 60 % 0,60 менее 50 % 0,40 менее 40 % 0,25 менее 30 %
МГЭС	65	1,0 ≥ 65 % 0,25 менее 65 %	1,0 ≥ 65 % 0,90 менее 60 % 0,70 менее 50 % 0,50 менее 40 % 0,25 менее 30 %

инвесторам получать более высокую компенсацию по договорам поставленной мощности на оптовый рынок в зависимости от уровня локализации оборудования и технологий. Для МГЭС предложены более высокие коэффициенты для повышения инвестиционной привлекательности данного сегмента альтернативной энергетики. Это особенно актуально в условиях значительной импортозависимости объектов возобновляемой энергетики в связи с уходом зарубежных компаний (производителей оборудования и правообладателей технологий) с российского рынка в 2022—2023 гг. По оценкам экспертов, разработка российских технологий и оборудования для альтернативной энергетики займет минимум 3—4 года [2].

Механизм государственной поддержки зеленой энергетики на розничном рынке заключается в покупке энергии по согласованным тарифам региональным сетевым оператором. При этом поставщики электроэнергии на основе ВИЭ отбираются на конкурсной основе только в пределах 5 % потерь сетевых организаций субъекта РФ. То есть с объектом альтернативной энергетики сетевым оператором региона может не быть заключен договор на поставку электроэнергии на региональный рынок при превышении указанного лимита.

В настоящее время только 2 % электроэнергии ВИЭ-генерации продается на розничном рынке с государственной поддержкой, 12 % (в 6 раз меньше) — без государственной поддержки (см. рис. 7). В результате доля электроэнергии альтернативной энергетики РФ в совокупной выработке составляет в настоящее время 1,1 %. Исходя из мирового опыта, стратегически значимым сегментом энергообеспечения национальной экономики альтернативная энергетика становится при доле в совокупной выработке электроэнергии 20—25 % [2]. На наш взгляд, необходимо при заключении договоров поставки электроэнергии объектами альтернативной энергетики на розничный рынок субъектов РФ отказаться от действующего лимита (5 % потерь в элек-

трических сетях). Предлагается заключать договора на покупку в приоритетном порядке 100 % электроэнергии, произведенной на основе ВИЭ-генерации, по согласованным в ДПМ тарифам.

Предлагаемые изменения механизма государственной поддержки будут способствовать ускоренному развитию альтернативной энергетики, повышению энергобезопасности страны, улучшению экологической ситуации, более эффективному использованию возобновляемых источников энергии в экономике РФ.

Библиографический список

1. Анализ показателей балансов электрической энергии и мощности ЕЭС России. АО «СО ЕЭС». 2022. URL: <https://www.so-ups.ru/functioning/ups/ups-review/ups-review22>.
2. Возобновляемые перспективы. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/604204>.
3. Механизмы поддержки развития малых ГЭС в России и в мире. ПАО Русгидро. 2023. URL: https://hydropower.ru/lib/detail.php?list_id=55&element_id=11037.
4. О внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации по вопросам стимулирования использования возобновляемых источников энергии на розничных рынках электрической энергии: Постановление Правительства РФ от 23 января 2015 г. № 47. URL: <https://www.consultant.ru>.
5. Отчет об объемах поставленной на оптовый рынок мощности в 2022 году. АО «СО ЕЭС». URL: https://www.so-ups.ru/fileadmin/files/company/markets/power_reports/power_report_2022.pdf2023.
6. О механизме стимулирования использования возобновляемых источников энергии на оптовом рынке электрической энергии и мощности: Постановление Правительства РФ от 28.05.2013 № 449 (ред. от 20.05.2022). URL: <https://www.consultant.ru>.
7. Российская электроэнергетика: 20 лет реформ. Аналитический центр ТЭК. 2023. URL: https://actek.group/russian_electric_power_industry.
8. Рынок возобновляемой энергетики России: текущий статус и перспективы развития: информационный бюллетень. АРВЭ. 2023. URL: <https://rreda.ru/products/yearly-reviews/review-776>.

ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РАЗВИТИЯ ИНДУСТРИИ ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ГОНКОНГА И РФ

*В.В. ЗАБОЛОЦКАЯ, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры мировой экономики и менеджмента, Кубанский государственный университет
e-mail: zvikky90@gmail.com*

*Д.К. КОСТЕНКО, студент кафедры мировой экономики и менеджмента,
Кубанский государственный университет
e-mail: darisha.kostenko@mail.ru*

Аннотация

Предложен методический подход к оценке конкурентоспособности индустрии финтех (*Fintech*) с применением международных рейтингов и количественных показателей развития секторов финансовых технологий и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Представлен анализ уровня конкурентоспособности развития финтех Гонконга и РФ за 2018–2023 гг., позволивший выявить факторы отставания России и предложить рекомендации по адаптации опыта модели развития финтех-услуг Гонконга в российской практике.

Ключевые слова: Гонконг, РФ, финансовые технологии, конкурентоспособность, Интернет, информационно-коммуникационные технологии.

DOI: [10.31429/2224042X_2024_73_54](https://doi.org/10.31429/2224042X_2024_73_54)

Четвертая промышленная революция приводит к компьютеризации, массовому использованию Интернета, программного обеспечения, социальных сетей, мобильных и цифровых устройств. Различия между физическим, биологическим и цифровым мирами стираются. Как результат, в мировой практике наблюдается все большее разнообразие новых бизнес-моделей в сфере предоставления финансовых услуг и финансовых технологий [11; 33]. В результате появляется новая группа компаний (*Fintech companies*) и финансовых посредников, которые выходят на рынок, используя преимущества цифровизации для предоставления финансовых продуктов и услуг [10; 11]. Основу развития сектора финансовых технологий составляет цифровая инфраструктура, способная предоставлять доступ к ин-

формации и инструментам, стимулирующим инновации [10]. Цифровая среда позволяет компаниям разрабатывать новые продукты и услуги, повышать их качество и конкурентоспособность в области электронной коммерции и банкинга. Совершенствование технологий приводит к тому, что инновационное развитие отрасли финтех способствует фундаментальным преобразованиям традиционных финансовых инструментов.

Финтех-инновации появились сравнительно недавно и стали причиной возникновения большого количества проблем для экономистов, ученых, исследователей и государственных регулирующих органов [33]. По мере усиления процессов цифровизации постоянно растет потребность исследования особенностей развития рынков финтех-услуг различных стран, а также поведения провайдеров финтех-услуг, финансовых посредников и государства [10; 11].

Однако в силу относительной новизны этих процессов методические подходы в области межстрановой оценки уровня конкурентоспособности развития финтех разработаны не в полной мере. В работах М.А. Федотовой, Е.А. Демьяновой была представлена модель формирования стоимости финтех-компаний с учетом 4 факторов (конкурентной и регуляторной среды, уровня развития интернет-технологий, усредненных значений коэффициента стоимости предприятия к прибыли до вычета процентов, налогов, износа и амортизации [8]), позволившая провести сравнительное исследование рынка финтех в США, Германии, Швейцарии, Дании, Великобри-

тании, Австралии и Китае. В исследовании С.В. Ештокина была представлена методика количественной и качественной оценки конкурентоспособности необанков РФ [4]. В научном труде Т.Г. Ильиной, Ван Икэ был представлен анализ крупнейших финтех-компаний в КНР и РФ [5].

Представленное исследование обусловлено высокой степенью вовлечения инноваций, появлением новых технологий и интересом общества к разработке и применению новых продуктов и услуг в сфере финтех. В данном исследовании для оценки уровня конкурентоспособности развития финансовых технологий предложено использовать международные рейтинги и количественные показатели оценки развитости указанной сферы (рис. 1).

Высокий уровень цифровой конкурентоспособности отражает степень развития технологического сектора и потенциал для роста финтех-рынка, который может быть оценен с помощью международного рейтинга конкурентоспособности цифровой экономики (*IMD World Digital Competitiveness Ranking, WDCR*). Этот ежегодный международный рейтинг формируется *IMD World Competitiveness Center* и оценивает способность и готовность к внедрению и исследованию цифровых технологий в качестве ключевого фактора экономических преобразований в бизнесе, правительстве и обществе для 64 стран мира [34].

Начиная с 2020 г. Гонконг входит в ТОП-10 лидеров по уровню цифровой конкурентоспособности (табл. 1). Это свидетельствует о

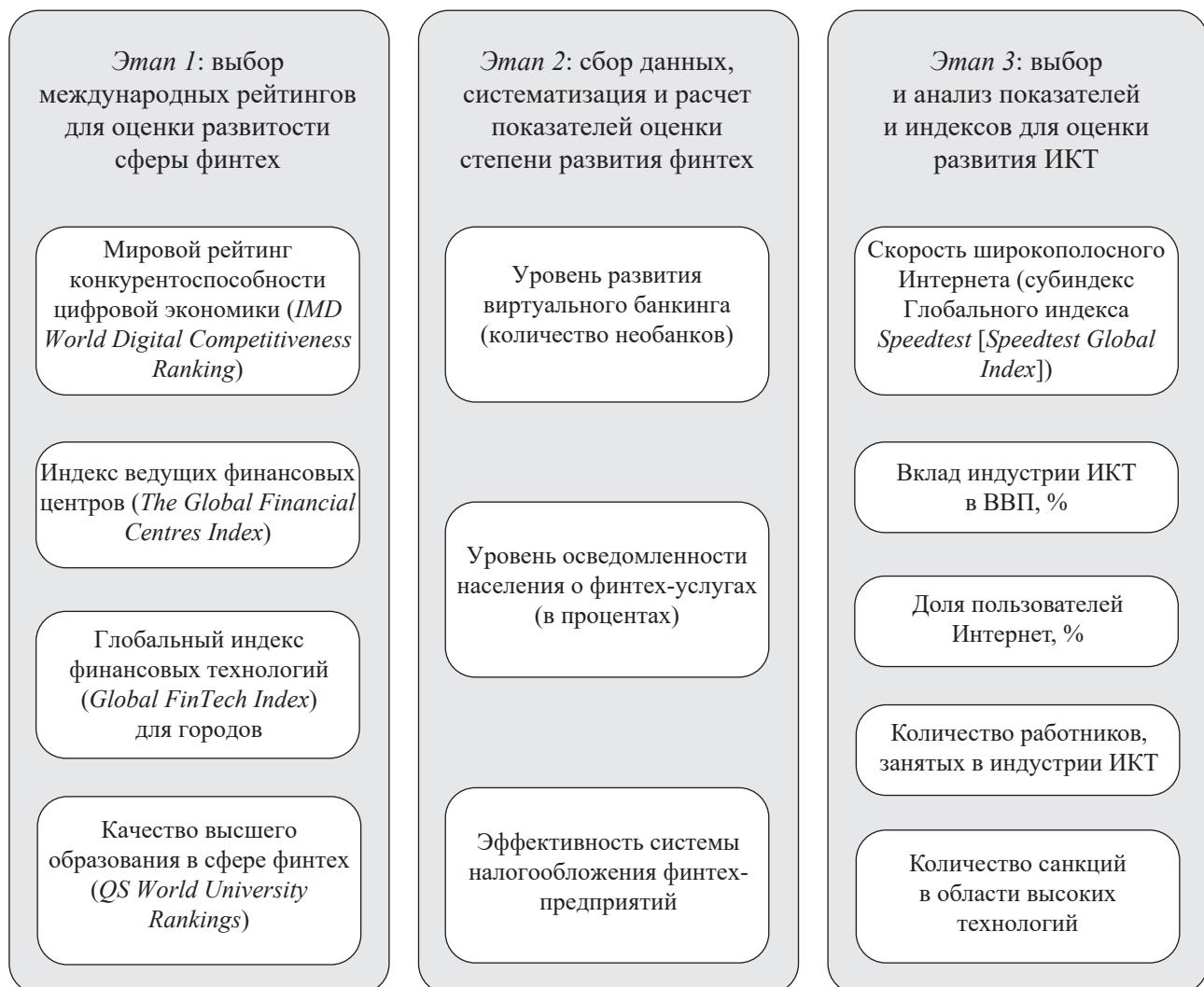


Рис. 1. Система показателей и этапы оценки уровня конкурентоспособности стран (городов) в сфере финансовых технологий (авторская визуализация)

Таблица 1

Рэнкинг стран-лидеров и РФ в рейтинге *WDCR* за 2018—2023 гг.

Ранг на 2023 г.	Страна	Год						Изменение 2023 к 2018 г.
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	
1	США	1	1	1	1	2	1	0
2	Нидерланды	9	6	7	7	6	2	+7
3	Сингапур	2	2	2	5	4	3	-1
4	Дания	4	4	3	4	1	4	0
5	Швейцария	5	5	6	6	5	5	0
7	Швеция	3	3	4	3	3	7	-4
10	Гонконг	11	11	5	2	9	10	+1
42	Россия	40	38	43	42	—	—	

Примечание: «+» — улучшение позиций; «-» — ухудшение позиций.

Источник: составлена авторами по [34].

том, что Гонконг успешно интегрировал новые цифровые технологии в свою национальную модель экономики.

Анализ изменений рейтинга в 2023 г. по сравнению с 2018 г. позволяет определить страны, которые являются лидерами со стабильно высоким показателем уровня цифровой конкурентоспособности (ТОП-5): США, Дания, Швейцария (отсутствие изменения позиции); регионы показавшие позитивную динамику: Нидерланды (+7), Гонконг (+1); Сингапур и Швеция демонстрируют ухудшение своих позиций (-1) и (-4) соответственно. Россия показала за 2018—2021 гг. довольно низкий уровень в рейтинге, занимая место в диапазоне с 38-го по 42-е. К сожалению, с 2022 г. после начала специально военной операции на Украине Россия была намеренно исключена из *WDCR*.

Один из важных показателей оценки конкурентоспособности в области развития фи-

нансовых технологий — лидерство страны по количеству ведущих финансовых центров, способных конкурировать на международной арене. На основании более 100 параметров Индекс глобальных финансовых центров (*The Global Financial Centres Index, GFCI*), публикуемый 2 раза в год, ранжирует мировые финансовые центры по уровню конкурентоспособности (табл. 2).

Как видно из табл. 2, в рейтинге *GFCI* безусловными лидерами выступают глобальные финансовые центры Нью-Йорка и Лондона, предоставляющие полный спектр финансовых услуг клиентам со всех концов мира. Российские финансовые центры заметно отстают от мировых лидеров. За анализируемый период Москва и Санкт-Петербург показали наилучшие позиции лишь в 2021 г., заняв 57-е и 88-е места в рейтинге. Такое улучшение позиций российских финансовых центров было

Таблица 2

Индекс ведущих финансовых центров (*GFCI*) за 2020—2023 гг.

Год	Северная Америка		Азия			Европа			
	США		КНР		Япония	Сингапур	Великобритания	РФ	
	Нью-Йорк	Сан-Франциско	Гонконг	Шанхай	Токио	Сингапур	Лондон	Москва	Санкт-Петербург
2020	1	8	5	3	4	6	2	62	104
2021	1	5	3	6	2	4	2	57	88
2022	1	5	4	6	2	3	2	73	114
2023	1	5	4	7	2	3	2	86	115

Источник: составлена авторами по [27; 31].

связано с существенным ростом финансового сектора в 2021 г. Однако в 2023 г. их позиции значительно ухудшились до 86-го и 115-го мест соответственно.

Гонконг — это один из ведущих финансовых центров мира, функционирующий по принципу «одна страна, две системы», он обладает способностью использовать и создавать возможности как для материкового Китая, так и мира в целом [19]. Как видно из табл. 2, Гонконг с 2020 по 2023 г. улучшил свою позицию на 1 строчку, опередив Шанхай. В настоящее время Гонконг — это специальный административный район Китая (САРК), который является ключевым финансовым центром Китайской Народной Республики и Азии по управлению активами. Под его контролем в 2022 г. находились активы на сумму около 23 трлн гонконгских долларов, что составило 4,8 %¹ от всех активов КНР.

Более того, этот город также является крупнейшим в мире офшорным бизнес-центром в юанях (*renminbi*), обрабатывающим около 75 % глобальных офшорных платежей [35], поскольку Гонконг обладает разумным и надежным режимом финансового регулирования. Применяемая система привязанных обменных курсов (привязка к доллару США) служит САРК в качестве основы денежно-кредитной и финансовой стабильности.

Уровень развития виртуального банкинга — важная составляющая оценки эффективности функционирования рынка финтех. Виртуальный банк (*Virtual bank, Neobank*) — это цифровой банк, работающий только онлайн, у него нет физических филиалов. Небанки предлагают широкий спектр финансовых услуг: дебетовые и кредитовые карты, платежные операции, денежные переводы, кредитование и другие услуги, ориентированные в первую очередь на применение цифровых и мобильных устройств [26].

В Гонконге 1-й необанк появился в 2018 г. Сегодня уже успешно функционируют 8 необанков². В пользу дальнейшей акселерации развития виртуального банкинга свидетельствует, что ежемесячные издержки на содержание физического банковского отделения на самом дорогом рынке недвижимости мира очень высокие (до 1 млн гонконгских долларов или около 128 тыс. дол. США). Это обстоятельство делает практически невыгодными кредиты на сумму менее 200 тыс. гонконгских долларов (до 26 тыс. дол. США) [14]. В результате представители малого и среднего предпринимательства (МСП) недостаточно обеспечены банковскими услугами, поскольку банки отдают приоритет крупным клиентам. Для сравнения в 2023 г. в РФ функционирует лишь 2 необанка: «Тинькофф», «Мегафон.Банк» [20], что явно недостаточно для населения в 146,5 млн чел. [9].

Внедрение цифровых технологий служит наглядным отражением уровня развитости и использования инновационных достижений в различных секторах экономики, а также растущего использования интеллектуальных устройств, расширения возможностей подключения и спроса на высокое качество обслуживания конечных пользователей. Уровень внедрения финтех можно оценить с помощью *Глобального индекса финансовых технологий* (*Global FinTech Index, GFI*), который показывает степень влияния финансовых технологий на финансовое развитие стран, регионов и городов. Индекс основан на 3 критериях: количестве финтех-компаний, их достижениях и показателях рабочей среды по группам стран [21; 32].

В табл. 3 представлены для сравнения позиции городов-лидеров среди финтех-хабов и позиции Гонконга и Москвы.

Согласно *GFI*, за исследуемый период сохранить свои позиции удалось Сан-Франциско, Лондону и Нью-Йорку: с 1-го по 3-е

¹Рассчитано авторами.

²Перечень необанков Гонконга: Airstar Bank Limited, Ant Bank (Hong Kong) Limited, Fusion Bank Limited, Livi Bank Limited, Mox Bank Limited, Ping An Oneconnect Bank (Hong Kong) Limited, Welab Bank Limited, Za Bank Limited [23].

место. Усилил свои позиции Сан-Паулу (+1), а существенный прорыв показали Тель-Авив и Москва, поднявшись на 13 и 12 позиций соответственно. Как видно из табл. 3, в 2020 г. Гонконг занимал 11-е место (из 238 рынков мира), а в 2021 г. его позиция повысилась на 2 строчки (из 220 рынков).

Таблица 3

Рэнкинг городов в рейтинге *GFI* в 2020—2021 гг.

Ранг на 2021 г.	Город	2020 г.	2021 г.	Изменение 2021 г. к 2020 г.
1	Сан-Франциско	1	1	0
2	Лондон	2	2	0
3	Нью-Йорк	3	3	0
4	Сан-Паулу	5	4	+1
5	Тель-Авив	18	5	+13
9	Гонконг	11	9	+2
18	Москва	30	18	+12

Примечание: «+» — улучшение позиции; «-» — ухудшение позиции.

Источник: составлена авторами по [32].

САРК служит платформой для выхода на материковый Китай, который является крупнейшим в мире потребительским рынком финтех. Уровень осведомленности (информативности) о финтех-услугах в Гонконге очень высокий. В 2023 г. свыше 90 % населения внедрили цифровые платежи и 74 % респондентов в Гонконге пользовались как минимум двумя финтех-сервисами [15]. Для сравнения в 2022 г. в России уровень информированности потребителей (граждан) о существовании финтех-сервисов, включающих в себя услуги по осуществлению платежей и переводу денежных средств, был очень высоким и составил 99,5 % [2]. Такой показатель объясняется значительным интересом круп-

ных банковских учреждений и альтернативных поставщиков к денежным переводам и обмену валюты онлайн [16].

Другим важным показателем оценки уровня конкурентоспособности страны в современных условиях служит *качество высшего образования в сфере финтех*. Гонконг добился выдающихся успехов в области высшего образования в сфере финансов и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). В 2023 г. 3 университета (*Hong Kong University of Science and Technology* [43-е место], *University of Hong Kong* [79-е место] и *Hong Kong Polytechnic University* [90-е место]) были включены в ТОП-100 вузов мира в сфере инженерии и технологий в рейтинге университетов мира *QS World University Rankings* [19; 30]. Основные области их научно-исследовательской деятельности: искусственный интеллект, кибербезопасность, анализ данных, связь 5G, проектирование интегральных схем, Интернет вещей и цифровые развлечения, финансовые и зеленые технологии. Для сравнения в РФ у МГУ 75-е место [30].

Фактором, повышающим уровень конкурентоспособность страны в сфере финтех, является *эффективная система налогообложения*. В Гонконге отсутствует налог на добавленную стоимость (НДС), а налог на прибыль (в размере от 8,5 до 16,5 %) считается одним из самых низких в мире (рис. 2).

В РФ очень высоки косвенные налоги для бизнеса (30 %). Однако для ИТ-предпринимателей предусмотрена возможность снижения ставки до 14 % в зависимости от размера фонда оплаты труда (ФОТ)¹. Кроме того, предусмотрено 3-месячное освобождение от уплаты НДС для стартапов, если размер их выручки не превысил 2 млн р. Льготы по отмене уплаты НДС имеют разработчики продукции в сфере НИОКР.

Для резидентов центра «Сколково» предусмотрены следующие налоговые преферен-

¹ Снижение ставки до 14 % возможно при выполнении ИТ-компанией следующих критериев: наличие государственной аккредитации; среднесписочная численность — не менее 50 штатных сотрудников (в среднем за 9 мес. предыдущего года); получение не менее 90 % доходов от продажи программ для ЭВМ, прав на них, услуг по их установке и / или тестированию (по итогам 9 мес. предыдущего года).

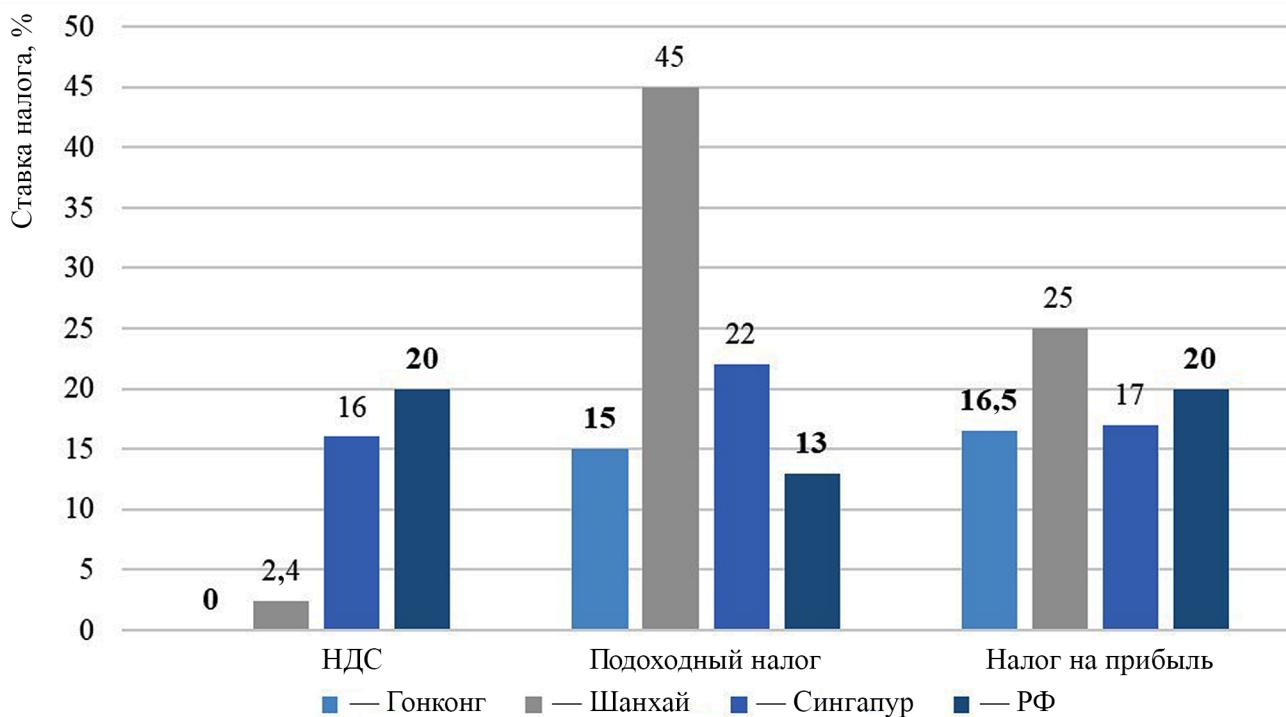


Рис. 2. Сравнение ставок налогов в Гонконге, Шанхае, Сингапуре и РФ (составлено автором)

ции [6]: 10-летнее освобождение от уплаты НДС (при условии, если максимальный размер выручки не превысит 1 млрд р., а размер прибыли — 300 млн р.); 10-летнее освобождение от уплаты налога на прибыль (при условии, если максимальный размер выручки не превысит 1 млрд р.); снижение ставки социальных выплат до 14 % от размера ФОТ либо до 0 % от ФОТ в случае превышения порога по заработной плате; предоставление субсидии на уплату ввозной таможенной пошлины и ввозного НДС и иные льготы.

ИКТ — неотъемлемый элемент индустрии финтех. От степени развития ИКТ зависит уровень доступности финансовых услуг в стране и развитости цифровой платежной системы. Развитие ИКТ сделало популярными Интернет и мобильные телефоны, что позволило финансовым услугам преодолеть временные и пространственные ограничения и значительно снизить стоимость финансовых услуг [22].

Лидирующая роль Гонконга как мирового делового центра Азии во многом обусловлена его развитой инфраструктурой ИКТ и активным ее регулированием со стороны государства. В век электронной коммерции рост вкла-

да отрасли ИКТ в ВВП становится жизненно важным показателем конкурентоспособности стран. За 2020—2022 гг. вклад доли отрасли ИКТ в ВВП Гонконга не превысил 3,7 %. Достижению такого результата способствовали государственные инициативы по стимулированию развития индустрии ИКТ. К примеру, в проекте «Умный город 2.0» Правительством САРК был предложено 130 инициатив, среди которых можно выделить проекты для развития цифровой инфраструктуры, внедрения системы ускоренных платежей, установки бесплатных общественных точек доступа *Wi-Fi* и создание универсальной платформы персонализированных цифровых услуг «*iAM Smart*» [18].

Для сравнения вклад сектора ИКТ в РФ в период 2020—2022 гг. был ниже показателя Гонконга и не превысил 3 % [7]. Несмотря на негативные последствия западных санкций и ухода зарубежных компаний и иностранных инвесторов, отечественные разработчики и ИКТ-компании сумели не только сохранить, но и повысить конкурентоспособность российских технологий.

Важным показателем, влияющим на развитие финтех и ИКТ, является *скорость широ-*

кopolосного Интернета¹. В 2021—2023 гг., согласно субрейтингу *Ookla Speedtest Global Index*, Гонконг вошел в ТОП-5 стран и крупнейших мировых лидеров по скорости фиксированного широкополосного Интернета (табл. 4). Высокая скорость широкополосного интернет-доступа снижает трансакционные издержки, сокращает время на разработку и внедрение новых изделий и технологий. Это позволяет финтех-продуктам успешно конкурировать с традиционными финансовыми инструментами.

Как видно из табл. 4, в 2021—2023 гг. лидирующие позиции занимали Сингапур, Гонконг, Монако, Чили и Китай. Неизменными остались показатели Сингапура. При этом скорость широкополосного Интернета выросла практически в 1,5 раза. В 2023 г. по отношению к 2021 г. ухудшили свои показатели Чили (-2) и Россия (-3), а положительные изменения продемонстрировали Китай (+1), Гонконг (+2) и Монако (+4).

Интернет-пространство предоставляет обширные возможности для его пользователей, в частности, расширенный рынок услуг и продуктов финтех. *Доля пользователей Интернета* (жителей Гонконга) — 93 %, при этом каждый 5-й из них оставляет данные своей банковской карты в сети [12; 28]. Для

сравнения в РФ 88,2 % населения являются активными интернет-пользователями. При этом 45,7 % населения в возрасте от 16 до 64 лет управляют своими финансами онлайн [13].

И наконец, одним из статистически важных показателей, характеризующих уровень конкурентоспособности индустрии финтех, является *количество работников в области ИКТ*. Высокие значения показателя свидетельствуют о высоком уровне развитости отрасли и свидетельствуют об уровне спроса на технологические услуги и продукты, которые являются основой развития финансовых технологий.

В Гонконге работает большой штат квалифицированных ИКТ-специалистов. По состоянию на апрель 2022 г. в Гонконге в индустрии ИКТ было занято свыше 112 тыс. чел. (включая фрилансеров), что составляло 3 % от всех занятых в провинции Гуандун [17]. Для сравнения РФ в 2022 г. среднесписочная численность работников отрасли ИКТ составила 1 332,4 тыс. чел., или 1,6 %, трудоспособного населения страны [1; 9]. Это свидетельствует о том, что для ускоренного развития индустрии финтех и ИКТ в РФ целесообразно наращивать количество специалистов, расширяя горизонты и возможности для

Таблица 4

Рэнкинг Гонконга и РФ в сравнении со странами-лидерами по скорости широкополосного Интернета за 2021—2023 гг. (медиана) и декабрь 2023 г.

Ранг на 2023 г.	Страна	Год						Изменение позиции страны в 2023 г. к 2021 г.	Рост / снижение скорости Интернета страны 2023 г. к 2021 г., раз		
		2021		2022		2023					
		Мес-то	Ско-рост, Мб/с	Мес-то	Ско-рост, Мб/с	Мес-то	Ско-рост, Мб/с				
1	Сингапур	1	184,65	3	214,23	1	270,62	0	1,47		
2	Гонконг	4	153,96	5	194,35	2	266,63	+2	1,73		
3	Монако	7	141,63	9	181,26	3	264,97	+4	1,87		
4	Чили	2	173,08	1	216,46	4	256,67	-2	1,48		
5	Китай	6	146,62	2	214,58	5	256,32	+1	1,75		
58	Россия	—	—	55	81,87	58	90,55	-3	1,10		

Примечание: «+» — улучшение позиции; «-» — ухудшение позиции.

Источник: составлено авторами на основании [25; 29].

¹Широкополосный Интернет — это двусторонняя связь, благодаря которой могут одновременно осуществляться передача и прием данных на высокой скорости.

их обучения или переквалификации в вузах страны и на курсах переподготовки кадров.

И наконец, заканчивая исследование нельзя не сказать, что санкции, введенные коллективным Западом, затронули российскую сферу финтех. С 2018 по 2022 г. *количество санкций в области высоких технологий постоянно увеличивалось* (2018 г. — 5, 2019 г. — 11, 2020 г. — 6, 2021 г. — 21, 2022 г. — 59) [3]. Однако это не только не остановило развитие рынка финтех, а создало реальные предпосылки для реализации политики импортозамещения и снижения зависимости от иностранного программного обеспечения и технологий.

Таким образом, исходя из проведённого детального сравнительного анализа индустрии финтех Гонконга и РФ, можно сделать следующие выводы.

1. Гонконг — один из лидеров по отрасли финтех Азии, которая развивается ускоренными темпами при активном участии государства. По мере развития индустрии ИКТ и цифровых технологий Правительство Гонконга постепенно внедряло и продолжает разрабатывать меры (инициативы) по внедрению и ускоренному развитию информационных технологий в финансовую систему страны. Эти меры способствуют:

- адаптации и повышению эффективности деятельности всех субъектов финансового рынка (от финтех-стартапов до банков, транснациональных корпораций и самих государственных институтов);
- росту и привлечению талантов со всего мира для работы и реализации своих идей на территории Гонконга.

2. Проведенный анализ конкурентоспособности Гонконга в сфере финтех за 2018—2023 гг. показал, что развитию индустрии финтех и ИКТ способствуют:

- благоприятные условия государственной и частной поддержки и наличие необходимой технологической инфраструктуры;
- высокий уровень образования и научных исследований в области внедрения и использования инновационных достижений финансовых технологий;

- высокий уровень занятости в секторе ИКТ;

- высокая скорость широкополосного Интернета, развитая информационно-телекоммуникационная инфраструктура;

- растущее количество пользователей Интернета и финтех-услуг, в том числе в области цифрового банкинга.

3. Рынок финтех Гонконга обладает высоким потенциалом для дальнейшего закрепления позиций как ведущего мирового финансового центра, позволяющего генерировать устойчивые инновации в области финансовых технологий и стимулировать их ускоренную коммерциализацию.

4. Россия, несмотря на потенциал и хорошие показатели в области налогообложения IT-сфера, улучшение осведомленности о финансовых и ИКТ-услугах, а также уже сложившийся и достаточно развитый сектор финансовых технологий в экономике, все еще существенно отстает от САРК по следующим показателям:

- степени готовности страны к внедрению цифровых технологий с целью экономических модификаций;

- низкому уровню конкурентоспособности операционной деятельности финансовых центров (Москва и Санкт-Петербург);

- низкому уровню внедрения небанкинга и скорости широкополосного Интернета;

- недостаточному количеству специалистов в сфере ИКТ, что связано с нехваткой образовательных программ в вузах РФ.

Для устранения выявленных проблем в РФ, учитывая опыт Гонконга, целесообразно предпринять несколько шагов.

Во-первых, осуществлять поддержку ускоренного развития индустрии финтех за счет адаптации в российской практике с учетом национальных особенностей следующих элементов инфраструктуры, представленных в Стратегии денежно-кредитного управления Гонконга (HKMA) «Финтех-2025» (*The HKMA Unveils «Fintech 2025» Strategy*):

- создание инфраструктуры данных нового поколения, т. е. внедрение единой платформы для обмена коммерческими данными,

формирование нового цифрового фирменного стиля и платформы обмена кредитными данными на основе технологии распределённого реестра (*Distributed Ledger Technology*) для облегчения обмена данными на основе согласия;

– основание Центра знаний о финтех, который будет располагать межотраслевым каталогом финансовых учреждений и провайдеров финтех-услуг, в целях предоставления ресурсов различным заинтересованным сторонам экосистемы (акционерам, инвесторам).

Во-вторых, по опыту Гонконга целесообразно усилить роли инкубаторов, акселераторов, а также создать «финтех-песочницы» в регионах, в том числе для поддержки молодежных финтех- и техно-стартапов. При этом практический интерес представляет создание цифровых лабораторий финансовых сервисов при правительстве, в профессиональных ассоциациях и вузах. В Гонконге такая возможность предоставляется молодым командам, им предлагаются финансирование и сопровождение их инновационных проектов от этапа их создания и до практической их реализации и дальнейшего развития. Для РФ эти инициативы будут способствовать: повышению уровня финансовой грамотности молодого поколения, поиску талантов в регионах, а также внедрению новых высокотехнологичных финансовых решений в индустрию финтех и ИКТ.

В-третьих, реализация модели тройной спирали (взаимодействия государства, науки и бизнеса) [24]. В этой связи передовой опыт правительства Гонконга показывает, что активное сотрудничество с университетами, научно-исследовательскими центрами и представителями крупного бизнеса и МСП способствует росту разработок новых продуктов и технологий в области финтех. В Гонконге реализация концепции тройной спирали позволяет стимулировать инновационные проекты, а также привлекать талантливых специалистов со всего мира.

Государственные уполномоченные органы РФ и институты развития, отвечающие за создание технологической инфраструктуры, а

также за развитие сотрудничества между бизнесом и ведущими университетами должны вырабатывать меры, направленные не только воспитание новых технологических кадров и талантов, но и на предотвращение утечки мозгов за рубеж. Все это соответствует задачам «Стратегии научно-технологического развития РФ» и «Концепции технологического развития до 2030 года». Для достижения стратегических задач важно увеличение количества высококвалифицированных кадров и привлечение талантливых специалистов, разбирающихся в финансовых технологиях и ИКТ путем разработки специальных учебных программ и квалификаций в области финтех, а также продвижение совместных проектов между промышленностью и вузами.

Библиографический список

1. Венгеренко Н. Система быстрых платежей для бизнеса: как работает и как подключить к сайту. URL: <https://workspace.ru/blog/sistema-bystrykh-platezhey-dlya-biznesa/>.
2. Дорошенко И.А. Развитие финтех-индустрии в Российской Федерации в условиях международных санкций // Финансовые рынки и банки. 2023. № 8. С. 35—41.
3. Ештокин С.В. Оценка конкурентоспособности банка в цифровой экономике: количественный и качественный подходы // Beneficium. 2021. № 1 (38). С. 16—27.
4. Ильина Т.Г., Ван Икэ. Сравнительный анализ финтех-рынков (FinTech) в России и Китае // Вестник Томского государственного университета. Сер. Экономика. 2023. № 63. С. 221—233.
5. Как финтех может экономить до 30 % выручки на налогах. URL: https://old.sk.ru/news/b/press/archive/2020/03/25/kak-finteh-mozhet-ekonomit-do-30_2500_-vyruchki-na-nalogah.aspx.
61. Российский сектор ИКТ: ключевые показатели 2022 года: квартальный дайджест на основе официальной статистической информации. М.: НИУ ВШЭ, 2023.
7. Структура валовой добавленной стоимости по отраслям экономики. URL: https://view.office-apps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Frosstat.gov.ru%2Fstorage%2Fmedia-bank%2FVDS_god_OKVED2_S_2011.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK.

8. Федотова М.А. Демьянова Е.А. Совершенствование методов стоимостной оценки финтех компаний // Имущественные отношения в РФ. 2018. № 4 (199). С. 22—32.
9. Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2022 года // Статистический бюллетень. М.: Росстат, 2022.
10. Allen F.A., Gu X., Jagtiani J. Survey of Fin-tech Research and Policy Discussion // Working Papers. 20—21. Revised. Federal Reserve Bank of Philadelphia. Consume Finance Institute. February 2021.
11. Barroso M., Laborda, J. Digital transformation and the emergence of the Fintech sector: Systematic literature review // Digital Business. 2022. Vol. 2. Iss. 2. 100028. URL: <https://doi.org/10.1016/j.digbus.2022.100028>.
12. Digital 2023: Hong Kong 09.02.2023. Data Report. URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2023-hong-kong>.
13. Digital 2023: The Russian Federation. 13.02.2023. Data Report. URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2023-russian-federation>.
14. Enoch You, Bobo Chan. South China Morning Post. Hong Kong's cheques are heading for the dust heap of history even if branches remain in the age of virtual banks // South China Morning Post. 17.07.2021. URL: https://www.scmp.com/business/banking-finance/article/3137555/hong-kongs-cheques-are-heading-dust-heap-history-even-if?campaign=3137555&module=perpetual_scroll_0&pgtype=article.
15. Fact sheet: Hong Kong fintech landscape. Fintech HK. 22.01.2024. URL: https://www.hong-kong-fintech.hk/media/3mhj2s1k/hk-fintech-fact-sheet_en_20240122.pdf.
16. Financial Technology (FinTech) as a Financial Development Factor in the EU Countries / O. Lavrinenco [et al.] // Economies. 2023. Vol. 11. № 2, Iss. 45. P. 1—20.
17. Global FinTech Adoption Index 2019. URL: https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/banking-and-capital-markets/ey-global-fintech-adoption-index.pdf.
18. Hong Kong IT Manpower. Office of The Government Chief Information Center. URL: https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/business/industry_support/ict_manpower/student_it_corner/career_corner/hk_it_manpower/.
19. Hong Kong Smart City Blueprint 2.0. URL: [https://www.smartcity.gov.hk/modules/custom/custom_global_js_css/assets/files/HKSmartCityBlueprint\(ENG\)v2.pdf](https://www.smartcity.gov.hk/modules/custom/custom_global_js_css/assets/files/HKSmartCityBlueprint(ENG)v2.pdf).
20. Invest HK. Innovation and Technology. URL: <https://innotech.investhk.gov.hk/en/overview/talent/>.
21. Ivankina M. Полный список необанков Monito. 30.05.2023. URL: <https://www.monito.com/ru/neobanki>.
22. Li Z., Chen B., Lu S. The impact of information and communication technology on financial inclusion — based on a global perspective // AIMS Mathematics. 2022. Vol. 7, №. 12. P. 20930—20961.
23. List of virtual banks. 31.11.2024. URL: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.hkma.gov.hk%2Fmedia%2Feng%2Fdoc%2Fkey-functions%2Fbanking-stability%2Fbanking-policy-and-supervision%2Flist_of_virtual_banks.xls&wdOrigin=BROWSELINK.
24. Ma C.K. Collaborative governance for knowledge-based innovation: the case of Hong Kong: Dr. Thesis of Doctor of Public Administration. Hong Kong SAR: Pokfulam: University of Hong Kong, 2022.
25. Median Country Speeds December 2023. Speedtest Global Index. URL: <https://www.speedtest.net/global-index>.
26. Monis E., Pai R. Neo Banks: A Paradigm Shift in Banking // International Journal of Case Studies in Business, IT, and Education. 2023. Vol. 7 (2). P. 318—332. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8011125>.
27. Morris H., Wardle M., Mainelli M. The Global Financial Centres Index 2020. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3701489.
28. Mukherjee P. Yahoo Finance. Hong Kong residents spend most time online globally: NordVPN survey. Yahoo finance. 22.11.2022. URL: <https://finance.yahoo.com/news/hong-kong-residents-spend-most-095044099.html>.
29. Ookla. The Speedtest Global Index Shows These Countries Sped Forward for Internet Experience in 2022. URL: <https://www.ookla.com/articles/global-index-internet-speed-growth-2022>.
30. QS World University Rankings by Subject 2023: Engineering & Techno-logy 2023. URL: <https://www.qschina.cn/en/university-rankings/university-subject-rankings/2023/engineering-technology>.
31. The Global Financial Centres Index 2021—2023. URL: <https://www.longfinance.net/programmes/financial-centre-futures/global-financial-centres-index/gfci-publications/>.
32. The Global Fintech Index 2020—2021. URL: <https://en.ac-mos.ru/ratings/findexable-the-global-fintech-index/>.

33. Wang Y., Xiuping S., Zhang Q. Can fintech improve the efficiency of commercial banks? — An analysis based on big data // Research in International Business and Finance. 2021. Vol. 55. P. 127—132.

34. World Digital Competitiveness Ranking. IMD.2023. URL: <https://www.imd.org/centers/wcc/>

world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness-ranking.

35. Zhou Jianxin, Liu Yifan. HK FinTech Week makes city's competitiveness different // China Daily. 02.11.2023. URL: <https://www.chinadailyhk.com/article/359408>.

НАУЧНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О РАЗВИТИИ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ

*С.В. КУПРИЯНОВ, доктор экономических наук, профессор кафедры мировой экономики и финансового менеджмента, Белгородский государственный технологический университет имени В.Г. Шухова
e-mail: kaf-mvd@yandex.ru*

*А.В. КИРЕЕВА, старший преподаватель кафедры мировой экономики и финансового менеджмента, Белгородский государственный технологический университет имени В.Г. Шухова
e-mail: kireevaantonina.vladimirovna@yandex.ru*

Аннотация

В современных условиях для развития инновационной активности и экономического роста и государства, и субъекта федерации, и предприятия важную роль играет промышленная политика. Данная статья посвящена некоторым подходам к определению «промышленная политика», в наши дни очень важно ее изучение и развитие.

Ключевые слова: промышленная политика, инновационная активность, экономический рост, государственный контроль, кластеры.

DOI: [10.31429/2224042X_2024_73_65](https://doi.org/10.31429/2224042X_2024_73_65)

Промышленная политика — это одна из важных составляющих развития любого государства, она включает в себя весь спектр взаимоотношений между государственными органами, руководителями промышленных предприятий и рядовыми работниками предприятия, которые направлены на инновационную активность и экономический рост государства.

На современном этапе развития промышленная политика играет важную роль для формирования актуальной модели развития общества в мире. Мировое общество развивается, совершенствуется, модернизируется благодаря новейшим технологиям, которые упрощают жизнь населения на всем земном шаре.

Двадцать первый век — это век искусственного интеллекта и цифровых преобразований. Развитие цифровой экономики, а значит, новейших технологий, позволяет Российской Федерации создать мощный фундамент для будущего на мировой арене, модернизировать бизнес, привлечь инвестиции, задействовать инновационный потенциал страны,

что будет благоприятно влиять на развитие человеческого капитала [7]. Человеческий капитал — это одна из важных составляющих, необходимых для развития и экономического роста любого государства.

Российские ученые придерживаются различных мнений, что такое промышленная политика, данный вопрос рассмотрен в трудах А.А. Афанасьева [2], А.Ю. Деева [4], Г.И. Идрисова [6], В.Б. Кондратьева [9, 13], М.Г. Кузык [10, 16], А.Н. Леонтьева [11], Е.Ю. Леонтьевой [11], О.В. Литвиновой [12], Е.В. Погребняка [10], Е.Н. Старикова [17], Ю.В. Симачёва [10, 16], А.С. Трошина [18], В.С. Ускова [19], А.А. Федюниной [16] и др. Например, такова точка зрения Е.Н. Старикова и О.В. Литвиновой: «Промышленная политика — это когда государство регулирует экономические процессы на корпоративном и отраслевом уровнях для стимулирования инновационной экономики и увеличения экономического роста» [12, 17].

По нашему мнению, промышленная политика нуждается в государственном контроле, это необходимо для достижения главной цели, решения поставленных задач в современных условиях, а именно: улучшения качества жизни населения и повышения благосостояния, увеличения экономического роста государства через инновационную активность.

По мнению А.А. Афанасьева, «промышленная политика занимается как теоретическими знаниями со стороны государства, так и ведет практическую деятельность по разработке и внедрению в жизнь необходимых мероприятий... носит мультисубъектный характер [2].

А.С. Трошин говорит о полезности кластеров, которые имеют общие «кооперационные связи» [18].

По мнению А.Ю. Деева, суть «кооперационных связей» в XXI в. заключается во взаимовыгодных отношениях сторон, которые занимаются созданием, продвижением и реализацией какого-либо продукта на различные рынки сбыта [4].

Между изготавителем сырья и материалов и разработчиком готовой продукции образуется прочная взаимосвязь для дальнейшего сотрудничества, связанного с производством качественного продукта, который будет поставляться на различные рынки потребителям.

На общегосударственном уровне в Российской Федерации определение промышленного кластера принято в соответствии с Федеральным законом от 31 декабря 2014 г. № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» [1].

В Послании Федеральному Собранию Российской Федерации от 21 февраля 2023 г. Президент Российской Федерации определил цель: «Значительно увеличить технологический потенциал российской экономики, расширить мощности отечественной промышленности» [14].

Начало XXI в. в Российской Федерации связано с развитием новых технологий, цифровой экономики, искусственного интеллекта, повышением благосостояния населения, экономическим ростом, укреплением значимости, усилением безопасности и целостности суверенитета государства. Это названо первостепенной задачей Президентом РФ В.В. Путиным, поэтому на современном этапе развития важное значение имеет изучение промышленной политики на уровне и государства, и хозяйствующих образований.

Темами, связанными с промышленной политикой, интересовались и интересуются иностранные экономисты: А. Смит [5], В. Парето (при рождении Вильфрид Фриц Парето) [22], О. Грэм [22], Е. Филиппович (фон Филиппсберг) [15], Д. Родрик, Р. Юхас и Н. Лейн, О.Л. Граам [3, 5, 23] и др.

У некоторых российских и иностранных ученых промышленная политика вызывает огромный интерес, опытные экономисты говорят о реализации промышленной политики через государственную поддержку, здоровую конкуренцию, инновационную активность, привлечение инвестиций, высокую производительность труда, цифровую экономику, продвижение экспортного потенциала и проекционизм. К тому же без государственной поддержки преобразование промышленной политики затруднительно, а экономический рост с использованием инноваций малоэффективен.

С нашей точки зрения, мало изучен аспект, связанный с человеческим капиталом. Знания, умения, навыки человека [21], применяемые для развития общества, а также способность находить общий язык, выбирать то решение, которое устраивало бы всех [8], строить взаимоотношения с людьми для развития бизнеса и для процветания любого государства очень важны, от этого зависит и экономический рост, и инновационная активность, и развитие новых технологий, помогающих человеку на современном этапе развития сохранить стабильную ситуацию на мировой арене, укрепить экономическую и цифровую безопасность.

Другими словами, мы считаем, что промышленная политика — это деятельность людей разных уровней, связанная с развитием государства во благо его населения через инновационную активность, экономический рост, здоровую конкуренцию, производительность труда, создание и развитие национальных технологических платформ, которые связывают науку и производство, а также поиск альтернативы, т. е. наилучшего варианта для сторон, не ущемляющего их прав.

Библиографический список

1. Ассоциация кластеров, технопарков и ОЭЗ России. URL: <https://akitrf.ru/clusters/about/>.
2. Афанасьев А.А. Субъекты промышленной политики: сущность и состав в современной России // Экономика, предпринимательство

- и право. 2023. Т. 13, № 2. С. 381—400. URL: <https://1economic.ru/lib/117052>.
3. Гасанова А.Д. Зарубежный опыт формирования промышленной политики // Региональные проблемы преобразования экономики. 2013. № 4. С. 141—150. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zarubezhnyy-optyt-formirovaniya-promyshlennoy-politiki/>.
4. Деев А.Ю. Систематизация и расширение кооперационных связей в целях повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятий оборонно-промышленного комплекса // Научный вестник оборонно-промышленного комплекса России. 2012. № 1. С. 23—36. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistematisatsiya-i-rasshirenie-kooperatsionnyh-svyazey-v-tselyah-povysheniya-effektivnosti-proizvodstvenno-hozyaystvennoy-viewer>.
5. Демьяненко В. Промышленная политика: переосмысление // Деньги и кредит. Econs.online. URL: <https://econs.online/articles/ekonomika/promyshlennaya-politika-pereosmyslenie/>.
6. Идрисов Г.И. Промышленная политика России в современных условиях. М.: Изд-во Ин-та Гайдара, 2016.
7. Киреева А.В. Инвестиции, инновации и экономическая эффективность для развития Белгородской области в эпоху цифровой экономики // Экономика: теория и практика. 2022. № 4 (68). С. 43—48.
8. Кови С.Р. Восьмой навык: от эффективности к величию: пер. с англ. 12-е изд. М.: Альпина Паблишер, 2017.
9. Кондратьев В.Б. Промышленная политика или политика конкурентоспособности. Структурные и секторальные аспекты // ЭКО. 2008. № 3. С. 122—131.
10. Кузык М.Г., Симачев Ю.В., Погребняк Е.В. Промышленная политика федерального уровня: базовые модели и российская практика // Журнал Новой экономической ассоциации. 2018. № 3 (39). С. 146—154. URL: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/224676522.pdf>.
11. Леонтьев А.Н., Леонтьева Е.Ю. Промышленная политика: определение понятия // Russian Journal of Education and Psychology. 2011. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/promyshlennaya-politika-opredelenie-ponyatiya>.
12. Литвинова О.В. Разработка государственной промышленной политики на основе комплексной оценки эффективности её реализации: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Курск 2014. URL: <https://www.dissertcat.com/content/razrabotka-gosudarstvennoi-promyshlennoi-politiki-na-osnovе-kompleksnoi-otsenki-effektivnost>.
13. Оркуша М.А., Погудаева М.Ю. Анализ подходов к разработке концепций промышленной политики // Экономический журнал. 2012. № 4 (28). С. 71—80. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-podhodov-k-razrabitke-kontseptsiy-promyshlennoy-politiki>.
14. Послание Президента Российской Федерации от 21.02.2023 г. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/49010>.
15. Рыбаков Ф.Ф. Генезис и эволюция представлений о промышленной политике России // Проблемы современной экономики. 2014. № 1 (49). С. 58—60.
16. Симачёв Ю.В., Федюнина А.А., Кузык М.Г. Новые контуры промышленной политики // Доклады к XXIII Ясинской (апрельской) международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества. М.: Высшая школа экономики, 2022.
17. Стариков Е.Н. Промышленная политика: подходы к формированию и управлению реализацией: монография. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2017. URL: <https://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/6559/1/12.pdf#:~:text=Промышленная%20политика%20-%20это%20совокупность,перестройки%20и%20обеспечение%20экономического%20роста>.
18. Трошин А.С., Черкашина Я.В., Григорьева С.В. Анализ региональной практики создания промышленных кластеров (на примере Белгородской области) // Белгородский экономический вестник. 2023. № 3. С. 48—55.
19. Усков В.С. Проблемы формирования государственной промышленной политики в условиях цифровизации экономики // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2020. Т. 13, № 6. С. 134—151. URL: <http://esc.volnc.ru/article/28783/full>.
20. Филиппович Е. Развитие идей экономической политики в XIX столетии: 6 лекций / пер. С.О. Загорского. М.: В.И. Знаменский и К°, 1913. URL: <http://www.library.fa.ru/page.asp?id=1676>.
21. Человеческий капитал // Большая российская энциклопедия. URL: <https://bigenc.ru/c/chelovecheskii-kapital-a962e1?ysclid=ltxf97o2wx724143881>.
22. Экономическая теория благосостояния Парето // Татарников Е.А. Шпаргалка по исто-

рии экономических учений. М.: Аллель-2000, 2010. URL: [23. *Graham O.L., Jr.* Losing Time: The industrial](https://be5.biz/ekonomika/i011/59.html#:~:text=Вильфредо%20Парето%20(1848—1923)%20считал%2C%20что,ординалистской%20версии%20теории%20предельной%20полезности.</p></div><div data-bbox=)

Policy Debate. Cambridge: Harvard University Press, 1994.

24. *Rodrik D.* Industrial Policy for the Twenty-First Century. Cambridge: Harvard University Press, 2004. URL: <http://www.hks.harvard.edu/fs/drodrik/Research%20papers/UNIDOSep.pdf>.

ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЭКОСИСТЕМ КАК СТРАТЕГИЯ РОСТА КОМПАНИИ

Н.Р. ЧЕКАШКИНА, кандидат экономических наук, доцент кафедры
маркетинга и торгового дела, Кубанский государственный университет
e-mail: chenaro@yandex.ru

Аннотация

В современной экономике наблюдается усиление тренда на развитие экосистем при выборе стратегии роста. Формирование экосистем на базе ключевого бизнеса обусловлено стремлением компаний к наиболее полному удовлетворению потребностей клиента путем добавления сопутствующих бизнесов в сферу корпоративных интересов. В статье рассмотрены мировые технологические гиганты электронной торговли Alibaba, Amazon, и российская компания Ozon. Проанализированы и выявлены статьи доходов корпораций и схожесть структуры доходов относительно ключевого профиля; исследована деятельность Ozon и определен вектор потенциального роста.

Ключевые слова: маркетплейс, интернет-магазин, технологическая экосистема, логистическая сеть, эффективность.

DOI: 10.31429/2224042X_2024_73_69

Глобальный тренд на цифровизацию, рост которого был подстегнут прошедшим этапом пандемии, подтверждается статистическими исследованиями: 5,16 млрд чел. в мире являются пользователями Интернета, что составляет 64,4 % мирового населения, и численность данных пользователей растет от года к году. Рассматривая распространение Интернета по России, необходимо отметить, что в стране число пользователей Сети структурно намного больше — порядка 88,2 % населения, или 127,6 млн чел. [8]. Данный факт свидетельствует о значительном усилении тренда к глобализации, что открывает, в свою очередь, простор для поиска новых рынков, увеличения конкуренции. В этой связи современный потребитель становится требовательнее не только к привычным характеристикам продуктов (цена — качество), все более зна-

чимым становится то, что ранее считалось дополнительной ценностью: доставка и её скорость, сохранность продукта, скорость и удобство транзакций, различные сервисные опции, сопутствующие товарному предложению [9].

Клиенториентированный подход, стимулирующий развитие омниканальности, облегчает доступ пользователя к продукту или услуге, тем самым смешая акценты предприятия на развитие торговых экосистем. Цель построения цифровых экосистем — комбинация на единой платформе сервисов, максимально удовлетворяющих самые различные потребности клиента от покупки до развлечений и отдыха. «Экосистемы строят семь из 10 крупнейших по капитализации компаний мира» (*Apple, Microsoft, Alibaba, Amazon, Google, Facebook*) [3]. Российский рынок не исключение: созданием экосистем занимается большая часть крупнейших компаний РФ, таких как *VK*, «Сбер», «Яндекс», «Тинькофф», МТС и ВТБ. По прогнозам международного консалтингового агентства *McKinsey*, которое опирается в своих расчетах на данные Всемирного банка о размере выручки глобальных компаний в 190 трлн дол. США, в 2025 г. примерно «30 % корпоративного дохода в мире будут генерировать экосистемы» [3].

Секрет успеха данных компаний заключается в том, что они имеют доступ к полной информации о клиенте, объединяя данные, собранные с разных точек контакта потребителя с организацией. Одним из преимуществ экосистем являются широкие возможности воздействия на потребителя с помощью контекстной рекламы, основанной на данных о потребителе: зная своего потребителя, кор-

порация может нивелировать воздействие конкурентов и предвидеть потенциальные запросы клиента, предлагая ему готовые решения в рамках привычного и удобного интерфейса приложения / маркетплейса или онлайн-ретейла (который является одним из бизнес-направлений корпорации), а с помощью внутренней коллaborации (мероприятий по стимулированию сбыта, таких как предложение перекрестных скидок или накопление баллов) удерживать клиента в границах экосистемы длительный период.

Обратимся к ведущим экосистемам международного масштаба *Alibaba* (Китай) и *Amazon* (США), основанным на базе электронной коммерции, и сравним их с отечественным аналогом — *Ozon*. Автора интересует вопрос, насколько отличается структура доходов этих компаний и в каких направлениях они развиваются.

Экосистема *AliBaba Group* — одна из крупнейших технологических компаний в мире и включает в себя не только платформы по электронной торговле на *B2B*, *B2C* и

C2C рынках, но также облачные технологии, традиционный ретейл, интернет-сервисы, путешествия, фудтех, мобильные приложения, медицину, медиа и развлечения (рис. 1) [4].

Исследуя доходность направлений бизнесов, обратимся к квартальному отчету, который демонстрирует структурно стоимость каждого бизнес-направления в общем доходе международной группы за квартал. Компания в представленном балансе выделяет следующие бизнес-направления (табл. 1) [6].

Данные из табл. 1 демонстрируют, что основным направлением в структуре дохода являются электронные площадки (*TaoBao* и *Tmall Group*) — 40 % дохода, на втором и третьем местах — облачные технологии (*Cloud Intelligence Group*) и цифровые торговые ресурсы (*Alibaba International Digital Commerce Group*) с показателями 11,4 и 10,1 % соответственно (рис. 2).

Таким образом, необходимо отметить, что основное направление бизнеса, давшее толчок к развитию компании (*TaoBao*, *Tmall*

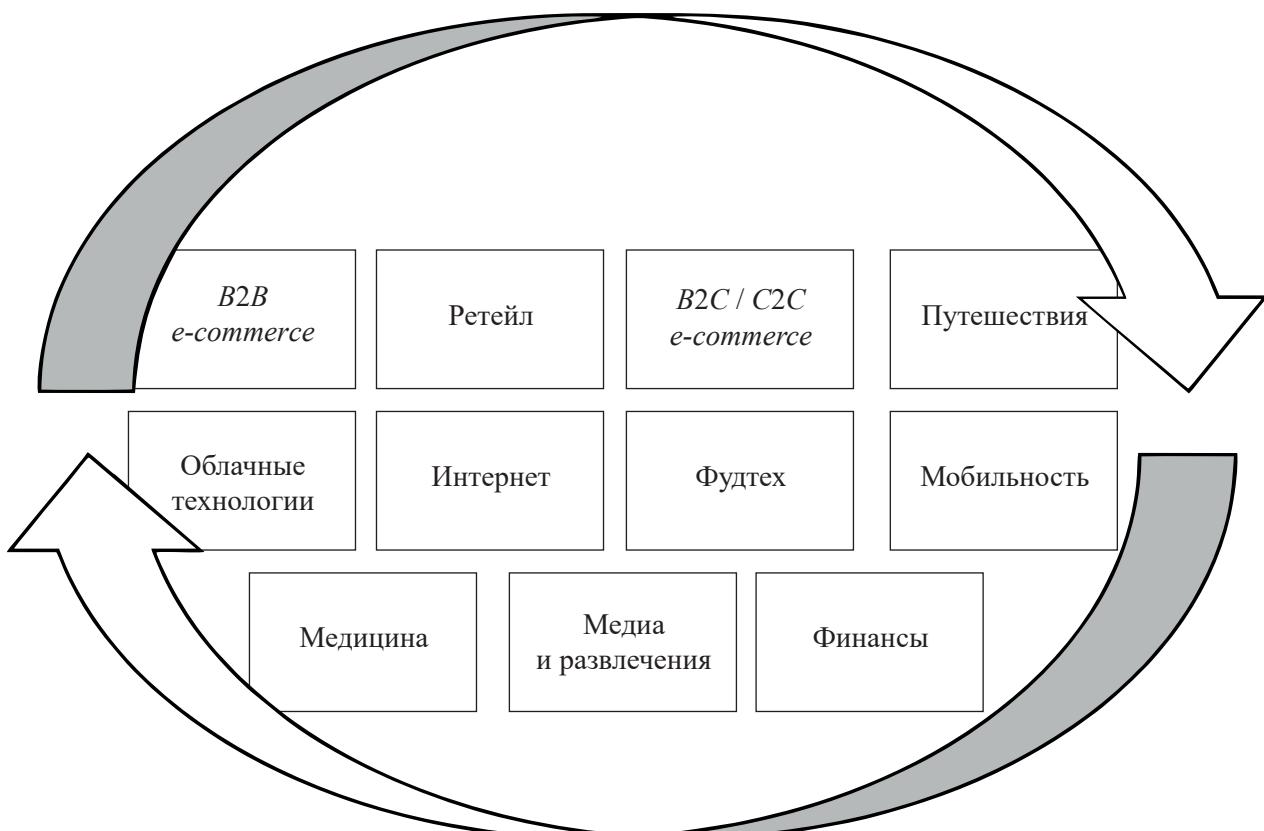


Рис. 1. Элементы экосистемы *Alibaba Group*

Таблица 1

Структура дохода экосистемы *Alibaba Group*

Структурный сегмент бизнеса	Доход за III квартал, млн дол. США	Доля в выручке корпорации, %
Электронные площадки <i>B2C / C2C (Taobao и Tmall Group)</i>	13,385	40,3
Облачные технологии (<i>Cloud Intelligence Group</i>)	3,789	11,4
Цифровая торговля (<i>Alibaba International Digital Commerce Group</i>)	3,360	10,1
Логистическое звено (<i>Cainiao Smart Logistics Network Limited</i>)	3,128	9,5
Сервисы по доставке (<i>Local Services Group</i>)	2,133	6,4
Медиа и развлечения (<i>Digital Media and Entertainment Group</i>)	0,792	2,4
Прочие	6,586	19,9
<i>Итого</i>	33,173	100,0

Group, Alibaba International Digital Commerce Group), в настоящее время приносит более 50 % дохода корпорации и до сих пор является драйвером роста *Alibaba Group*. Компания рассматривает как перспективные и направления логистики и доставки, которые также могут способствовать развитию. Облачные технологии тоже набирают обороты, особенно с использованием и внедрением технологий ИИ.

Экосистема *Amazon Group*. Наиболее крупной цифровой экосистемой является американская корпорация, которая выросла из небольшого книжного маркетплейса. Экосистема *Amazon* включает 12 направлений и лидирует в списке самых крупных глобальных публичных компаний (рис. 3) [2].

На данный момент компания развивает пять основных диверсифицированных направлений: розничная торговля, логистика, облачные сервисы, мэйн и развлечения, потребительские технологии, доля которых отражена в табл. 2 [1].

Данные, представленные в квартальном отчете компании (третий квартал 2023 г.), свидетельствуют, что основным направлением остается ключевой актив онлайн-рейла (40 %), на втором месте — сервисы для продавцов (23,9 %), третье место остается за облачными технологиями (16,1 %) [1]. Схематично структура дохода отражена на рис. 4.

Таким образом, несмотря на обширность бизнес-направлений в рамках корпоратив-

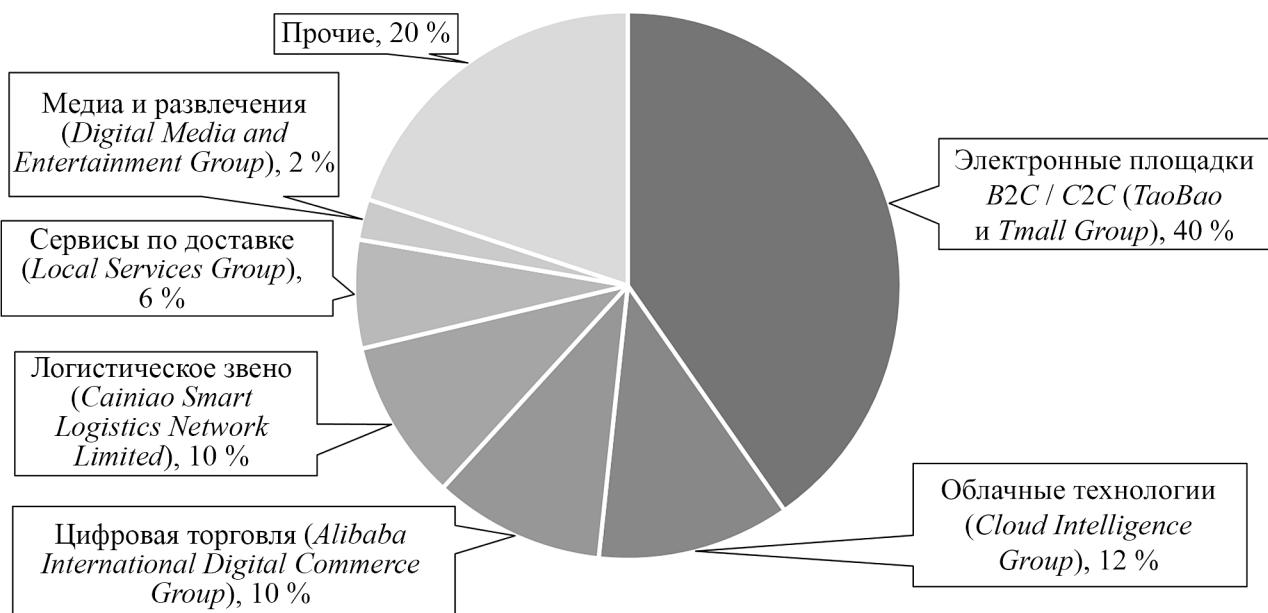
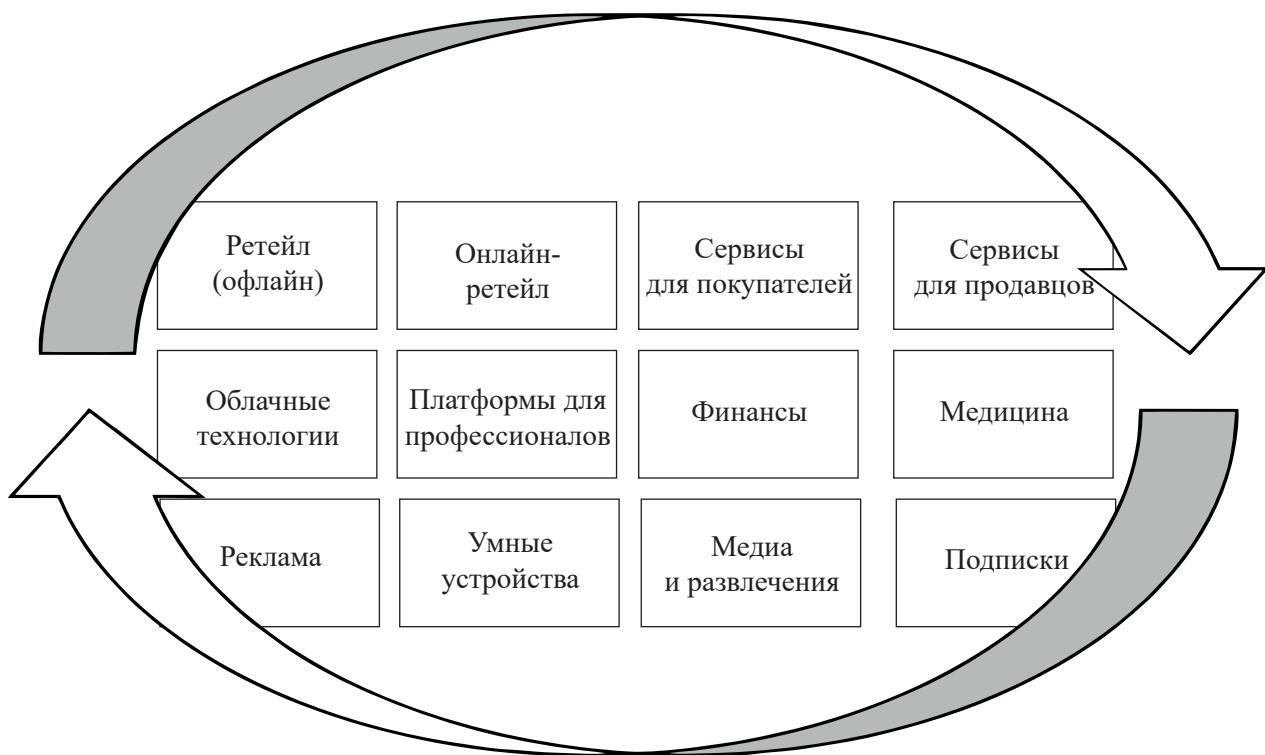


Рис. 2. Структура бизнес-направлений в доходе корпорации, %

Рис. 3. Элементы экосистемы *Amazon*

ной экосистемы, драйвером бизнеса остается онлайн-ретейл, при этом офлайн-магазины приносят несопоставимый с онлайн-ретейлом вклад в доход корпорации. Большую часть дохода компания получает от сервиса для третьих сторон: сервисы для продавцов, покупателей, а также платформы для профессионалов. Облачные технологии, используя возможности ИИ, приносят почти четверть дохода компании.

Экосистема Ozon — схожий по направленности основного бизнеса игрок российского рынка интернет-торговли, как и

Alibaba и *Amazon*, однако она более концентрирована на своем ключевом ядре и включает в экосистему только смежные направления бизнеса: маркетплейсы, логистику, контент, рекламу, аналитику, интеграторы и др. (рис. 5).

В финансовом отчете о результатах за третий квартал 2023 г. выделяются следующие значимые сегменты рынка: маркетплейс, реклама, доставка (логистика), финансовые услуги, туристические услуги и прочая выручка [10]. Более детальная информация отражена в табл. 3.

Таблица 2
Структура дохода экосистемы *Amazon*

Структурный сегмент бизнеса	Доход за три квартала 2023 г., млн дол. США	Доля в выручке корпорации, %
Онлайн-ретейл	57 567	40,2
Физический (оффлайн) ретейл	4 959	3,4
Сервисы для третьих сторон (продавцов / покупателей)	34 342	23,9
Подписки	10 170	7,1
Реклама	12 060	8,4
Облачные технологии	23 059	16,1
Прочие	1 226	0,9
<i>Итого</i>	143 383	100,0

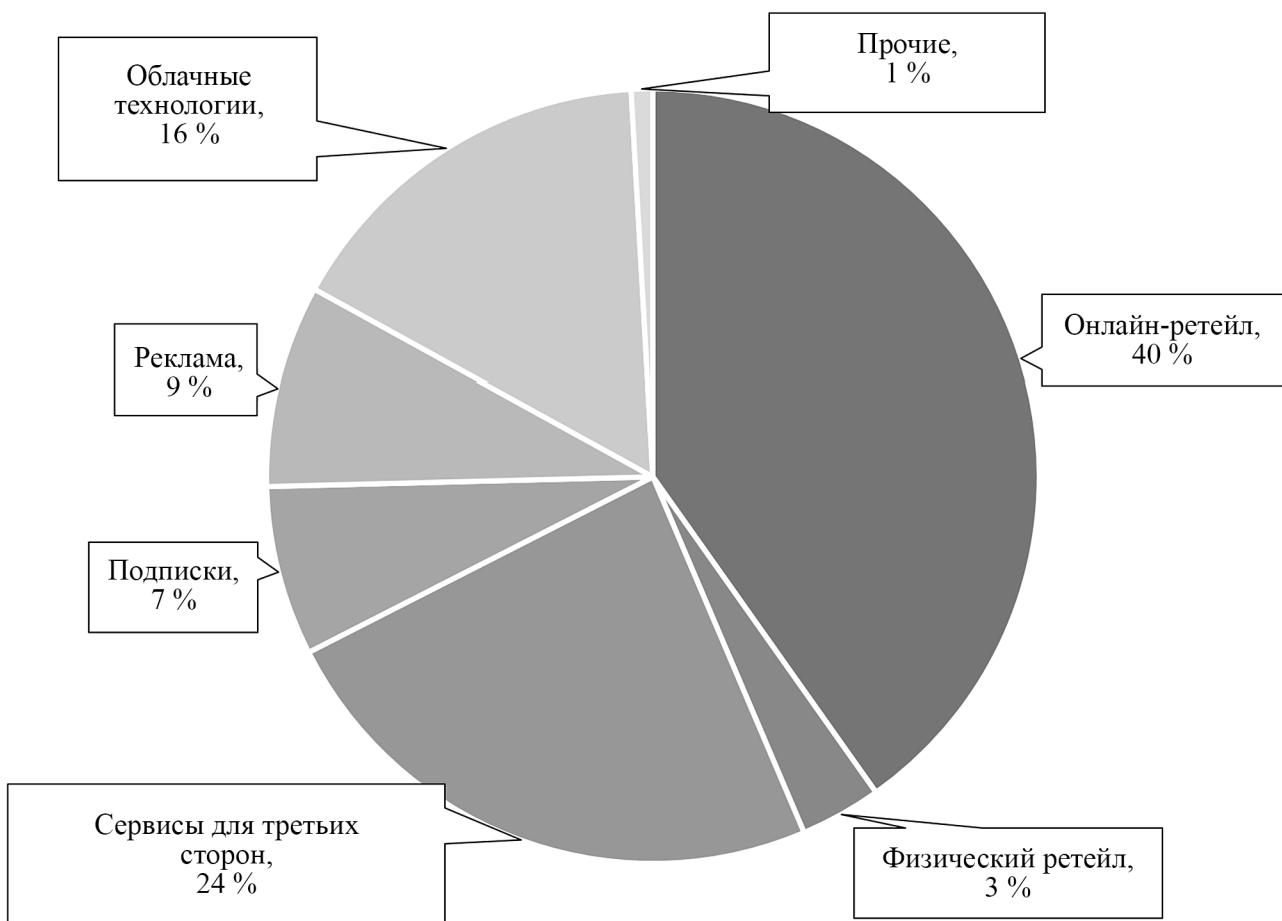


Рис. 4. Структура бизнес-направлений в доходе корпорации, %

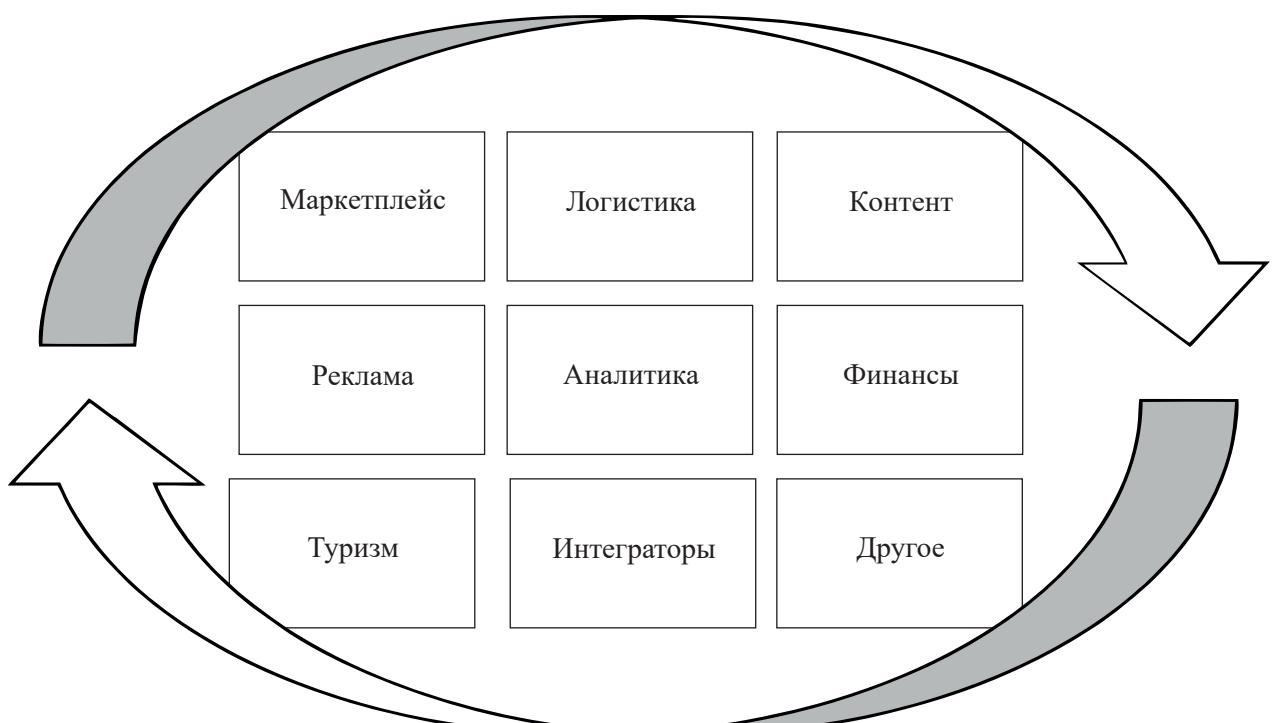


Рис. 5. Элементы экосистемы *Ozon*

Таблица 3

Структура дохода экосистемы *Ozon*

Структурный сегмент бизнеса	Доход за три квартала 2023 г., млрд р.	Доля в выручке корпорации, %
Продажа товаров	116,994	39,5
Комиссии от маркетплейса	118,330	39,9
Рекламная выручка	45,188	15,2
Услуги доставки	7,823	2,6
Финансовые услуги	6,281	2,2
Комиссии за туристические услуги	0,573	0,2
Прочая выручка	1,188	0,4
<i>Итого</i>	296,377	100,0

По данным финансового отчета за три квартала 2023 г., отметим, что компания в настоящее время получает основной доход (около 80 %) от ключевого бизнеса: электронная торговля и комиссия от маркетплейса, причем последняя статья дохода приносит незначительно больший доход (39,9 против 39,5 % от продажи товаров). Кроме того, доходы от рекламной деятельности составляют более 15 %, что намного превышает структурные показатели американской *Amazon*.

Остальные статьи дохода (услуги доставки, финансовые услуги) постепенно набирают обороты по мере развития, что также напрямую связано с электронной торговлей. Графическая структура дохода компании приведена на рис. 6.

Таким образом, необходимо отметить, что компания осторожно выстраивает экосистему, привлекая направления бизнеса, смежные с основным видом деятельности компании. Особое внимание компания уделяет развитию логистической сети с целью решения проблем «последней мили» при доставке посылок потребителю. Кроме того, предметом инвестирования является направление финансовых услуг, в том числе услуги страхования и брокерские. Из непрофильных бизнес-направлений развиваются поиск ж/д- и авиабилетов, оказание туристических услуг, а также интеграторы, которые незначительно увеличивают доходность компании.

Проводя параллели между компаниями *e-commerce* в зависимости от региона (Китай, США и Россия), необходимо отметить, что, несмотря на некорректность сравнения по номиналу дохода, в структурном выражении дохода компании можно выделить черты соответствия основному бизнесу ком-

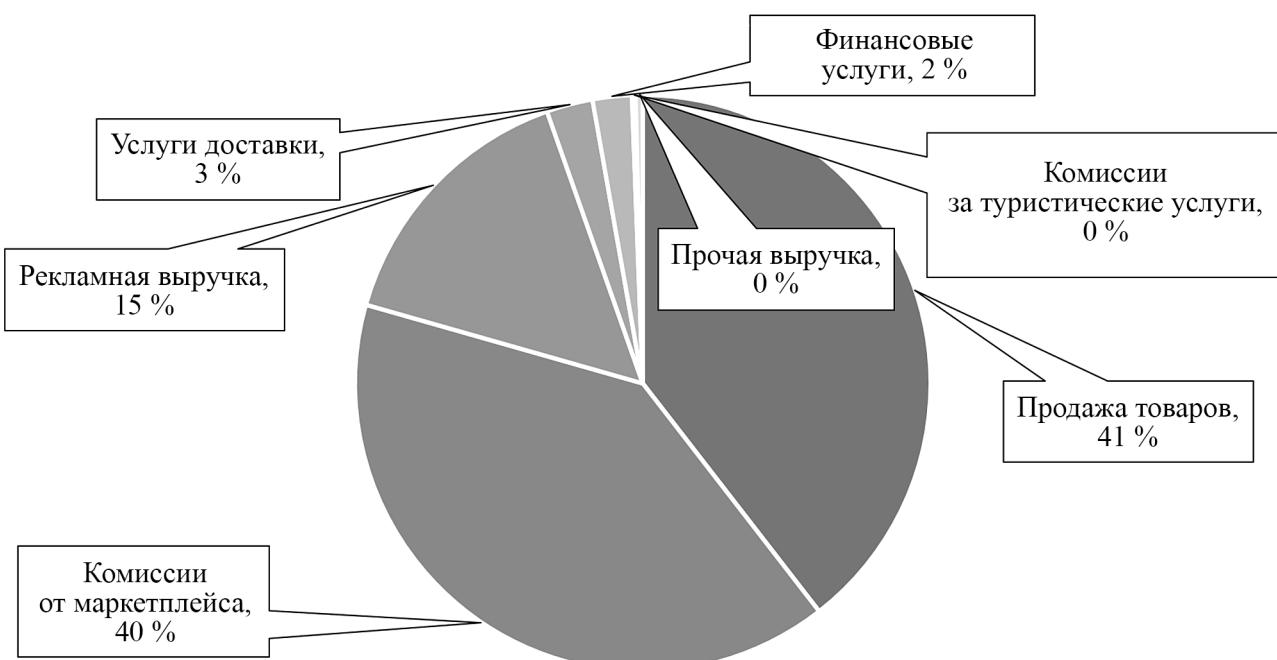


Рис. 6. Доли бизнес-направлений в доходе корпорации, %

пании — электронной торговле. Кроме того, для компаний характерно развитие сервисов по доставке и логистике: в *Alibaba* — в совокупности 15,9 %, *Amazon* — 23,9, *Ozon* — 2,6 %, что подтверждает потенциал роста и логически обосновывает нацеленность компании на развитие логистической сети. Еще одной значимой статьей дохода международных корпораций является бизнес-направление облачных технологий, которое в российской компании только на стадии зарождения. Несмотря на отсутствие статистических данных в отчетах компаний по направлению «финансы», отмечается их важная роль для развития экосистемы в целом. Доходы от рекламной деятельности также вносят ощутимый вклад в совокупный доход корпорации (табл. 4).

Таблица 4

Сравнительная характеристика структуры дохода экосистем, %

Показатель	<i>Alibaba</i>	<i>Amazon</i>	<i>Ozon</i>
Электронная торговля	40,3	40,2	39,9
Продажа товаров	10,1	3,4	39,5
Доставка	6,4	23,9	2,6
Логистика	9,5		
Облачные технологии	11,4	16,1	Нет данных по статье дохода
Реклама	Нет данных по статье дохода	8,4	15,2
Финансы	Нет данных по статье дохода	Нет данных по статье дохода	2,2

Компания *Ozon* работает на рынке *e-commerce* с 1998 г. в качестве интернет-магазина по продаже книг, на базе которого с 2018 г. бизнес трансформируется в маркетплейс. А 2020 г. знаменуется запуском нескольких значимых проектов: сервис доставки по модели «последней мили»,

развитие сети пунктов выдачи заказов по франшизе, выход на зарубежные рынки [5]. Таким образом, отмечая стремительное развитие российского маркетплейса *Ozon*, нам видится логичным направление развития *e-commerce* в сторону построения экосистемы. Исследуя постепенные изменения в работе интернет-магазина, мы видим сходство эволюционных аспектов *Ozon* и мировых технологических гигантов *Amazon* и *Alibaba*, хотя и с небольшими отличиями ввиду ограниченности ресурсной базы российского аналога.

В настоящее время компания *Ozon* занимает лидирующие позиции среди компаний-маркетплейсов России. В рейтингах экосистем РФ *Ozon* занимает не такое высокое положение, так как на первых строках — технологические корпорации «Яндекс», МТС и «Сбер», которые используют сложившуюся за десятилетия клиентскую базу, в разы превосходящую таковую у *Ozon*, и предлагают большее разнообразие услуг как следствие диверсифицированного роста [7]. Несмотря на данный факт, компания *Ozon* демонстрирует поступательное развитие, сконцентрировавшись на стратегии интегративного роста [10]. Нам данный тренд кажется более закономерным, нежели агрессивное развитие диверсифицированных структурных подразделений, что могло бы повлечь снижение эффективности ключевого бизнеса.

Таким образом, необходимо отметить, что компании *e-commerce*, как правило, развиваются по схожей траектории независимо от страны происхождения. Основываясь на ключевом бизнесе (маркетплейс), корпорации выстраивают систему логистической сети, которая объединяла бы пункты выдачи товаров, сеть доставки и логистические распределительные центры. В дальнейшем для увеличения чека с целью удобства совершения платежных операций компании развивают (приобретают) финансовые структуры, которые поддерживают продажи. Российский аналог развивается по схожей модели и демонстрирует высокую эффективность.

Библиографический список

1. Интернет-сайт компании Amazon.com, Inc. Quarterly results. URL: <https://ir.aboutamazon.com/quarterly-results/default.aspx>.
2. Как Amazon стал главной мировой экосистемой в *e-commerce*: на чем зарабатывают и какие направления развиваются. URL: <https://vc.ru/services/248475-kak-amazon-stal-glavnoy-mirovoy-ekosistemoy-v-ecommerce-na-chem-zarabatyayut-i-kakie-napravleniya-razvivayut?ysclid=lr-c7y92u7j672766494>.
3. Мальцева А. Почему холдинги и корпорации превращаются в экосистемы // Ведомости. URL: <https://www.vedomosti.ru/partner/articles/2021/12/21/901907-pochemu-holdingi?ysclid=lrek-4cfk32135660757>.
- 4 О компании *Alibaba*. Интернет-сайт компании. Финансовый отчет. URL: <https://www.alibabagroup.com/en-US/ir-financial-reports-quarterly-results>.
5. О компании *Ozon*. URL: <https://corp.ozon.ru/>.
6. Цифровая экосистема *Alibaba Group*: какие там сервисы, для чего они нужны и сколько из них вы знаете. URL: <https://vc.ru/services/234561-cifrovaya-ekosistema-alibaba-group-kakie-tam-servisy-dlya-cheogo-oni-nuzhny-i-skolko-iz-nih-vy-znaete?ysclid=lr8z1m2zkx726393988>.
7. Чекашина Н. Развитие практических подходов к использованию стратегий роста в деятельности компаний в стратегической перспективе // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. 2021. Т. 9, № 3 (54). С. 116—129. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47131622>.
8. Чуранов Е. Статистика интернета и соцсетей на 2023 год — цифры и тренды в мире и в России. URL: <https://www.web-canape.ru/business/statistika-interneta-i-socsetej-na-2023-god-cifry-i-trendy-v-mire-i-v-rossii/>.
9. Ozon объявляет финансовые результаты за третий квартал 2023 года и повышает годовой прогноз по обороту. URL: <https://ir.ozon.com/ru/#report>.
10. 2030: A “Perfect Storm” of Global Research Shortages / John Schoen // Clinton Global Initiatives. 2013. 23 Sept. URL: www.cnbc.com/.

ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННАЯ КОНЦЕПЦИЯ ОТБОРА И ПОДБОРА ПЕРСОНАЛА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

*О.А. ЛЫМАРЕВА, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики предприятия, регионального и кадрового менеджмента, Кубанский государственный университет
e-mail: olga.lymarewa@yandex.ru*

*В.М. ИЛЬИНА, магистрант кафедры экономии предприятия, регионального и кадрового менеджмента, Кубанский государственный университет
e-mail: viktoriaa.skidanenko@mail.ru*

Аннотация

Строительно-монтажные предприятия требуют особенного подхода при отборе персонала на рынке труда. В связи с этим была разработана и описана профессионально ориентированная концепции отбора и подбора персонала на строительно-монтажных предприятиях. В работе описаны основные аспекты данной концепции, затраты на ее разработку и предполагаемый эффект.

Ключевые слова: концепция отбора и подбора, профессионально ориентированная концепция, подбор, отбор, система найма, строительно-монтажные предприятия, персонал предприятий.

DOI: 10.31429/2224042X_2024_73_77

На рынке труда в секторе строительства в последние годы наблюдается растущий дефицит, который распространяется как на рабочих, так и на высококвалифицированных специалистов [1].

Можно выделить несколько причин сложившейся ситуации. Первая — это отток кадров заграницу, особенно популярна среди российских специалистов сфера строительства в Турции, максимальная активность движения кадров здесь наблюдалась в период пандемии, а также санкционных ограничений. Вторая причина — снижение количества трудоспособного населения, связанное с низкой рождаемостью в 1990-х гг. [2]. Третья причина — это снижение популярности профильного высшего образования среди молодых людей.

По данным исследования *SuperJob* на июль 2023 г., самые высокие темпы роста спроса на работников зафиксированы в сфере промышленного строительства: вакансий стало больше в 1,5 раза. Наиболее востребованы рабочие (слесари, монтажники), специалисты (конструкторы, наладчики) и мастера цехов [3].

«Программисты, инженеры, врачи, слесари в 2022 году вернулись в десятку самых востребованных, из которой выпадали по итогам 2021 года», — цитируют «Известия» 27 декабря статистику, собранную экспертизами *HeadHunter* [4].

Подбор и отбор персонала для строительно-монтажных предприятий имеет свои особенности, которые необходимо учитывать при анализе системы найма.

В первую очередь это специфика строительства и монтажа, определенные знания и навыки, необходимые в данной отрасли. Еще одной особенностью является сезонность работы в строительстве. В зависимости от климатических условий и проектов объем работ может значительно меняться в разные периоды года. Это означает, что подбор и отбор персонала должны быть гибкими и адаптивными, чтобы компенсировать сезонные колебания спроса на работников. Весомая особенность — распространённый проектный характер работы, свойственный строительно-монтажным работам. Существенным моментом для строительно-монтажных предприятий на рынке труда является безопасность, ее обеспечение требуется

как от организации, так и от кандидатов. И заключительная особенность — высокая текучесть кадров. В силу специфики работы и сезонности некоторые работники могут временно уходить на другие проекты или в другие компании.

Также особенности системы отбора и подбора персонала строительно-монтажных предприятий можно выявить на количественном уровне, который отражается на показателях оценки и в целом на кадровых показателях предприятия.

Срок закрытия строительно-монтажных вакансий больше, чем аналогичных вакансий в других отраслях, по причине высокого спроса на специалистов и специфики их работы.

Стоимость подбора превышает средние показатели, так как требуется большая интенсивность продвижения для привлечения кандидатов, а также более длительные поиски обеспечивают большие расходы на процесс отбора и подбора персонала строительно-монтажных предприятий.

Особенности подбора и отбора строительно-монтажного персонала, пагубно влияющие на бюджет компании, обосновывают необходимость разработки новой концепции, способной качественно изменить подход к системе, сделав ее гибкой и быстрой, чтобы компенсировать потери персонала и обеспечить непрерывность работы предприятия.

Суть профессионально ориентированной концепции заключается в формировании системы подбора и отбора персонала строительно-монтажных предприятий в соответствии с потребностями производственных работников. Именно производственные работники составляют большую часть штата и обуславливают текучесть персонала на предприятиях.

Разрабатывая авторскую концепцию, необходимо составить общий портрет кандидата. При создании общего портрета учитывались параметры кандидатов на позиции рабочих и специалистов.

Портрет рабочего: мужчина 27—45 лет со средним специальным образованием, без опыта работы или с опытом работы 1—3 года,

не женат, мотивация заключается в желании стабильно работать и иметь удовлетворительные условия труда, самая распространённая причина увольнения — условия работы.

Портрет специалиста: мужчина 32—55 лет с высшим профессиональным образованием, с опытом работы от 3 до 6 лет или 6 и более лет, мотивация заключается в желании работать на интересных проектах, самая распространённая причина увольнения — предложение с более привлекательными условиями.

На этапе анализа потребности в кандидатах необходимо заранее передавать данные специалистам по найму и ставить предполагаемые позиции в план поиска для эффективного распределения нагрузки. Так как специфика строительно-монтажной деятельности предполагает наем персонала под определенные проекты в большом количестве, для эффективности деятельности сотрудников по подбору данную рабочую нагрузку необходимо распределять во времени и между сотрудниками.

Для совершенствования этапа определения требований к персоналу необходимо разработать опорную форму для составления портрета кандидата. Она позволит не упустить важные характеристики как на этапе формулирования, так и на этапе подбора, обеспечить понимание специфики вакансии рекрутером, поддерживать профессиональный диалог с кандидатом.

Форма должна содержать название должности, грейд, место в организационной структуре, наличие позиции в штатном расписании, возможные источники поиска, для проектных вакансий — описание проекта, условия работы: место работы, размер оклада, премии, релокацию, наличие командировок, тип трудового договора, график работ. Важно указать основные требования к кандидату: образование, опыт работы, профессиональные компетенции, личностные качества, знание иностранных языков; а также наметить карту поиска и должности, занимаемые рассматриваемыми кандидатами.

Следующий этап — размещение вакансии на сайтах. Необходимо брать за основу при

составлении текста вакансии портрет кандидата. Таким образом, в тексте вакансии должна быть описана компания и ее преимущества (стабильность работы), по возможности указываются прозрачные зарплатные условия, условия труда, включая условия проживания, питания, проезда и бенефитов, для некоторых вакансий прописывается проект, на котором предстоит работать.

Из источников поиска особое внимание следует уделить *HeadHanter*. Это самое успешное место как для размещения вакансий, так и для поиска. Именно на *HeadHanter* проще всего найти «теплого» кандидата, открытого к рабочим предложениям.

Второй способ поиска — прилиминаринг. Он дает доступ к молодым специалистам, которые достаточно охотно приходят в компанию из-за известного имени, не требуя высоких зарплатных условий. Чтобы сократить затраты на прилиминаринг, можно сотрудничать с вузами и средними учебными учреждениями на онлайн-площадках, иметь шаблоны выступлений на учебных мероприятиях.

Также предельно важно формировать бренд работодателя, конструктивно отвечать на критику в комментариях и на специальных сайтах, создавая образ открытого предприятия, готового к общению как с будущими сотрудниками, так и с бывшими.

Развитие социальных сетей способствует созданию бренда работодателя, именно они могут быть площадкой для общения кандидатов и представителей компаний, информирования о настоящих проектах, перспективах, а также для размещения вакансий. Работники смогут поделиться вакансией со своими знакомыми, заинтересованными в поиске, также став участниками подбора, студенты и будущие кандидаты будут иметь возможностьзнакомиться с текущими делами предприятия.

Подходящей социальной сетью для развития бренда работодателя может быть *VK*, она удовлетворяет возрасту целевой аудитории и привычна для нее.

Для автоматизации поиска необходимо использовать сервисы по подбору. Например, *FriendWork*, Ханфлоу, *Talantix* и др., позволя-

ющие собирать список претендентов, ориентироваться в движении по этапам отбора. Также специализированные сервисы имеют интеграцию со специальными сайтами, что сокращает время работы специалиста по подбору.

Следующие этапы работы с кандидатами — скрининг и собеседования. Согласно концепции, количество этапов собеседования зависит от типа работника.

Если кандидат претендует на должность рабочего строительно-монтажного предприятия, ему достаточно прохождения телефонного скрининга и интервью с непосредственным руководителем.

Цель телефонного скрининга: провести сжатое интервью, узнать необходимую для следующего этапа информацию, заинтересовать кандидата. Обрабатывать и проводить профилактику возражений необходимо на каждом этапе разговора. «Теплые» кандидаты, заинтересованные в поиске работы, лучше идут на контакт, «холодным» кандидатам можно предварительно написать сообщение с целью перевести кандидата на следующий этап телефонного интервью.

Цель интервью: задать профессиональные вопросы, выявляющие уровень квалификации, определить мотивацию работника и сделать предположение о его соответствии коллективу.

Для специалистов также важно сократить время прохождения этапов отбора, однако двух этапов недостаточно из-за большего количества нужных компетенций. Предполагается 3 этапа отбора: телефонный разговор, собеседование со специалистом по подбору, собеседование с непосредственным руководителем и директором (по необходимости).

Для первого этапа будет достаточно телефонного звонка, но с исключительно отсекающими вопросами.

Второй этап предполагает общение со специалистом по подбору, цель которого — провести библиографическое интервью, определить мотивацию работника и его личные навыки [1]. Библиографическое интервью нужно, чтобы избавить непосредственных руководителей от необходимости выяснения

подробностей о предыдущем месте работы. Помимо уточнения обязанностей следует выяснить причины переходов с одного места работы на другое и прояснить мотивацию, предупредить о возможных трудностях.

После того как специалист по подбору убеждается, что кандидат соответствует строгим профессиональным требованиям, имеет прозрачную мотивацию, представляет условия работы и является достаточно подходящим для текущего коллектива, можно расширять резюме и передавать его потенциальному руководителю кандидата [5].

Руководитель проверяет профессиональные компетенции, в том числе используя кейсы — модели ситуаций, потенциально подходящие для данного предприятия. К интервью с руководителем по необходимости по видеосвязи может подключиться директор предприятия.

На этапе отбора каждый кандидат обсуждается участниками этапа со стороны компании после прохождения интервью. Если с выбором кандидата определиться не просто, предлагается сравнить его расширенное резюме и характеристики, дополненные в результате интервью, с первоначальным портретом кандидата на должность.

Необходимо определить, к какому качественному состоянию системы может привести внедрение данной концепции.

Во-первых, экспертьость рекрутеров в области монтажа и промышленного строительства обеспечит лучшее представление о кандидатах, качественное написание текста вакансии, точный поиск, глубокий диалог, обработку возражений, и, как следствие, снизит конверсию контактов и собеседований.

Во-вторых, при профессионально ориентированном подходе продвигается бренд работодателя, что способствует расширению доступного рынка кандидатов за счет распространения представления о предприятии через контакт с представляющим лицом.

В-третьих, выстроенная система отбора позволит провести кандидатов по этапам максимально эффективно, сократив время, но при этом не повлияв на качество отбора.

В-четвертых, более качественные кандидаты с нужным уровнем лояльности к компании сократят показатели текучести, которые, несомненно, влияют на расходы предприятия.

Для реализации концепции необходимо разработать и внедрить систему обучения рекрутеров предприятия, знакомящую специалистов не только со способами поиска и эффективного контактирования с кандидатами, но и со спецификой их деятельности, и с организационной структурой компании и должностными обязанностями.

Затраты на практическое применение и поддержку авторской профессионально ориентированной концепции включают следующие пункты: доступ к площадкам для привлечения кандидатов и реклама, затраты на прелиминаринг, ПО, оплата рабочих часов непосредственных руководителей, труда рекрутеров, мобильной связи.

Правильный отбор и подбор персонала способствуют повышению производительности труда. Когда сотрудники соответствуют требованиям их должности, они способны выполнять свои обязанности более эффективно и результативно. Это приводит к увеличению производительности труда и, как следствие, к улучшению финансовых показателей компании. Компания может сократить затраты на оплату переработок, улучшить качество выполняемых работ и повысить конкурентоспособность на рынке.

Нами были выявлены предпосылки к созданию профессионально ориентированной концепции для строительно-монтажных предприятий: дефицит кадров, возникший в последние годы под влиянием в первую очередь внешнеэкономических событий; особенности работы в отрасли, в частности, специфика работы, ее сезонность, проектный характер; специализация, безопасность и текучесть. Определены особенности показателей эффективности, такие как большой срок закрытия вакансий и высокая стоимость найма. На основании этого разработана профессионально ориентированная концепция отбора и подбора, суть которой в фокусировке мероприятий, инструментов подбора и отбора на портрете

целевого кандидата — производственного работника. В рамках концепции производственные работники разделены на рабочих и специалистов, этапы подбора этих сотрудников различаются, исходя из составленных общих портретов. Концепция предлагает уход от системы найма офисных сотрудников, принятой за стандарт, на строительно-монтажных предприятиях.

Библиографический список

1. Борисов В.А. Демография. М.: NOTA BENE, 1999.

2. Итоги полугодия на рынке труда в ритейле // SuperJob. URL: <https://www.retail.ru/news/superjob-itogi-polugodiya-na-rynke-truda-v-riteyle-6-iyulya-2023-230429>.

3. Как изменится рынок труда в 2023 году // Регнум. URL: <https://regnum.ru/article/3765256>.

4. Наём, оценка и отбор персонала в организацию: метод. указания / сост. Г.М. Золотарева. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006.

5. Ситуация на рынке строительства. URL: https://ancor.ru/press/insights_na-rynke-stroitelstva/.

6. The customer orientation of service workers: personality trait influences on self and supervisor performance ratings / T.J. Brown [et al.] // Journal of Marketing Research. 2002. № 39 (1). P. 110—119.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ КОНКУРЕНТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

*A.3. ТОЛСТОВА, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры мировой экономики и менеджмента, Кубанский государственный университет
e-mail: alisatolstova@yandex.ru*

Аннотация

Формирование конкурентных позиций страны или региона в мировом рыночном пространстве требует проработки и учета современной специфики определенных макроэкономических факторов, уточнения теоретических категорий, корректировки адекватности инструментов оценки конкурентных позиций в условиях глобальной перестройки мирохозяйственных связей и зарождения новых трендов в стабилизации конкурентного пространства.

Ключевые слова: международная конкурентоспособность, трансформация, мировые рынки, конкурентные стратегии.

DOI: 10.31429/2224042X_2024_73_82

Международная конкурентоспособность в современной экономике определяется способностью страны, компаний или бизнес-сектора успешно конкурировать на мировом рынке. Известно, что для стран с высокой конкурентоспособностью часто характерен ускоренный экономический рост за счет увеличения экспорта, привлечения иностранных инвестиций и более эффективного использования ресурсов [2]. Также конкуренция на международном уровне стимулирует инновации и технологическое развитие, поскольку компании и страны стремятся разрабатывать новые продукты и услуги, чтобы оставаться конкурентоспособными, они пытаются максимально использовать свои рыночные возможности, получая доступ к новым рынкам и расширяя присутствие на международном уровне, что ведет к созданию рабочих мест и улучшению условий труда в стране. Конкурентоспособные экономики лучше адапти-

руются к глобальным изменениям, таким как экономические кризисы, изменение торговых условий и технологические сдвиги.

В целом международная конкурентоспособность играет ключевую роль в обеспечении устойчивого развития страны в условиях глобализации, помогая улучшать экономическое положение и качество жизни населения. Исследованию этого вопроса в настоящее время уделяется особое внимание со стороны международных сообществ, отдельных стран, ученых и бизнеса.

Заметную лепту в исследование внесли и ученые Кубанского государственного университета — профессора, доктора экономических наук А.В. Ишханов и Е.Ф. Линкевич, издавшие монографию «Конкурентоспособность стран и регионов в условиях нестабильности международных отношений» [3]. Авторы рассматривают тенденции и направления развития конкурентной среды в современных мировых трансформационных процессах, анализируют возможности стран и практические методы, применяемые при формировании устойчивых конкурентных позиций в современном мировом пространстве.

Монография как целостное исследование состоит из 5 глав, которые разделены на отдельные параграфы, логически раскрывающие и систематизирующие материал, содержащий статистические данные, теоретические и нормативные выкладки, анализ практических ситуаций и процессов.

Теоретические основы конкурентных отношений в условиях современной трансформации мировой экономической системы охватывают широкий спектр экономических

теорий и концепций. Эти теории помогают понять, как конкурентные силы формируются и изменяются в рамках глобальной экономики, которая постоянно эволюционирует: Дэвид Рикардо (теория сравнительных преимуществ), Эдвард Чемберлин и Джоан Робинсон (теории монополистической конкуренции и олигополии), Майкл Портер (теория о конкурентных преимуществах наций) [7], Дженнифер Бэйр (теория глобальных цепочек создания стоимости), Торстейн Веблен [1], Джон Роджерс Коммонс и Уэсли Митчелл. Джон Кеннет Гэлбрейт (теория институциональной экономики), Роберт Солоу, Роберт Лукас, Уильям Баумоль (теория экономического развития и трансформации) [5], Мануэль Кастьельс (теории сетевой экономики) [6] и др.

В первой главе монографии, опираясь на данную теоретическую базу и работы российских ученых, авторы исследуют трансформацию конкурентных отношений в условиях стагнации глобальной экономики, высокой нестабильности мировых финансовых рынков и систем, применения неэффективных макроэкономических политик. С опорой на анализ реальных событий и процессов в мировой экономике, сопоставление результатов применения различных инструментов макроэкономической стабилизации на глобальном, региональном и государственном уровнях в монографии обоснована необходимость создания нового адаптивного механизма регулирования конкурентных отношений.

Оценка уровня конкурентоспособности стран и регионов включает в себя использование различных методик и индикаторов. Эти методики могут варьироваться в зависимости от специфики анализа и целей исследования, но обычно они ориентированы на оценку экономической производительности, инновационных способностей, качества институтов и инфраструктуры, а также уровня образования и человеческого капитала. Авторами рассматриваются достоинства и недостатки современных методологических подходов и методики оценки уровня конкурентоспособности стран и ТНК, математически обоснованы достоинства методов многомерных

группировок и последовательных исключений, которые рекомендуются как уточняющий инструментарий к применяемым международными организациями методикам. Все эти методики предоставляют ценные данные для правительств, бизнеса и исследователей, помогая им понимать сильные и слабые стороны экономик, выявлять возможности для улучшения и формировать стратегии для повышения международной конкурентоспособности.

Безусловным является факт признания преобладающего влияния определенных факторов на формирование конкурентных позиций стран и регионов. Это прежде всего: экономическая инфраструктура, человеческий капитал, инновации и технологии, экономическая и торговая политика, бизнес-среды (надежные правовые институты, защита собственности, минимизация бюрократии и коррупции, а также эффективность правительственные решений), качество жизни, географическое положение, политическая стабильность и социокультурные факторы. Взаимодействие этих и других факторов формирует уникальный конкурентный профиль каждой страны или региона и определяет их способность к успешной конкуренции на мировой арене.

Вторая глава монографии посвящена рассмотрению факторов, влияющих на управление конкурентоспособностью стран и регионов в современном мировом экономическом пространстве. На примере развитых и развивающихся стран оценивается применение территориального маркетинга, протекционистских инструментов и кооперации как важной составляющей конкурентоспособности.

Трансформация конкурентных отношений под влиянием кооперации — важный аспект современной экономики. В условиях глобализации и технологического прогресса кооперация между компаниями, странами и регионами играет ключевую роль в формировании новых конкурентных парадигм. Это проявляется в сотрудничестве в сфере инноваций, возникновении стратегических альянсов и партнерств, формировании кластеров (предприятия одной отрасли и смежных секторов

географически концентрируются, способствуя инновациям, обмену знаниями и улучшению цепочек поставок), интеграции в международные цепочки создания стоимости для эффективного управления производственными и логистическими процессами, кооперации между государствами в регулировании международной торговли, стандартов и экологических норм, кооперации в рамках корпоративной социальной ответственности. Таким образом, кооперация может преобразовывать конкурентные отношения, приводя к новым формам сотрудничества, которые способствуют инновациям, оптимизации ресурсов и устойчивому развитию. Это требует гибкости и адаптивности от компаний и государств, стремящихся сохранить или улучшить свои конкурентные позиции в меняющемся мире.

В третьей главе рассматриваются вопросы налоговой составляющей формировании национальных конкурентных позиций. Международная налоговая конкуренция играет значительную роль в системе межстрановых отношений, особенно в контексте глобализации и экономической интеграции. Этот процесс включает: установление странами налоговых ставок и регулирований с целью привлечения иностранных инвестиций и бизнеса, решение вопросов «налоговой справедливости» для стран с ограниченными ресурсами, разработку мер для предотвращения эрозии налоговой базы и переноса прибыли в страны с более низкой нормой налогообложения, создание инструментов защиты субъектов малого и среднего предпринимательства в условиях высокого налогового бремени. Налоговая конкуренция может также порождать политическое и экономическое напряжение между странами, особенно когда речь идет о налоговых убежищах и агрессивных стратегиях налогового планирования. Значительное вниманиеделено авторами системе налоговых преференций как фактору повышения конкурентных позиций России на мировых рынках.

Четвертая глава монографии посвящена влиянию валютной политики на конкурентоспособность стран и регионов. Валютная

политика может использоваться как инструмент для управления экономическим ростом, инфляцией, торговым балансом и стабильностью валюты, что, в свою очередь, влияет на международную конкурентоспособность. Грамотная валютная политика повышает доверие инвесторов, способна привлекать прямые иностранные инвестиции. Для стран с большим объемом государственного долга, номинированного в иностранной валюте, колебания обменного курса могут существенно влиять на стоимость обслуживания долга. В регионах с тесной экономической интеграцией, например, в Еврозоне, валютная политика может оказывать скоординированное влияние на все государства, повышая экономическую стабильность. В конечном итоге валютная политика — мощный инструмент, который может значительно влиять на динамику экономики страны или региона, их торговлю, инвестиции и общую международную конкурентоспособность. В этой главе также рассмотрены вопросы гармонизации валютно-финансовых отношений, что играет ключевую роль в предотвращении конкурентных девальваций и поддержании стабильности в международной экономике. Изучены природа и особенности *SDR* как инструмента, используемого МВФ, проблемы золотого стандарта в валютных системах, причины валютных войн и кризисов в мировой экономике.

В пятой главе монографии авторы оценивают роль ТНК в межстрановых конкурентных отношениях. ТНК — ключевые двигатели глобализации, поскольку интегрируют рынки через международную торговлю, производственные цепочки и инвестиции. Они способствуют распространению технологий, товаров и услуг по всему миру. Корporации могут оказывать значительное влияние на международные торговые соглашения и национальную торговую политику. Их лоббистская деятельность и ресурсы позволяют им влиять на формирование правил международной торговли и инвестиционной политики, так как играют ключевую роль в потоках ПИИ, которые могут способствовать экономическому росту и развитию в прини-

мающих странах. Особое внимание уделено конкурентным стратегиям корпораций, направленным на достижение конкурентных преимуществ и успешное развитие компаний в меняющейся бизнес-среде.

Авторы уделили большое внимание конкурентоспособности российских корпораций, факторам эффективного управления финансовыми ресурсами холдингов, уточнению оценки эффективности деятельности компаний с поправкой на доходы и расходы, не связанные с ее текущей деятельностью в анализируемом периоде, усиливающие результативность финансового анализа компаний на основе применения коэффициента управляемской рентабельности.

Современная конкурентоспособность России определяется рядом факторов: экономическими, технологическими, социальными и политическими [4]. Обладание значительными природными ресурсами, развитая промышленная база, особенно в таких секторах, как энергетика, машиностроение, военно-промышленный комплекс и аэрокосмическая отрасль, делают страну крупным игроком на соответствующих мировых рынках. Проведение экономических и политических реформ, направленных на улучшение эффективности управления, сокращение коррупции и усиление правовой защиты, может значительно улучшить бизнес-климат и конкурентоспособность страны, несмотря

на санкции и политические факторы, оказывающие влияние на внешнеэкономические связи страны. Развитие человеческого капитала, сектора информационных технологий и цифровизация экономики также являются важными факторами для укрепления конкурентных позиций России в долгосрочной перспективе.

Библиографический список

1. Веблен Т. Теория праздного класса. М.: ИНФРА-М, 1984.
2. Егорова Л.И., Уинов Д.В., Теоретические подходы к определению внешнеэкономических связей России в условиях текущих геополитических реалий // Экономика устойчивого развития. 2023. № 4 (56). С. 286—289.
3. Ишханов А.В., Линкевич Е.Ф. Конкурентоспособность стран и регионов в условиях нестабильности международных отношений: монография. Краснодар: Экоинвест, 2023.
4. Шевченко И.В., Поддубная М.Н. Влияние санкций на развитие международного бизнеса в России // Экономика: теория и практика. 2023. № 2 (70). С. 3—9.
5. Baumol W. Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis // American Economic Review. 1967. Vol. 57. P. 415—426.
6. Castells M. The Informational City: Economic Restructuring and Urban Development. Blackwell: Wiley, 1992.
7. Porter M.E. The Competitive Advantage of Nations. New York: Free Press, 1990.

TAKEOVER CONTROL OF COMPLEX ORGANIZATIONAL SYSTEMS IN CONDITIONS OF BLURRING BOUNDARIES BETWEEN PHYSICAL, COGNITIVE AND DIGITAL SPACES OF ACTIVITY AND MANAGEMENT ENVIRONMENTS

E.L. LOGINOV, Doctor of Economics, Professor of the Russian Academy of Sciences, twice laureate of the Russian Government Prize in the field of science and technology, laureate of the Russian Government Prize in the field of education, Deputy Director, Research Institute of Economic Strategies
e-mail: loginovel@mail.ru

Abstract

As part of the strategic trend of digitalization, the possibility of implementing known, predicted and unknown (qualitatively new) hybrid attacks against our institutional-organizational supersystem is expanding. It is necessary to develop approaches to counteract the risks of initiated loss of controllability in the supersystem.

Keywords: *institutional-organizational supersystem, physical, cognitive and digital spaces of activity, control environment, hybrid attacks.*

References

1. Abramov E.S., Basan E.S., Basan A.S. Development of a system for managing the level of trust in a mobile cluster wireless sensor network. *Izvestia of the Southern Federal University. Technical science.* 2015. No. 7(168). pp. 41—52.
2. Ageev A.I., Loginov E.L. New Great War: Chronicles of a Well Forgotten Future. *Economic Strategies.* 2014. Vol. 16. No. 6—7 (122—123). pp. 16—33.
3. Ageev A.I., Loginov E.L. Special military operation as a strategic technology for choosing the future of Russia and the world. *Economic strategies.* 2023. Vol. 25, No. 5 (191). pp. 6—21.
4. Ageev A.I., Loginov E.L. Strategic predetermination of special military operations in the global supersystem. *Economic strategies.* 2023. Vol. 25, No. 4 (190). pp. 6—19.
5. Ageev A.I., Grabchak E.P., Loginov E.L. The use of artificial intelligence in the implementation of command and control of troops and control of civilian objects as a single hybrid battlefield. *Neurocomputers and their application. Abstracts of reports of the XX All-Russian Scientific Conference.* Moscow. MGPPU. 2022. pp. 31—33.
6. Alferov A.G., Artemov M.V., Koziratsky Yu.L., Panov S.A., Sverdel V.F., Stepanets Yu.A., Tolstykh N.N. Remote control of the dynamics of the target state of a processor system. *Theory and technology of radio communications.* 2017. No. 4. pp. 5—17.
7. Voronov E.M., Khublarov N.O. Formation of an algorithm for swarm control of a group of robots under conditions of constant environmental disturbance. *Bulletin of the Moscow State Technical University. N.E. Bauman. Instrumentation series.* 2019. No. 4 (127). pp. 4—17.
8. Krasovsky N.N., Kotelnikova A.N. On the differential interception game. *Proceedings of the V.A. Mathematical Institute. Steklova.* 2010. Vol. 268. pp. 168—214.
9. Loginov E. L. Using Big Data technologies to counter mass riots in conditions of lack of information and uncertainty in the development of the situation. Artificial intelligence (big data) in the service of the police: Collection of articles of the international scientific and practical conference. Moscow Academy of Management of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation. 2020. pp. 145—150.
10. Loginov E.L., Knyazeva A.A., Grigoriev V.V., Ismagilova E.A., Ivanovsky G.S. Key trends in R&D in strategic areas of innovative development in the United States using digital technologies and elements of artificial intelligence. *Bulletin of CEMI.* 2019. No. 3. pp. 4—6.
11. Loginov E.L., Matveev A.G. Information and communication priorities for ensuring the effectiveness of anti-criminal actions of government departments in the Russian economy. *Economic sciences.* 2010. No. 70. pp. 17—21.
12. Loginov E.L., Matveev A.G. Increasing the efficiency of management activities of government bodies in the Russian economy on the basis of a network-centric information grid of anti-shadow activities. *Economic Sciences.* 2010. No. 70. pp. 32—36.
13. US Internal Security Technologies. URL: www.kongord.ru/Index/A_tma_03/securitytecUSA.html.
14. Defense Advanced Research Projects Agency. Budget Estimates FY 2024. URL: www.comptroller.defense.gov/Portals/45/Documents/defbudget/fy2024/budget_justification/pdfs/03_RDT_and_E/RDTE_Vol1_DARPA_MasterJustificationBook_PB_2024.pdf.

UDC 007.3

DIGITAL TURN IN THE SYSTEM OF STATE FINANCIAL CONTROL: ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

*A.S. PALAZYAN, Doctor of Economics, Professor, Department of State and International Law, Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Auditor, Member of the Board of the Chamber of Control and Accounts of the Krasnodar Territory
e-mail: gos-prav@kubsau.ru*

Abstract

Increasing investment in IT infrastructure and aggressive development of AI strategies are aimed at ensuring efficiency and accuracy in the public sector. The Accounts Chamber of the Russian Federation serves as an example by introducing artificial intelligence technologies and thereby opening up prospects for increasing the efficiency and quality of audit activities. However, to fully implement the potential of AI, a number of technical, ethical and legal issues must be resolved.

Keywords: *artificial intelligence, state financial control, Accounts Chamber of the Russian Federation, audit, digitalization.*

References

1. *Bzhasso A.A., Shchedrina A.S. Audit in the conditions of digitalization of the Russian economy: opportunities and risks in conditions of economic instability.* In the collection: *World trends in the development of science and technology: ways of improvement. Materials of the X International Scientific and Practical Conference. In 3 parts.* Moscow. 2022. pp. 29-31.

2. *Izotova G.* You cannot replace a living audit specialist with artificial intelligence. *Parliamentary newspaper.* 06/02/2023. URL: www.pnp.ru/politics/galina-izotova-zhivogo-specialista-po-auditu-iskusstvennym-intellektom-ne-zamenish.html.

3. *Egorova E.M., Stepashov P.R. Modern problems of forming effective directions for the development of international business of Russian companies.* Materials of the All-Russian international scientific and practical conference with participation. Krasnodar. 2022. pp. 66-69.

4. *Accounts Chamber of the Russian Federation, INTOSAI University. Digital transformation of public administration: Cases and best practices.* 2022. URL: www.digital.intosairussia.org/protsess-tsifrovizatsii-gosudarstvennogo-upravleniya.html

5. *Oxford Insights. Government AI Readiness Index,* 2021. URL: www.oxfordinsights.com/wp-content/uploads/2023/11/Government_AI_Readiness_21.pdf

6. *Gartner.* 2021. *Gartner Forecasts Global Government IT Spending to Grow 6.5% in 2022.* URL: www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2021-08-31-gartner-forecasts-global-government-it-to-grow-in-20220.

7. *Statista.* Annual spending on cloud IT infrastructure worldwide from 2013 to 2026. URL: www.statista.com/statistics/503686/worldwide-cloud-it-infrastructure-market-spending..

UDC 330.341.11

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND DIGITALIZATION IN THE CAPITALIST ECONOMY: PROBLEMS, CHALLENGES, RISKS AND OPPORTUNITIES

*A.I. BABENKO, Lecturer of the Department of Economic Analysis, Statistics and Finance, Kuban State University
e-mail: bain@inbox.ru*

*I.V. BABENKO, Candidate of Economic Sciences (Ph. D.), Associate professor, Associate Professor of the Department of Economic Analysis, Statistics and Finance, Kuban State University
e-mail: bain@inbox.ru*

Abstract

The use of artificial intelligence and digital technologies in the economy and life has become the most important current trend today. The issue of opportunities and risks arising in the process of digitalization is becoming significant. The authors consider the aspects and diverse consequences of the introduction of digital technologies in the capitalist economic system, taking into account the peculiarities of its functioning.

Keywords: *digitalization, digital economy, computers, electronic computing machines, artificial intelligence, Internet, capitalism.*

computers, electronic computing machines, artificial intelligence, Internet, capitalism.

References

1. Residents of San Francisco have begun to fight against robotaxis — they are immobilized with cones. URL: www.auto.ru/mag/article/v-sanfrancisko-opolchilis-na-robotaksi-i-pridumali-kak-ih-obezdvizhivat/

2. Information Society. Federal State Statistics Service

ABSTRACT

of the Russian Federation. URL:www.rosstat.gov.ru/statistics/infocommunity

3. Culture and its forms. Social Studies, Society and man. Foxford Textbook. URL:www.foxford.ru/wiki/obschestvoznanie/kultura-i-ee-formy

4. Natalia Kaspersky: most leaks in Russian companies are the fault of their employees. Russian news. URL: www.news.myseldon.com/ru/news/index/222866070

5. Natalia Kaspersky: there are no special ways to protect biometrics. RIA-Novosti. URL: www.ria.ru/20211006/kasperskaya-1753227872.html

6. The neural network hacked the biometric protection in the bank using the owner's voice: look how it did it! URL:www.mentoday.ru/life/news/26-02-2023/neiroset-vzlomala-biometricheskuyu-zashchitu-v-banke-is-polzuya-golos-vladelca-posmotrite-kak-ei-eto-udalos/

7. Decree of the President of the Russian Federation No. 311 dated 08/07/2007 "On approval of the Strategy for the Development of the Russian Electric Power industry for the period up to 2025". URL:www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_99457/aefc41b3c2bcefc1e715c-13861b4a5e2ba165879/

8. Ermak project: unmanned KAMAZ trucks have been tested in the Arctic. Auto review. URL:www.autoreview.ru/articles/gruzoviki-i-avtobusy/proekt-ermak-kamazpilotniki-ispytali-v-arktike

9. *Raisberg B.A.* Modern economic dictionary. B.A. Raisberg, L.Sh. Lozovsky, E.B. Starodubtseva. 6th ed., reprint. and add. Moscow: INFRA-M. 2023. 512 p. INFRA-M Dictionary Library. ISBN 978-5-16-009966-8. URL: www.znamium.com/catalog/product/1904651.

10. Trump was blocked on social media. Is it legal? RBC. URL:www.rbc.ru/technology_and_media/11/01/2021/5ffc13cb9a794777cf0ccb13

11. "Federal Code of the Russian Federation" dated 06/13/1996 n 63-FZ (as amended on 08/04/2023) (with amendments and additions, intro. in force from 12.10.2023) URL:www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/5c337673c261a026c476d-578035ce68a0ae86da0/

12. Half of Russians had money only for food and clothes. Lenta.Ru . URL:www.lenta.ru/news/2019/05/28/potrebrisk/

13. Federal Law No. 340-FZ dated 07/24/2023 "On Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation". URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/on-line.cgi?req=doc&base=LAW&n=452645>

14. *Fedotova Yu.O.* General biology. Textbook. St. Petersburg: ITMO University. 2017. 63 p. URL:www.books.ifmo.ru/file/pdf/2198.pdf

15. Four industrial revolutions. Post-science. URL: www.postnauka.ru/wtf/155993

16. Electronic computer. A modern encyclopedia. URL: www.dic.academic.ru/dic.nsf/enc1p/53550

17. Apple has started sending out "leaks" from iCloud. RBC. URL:www.rbc.ru/society/02/09/2014/570421919a794760d3d41256

18. Apple removed access to the parler from the App Store within 24 hours. RBC. URL: www.rbc.ru/rbcfree-news/5ffa7aa69a794717e2b2d038

19. Processor performance. SETI@HOME. URL:www.setiathome.berkeley.edu/cpu_list.php

20. *Davtyan, Seda and Kentros, Sotirios and Kiayas, Aggelos and Michel, Laurent and Nicolau, Nicholas and Russell, Alexander and Zee, Andrew and Shashidhar, Narasimha and Schwartzman, Alexander.* (2009). Full control over voting systems: manipulation of the firmware on the voting terminal with optical scanning. 2049-2053. 10.1145/1529282.1529736. URL: www.researchgate.net/publication/221001493_Taking_total_control_of_voting_systems_firmware_manipulations_on_an_optical_scan_voting_terminal

21. From Apollo to Fugaku. Big calculations. URL:www.bigcompute.org/blog/from-apollo-to-fugaku

22. Nigerians' rejection of their CBDC is a cautionary tale for other countries. CoinDesk. URL:www.coindesk.com/consensus-magazine/2023/03/06/nigerians-rejection-of-their-cbdc-is-a-cautionary-tale-for-other-countries/

23. Volkswagen is reprogramming diesel cars in Russia. RBC. URL: www.rbc.ru/rbcfree-news/56c3326a9a794773aff795c0.

UDC 330.322

PROBLEMS OF FORMATION OF ECONOMIC MATHEMATICAL MODEL OF INVESTMENT PORTFOLIO OF SHIPPING ENTERPRISES

*I.V. SHEVCHENKO, Doctor of Economics, Professor,
Dean of Economic Faculty, Kuban State University
e-mail: decan@econ.kubsu.ru*

*N.V. KHUBUTIYA, Senior Lecturer, Department of World
Economy and Management, Kuban State University
e-mail: nhubutiya@mail.ru*

Abstract

The development and modernization of shipping enterprises depends on multiple sources of financing and requires investor decisions based on multiple criteria. Therefore, the effectiveness of an investment decision regarding the financing of a shipping business modeled on base of multiple variable criteria. The distinctive feature of

the approach is that different options for the cost of debt financing and different levels of starting capital are considered. In this case, the enterprise can be determined based on the optimal value of free cash flows to equity capital for each ratio of starting capital and the number of ships purchased.

Keywords: economic-mathematical model; invest-

ment portfolio; debt financing; optimization of investment decisions; shipping company.

References

1. Cheng P.C. (1979). Financial management in the shipping industry. Cornell Maritime Pr/Tidewater Pub. Hawdon, D. (1978). Tanker freight rates in the short and long run. *Applied Economics*, 10(3), 203–218. doi:10.1080/758527274
2. Dai L., Hu H., Zhang D. (2015). An empirical analysis of freight rate and vessel price volatility transmission in global dry bulk shipping market. *Journal of Traffic and Transportation Engineering (English Edition)*, 2(5), 353–361.doi: 10.1016/j.jtte.2015.08.007
3. Merikas A.G., Merika A.A., Koutroubousis G. (2008). Modelling the investment decision of the entrepreneur in the tanker sector: choosing between a second-hand vessel and a newly built one. *Maritime Policy & Management*, 35(5), 433-447.doi: 10.1080/03088830802352053
4. Bessler W., Drobetz W., Seidel J. (2008). Ship funds as a new asset class: An empirical analysis of the relationship between spot and forward prices in freight markets.
5. Liu N., Guo Z.G., Song X.Q. Prediction of China's export container freight index based on RBF neural network. the 6th International Conference on transportation
6. Alizadeh A.H., Nomikos N.K. (2007). Investment timing and trading strategies in the sale and purchase market for ships. *Transportation Research Part B: Methodological*, 41(1), 126-143.doi:10.1016/j.trb.2006.04.002
7. Thomas H.A., Fiering M.B. (1962). Mathematical synthesis of streamflow sequences for the analysis of river basins by simulation. *Design of water resource systems*, Pp. 459- 493.
8. Lun Y.H.V., Quaddus M.A. (2009). An empirical model of the bulk shipping market. *International Journal of Shipping and Transport Logistics*, 1(1), 37. doi:10.1504/ijstl.2009.021975
9. Müller D., Te Y.F. (2017, December). Insurance premium optimization using motor insurance policies. A business growth classification approach. In 2017 IEEE International Conference on BigData (Big Data) (pp. 4154-4158). IEEE.

UDC 620.92

OPTIMIZATION OF THE MECHANISM FOR STIMULATING ALTERNATIVE ENERGY IN THE RUSSIAN FEDERATION

*YU.N. ALEKSANDRIN, Candidate of economic sciences (Ph. D.), Associate Professor, Associate professor of World Economy and Management Department, Kuban State University
e-mail: alex_yun.05@mail.ru*

Abstract

The current trends in the development of alternative energy in the Russian Federation are researched. The research are carried out of the current mechanism effectiveness of state support for renewable energy in the wholesale and retail electricity markets. The recommendations for stimulating alternative energy in the Russian Federation taking into account the identified problems are provided by the author.

Keywords: alternative energy, renewable energy sources, installed capacity utilization factor, wholesale electricity market, retail electricity market, marginal efficiency indicator of a renewable energy facility, localization level.

References

1. Analysis of indicators of the balances of electrical energy and capacity of the UES of Russia. JSC SO UES. 2022. URL: <https://www.so-ups.ru/functioning/ups/ups-review/ups-review22>.
2. Renewable prospects. URL: <https://www.kommernet.ru>

sant.ru/doc/6042045.

3. Mechanisms to support the development of small hydropower plants in Russia and in the world. PJSC RusHydro. 2023. URL: https://hydropower.ru/lib/detail.php?list_id=55&element_id=11037.

4. On amendments to certain acts of the government of the Russian Federation on issues of promoting the use of renewable energy sources in retail electricity markets. Decree of the Government of the Russian Federation of January 23, 2015 No. 47. URL: <https://www.consultant.ru>.

5. Report on the volume of capacity supplied to the wholesale market in 2022. JSC SO UES. 2023. URL: https://www.so-ups.ru/fileadmin/files/company/markets/power_reports/power_report_2022.pdf2023.

6. On the mechanism for stimulating the use of renewable energy sources in the wholesale electricity and capacity market. Decree of the Government of the Russian Federation dated May 28, 2013 No. 449 (as amended on May 20, 2022). URL: <https://www.consultant.ru>.

7. Russian electric power industry: 20 years of reforms.

ABSTRACT

Analytical Center for Fuel and Energy Complex. 2023.
URL: https://actek.group/russian_electric_power_industry.

8. Russian renewable energy market: current status and development prospects: newsletter. ARVE. 2023.URL: <https://rreda.ru/products/yearly-reviews/review-776>.

UDC 338.001.36:[336.6+33(100-87)]

THE ASSESSMENT OF THE FINTECH INDUSTRY DEVELOPMENT COMPETITIVENESS IN HONG KONG AND RUSSIA

*V.V. ZABOLOTSKAYA, Candidate of Economic Sciences
(Ph.D.), Associate professor, Department of World
Economy and Management, Kuban State University
e-mail: zvikky90@gmail.com*

D.K. KOSTENKO, student of the Department of World Economics and Management, Kuban State University
e-mail: darisha.kostenko@mail.ru

Abstract

The authors of the research propose a methodological approach to assessing the competitiveness of the fintech industry using international ratings and quantitative indicators of the development of the financial technologies and information and communication technologies (ICT). The article analyzes the level of competitiveness of fintech development in Hong Kong and Russia from 2018 to 2023, which made it possible to identify the factors of Russia's lagging behind and propose recommendations for adapting the experience of the Hong Kong model of fintech services development in Russian practice.

Keywords: Hong Kong, Russian Federation, Fintech, competitiveness, Internet, information and communication technologies (ITC).

References

1. *Abdrakhmanova G.I., Gokhberg L.M., Demyanova A.V.* [et al.]. Russian ICT sector: key indicators for 2022. Quarterly digest of the National Research University Higher School of Economics. 2023. 32 p.
 2. *Vengerenko N.* Fast payment system for business: how it works and how to connect to the site. URL: www.workspace.ru/blog/sistema-bystrykh-platezhey-dlya-biznesa/
 3. *Doroshenko I.A.* Development of the FinTech industry in the Russian Federation in the context of international sanctions. Financial markets and banks. 2023. No. 8. Pp. 35–41.
 4. *Eshtokin S.V.* Assessing the competitiveness of a bank in the digital economy: quantitative and qualitative approaches. Beneficium. 2021. No. 1 (38). Pp. 16–27.
 5. *Ilyina T.G., Wang Ike.* Comparative analysis of fintech markets (FinTech) in Russia and China. Bulletin of Tomsk State University. Economy. 2023. No. 63. Pp. 221–233. doi: 10.17223/19988648/63/13.
 6. How fintech can save up to 30% of revenue on taxes. Skolkovo: website. URL: https://old.sk.ru/news/b/press/archive/2020/03/25/kak-finteh-mozhet-ekonomit-do-30_2500_-vyruchki-na-nalogah.aspx
 7. Structure of gross value added by economic sectors. URL: <https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?s->

rc=https%3A%2F%2Frosstat.gov.ru%2Fstorage%2Fme-diabank%2FVDS_god_OKVED2_S_2011.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK

8. Fedotova M.A. Demyanova E.A. Improving methods of valuation of fintech companies. Property relations in the Russian Federation. 2018. No. 4 (199). Pp. 22–32.

9. Population of the Russian Federation by sex and age as of January 1, 2022. Statistical Bulletin of Rosstat. 2022. 443 p.

10. Allen F. A Survey of Fintech Research and Policy Discussion. F. Allen, Gu X. Jagtiani J. Working Papers. 20—21. Revised. Federal Reserve Bank of Philadelphia. Consume Finance Institute. February 2021. 78 p.

11. Barroso M., Laborda J. Digital transformation and the emergence of the Fintech sector: Systematic literature review. *Digital Business*. 2022. Vol. 2, Iss. 2. 100028. URL: <https://doi.org/10.1016/j.digbus.2022.100028>

12. Digital 2023: Hong Kong 09.02.2023. Data Reportal. URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2023-hong-kong>

13. Digital 2023: The Russian Federation. 13.02.2023. Data Report. URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2023-russian-federation>

14. *Enoch You, Bobo Chan*. South China Morning Post. Hong Kong's cheques are heading for the dust heap of history even if branches remain in the age of virtual banks. South China Morning Post. 17.07.2021. URL: https://www.scmp.com/business/banking-finance/article/3137555/hong-kongs-cheques-are-heading-dust-heap-history-even-if?campaign=3137555&module=perpetual_scroll_0&pgtype=article

15. Fact sheet: Hong Kong fintech landscape. Fintech HK. 22.01.2024. URL: https://www.hongkong-fintech.hk/media/3mhj2s1k/hk-fintech-factsheet_en_20240122.pdf

16. Global FinTech Adoption Index 2019. 44 p.
URL: https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/banking-and-capital-markets/ey-global-fintech-adoption-index.pdf

17. Hong Kong IT Manpower. Office of The Government Chief Information Center. URL:www.ogcio.gov.hk/en/our_work/business/industry_support/ict_manpower/student_it_corner/career_corner/hk_it_manpower/

¹⁸ Hong Kong Smart City Blueprint 2.0, 36 n. URL:

[https://www.smartcity.gov.hk/modules/custom/custom_global_js_css/assets/files/HKSmartCityBlueprint\(ENG\)v2.pdf](https://www.smartcity.gov.hk/modules/custom/custom_global_js_css/assets/files/HKSmartCityBlueprint(ENG)v2.pdf)

19. Invest HK. Innovation and Technology. URL: <https://innotech.investhk.gov.hk/en/overview/talent/>

20. *Ivankina M.* Полный список необанков Monito. 30.05.2023. URL: <https://www.monito.com/ru/neobanki>

21. *Lavrinenko O., Ignatjeva S., Danileviča A.* [et al.] Financial Technology (FinTech) as a Financial Development Factor in the EU Countries. *Economies*. 2023. Vol. 11. No. 2. 45. Pp.1—20.

22. *Li Z.* The impact of information and communication technology on financial inclusion—based on a global perspective. *Z. Li, Chen B., Lu S. AIMS Mathematics*. 2022. Vol. 7. No 12. Pp. 20930-20961.

23. List of virtual banks. 31.12.2024. URL: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.hkma.gov.hk%2Fmedia%2Feng%2Fdoc%2Fkey-functions%2Fbanking-stability%2Fbanking-policy-and-supervision%2Flist_of_virtual_banks.xls&wdOrigin=BROWSELINK

24. *Ma C.K.* Collaborative governance for knowledge-based innovation: the case of Hong Kong: Dr. Thesis of Doctor of Public Administration. Hong Kong SAR: University of Hong Kong, Pokfulam. 2022.

25. Median Country Speeds December 2023. Speedtest Global Index. URL: <https://www.speedtest.net/global-index>

26. *Monis E., Pai R.* Neo Banks: A Paradigm Shift in Banking. *International Journal of Case Studies in Business, IT, and Education*. 2023. Vol. 7 (2). Pp. 318—332. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8011125>

27. *Morris H., Wardle M., Mainelli M.* The Global Fi-

nancial Centres Index 2020. 32 p. URL: www.papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3701489

28. *Mukherjee P.* Yahoo Finance. Hong Kong residents spend most time online globally: NordVPN survey. Yahoo finance. 22.11.2022. URL: <https://finance.yahoo.com/news/hong-kong-residents-spend-most-095044099.html>

29. Ookla. The Speedtest Global Index Shows These Countries Sped Forward for Internet Experience in 2022. URL: <https://www.ookla.com/articles/global-index-internet-speed-growth-2022>

30. QS World University Rankings by Subject 2023: Engineering & Technology 2023. URL: <https://www.qschina.cn/en/university-rankings/university-subject-rankings/2023/engineering-technology>

31. The Global Financial Centres Index 2021—2023. URL: <https://www.longfinance.net/programmes/financial-centre-futures/global-financial-centres-index/gfci-publications/>

32. The Global Fintech Index 2020—2021. URL: <https://ww.en.ac-mos.ru/ratings/findexable-the-global-fintech-index/>

33. *Wang, Y. iuping, S. Zhang Q.* Can fintech improve the efficiency of commercial banks? — An analysis based on big data. *XResearch in International Business and Finance*. 2021. Vol. 55 (C).

34. World Digital Competitiveness Ranking. IMD. 2023. URL: <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness-ranking>

35. *Zhou, Jianxin, Liu, Yifan.* HK FinTech Week makes city's competitiveness different. *China Daily*. 02.11.2023. URL: <https://www.chinadailyhk.com/article/359408>.

UDC 338.23

SOME APPROACHES TO SCIENTIFIC VIEWS ABOUT THE DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL POLICY

S.V. KUPIRYANOV, Doctor of Economics, Professor of the Department of World Economy and Financial Management, Belgorod State Technological University named after V. G. Shukhov
e-mail: kaf-mvd@yandex.ru

A.V. KIREEVA, Senior lecturer of the Department of World Economy and Financial Management, Belgorod State Technological University named after V. G. Shukhov
e-mail: kireeva.antonina.vladimirovna@yandex.ru

Abstract

In modern conditions, industrial policy plays an important role for the development of innovative activity and economic growth of the state, the federal subject, and the enterprise. This article is devoted to some approaches to the definition of "industrial policy", because nowadays the study and development of industrial policy is very important.

Keywords: industrial policy, innovative activity, economic growth, state control, clusters.

References

1. Association of clusters, technology parks and SEZs of Russia. URL: www.akitrf.ru/clusters/about/
2. *Afanasyev A.A.* Subjects of industrial policy: essence and composition in modern Russia. *Economics, entrepreneurship and law*. 2023. Volume 13. No. 2. Pp. 381-400. – doi: 10.18334/epp.13.2.117052. URL: economic.ru/lib/117052
3. *Gasanova A.D.* Foreign experience in the formation of industrial policy. *Regional problems of economic*

ABSTRACT

transformation. No. 4 2013, pp. 141 – 150. URL: www.cyberleninka.ru/article/n/zarubezhnyy-opyt-formirovaniya-promyshlennoy-politiki

4. *Deev A.Yu.* Systematization and expansion of cooperation ties in order to increase the efficiency of production and economic activities of enterprises of the military-industrial complex. Scientific Bulletin of the Defense-Industrial Complex of Russia. 2012. No. 1. P.p 23-36 URL: www.cyberleninka.ru/article/n/sistematisatsiya-i-rashshirenie-kooperatsionnyh-svyazey-v-tselyah-povysheniya-effektivnosti-proizvodstvenno-hozyaystvennoy-politiki/viewer

5. *Demyanenko V.* Industrial policy: rethinking, 09/29/2023. Magazine Money and Credit - Econs.online URL:www.econs.online/articles/ekonomika/promyshlennaya-politika-pereosmyslenie

6. *Idrisov G.I.* Industrial policy of Russia in modern conditions. Moscow: Publishing House of the Gaidar Institute, 2016. 160 pp.: ill. (Scientific works / Institute of Economic Policy named after E. T. Gaidar; No. 169P). ISBN 978-5-93255-443-2

7. *Kireeva A.V.* Investments, innovations and economic efficiency for the development of the Belgorod region in the era of the digital economy. Scientific and practical journal: "Economics: theory and practice". 2022. No. 4 (68). pp. 43-48.

8. *Covey St.R.* The Eighth Habit: From Effectiveness to Greatness. 12th ed. Moscow. Alpina Publisher, 2017. 408 p.

9. *Kondratyev V.B.* Industrial policy or competitiveness policy. Structural and sectoral aspects. EKO, 2008. No. 3. Pp. 122-131.

10. *Kuzyk M.G., Simachev Yu.V., Pogrebnyak E.V.* Industrial policy of the federal level: basic models and Russian practice. Journal of the New Economic Association. No. 3 (39), 2018, pp. 146–154 URL: www.publications.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/224676522.pdf

11. *Leontyev A.N., Leontyeva E.Yu.* Industrial policy: definition of the concept. Russian Journal of Education and Psychology. 2011. URL: www.cyberleninka.ru/article/n/promyshlennaya-politika-opredelenie-ponyatiya

12. *Litvinova O.V.* Development of state industrial policy based on a comprehensive assessment of the effectiveness of its implementation, Kursk 2014. URL:www.dissertcat.com/content/razrabotka-gosudarstvennoi-promyshlennoi-politiki-na-osnove-kompleksnoi-otsenki-effektivnost

13. *Orkusha M.A., Pogudaeva M.Yu.* Analysis of industrial approaches to the development of industrial policy concepts. Economic journal. 2012. pp. 71-80. URL: www.cyberleninka.ru/article/n/analiz-podhodov-k-razrabotke-konseptsiy-promyshlennoy-politiki

14. Message of the President of the Russian Federation dated February 21, 2023. URL:www.kremlin.ru/acts/bank/49010

15. *Rybakov F.F.* Genesis and evolution of ideas about industrial policy in Russia, journal Problems of Modern

Economics. No 1 (49). 2014 Rybakov F. F. Professor of the Department of Economic Theory and Economic Policy of St. Petersburg State University, Doctor of Economic Sciences, Honored worker of higher education in the Russian Federation Pp.: 58 – 60 Questions of economic theory. Macroeconomics.

16. *Simachev Yu.V., Fedyunina A.A., Kuzyk M.G.* New contours of industrial policy: report. to the XXIII Yasinsk (April) international. scientific conf. on problems of economic and social development, Moscow, 2022. Nat. research University "Higher School of Economics". 2022. 73 p. ISBN 978-5-7598-2661-3 (in the region). ISBN 978-5-7598-2473-2 (e-book).

17. *Starikov E.N.* Industrial policy: approaches to the formation and management of implementation: monograph. E.N. Old people. Ekaterinburg: Ural. state forestry engineering univ., 2017. 1 electron. wholesale disk (CD-ROM). Min. system requirements: IBM Intel Celeron 1.3 GHz; Microsoft Windows XP SP3; Video system Intel HD Graphics; disk drive, mouse. Cap. from the screen. ISBN 978-5-94984-621-6. URL:elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/6559/1/12.pdf#:~:text=Industrial%20policy%20-%20is%20the totality, perestroika%20and%20ensuring%20economic%20growth

18. *Troshin A.S., Cherkashina Ya.V., Grigorieva S.* Analysis of regional practice of creating industrial clusters (using the example of the Belgorod region). Belgorod Economic Bulletin. No. 3 2023. P. 48-55.

19. *Uskov V.S.* Problems of forming state industrial policy in the context of digitalization of the economy. Economic and social changes: facts, trends, forecast Volume 13, No. 6, 2020 – pp. 134 – 151. URL:www.esc.volnc.ru/article/28783/full

20. Filippovich Evgeniy (Filippovich von Philippsberg, Eugen). Development of ideas of economic policy in the 19th century: 6 lectures, 1913 URL:www.library.fa.ru/page.asp?id=1676

21. Human capital — Wikipedia. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Human_capital

22. *Tatarnikov E.A.* Economic theory of welfare by V. Pareto "Pareto Optimum" — History of economic teachings URL: [www.be5.biz/ekonomika/i011/59.html#:~:text=Vilfredo%20Pareto%20\(1848–1923\)%20believed%2C%20that the ordinalist%20version%20theory of%20marginal%20utility](http://www.be5.biz/ekonomika/i011/59.html#:~:text=Vilfredo%20Pareto%20(1848–1923)%20believed%2C%20that the ordinalist%20version%20theory of%20marginal%20utility)

23. *Graham O.L., Jr.* Losing Time: The industrial Policy Debate. Harvard University Press, 1994. 384 pp.

24. *Rodrik D., Tatarkin A.I., Romanova O.A.* Industrial Policy for the Twenty-First Century. Harvard University, 2004. INDUSTRIAL POLICY: GENESIS, REGIONAL FEATURES AND LEGISLATIVE SUPPORT - REGIONAL ECONOMY No. 2 (2014) pp. 9-21 URL:www.hks.harvard.edu/fs/drodrik/Research%20papers/UNIDO-Sep.pdf

UDC 338.2

DEVELOPMENT OF TECHNOLOGICAL ECOSYSTEMS AS A COMPANY'S GROWTH STRATEGY

*N.R. CHEKASHKINA, Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate professor, , Associate Professor of the Department of Marketing and Trade Business, Kuban State University
e-mail: chenaro@yandex.ru*

Abstract

In the modern economy, there is a growing trend towards the development of the company's eco-systems when choosing a growth strategy. The formation of ecosystems based on a key business is due to the desire of companies to fully satisfy the needs of the client by adding related businesses to the sphere of corporate interests. The article reviews the global e-commerce technology giants Alibaba and Amazon, and the Russian company Ozon. The corporate income items are analyzed and their general similarity of income structure in relation to the key profile is revealed. The activity of the Ozon company is researched and the vector of potential growth is determined.

Keywords: marketplaces, online store, technological ecosystems, logistics network, efficiency.

References

1. Company's Internet site Amazon.com, Inc. — Quarterly results. URL: <https://ir.aboutamazon.com/quarterly-results/default.aspx> (accessed: 14/01/2024).
2. How Amazon became the main global ecosystem in ecommerce: what they earn and what areas they develop. vc.ru 05/20/2021. URL: <https://vc.ru/services/248475-kak-amazon-stal-glavnym-mirovym-ekosistemoy-v-ecommerce-na-chem-zarabatyvayut-i-kakie-napravleniya-razvivayut?ysclid=lrc7y92u7j672766494>.
3. Maltseva A. Why are holdings and corporations turning into ecosystems. Vedomosti, 12/22/2021//. URL: <https://www.vedomosti.ru/partner/articles/2021/12/21/901907-pochemu-holdingi?ysclid=lrek4cfk32135660757>.

UDC 331.108.3

PROFESSIONALLY ORIENTED CONCEPT OF SELECTION AND RECRUITMENT OF PERSONNEL FOR CONSTRUCTION AND INSTALLATION ENTERPRISES

*O.A. LYMAREVA, DCandidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Enterprise Economics, Regional and Personnel Management, Kuban State University
e-mail: olga.lymarewa@yandex.ru*

*V.M. ILINA, is a student of the Strategic Human Resource Management program, Kuban State University
e-mail: viktoria.skidanenko@mail.ru*

Abstract

Construction and installation enterprises have a number of features in the labor market, which requires a special approach to the selection and recruitment process. In this regard, a professionally oriented concept of selection and recruitment of personnel at construction and instal-

lation enterprises is developed and described. The paper describes the main aspects of this concept, the costs of its development and the expected effect.

Keywords: concept of selection and recruitment, professionally oriented concept, selection, recruitment, hiring system, construction and installation enterprises, enterprise personnel.

ABSTRACT

References

1. Brown T.J., Mowen J.C., Donavan D.T., Licata J.W. The customer orientation of service workers: personality trait influences on self and supervisor performance ratings. *Journal of Marketing Research.* 2002. No. 39 (1). Pp. 110–119.
2. Borisov V.A. B 82 Demography M.: NOTABENE Publishing House, 1999, 2001. 272 p.
3. Results of the half-year on the retail labor market: SuperJob URL: www.retail.ru/news/superjob-ito

gi-polugodiya-na-rynke-truda-v-riteyle-6-iyulya -2023-230429

4. How the labor market will change in 2023: Regnum. URL: <https://regnum.ru/article/3765256>
5. Recruitment, assessment and selection of personnel for the organization: guidelines. comp. G.M. Zolotareva. Tambov: Publishing House Tamb. state tech. University, 2006. 36 p.
6. Situation in the construction market URL: www.an-cor.ru/press/insights/ na-rynke-stroitelstva/.

UDC 339.972

TO THE ISSUE OF INTERNATIONAL COMPETITIVE RELATIONS IN THE CONTEXT OF MODERN TRANSFORMATIONS OF THE WORLD ECONOMY

*A.Z. TOLSTOVA, Candidate of economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of World Economy and Management, Kuban State University
e-mail: alisatolstova@yandex.ru*

Abstract

The formation of competitive position of a country or a region in the global market space requires elaboration and consideration of the modern specifics of certain macroeconomic factors, clarification of theoretical categories, adjustment of the adequacy of tools for assessing competitive positions in the context of the global restructuring of world economic relations and the emergence of new trends in the stabilization of the competitive space. The authors of the monograph have presented their views on these topical issues.

Keywords: international competitiveness, transformation, global markets, competitive strategies.

References

1. Veblen T. Theory of the leisure class. M.: INFRA-M, 1984. 352 p.
2. Egorova L.I., Ushnov D.V. Theoretical approaches

to determining foreign economic relations of Russia in the context of current geopolitical realities. *Economics of sustainable development.* 2023. No. 4 (56). pp. 286-289.

3. Ishkhanov A.V., Linkevich E.F. Competitiveness of countries and regions in conditions of instability of international relations. Monograph. Krasnodar: Ecoinvest, Kuban State University, 2023. 171 p.

4. Shevchenko I.V., Poddubnaya M.N. The impact of sanctions on the development of international business in Russia. *Economics: theory and practice.* 2023. No. 2 (70). pp. 3-9.

5. Baumol W. Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis / American Economic Review 1967, Vol 57. Pp. 415–426.

6. Castells M. The Informational City: Economic Restructuring and Urban Development. The Wiley-Blackwell, 1992

7. Porter M. Competitive advantage of nations /Harvard Business Review, 1990.

УСЛОВИЯ ПУБЛИКАЦИИ

в журнале «Экономика: теория и практика»

Уважаемые авторы!

В журнале публикуются научные статьи по актуальным проблемам мировой и российской экономики, экономической теории, финансов, менеджмента, маркетинга, логистики и предпринимательства. К изданию принимаются только ранее неопубликованные статьи на русском языке, не представленные к рассмотрению в другие журналы.

Журнал выходит 4 раза в год. Сроки приёма статей:

- в № 1 — до 15 февраля;
- в № 2 — до 15 мая;
- в № 3 — до 15 сентября;
- в № 4 — до 15 ноября.

Сроки приёма статей могут быть сокращены редакцией при досрочном достижении предельного объёма номера журнала.

В одном номере журнала может быть опубликована только одна статья одного автора.

Статьи, публикуемые в журнале «Экономика: теория и практика», проходят обязательное рецензирование (подробнее в «Положении о рецензировании»), тестируются на оригинальность текста программой «Антиплагиат». Рекомендуемый уровень — не менее 90 %.

Максимальный объём статьи — 40 тыс. знаков, включая пробелы (1 п. л.), минимальный — 0,5 п. л. (10 стр. А4).

Статьи публикуются только при положительной рецензии. Публикации платные. Плата за издательско-редакционные услуги — 650 р. за страницу формата А4, оформленную по требованиям редакции. Оплата производится через Сбербанк РФ по договору, высыпаемому автору при включении статьи в очередной номер.

Плата за публикацию не взимается с:

- аспирантов очной формы обучения (бюджет) при предоставлении оригинала справки из отдела аспирантуры вуза;

- членов редакционного совета, редакционной коллегии и редакции журнала «Экономика: теория и практика».

Представленные статьи должны включать: индекс УДК, сведения об авторах, аннотацию, ключевые слова, основной текст публикуемого материала, список литературы (*прил. 1*).

Сведения об авторах должны содержать следующие элементы (*прил. 2*).

Аннотацию помещают перед текстом рукописи после заглавия и сведений об авторе(ах). Объём аннотации не более 500 печатных знаков, включая пробелы. Ключевые слова (5—7) помещают отдельной строкой после аннотации перед текстом статьи. Ключевые слова приводятся в именительном падеже.

Библиографический список (в алфавитном порядке) помещается после текста статьи и должен соответствовать ГОСТ Р 7.0.5—2008 (*прил. 3*). Ссылки на источники оформляются по тексту в квадратных скобках. Постраничные ссылки на источники не допускаются.

Название статьи, сведения об авторах, аннотация, ключевые слова и список литературы на английском языке представляются в конце статьи.

Статьи должны быть подготовлены в текстовом редакторе Word в формате А4. Параметры страницы: все поля — 2,0 см; ориентация — книжная; шрифт — Times New Roman, выравнивание — по ширине; кегль — 14; межстрочный интервал — 1,5; абзацный отступ — 1,2 см. Автоматический перенос, зона переноса — 1 см, максимальное число переносов подряд — 3. Таблицы и формулы набираются в редакторе Word. Рисунки и графики, созданные в Word, группируются, представляются только в черно-белом варианте. Иллюстрации представленные в форматах *.bmp, *.jpg, *.png, *.tif должны иметь разрешение не менее 300 dpi (точек на дюйм).

Статьи направлять в электронном виде: *Фамилия_автора_статья.doc* и *Фамилия_автора_анкета.doc* по адресу e-mail: *etip@kubsu.ru*.

Статьи, оформленные без соблюдения указанных требований редакцией не рассматриваются.

Редакция

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЬИ

УДК 336.717

**МИРОВАЯ ВАЛЮТНАЯ СИСТЕМА КАК ИСТОЧНИК
СОВРЕМЕННОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА**

Э.Н. Терещенко, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры мировой экономики и менеджмента, Кубанский государственный университет

e-mail: yourn@yourmail.ru

А.А. Иванова, аспирант кафедры финансов и кредита, Кубанский государственный университет

e-mail: yourn@yourmail.ru

Аннотация

В статье выявляются проблемы действующей валютной системы, обосновывается необходимость её реформирования. Рассматриваются варианты новой мировой валюты, основанные на различных принципах. Показывается, что ни СДР, ни национальные, ни коллективные валюты не способны выполнять роль мировой резервной валюты. Авторы приходят к выводу, что настоящий кризис является затяжным и будет преодолён только перехода мировой экономики к новой валютной системе.

Ключевые слова: мировая валютная система, трансформация, финансовый кризис, резервная валюта, национальная валюта.

ТЕКСТ СТАТЬИ

Библиографический список

1. Ильинова Н.Н., Ильменская А.В. Применение консолидированной отчётности по РПБУ для оценки результатов деятельности банковской (консолидированной) // Международный бухгалтерский учёт. 2009. № 2. С. 37—41.
2. Письмо Банка России от 07.05.2008 № 15-1-3-16 / 2271 «Об оценке кредитных рисков в банковской группе» на запрос Ассоциации российских банков от 20.03.2008 № А-02/5-166.
3. Прудникова А.А. Инвестиции в условиях открытой экономики // Проблемы прогнозирования. 2007. № 3. С. 140—146.
4. Торговая политика и значение вступления в ВТО для развития России и стран СНГ / под ред. Дэвида Г. Тарра. М.: Весь Мир, 2006.
5. Указание Банка России от 16.01.2004 № 1376-У «О перечне, формах и порядке составления и представления форм отчётности кредитных организаций в Центральный Банк Российской Федерации», зарегистрировано в Министерстве России 23.01.2004 № 5488.

UDC 336.717

WORLD CURRENCY SYSTEM AS A SOURCE OF THE MODERN ECONOMIC CRISIS

E.N. Tereshchenko, Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of chair of World economy, Kuban State University

e-mail: yourn@yourmail.ru

A.A. Ivanova, graduate student of chair the Finance and the credit, Kuban State Agrarian University
e-mail: yourn@yourmail.ru

Abstract

The article identifies the problems of action-ing of the monetary system, justifies the need for reform. Are examined options for a new world currency based on different principles. Being shown that neither the SDR nor national, nor the collective currency is not able to perform the role of world reserve currency. The authors conclude that the present crisis is-etsya lengthy and will be overcome only move the world economy to a new monetary system.

Keywords: *world monetary system, transformation, financial crisis, reserve currency, national currency*

References*

1. Ilysheva N.N., Ilmenskaya A.V. Using the consolidated financial statements prepared in accordance with Russian Accounting Standards for the value of the financial results of the Bank (consolidated) Groups. J. International Accounting, 2009. No. 2. pp. 37—41.
2. Bank of Russia (2008). №15-1-3-16/2271 Letter of the Central Bank of Russian Federation «On the value of credit risks in the Bank (consolidated) Group», for the request of Russian Banks Association№A-02/5-166 dated 20.03.2008. Central Bank of Russian Federation, Moscow, Russia.
3. Prudnikova A.A. Investing in an open economy. J. Problems of Forecasting, 2007. No. 3. pp. 140—146.
4. Trade policy and the importance of accession to the WTO for the development of Russia and CIS countries. David G. Tarr (ed.). Moscow: All World, 2006.
5. Bank of Russia (2004) № 1376-U Direction of the Bank of Russia. «On the List, Forms and Procedure of Drawing up and Submission of the Forms of Reports of Credit Organizations to the Central Bank of the Russian Federation», Central Russian Federation, Moscow, Russia.

* Обращаем внимание, что в библиографических записях (References) не используются разделительные знаки («//» и «—»).

В редакцию журнала
«Экономика: теория и практика»
от автора(ов)
Фамилия, Имя, Отчество

Направляю(ем) статью «**Управление инвестиционными финансовыми потоками холдинга**» для публикации в журнале «Экономика: теория и практика».

Статья ранее не публиковалась. В другие журналы на рассмотрение не представлена.

С публикационной этикой журнала ознакомлен(ы). С условиями публикации согласен(ны).

Против воспроизведения данной статьи в других средствах массовой информации (включая электронные) не возражаю(ем).

На гонорар не претендую(ем).

В случае публикации статьи авторские экземпляры журнала прошу(сим) выдать в редакции журнала (выслать по адресу: индекс, город, улица, дом, квартира).

Дата Ф.И.О. автора(ов)

АНКЕТА АВТОРОВ

1. Фамилия Имя Отчество;
2. Место работы (учёбы) (для аспирантов форма обучения, для магистрантов — программа и курс);
3. Должность;
4. Учёная степень;
5. Учёное звание;
6. Почтовый адрес (с индексом);
7. Тел. дом.
8. Тел. моб.
9. e-mail

Дата Подпись

**ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ ССЫЛОК
в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка.
Общие требования и правила составления»**

Статья в журнале

Демьяненко А.Н. Пространственная экономика: эволюция подходов и методология // Экономическая наука современной России. 2010. № 3 (50). С. 7—26.

Книга, монография

Мотовилов А.Н., Погодина Р.Ф. Инвестиционный потенциал региона. СПб.: Питер, 2015. 180 с.

Диссертация

Кудрявцев Ю.Н. Совершенствование механизма стимулирования инвестиционной активности промышленных предприятий: дис. ... д-ра экон. наук. М.: ВШЭ, 2011. 345 с.

Автореферат диссертации

Андреев С.В. Совершенствование налогового стимулирования малого инновационного предпринимательства: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. М.: ВШЭ, 2012. 40 с.

Тезисы доклада

Владимирова А.П. Факторы, влияющие на экономическую безопасность региона // Тезисы докладов V Международной научно-практической конференции. М.: МГУ, 2010. С. 253—259.

Переводное издание

Кэмпбелл В.Ф. Инвестиционная стратегия корпорации в условиях глобализации: пер. с англ. М.: Экономика, 2014. 282 с.

Раздел книги

Нечаев А.Б. Методика оценки инвестиционной привлекательности предприятий // Инвестиционная привлекательность предприятия. М.: Экономика, 2011. С. 12—34.

Раздел отдельного тома многотомного издания

Иванов С.В. Управление маркетинговыми инновациями // Управление инновациями. М.: Прогресс, 2012. Т. 2. С. 120—163.

Издание, не имеющее индивидуального автора

Малое предпринимательство в России. М.: Росстат, 2012. 120 с.

Электронные ресурсы

Реестр региональных организаций, образующих имущественную инфраструктуру поддержки МСП. URL: <http://corpmsp.ru/infrastruktura-podderzhki/imushchestvennaya-infrastruktura> (дата обращения: 15.05.2020).