

Журнал входит в Перечень периодических научных изданий, рекомендуемых ВАК для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук

The journal is included in the List of periodicals recommended by the Higher Attestation Commission for publication the main results of dissertations for the degree of candidate and doctor of sciences

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

Волков Л.В., Хоткин А.В. Новая стратегия Единой сельскохозяйственной политики Европейского Союза: цели, ориентиры, принципы.....	5
Ермаков М.Ю. Влияние цифровой трансформации на бизнес-процессы в лизинговых компаниях .....	11
Ифраимов Б.Э., Белова М.Т. Современные подходы к трактовке понятия цифровой экосистемы в аспекте регуляторных возможностей государства .....	15
Павленков М.Н., Парамонов А.В., Павленков И.М. Контроллинг стратегического планирования муниципального образования.....	22
Плешаков С.М., Чигвинцева К.А. Современные тенденции развития классификации объектов туристской индустрии.....	27
Самосудов М.В., Зуйков Я.П., Матяш А.В., Багрин П.П. Возможность использования цифрового двойника социальной системы в процессе обучения руководителей организации.....	36
Тимофеева А.Г. Экологизация как драйвер ESG-трансформации ритейл компании.....	43

### МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Смирнов Е.Н., Карелина Е.А. «Потолок цен» на нефть как инструмент ограничения доступа России к глобальному рынку.....	49
---	----

### ФИНАНСЫ. НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ. КРЕДИТ

Анненская Н.Е. Экстраполяция практики применения инструментов денежного рынка в операционную деятельность участников рынка: операции репо как механизм замещения прямого кредитования.....	55
Бердышев А.В., Коровкина Ю.Н., Сергеева В.Д. Анализ современного уровня инновационного развития России.....	60
Васильев И.И. Сущность «финтех» и его виды, используемые в российских банках .....	65
Зубкова С.В., Суртаева А.В. Роль сбережений населения в формировании ресурсной базы коммерческих банков в России .....	71
Зудина А.В. Риск-ориентированное регулирование деятельности банковских групп в России.....	77
Айрапетян М.К., Кривова Н.М., Васильев И.И. Цифровизация в банковской деятельности. Финансовые технологии в банках .....	84
Маркова О.М., Стародубцева Е.Б. Трансформация банковского маркетинга в условиях рыночной экономики: технологии и инструменты.....	93

Учредители: ООО «Издательство «КНОРУС», Соколинская Н.Э., Зубкова С.В., Рудакова О.С., Григорян А.Ф.  
Свидетельство о регистрации СМИ  
ПИ № ФС 77-74240 выдано 02.11.2018  
ISSN 2658-3917

Адрес редакции: 117218, Москва, ул. Кедрова, д. 14, корп. 2  
Сайт: <http://finmarketbank.ru>

#### ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

**ЛАВРУШИН ОЛЕГ ИВАНОВИЧ**, д-р экон. наук, проф., академик РАЭН, член-корр. РАЕН, научный руководитель Департамента банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Соколинская Наталия Эвальдовна** (зам. главного редактора), канд. экон. наук, проф., проф. Департамента банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Авис Олег Ушеревич**, канд. экон. наук, доц. Департамента банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Альвидовская Марина Леонидовна**, д-р экон. наук, проф. Департамента экономической теории, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Амосова Наталья Анатольевна**, д-р экон. наук, проф., проф. Департамента банковского дела и финансовых рынков, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Андрюшин Сергей Анатольевич**, д-р экон. наук, проф., главный научный сотрудник Центра эволюционной экономики РАН

**Безсмертная Екатерина Рэмовна**, канд. экон. наук, доц., декан факультета финансовых рынков имени профессора В.С. Герашенко, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Валиурова Лилия Сабиховна**, д-р экон. наук, проф., заведующая кафедрой инновационной экономики, Башкирский государственный университет

**Вахрушев Дмитрий Станиславович**, д-р экон. наук, проф., проф. кафедры финансов

и кредита, ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»

**Галазова Светлана Сергеевна**, д-р экон. наук, проф., профессор кафедры экономики Северо-Осетинского государственного университета имени К.Л. Хетагурова

**Гамза Владимир Андреевич**, канд. экон. наук, канд. юрид. наук, председатель Комитета по финансовым рынкам и кредитным организациям, Торгово-промышленная палата Российской Федерации

**Егоров Владимир Георгиевич**, д-р экон. наук, проф., первый зам. директора, Институт стран СНГ

**Зубкова Светлана Валерьевна**, канд. экон. наук, доц. Департамента банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Ильина Лариса Владимировна**, д-р экон. наук, проф., проф. Саратовского социально-экономического института РЭУ имени Г.В. Плеханова

**Комов Николай Васильевич**, академик РАН, д.э.н., профессор, заслуженный землеустроитель Российской Федерации, зав. кафедрой кадастра недвижимости и землепользования ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»

**Коробов Юрий Иванович**, д-р экон. наук, заведующий кафедрой банковского дела, денег и кредита Саратовского социально-экономического института РЭУ имени Г.В. Плеханова

**Криничанский Константин Владимирович**, д-р экон. наук, проф. Департамента банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Ларионов Аркадий Николаевич**, д-р экон. наук, проф., проф. кафедры экономики и управления в строительстве, Московский государственный строительный университет (национальный исследовательский университет)

**Ларионова Ирина Владимировна**, д-р экон. наук, проф. Департамента банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Левин Юрий Анатольевич**, д-р экон. наук, проф., МГИМО

**Мазур Наталья Зиновьевна**, д-р экон. наук, проф., проф. кафедры инновационной экономики, Башкирский государственный университет

**Мешкова Елена Ивановна**, канд. экон. наук, доц. Департамента банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Морозова Ирина Анатольевна**, д-р экон. наук, проф., заведующая кафедрой экономики и предпринимательства, Волгоградский государственный технический университет

**Попова Елена Владимировна**, д-р экон. наук, проф., проф. кафедры теории менеджмента и бизнес-технологий, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова

**Рубцов Борис Борисович**, д-р экон. наук, проф. Департамента банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Рудакова Ольга Степановна**, д-р экон. наук, проф., проф. Департамента банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Сильвестров Сергей Николаевич**, д-р экон. наук, проф., Департамент мировой экономики и мировых финансов, Институт экономической политики и проблем экономической безопасности, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Травкина Елена Владимировна**, д-р экон. наук, проф. Департамента банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Тургель Ирина Дмитриевна**, д-р экон. наук, проф., замдиректора по науке Высшей школы экономики и менеджмента ФГАОУ ВО «УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина»

**Ушанов Александр Евгеньевич**, канд. экон. наук, доц. Департамента банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Фиапшев Алим Борисович**, д-р экон. наук, проф. Департамента банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Халилова Миляуша Хамитовна**, д-р экон. наук, проф. Департамента банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ**  
**Сальникова Нина Николаевна**, директор SIA Finansu universitate, председатель правления SIA MKC VERTSPAPIRI (Латвия)

**Бутиков Игорь Леонидович**, д-р экон. наук, проф., директор Центра исследований Агентства по управлению государственными активами Республики Узбекистан (Узбекистан)

**Хуммель Детлев**, д-р экон. наук, профессор Университета Потсдама (Германия)

Отпечатано в типографии ООО «Издательство «КноРус», 117218, Москва, ул. Кедрова, д. 14, корп. 2  
Тираж 300 экз. Формат А4. Подписано в печать: 30.11.2023  
Цена свободная

Все материалы, публикуемые в журнале, подлежат внутреннему и внешнему рецензированию.  
Издание не подлежит маркировке согласно п. 2 ст. 1 Федерального закона от 29.12.2010 № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию».

<i>Соколинская Н.Э., Маркова О.М.</i> Развитие цифрового банкинга и инноваций в сфере предоставления банковских услуг.....	99	<i>Гончаров В.А.</i> Специфика антимонопольного регулирования рынка электроэнергии.....	146
<i>Матвеевский С.С.</i> Азиатский банк развития: сотрудничество с Казахстаном и Грузией для обеспечения инклюзивного экономического роста.....	105	<i>Горбенко А.В.</i> Системный подход в методологии обоснования развития электроэнергетического комплекса при освоении новых рынков.....	151
<i>Мочалов И.С.</i> Алгоритм принятия инвестиционных решений: значимость переприоритизации.....	113	<i>Кокшаров В.А.</i> Моделирование новой версии энергетического менеджмента в системе промышленного предприятия.....	155
<i>Соколинская Н.Э., Дикарева А.А., Мазур А.Л.</i> Проблемы и перспективы развития биометрических технологий в банковской деятельности.....	121	<i>Лаффах А.М.</i> Экономические аспекты формирования транспортной сети крупного города: обобщение опыта Чикаго.....	160
<i>Шатохина М.В.</i> Определение категории «налоговый контроль» в аспекте экосистемы цифрового налогообложения.....	126	<i>Юе Чэнь, Лукин С.В.</i> Экономические аспекты китайско-российского сотрудничества в сфере «умного туризма»: реализация инициативы «один пояс – один путь».....	167
<b>ФИНАНСОВАЯ ПОЛИТИКА. МЕЖДУНАРОДНЫЕ ФИНАНСЫ</b>		<i>Зуйков Я.П., Матяш А.В., Багрин П.П., Андреева В.А.</i> Методика использования цифрового двойника социальной системы в управлении предприятием.....	174
<i>Трегуб И.В., Аксенова Е.О.</i> Цифровой рубль: сущность и перспективы применения в России.....	131	<i>Ярцев М.М.</i> Применение омниканальной модели коммуникации для взаимодействия с клиентами сетевых торговых предприятий.....	182
<b>ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕЙ И РЕГИОНОВ</b>			
<i>Веселов Д.И.</i> Роль маркетплейсов в инфраструктуре потребительского сектора экономики.....	141		

## TABLE OF CONTENTS

### ECONOMICS AND ENTREPRENEURSHIP

<i>Volkov L.V., Khotkin A.V.</i> The new strategy of the Common Agricultural Policy of the European Union: goals, guidelines, principles.....	5
<i>Ermakov M. Yu.</i> Impact of digital transformation on business processes in leasing companies .....	11
<i>Ifraimov B.E., Belova M.T.</i> Modern approaches to the interpretation of the concept of a digital ecosystem in terms of the regulatory capabilities of the state.....	15
<i>Pavlenkov M.N., Paramonov A.V., Pavlenkov I.M.</i> Controlling the strategic planning of the municipality.....	22
<i>Pleshakov S.M., Chigvintseva K.A.</i> Modern trends in the development of classification of objects of the tourism industry.....	27
<i>Samosudov M.V., Zuikov Ya.P., Matyash A.V., Bagrin P.P.</i> The possibility of using a digital twin of the social system in the process of training managers of the organization .....	36
<i>Timofeeva A.G.</i> Ecologization as a driver of ESG-transformation of retail companies .....	43
<b>WORLD ECONOMY</b>	
<i>Smirnov E.N., Karelina E.A.</i> Oil price cap as a tool to limit Russia's access to the global market.....	49
<b>FINANCE. TAXATION. CREDIT</b>	
<i>Annenskaya N.E.</i> Extrapolation of the practice of using money market instruments into the operational activities of market participants: repo transactions as a mechanism for replacing direct lending .....	55
<i>Berdyshev A.V., Korovkina Y.N., Sergeeva V.D.</i> Analysis of the current level of innovative development in Russia.....	60
<i>Vasilyev I.I.</i> The essence of «fintech» and its types used in Russian banks.....	65
<i>Zubkova S.V., Surtaeva A.V.</i> The role of public savings in the formation of the resource base of commercial banks in Russia .....	71
<i>Zudina A.V.</i> Risk-oriented regulation of banking groups in Russia .....	77
<i>Airapetyan M.K., Krivova N.M., Vasiliev I.I.</i> Digitalization of banking activities. Financial technologies in banks.....	84
<i>Markova O.M., Starodubtseva E.B.</i> Transformation of bank marketing in a market economy: technologies and tools.....	93
<i>Sokolinskaya N.E., Markova O.M.</i> Development of digital banking and innovation in the provision of banking services .....	99
<i>Matveevskii S.S.</i> Asian development bank: cooperation with Kazakhstan and Georgia to ensuring inclusive economic growth.....	105
<i>Mochalov I.S.</i> Algorithm for Making Investment Decisions: The Importance of Reprioritization .....	113

Founders: **Knorus Publishing House LLC, Sokolinskaya N.E., Zubkova S.V., Rudakova O.S., Grigoryan A.F.**

Media Registration Certificate  
PI No. FS77-74240 issued 02.11.2018  
ISSN2658-3917

Editorial office: 117218, Moscow, ul. Kedrova, d.14, building 2  
Website: <http://finmarketbank.ru>

#### CHIEF EDITOR

**LAVRUSHIN OLEG IVANOVICH**, Doctor of Economics Sciences, Prof., Academician of the Russian Academy of Natural Sciences, Corresponding Member. RANS, Scientific Supervisor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation

#### EDITORIAL TEAM

**Sokolinskaya Natalia Evaldovna** (deputy editor-in-chief), Ph.D. economy sciences, prof., prof. Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation

**Avis Oleg Usherovich**, Ph.D. economy Sciences, Assoc. Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation

**Alpidovskaya Marina Leonidovna**, Doctor of Economics sciences, prof. Department of Economic Theory, Financial University under the Government of the Russian Federation

**Amosova Natalya Anatolyevna**, Doctor of Economics sciences, prof., prof. Department of Banking and Financial Markets, Financial University under the Government of the Russian Federation

**Andryushin Sergey Anatolevich**, Doctor of Economics. Sci., Prof., Chief Researcher, Center for Evolutionary Economics, Russian Academy of Sciences

**Bezsmertnaya Ekaterina Removna**, Ph.D. economy Sciences, Associate Professor, Dean of the Faculty of Financial Markets named after Professor V.S. Gerashchenko, Financial University under the Government of the Russian Federation

**Valinurova Liliya Sabikhovna**, Doctor of Economics Sciences, Professor, Head of the Department of Innovative Economics, Bashkir State University

**Vakhrushev Dmitry Stanislavovich**, Doctor of Economics. sciences, prof., prof. Department of Finance and Credit, Yaroslavl State University, P.G. Demidov"

**Galazova Svetlana Sergeevna**, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economics, North Ossetian State University named after K.L. Khetagurova

**Gamza Vladimir Andreevich**, Ph.D. economy Sciences, Cand. legal Sciences, Chairman of the Committee on Financial Markets and Credit Organizations, Chamber of Commerce and Industry of the Russian Federation

**Egorov Vladimir Georgievich**, Doctor of Economics. Sciences, prof., first deputy, director, Institute of CIS countries

**Zubkova Svetlana Valerievna**, Ph.D. economy Sciences, Assoc. Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation

**Ilyina Larisa Vladimirovna**, Doctor of Economics sciences, prof., prof. Saratov Socio-Economic Institute of the Russian Economic University named after G.V. Plekhanov

**Komov Nikolai Vasilyevich**, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor, Honored Land Surveyor of the Russian Federation, Head. Department of Cadastre of Real Estate and Land Use of FSBEI HE «State University for Land Management»

**Korobov Yuri Ivanovich**, Doctor of Economics Sci., Head of the Department of Banking, Money and Credit, Saratov Socio-Economic Institute of the Plekhanov Russian University of Economics

**Krinichansky Konstantin Vladimirovich**, Doctor of Economics sciences, prof. Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation

**Larionov Arkady Nikolaevich**, Doctor of Economics sciences, prof., prof. Department of Economics and Management in Construction, Moscow State University of Civil Engineering (National Research University)

**Larionova Irina Vladimirovna**, Doctor of Economics sciences, prof. Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation

**Levin Yuri Anatolevich**, Doctor of Economics. Sciences, Prof., MGIMO

**Mazur Natalya Zinovievna**, Doctor of Economics sciences, prof., prof. Department of Innovative Economics, Bashkir State University

**Meshkova Elena Ivanovna**, Ph.D. economy Sciences, Assoc. Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation

**Morozova Irina Anatolyevna**, Doctor of Economics Sciences, Professor, Head of the Department of Economics and Entrepreneurship, Volgograd State Technical University

**Popova Elena Vladimirovna**, Doctor of Economics sciences, prof., prof. Department of Management Theory and Business Technologies, Russian University of Economics. G.V. Plekhanov

**Rubtsov Boris Borisovich**, Doctor of Economics. sciences, prof. Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation

**Rudakova Olga Stepanovna**, Doctor of Economics sciences, prof., prof. Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation

**Silvestrov Sergey Nikolaevich**, Doctor of Economics. Sci., Prof., Department of World Economy and World Finance, Institute for Economic Policy and Economic Security Problems, Financial University under the Government of the Russian Federation

**Travkina Elena Vladimirovna**, Doctor of Economics sciences, prof. Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation

**Turgel Irina Dmitrievna**, Doctor of Economics sciences, prof., deputy. Director for Science, Higher School of Economics and Management, Ural Federal University. The first President of Russia B.N. Yeltsin

**Ushanov Alexander Evgenievich**, Ph.D. economy Sciences, Assoc. Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation

**Fiapshev Alim Borisovich**, Doctor of Economics sciences, prof. Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation

**Khalilova Milyausha Khamitovna**, Doctor of Economics sciences, prof. Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University

**INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD**

**Salnikova Nina Nikolaevna**, director of SIA Finance universitate, chairman of the board of SIA MKC VERTSPAPIRI (Latvia)

**Butikov Igor Leonidovich**, Doctor of Economics Sciences, Prof., Director of the Research Center of the State Assets Management Agency of the Republic of Uzbekistan (Uzbekistan)

**Hummel Detlev**, Dr. of Economics. Sciences, Professor at the University of Potsdam (Germany)

Printed at the printing house LLC Rusyns,  
117218, Moscow, st. Kedrova, d.14, building 2

Circulation 300 copies. A4 format. Signed to print: 30/11/2023

Free price

All materials published in the journal are subject to internal and external review.

The publication is not subject to labeling in accordance with paragraph 2 of Art. 1 of the Federal Law of December 29, 2010 No. 436-FZ "On the Protection of Children from Information Harmful to Their Health and Development"

<i>Sokolinskaya N.E., Dikareva A.A., Mazur A.L.</i> Problems and prospects of development of biometric technologies in banking activities .....	121
<i>Shatokhina M.V.</i> Definition of the category “tax control” in terms of the digital tax ecosystem .....	126

### **FINANCIAL POLICY. INTERNATIONAL FINANCE**

<i>Tregub I.V., Aksenova E.O.</i> Digital ruble: essence and prospects of application in Russia .....	131
---	-----

### **ECONOMY OF INDUSTRIES AND REGIONS**

<i>Veselov D.I.</i> The role of marketplaces in the infrastructure of the consumer sector of the economy .....	141
<i>Goncharov V.A.</i> Specifics of antimonopoly regulation of the electricity market .....	146

<i> Gorbenko A.V.</i> A systematic approach to the methodology for justifying the development of the electric power complex when developing new markets .....	151
<i>Koksharov V.A.</i> Modeling a new version of energy management in an industrial enterprise system .....	155
<i>Laffakh A.M.</i> Economic aspects of the formation of a transport network of a large city: a synthesis of the Chicago experience.....	160
<i>Yue Chen, Lukin S.V.</i> Economic aspects of Chinese-Russian cooperation in the field of “smart tourism”: implementation of the “one belt – one road” initiative” .....	167
<i>Zuikov Ya.P., Matyash A.V., Bagrin P.P., Andreeva V.A.</i> The methodology of using the digital twin of the social system in enterprise management.....	174
<i>Yartsev M.M.</i> Application of an omnichannel communication model for interaction with clients of network trading enterprises .....	182



## Новая стратегия Единой сельскохозяйственной политики Европейского Союза: цели, ориентиры, принципы

**Волков Леонид Валерьевич,**

к.э.н., доцент Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: LVolkov@fa.ru

**Хоткин Андрей Владимирович,**

аспирант Марийского государственного университета  
E-mail: andrew\_khotkin@inbox.ru

В статье осуществлены анализ и оценка новой стратегии развития сельского хозяйства ЕС на 2023–2027 годы, принятой в рамках новой Единой сельскохозяйственной политики Европейского Союза, выявлены ключевые стратегические ориентиры и стратегические цели по каждой стране. Реформа Единой сельскохозяйственной политики ЕС 2020 года, которая в полном объеме начала действовать в 2023 году, в качестве основного элемента содержит изменение стратегического планирования, предполагающего разработку детальных стратегических планов для каждого государства на 2023–2027 годы. Рассмотрены основные принципы и подходы к стратегическому планированию сельского хозяйства в Европейском Союзе. Проанализированы общие стратегические цели и требования их конкретизации в национальных стратегических планах с учетом региональных природно-климатических и социально-экономических особенностей.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, региональная экономика, Европейский Союз, аграрная политика, стратегический менеджмент, отраслевая экономика, конкурентоспособность, фермерство, экология.

Сельское хозяйство любого государства является стратегически важной отраслью, так как в первую очередь от него зависят вопросы уровня жизни населения и обеспечения продовольственной безопасности государства. В связи с этим в Европейском Союзе уже более 60 лет реализуется Единая сельскохозяйственная политика. Предложение о формировании единых подходов разработке и реализации сельскохозяйственной политики было предложено сразу же после подписания Римского договора в 1957 году, который создал Общий рынок.

Каждая из шести стран-учредителей по отдельности осуществляла строгую политику по защите интересов национальных сельхозтоваропроизводителей, осуществляя субсидирование производства или продовольственные интервенции, иногда даже в ущерб интересам потребителей.

В послевоенной европейской экономике сельское хозяйство играло в то время значительную роль, но в то же время для него были характерны:

- невысокий объем производства продовольствия, отчасти из-за войны;
- доходы фермеров были значительно ниже, чем в других секторах экономики;
- быстрое обеспечение населения продовольствием и повышение производительности труда по всей цепочке производства сельскохозяйственной продукции;
- несогласованная и разнородная сельскохозяйственная политика в разных странах, которая приводила к разным конкурентным условиям.

Именно для решения данных первоочередных задач в 1962 году была установлена Единая сельскохозяйственная политика (Common Agricultural Policy – CAP) Европейского Союза, которая с тех пор является центральным элементом ее институциональной системы. Несмотря на такое положение она продолжает оставаться наиболее противоречивой сферой экономической политики ЕС, вызывая острейшие дискуссии как между странами, так и представителями разных отраслей экономики.

С момента введения Единая сельскохозяйственная политика в течение последних 60 лет претерпела множество изменений, которые отражены в таблице 1.

Одним из последних изменений стала реформа Единой сельскохозяйственной политики ЕС

2020 года, которая в полном объеме заработала в 2023 году.

Основные приоритеты новой Единой сельскохозяйственной политики направлены на увеличение конкурентных преимуществ, содействие развитию сельской местности, борьбу с изменением клима-

та, повышение уровня доходов от сельского хозяйства, обеспечение продовольственной безопасности, внедрение последних достижений цифровой экономики, агроинноваций и агротехнологий, расширение прав фермеров в цепочке создания стоимости [2].

Таблица 1. Этапы развития Единой сельскохозяйственной политики ЕС[1]

Этапы	Годы	Основная характеристика
1-й этап	1962–1973 гг., 1973–1977 гг.	Цель – обеспечение населения продуктами питания в связи с необходимостью ликвидации последствий войны и голода. Отсутствие ограничений на импорт. Поощрение увеличения объемов сельскохозяйственного производства за счет субсидий.
2-й этап	1978–1984 гг.	Ограничение перепроизводства сельскохозяйственной продукции. Введение экспортных субсидий для стимулирования сбыта сельскохозяйственной продукции за пределами Европы. Усиление финансовой дисциплины по использованию бюджета ЕС.
3-й этап	1984–1988 гг.	Налоговая политика, направленная на защиту внутреннего рынка сельскохозяйственной продукции. Введение квот на производство молока. Регулирование закупочных цен.
4-й этап	1988–1992 гг.	Стимулирование развития ассортимента и повышение качества сельскохозяйственной продукции. Поддержка хозяйств, расположенных в неблагоприятных для сельскохозяйственного производства регионах. Установление квот на зерновые (злаковые) и масличные культуры. Пенсии фермерам, преждевременно выходящим на пенсию.
5-й этап	1992–1996 гг.	Реформа Мак-Шерри: отмена системы регулирования закупочных цен и ее замена механизмов компенсаций, предполагающим прямую выплату компенсаций за 1 га сельскохозяйственных угодий. Введение квот на поголовье скота (быков, овец). Компенсации за поголовье проданного скота. Выплаты за содержание коровоматок и овцематок. Поощрение экологически ориентированной сельскохозяйственной деятельности.
6-й этап	1997–2003 гг.	Реформа «План действий 2000» («Agenda 2000»). Либерализация производственного процесса сельскохозяйственной деятельности. Определение новых принципов ЕСП: 1) многофункциональность – фермер является не только бизнес-единицей и производителем продукции, но и стейкхолдером всего природного, социального и культурного ландшафта; 2) Европейская модель сельскохозяйственной деятельности – на первое место начинает выходить не только экономика, но и вопросы сохранения природных ландшафтов, поддержания и развития сельских общин, устойчивого развития сельских территорий, качества и безопасности сельскохозяйственных продуктов, защиты окружающей среды. Упрощение правил регулирования сельскохозяйственного производства. Сокращение большого количества инструкций. Выделение из состава ЕСП политики рыболовства, которая стала самостоятельной отраслью регулирования.
7-й этап	2004–2007 гг.	Определение конкретных объемов выплат для каждой страны, при этом выплаты не связаны с объемами сельскохозяйственного производства, так как они признаны инструментами обеспечения стабильности фермерских доходов. Введение принципа Cross-compliance (перекрестное соответствие) согласно которому уровень финансовой поддержки должен соотноситься с соблюдением стандартов охраны окружающей среды, гигиены, санитарии, безопасности и качества пищевых продуктов, благосостояния домашних животных. Упор на модернизацию сельского хозяйства, особенно новых членов ЕС – стран Восточной Европы.
8-й этап	2007–2013 гг.	Продолжение реформы, начатой в 2004 году, с упором на развитие сельских территорий. Выделение 4 основных осей развития: 1) повышение конкурентоспособности сельского хозяйства; 2) улучшение окружающей среды и природного ландшафта; 3) стимулирование несельскохозяйственной деятельности в сельской местности (сельский туризм, народные промыслы и др.); 4) развитие низового лидерства (поддержка местных инициатив, поощрение сельских общин и местных сообществ).
9-й этап	2014–2020 гг.	Реализация новой стратегии «Европа 2020»
10-й этап	2020–2027 гг.	Новая Единая сельскохозяйственная политика направлена на: 1) оказание более адресной поддержки небольшим фермерским хозяйствам; 2) увеличение вклада сельского хозяйства в достижение экологических и климатических целей ЕС; 3) обеспечение государствам-членам большей гибкости в адаптации мер к местным условиям

Основными аспектами новой Единой сельскохозяйственной политики ЕС с 2023 года являются:

- новая зеленая архитектура, основанная на экологических условиях, которым должны соответствовать фермеры, и дополнительных добровольных мерах;
- более адресные прямые выплаты и мероприятия по развитию сельских районов, основанные на стратегическом планировании каждой страны и региона;

- подход, основанный на результатах (performance-based approach), согласно которому государства-члены должны ежегодно отчитываться о своих достижениях и результатах реализации стратегических планов.

Согласно проведенной реформе данные приоритеты ЕСХП будут конкретизированы как в самом программном документе, так и в специальных актах – стратегических планах развития, которая с 2023 года будут последовательно внедрены

каждым государством-членом в свой национальный стратегический план с учетом особенностей страны.

Таким образом, с 1 января 2023 года поддержка фермеров и обеспечение устойчивого развития сельских территорий и аграрного сектора во всех 27 странах Европейского Союза осуществляется на новой нормативно-правовой базе в соответствии с детальными стратегическими планами для каждого государства на 2023–2027 годы, утвержденными Европейской Комиссией.

Данное правило было установлено Постановлением ЕС 2021/2115 Европейского парламента и Совета от 2 декабря 2021 года, устанавливающее правила поддержки стратегических планов, которые будут разрабатываться государствами-членами в рамках общей сельскохозяйственной политики (Стратегические планы CAP) и финансироваться Европейским фондом сельскохозяйственных гарантий (EAGF) и Европейским сельскохозяйственным фондом для сельских районов Разработка (EAFRD)[3]. Одновременно были отменены правила ЕС 2013 года № 1305/2013 и (ЕС) № 1307/2013.

Общая сумма поддержки на реализацию всех стратегических планов на 2023–2027 годы составляет 264 млрд евро, которая включает в себя финансирование из Европейского фонда сельскохозяйственных гарантий (European Agricultural Guarantee Fund – EAGF) (прямые выплаты, секторальная поддержка) и Европейского фонда развития сельских территорий (European Agricultural Fund for Rural Development – EAFRD).

Европейский гарантийный фонд сельского хозяйства (EAGF) потребляет значительную часть общего бюджета Европейского Союза. За счет него осуществляются прямые выплаты фермерам в рамках Общей сельскохозяйственной политики (CAP), а также финансируются меры по стабилизации внутренних рынков сельскохозяйственной продукции, такие как продовольственные интервенции и возмещение экспорта.

Европейский фонд развития сельских территорий (EAFRD) является одним из Европейских структурных и инвестиционных фондов (European Structural and Investment Funds – ESIFs) и создан для финансирования программ устойчивого развития сельских территорий в рамках Единой сельскохозяйственной политики Европейского Союза. Развитие сельских территорий относится к очень важной области социально-экономической политики, затрагивающей более 50% населения ЕС и почти 90% земель ЕС. Сельское хозяйство и лесоводство по-прежнему занимают центральное место в экономике сельских территорий. Кроме того, такие вопросы, как изменение климата, развитие возобновляемых источников энергии, обеспечение биоразнообразия и разумное управление водными ресурсами, становятся все более важными аспектами политики в области развития сельских территорий.

Кроме Европейского фонда развития сельских территорий (EAFRD) к Европейским структурным

и инвестиционным фондам относятся Европейский фонд регионального развития (European Regional Development Fund – ERDF), Фонд сплочения (Cohesion Fund – CF), Европейский социальный фонд плюс (ESF+), Европейский фонд морского хозяйства, рыболовства и аквакультуры (European Maritime, Fisheries and Aquaculture Fund – EMFAF).

Оба фонда (Европейский гарантийный фонд сельского хозяйства и Европейский фонд развития сельских территорий) начали действовать в 2007 году взамен Европейского фонда гарантирования и развития сельского хозяйства (European Agricultural Guidance and Guarantee Fund) – специальный фонд Европейского сообщества, созданного в 1962 году для финансирования общей сельскохозяйственной политики.

Необходимым условием финансирования стратегических планов за счет Европейского фонда развития сельских территорий является дополнительное софинансирование со стороны страны-получателя.

Стратегические планы Единой сельскохозяйственной политики направлены на достижение целей Зеленого пакта Европы (European Green Deal), одобренного Европейской Комиссией в 2020 году и направленного на достижение нулевого неттовыброса парниковых газов и нулевого суммарного загрязнения окружающей среды путём перехода от использования ископаемых к возобновляемым источникам энергии и сырья в странах-членах Европейского союза к 2050 году. В соответствии с данными стратегическими планами Единая сельскохозяйственная политика будет оставаться ключевым инструментом реализации стабильного развития аграрного сектора и сельских территорий, обеспечения продовольственной безопасности и содействия переходу к устойчивому развитию на основе «зеленой повестки».

С учетом софинансирования со стороны национальных государств общая сумма финансовой поддержки сельского хозяйства на 2023–2027 годы за счет публичных расходов предполагается на уровне 307 млрд евро.

Несмотря на то, что 27 стран являются членами ЕС, всего было разработано 28 стратегических планов, так как для Бельгии было разработано 2 стратегических плана: один – для региона Валлония, другой – для Фландрии.

Стратегическими планами определены следующие стратегические цели ЕС на 2023–2027 годы:

- обеспечение фермерам справедливого дохода;
- повышение их конкурентоспособности;
- улучшение положения фермеров в продовольственной цепи;
- действия по борьбе с изменением климата;
- забота об окружающей среде;
- сохранение природных ландшафтов и биоразнообразия;
- поддержка обновления поколений;
- оживление сельских районов;
- защита качества пищевых продуктов и здоровья;

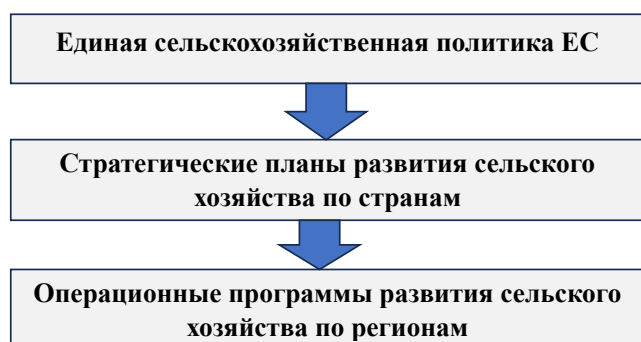
– содействие распространению знаний и инноваций в области сельского хозяйства.

Необходимость разработки стратегических планов развития сельского хозяйства для каждой страны основана на понимании отсутствия «универсальных» решений для каждой страны. Поэтому, несмотря на единство стратегических целей, разработанные в рамках Единой сельскохозяйственной политики ЕС, 28 стратегических планов предполагают индивидуальные стратегии для каждой страны и региона, учитывающие конкретные обстоятельства и их потребности в развитии с учетом ресурсных ограничений, так как одним из принципов разработки стратегий является их дифференцированность в зависимости сельскохозяйственных особенностей территорий. К таким особенностям можно отнести:

- природно-климатические особенности территорий;
- уровень развития малого и среднего бизнеса (фермерских хозяйств) в регионе;
- наличие ресурсных ограничений (финансовых, земельных, природных, кадровых);
- возможность соучастия стран.
- демографическая ситуация в сельской местности, определяющая необходимость смены поколений фермеров и сельских работников.

Каждый план сочетает в себе широкий спектр целенаправленных мероприятий, направленных на удовлетворение конкретных потребностей данной страны ЕС, и обеспечивает ощутимые результаты в отношении целей на уровне ЕС, внося свой вклад в реализацию амбиций Европейского «зеленого соглашения».

Механизм реализации стратегии развития сельского хозяйства стран Европейского Союза в рамках Единой сельскохозяйственной политики с 2023 года можно представить в виде следующей логической схемы (рисунок 1).



**Рис. 1.** Механизм реализации стратегии развития сельского хозяйства стран Европейского Союза в рамках Единой сельскохозяйственной политики с 2023 года

Одним из основных ориентиров новой Единой сельскохозяйственной политики является достижение целей Зеленого пакта Европы и экологизация земледелия и животноводства. В связи с этим в стратегических планах по странам заложены следующие требования:

а) **более высокие экологические амбиции**, т.е. в своем стратегическом плане каждая страна ЕС берет на себя обязательство продемонстрировать более высокие амбиции в отношении действий в области окружающей среды и климата по сравнению с предыдущими годами (так называемый принцип без «отступлений») и обновлять стратегический план при изменении законодательства в области климата и охраны окружающей среды;

б) **вклад в достижение целей Зеленого пакта Европы**, т.е. национальные стратегические планы разных стран должны содержать перечень мер, направленных на достижение целей Зеленого пакта Европы;

в) **повышенная обусловленность**, что означает привязку объема получаемых сельхозтоваропроизводителями платежей к соблюдению обязательных требований. В частности, одним из таких требований является отведение каждой фермой по меньшей мере 3% пахотных земель под биоразнообразие и непроизводственные элементы, связанные с охраной окружающей среды;

г) **обязательные эко-схемы**. Эко-схемы – платежи в сельском хозяйстве, направленные на защиту окружающей среды и климата. Они являются ключевым элементом нового законодательного предложения о будущем Общей сельскохозяйственной политики (CAP), введенные в 2018 году. В соответствии с данным принципом не менее 25% бюджета на прямые выплаты выделяется на эко-схемы, что должно обеспечить более сильные стимулы для применения методов и подходов, которые благоприятны для климата и окружающей среды (таких как органическое земледелие, агроэкология, нейтральное углеродное земледелие и т.д.), а также для улучшения условий содержания животных;

д) **устойчивое развитие сельских районов**, т.е. не менее 35% средств выделяется на меры по поддержке климата, биоразнообразия, окружающей среды и благополучия животных;

е) **операционные программы** на уровне стран и регионов разбивают всеобъемлющие стратегические цели на инвестиционные приоритеты, конкретные задачи и далее на конкретные действия.

ж) **климат и биоразнообразие**, т.е. 40% бюджета Единой сельскохозяйственной политики должно быть связано с климатом и решительно поддерживать обязательство выделить 10% бюджета ЕС на цели в области биоразнообразия.

Еще одним стратегическим ориентиром в рамках новой Единой сельскохозяйственной политики является обеспечение справедливого распределения доходов как внутри сельскохозяйственного сектора, так и уменьшение разрыва между жителями, проживающими в сельской местности и занимающимися фермерским хозяйством, и городскими жителями, работающими в промышленности и в других секторах экономики. На достижение этой стратегической цели направлены следующие мероприятия, предусмотренные в стратегических планах стран и регионов.



а) **поддержка справедливого перераспределения доходов:** страны ЕС должны выделять не менее 10% своих прямых платежей на финансирование перераспределения доходов, чтобы создать условия для увеличения доходов мелких и средних фермерских хозяйств;

б) **поддержка активных фермеров:** новое законодательство содержит обязательное, но гибкое определение активного фермера, которое должно быть установлено странами ЕС. Под активными фермерами в первую очередь подразумеваются те фермеры, которые имеют стратегические цели развития своего фермерского хозяйства и как следствие намерены осуществлять инвестиции во внедрение современных методов ведения сельского хозяйства, в т.ч. внедрение агроинноваций, агротехнологий, цифровизацию сельскохозяйственных процессов. Активные фермеры получают приоритет в получении поддержки Европейского Союза;

в) улучшение социальных условий и трудовых стандартов наемных работников ферм: предельные выплаты связаны с соблюдением определенных трудовых стандартов ЕС, а получатели платежей определенной их часть должны направлять на улучшение условий труда на фермах;

г) конвергенция платежей: в соответствии с новыми стратегическими планами уровни поддержки доходов в большей степени сближаются как внутри отдельных стран ЕС, так и между странами ЕС;

д) поддержка молодых фермеров: страны ЕС должны распределять не менее 3% своего бюджета прямых выплат молодым фермерам в виде поддержки доходов или финансирования инвестиций, а также первоначальной помощи молодым фермерам на создание стартапов;

е) улучшение гендерного баланса: гендерное равенство и расширение участия женщин в сельском хозяйстве впервые являются частью целей стратегических планов Единой сельскохозяйственной политики. Страны ЕС должны принять встречные обязательства по улучшению гендерного баланса.

Особое внимание в стратегических планах уделено поддержке малых и средних фермерских хозяйств, так как фермерство и малое предпринимательство на селе – это не просто бизнес или коммерческая деятельность, это формы организации социальной жизни в сельской местности. В связи с этим наряду с экономическими целями (повышение производительности и устойчивого развития фермерских хозяйств и малого бизнеса на селе) государственная политика всегда должна предполагать и определенные социальные цели[4].

Кроме того, агропродовольственный сектор любого государства отличается многоукладностью, т.е. в ней наряду с крупными сельскохозяйственными компаниями и агрохолдингами действуют и малый аграрный бизнес, представленный крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, индивидуальными хозяйствами населения, а также небольшими сельскохозяйственными кооперативами, основанными на личном трудовом участии его членов[5].

Разработка стратегических планов осуществлялась на основе принципа «двухстороннего движения», предполагающего первоначальную разработку стратегических планов странами-членами Европейского Союза с учетом Единой сельскохозяйственной политики и последующее их утверждение Европейской Комиссией.

Таким образом, новая стратегия Единой сельскохозяйственной политики Европейского Союза предполагает индивидуальные стратегии для каждой страны и региона, которые учитывают конкретные обстоятельства и потребности развития стран и регионов с учетом стоящих первоочередных социально-экономических проблем, имеющих природно-климатических ограничений. Одним из основных принципов стратегического планирования сельского хозяйства Европейского Союза, после реформы 2020 года, стала дифференцированность национальных стратегических планов в зависимости сельскохозяйственных особенностей территорий.

## Литература

1. Первые 8 этапов составлено авторами на основе: Иоланта Дрождз, Гедиминас Радзевичюс. Типология этапов развития единой аграрной политики ЕС // *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*. 2010. Nr. 21 (2). Research papers.
2. Акимова Ю.А. Новая аграрная политика Европейского Союза в целях обеспечения устойчивого развития // *Российский экономический журнал*, 2019, № 4.
3. Regulation (EU) 2021/2115 of the European Parliament and of the Council of 2 December 2021 establishing rules on support for strategic plans to be drawn up by Member States under the common agricultural policy (CAP Strategic Plans) and financed by the European Agricultural Guarantee Fund (EAGF) and by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) and repealing Regulations (EU) No 1305/2013 and (EU) No 1307/2013. См.: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2021/2115/oj>
4. Волков Л.В. Развитие крестьянско-фермерских хозяйств и малых форм хозяйствования в России // *Финансовые рынки и банки*. 2020. № 3. С. 121–127.
5. Волков Л.В. Проблемы развития малого аграрного бизнеса в России // *Образование и право*. 2021. № 4. С. 154–159.

## THE NEW STRATEGY OF THE COMMON AGRICULTURAL POLICY OF THE EUROPEAN UNION: GOALS, GUIDELINES, PRINCIPLES

Volkov L.V., Khotkin A.V.

Financial University under the Government; Mari State University

The article analyzes and evaluates the new EU agricultural development strategy for 2023–2027, adopted within the framework of the new Common Agricultural Policy of the European Union, identifies key strategic guidelines and strategic goals for each country. The reform of the EU Common Agricultural Policy 2020, which is fully



introduced in 2023, as the main element contains a change in strategic planning, involving the development of detailed strategic plans for each state for 2023–2027. The basic principles and approaches to strategic planning of agriculture in the European Union are considered. The general strategic goals and the requirements for their concretization in national strategic plans are analyzed, taking into account regional climatic and socio-economic features.

**Keywords:** agriculture, regional economy, European Union, agrarian policy, strategic management, sectoral economy, competitiveness, farming, ecology.

#### References

1. The first 8 stages are compiled by the authors based on: Jolanta Drozd, Gediminas Radzevicius. Typology of the stages of development of the unified agrarian policy of the EU // Management theory and studies for rural business and infrastructure development. 2010. Nr. 21 (2). Research papers.
2. Akimova Yu.A. New agrarian policy of the European Union in order to ensure sustainable development // Russian Economic Journal, 2019, No. 4.
3. Regulation (EU) 2021/2115 of the European Parliament and of the Council of 2 December 2021 establishing rules on support for strategic plans to be drawn up by Member States under the common agricultural policy (CAP Strategic Plans) and funded by the European Agricultural Guarantee Fund (EAGF) and by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) and repealing Regulations (EU) No 1305/2013 and (EU) No 1307/2013. See: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2021/2115/oj>
4. Volkov L.V. Development of peasant farms and small forms of management in Russia // Financial markets and banks. 2020. No.3. pp. 121–127.
5. Volkov L.V. Problems of development of small agricultural business in Russia // Education and law. 2021. No. 4. pp. 154–159.

# Влияние цифровой трансформации на бизнес-процессы в лизинговых компаниях

**Ермаков Михаил Юрьевич,**

аспирант, Всероссийская академия внешней торговли  
Министерства экономического развития Российской Федерации  
E-mail: ermakov.michael.j@gmail.com

В статье цифровые трансформации рассматриваются как феномен современного социума; определяется, чем обусловлены особенности современных лизинговых организаций; приводится описание лизинговой деятельности; приведено авторское понимание цифровизации в лизинговых компаниях; выявлено, на что нацелены бизнес-процессы в лизинговых компаниях; охарактеризовано состояние бизнес-процессов, которые влияют на деятельность лизинговых компаний; охарактеризованы тренды, которые являются прямым следствием цифровизации; состояние бизнес-процессов охарактеризовано через такие аспекты, которые можно спроецировать на деятельность лизинговых компаний – такие, как повышение роли финансовых платформ и финтех-организаций; ликвидация разницы между финтех-услугами и продуктами финансового менеджмента; открытие для ритейлеров платежных сервисов, основанные на местных платформах; повышение потребительского спроса на онлайн-транзакции, электронную коммерцию, бесконтактные платежи; определены риски лизинговой деятельности; предложен ряд мер по оцифровке процессов финансовой аренды для обеспечения соответствия лизинговых компаний современному уровню технологичности рынка услуг.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, лизинговые компании, цифровые трансформации, бизнес-процессы, риски, финансовая аренда, цифровые активы.

## Введение

В современных условиях все цифровые трансформации, так или иначе, связаны с процессом развития цифровой экономики.

Важнейшей государственной задачей, в соответствии с национальной программой «Цифровая экономика РФ» [3] и Программой развития цифровой экономики РФ [2], является инвестиционная (финансовая поддержка, формирование новых механизмов поддержки и др.) и информационная (обучение новым бизнес-моделям, популяризация, навигация и др.) поддержка предпринимателей в сфере внедрения (разработки) цифровых технологий.

Ключевая особенность современных лизинговых организаций заключается в их доступности в качестве определенной сферы деятельности широкому кругу физических и юридических лиц [4].

Сегодня развитие цифровой экономики привело к значительному сокращению объемов (количества) денежных переводов без открытия банковского счета.

Наряду с этим, негативное воздействие на возможность оплаты услуг лизинговых компаний оказали пандемические потрясения.

Перечисленные аспекты определяют актуальность темы данной статьи.

## Основной раздел

Как феномен социума, цифровые трансформации тесно взаимосвязаны с различными аспектами социальной жизнедеятельности, а также эволюционными трансформациями, разворачивающимися в них.

Цифровые трансформации в современных условиях являются основополагающей тенденцией разнообразных изменений в обществе, они переводят структуру образования в качественно новое состояние. Цифровизация меняет структуру целых отраслей, требует решения новых задач, смены системы управления и ведения бизнеса.

Цифровая трансформация выходит за рамки традиционных ролей, таких как продажи, маркетинг или даже обслуживание клиентов и играет важнейшую роль в стратегии компаний, стремящихся опередить конкурентов в достижении основной цели – привлечении и удержании клиентов, удовлетворении их потребностей

В литературе под цифровыми трансформациями понимается процесс применения (внедрения) цифровых технологий для создания новых и изменения текущих бизнес-процессов. Несмотря на то, что большинство современных предприятий цифровую трансформацию понимают как революци-

онный прорыв, нельзя отрицать тот факт, что они этим приносят преимущества любому бизнесу, добавляя организации невероятную ценность [10].

Для обеспечения высокого уровня конкуренции компаниям необходимо применять в своих бизнес-процессах инструменты цифровой трансформации. Так, получая удобные и простые в оформлении услуг в различных отраслях (покупки, оплата услуг, получение государственных сервисов в режиме онлайн), клиенты ожидают соответствующего уровня обслуживания и при взаимодействии с лизинговыми компаниями. Поэтому, в соответствии с современными трендами цифровизации, для привлечения и удержания клиентов лизинговыми компаниям необходимо совершенствовать свои сервисы и использовать персональный подход в коммуникациях с клиентами. Кроме того, внедрение инноваций должно обеспечить компаниям возможность развивать бизнес и конкурировать на рынке.

Невзирая на то обстоятельство, что конкуренция с цифровой трансформацией усиливается, лизинговые компании могут воспользоваться тем фактом, что теперь они достигли более широкой аудитории. Для этой ниши продуктов и услуг существует рынок, поскольку у клиентов есть способ легко получить к ним доступ. Кроме того, внедрение инноваций гарантирует, что ваш бизнес будет в авангарде получения прибыльной доли в отрасли [9, с. 305].

В последнее время игроки лизинговой отрасли используют инструменты цифровой трансформации. При цифровой трансформации лизинговые компании фокусируются на задачах улучшения клиентского опыта и повышения эффективности управления расходами. Далее следуют такие направления трансформации, как управление рисками и стимулирование роста, за ними – внедрение передовых технологий и инновации, повышение качества операций и развитие культуры в лизинговой отрасли.

Цифровизацию в лизинговых компаниях можно рассматривать как удобный, рациональный и эффективный способ продвижения современных высококачественных финансовых продуктов, отвечающих требованиям и безопасности. Современную лизинговую компанию на данный момент невозможно представить только как офлайн-процесс.

Бизнес-процессы в лизинговых компаниях нацелены на достижение наибольшей персонализации, а также в удаленном доступе обслуживать клиента в любое подходящее для него время. Несомненно, цифровая трансформация лизингового сектора будет активно развиваться в ближайшие годы, а также эффективное управление цифровизацией будет важным компонентом в условиях высокой конкуренции в сфере финансовой аренды.

Цифровизация процессов управления данным видом финансовой аренды положительно влияет на финансовое состояние, повышая точность оценки и сокращая время обработки информации, а также поможет лизинговым компаниям справиться с давлением, обусловленным постоянным ужесточением нормативных требований со стороны ЦБ и ожиданиями инвесторов.

Вместе с тем лизинговая деятельность неразрывно связана с рисками, многие из которых присущи исключительно ей. В процессе функционирования лизинговых компаний снижение специфических рисков финансовой аренды в условиях цифровизации современной экономики имеет ряд особенностей. Наличие различных рисков оказывает непосредственное влияние как на деятельность компании, так и на всю экономику, и приводит к необходимости разработки и использования новых цифровых технологий по управлению рисками в условиях трансформации экономики страны.

Для соответствия современному рынку услуг лизинговым компаниям необходимо оцифровать свои процессы предоставления клиентам сервисов финансовой аренды.

Цифровая трансформация в управлении кредитным риском повысит прозрачность оценки. Это поможет обеспечить более быстрое обслуживание клиентов, не жертвуя объективностью оценки уровня риска, и, тем самым, повысить эффективность управления существующими портфелями лизинговых компаний [1].

При использовании цифровых технологий и моделей для оценки риска лизинговая компания может сформировать более оптимальные условия для создания такого портфеля лизинговых договоров, при котором риски будут снижены. Подобный подход может учитывать сферу деятельности пользователя лизинга, периоды деловой активности, если речь идет о предприятии, сезонность деятельности предприятия, если оно выступает в качестве потребителя кредитной услуги [7].

Именно поэтому при объективной оценке лизинговых рисков необходимо учитывать все факторы, которые могут иметь дальнейшее негативное влияние: определение кредитоспособности заемщика на начальном этапе, создание оптимального кредитного портфеля с учетом благосостояния лизингопользователей и возможность покрытия потерь в перспективе, наличие у клиентов ликвидных активов на случай компенсации или невозврата средств финансовой аренды.

В целом, стоит отметить, что лизинговая компания самостоятельно устанавливает уровень риска, основываясь на данных о собственном финансовом состоянии, экономической ситуации в целом на определенный момент и своих стратегических целях [6, с. 87].

Управление рисками подразумевает соблюдение требований регулятора, создание консолидированной инфраструктуры по контролю и регулированию, ведению отчетности. В лизинговой отрасли полностью избежать функциональных рисков не удастся, но в современных условиях трансформации экономики с вектором на цифровое развитие, можно их минимизировать (ограничить) посредством использования инновационных технологий, например BPM-систем.

Одним из дополнительных преимуществ лизинговой компании может стать использование цифрового рубля, построенного на технологии распре-

деленных реестров (DLT), что будет способствовать улучшению деятельности лизинговых компаний, поскольку наличие инструментов работы с национальной цифровой валютой может стать одним из показателей развития экономики компании.

Важную роль в лизинговых компаниях может сыграть объединяющая всех сотрудников в едином цифровом поле «Облачная» платформа. На практике данный инструмент позволяет использовать преимущества удаленного доступа к корпоративным ресурсам. Каждый сотрудник может заниматься собственным развитием, проходя онлайн-обучение при помощи любого устройства и в любое удобное время.

Руководство, в свою очередь, может максимально эффективно получать достоверную информацию о команде, вовлеченности в достижение целевых результатов компании, удовлетворенности сотрудников, наличии мотивации (от коллег – оценку), а также принимать решения в области развития персонала [8].

На основе исследуемой платформы менеджеры отслеживают динамику деятельности каждого работника, оценивают его компетенции и навыки, формируют команду с целью решения значимых задач, независимо от территориального местонахождения сотрудников.

На базе аккумулируемых данных администрация компании принимает тактические и стратегические решения (планирование компетенций, важных для предприятия, развитие персонала, потенциальные и текущие зоны роста).

Выявленные тренды являются прямым следствием цифровизации. Совершенствование цифровой экономики в современной РФ выступает одним из ключевых государственных приоритетов. Для финансового сектора не предусмотрено специальной программы. Однако, подобные финансовые организации использовали первыми цифровые технологии с целью обслуживания клиентов (например, банковские компании).

Можно охарактеризовать состояние бизнес-процессов следующими аспектами, которые можно спроецировать на деятельность лизинговых компаний:

- 1) Повышается роль финансовых платформ и финтех-организаций, ликвидируется разница между финтех-услугами и банковскими продуктами, для ритейлеров открываются платежные сервисы, основанные на местных платформах.
- 2) Повышается потребительский спрос на онлайн-транзакции, электронную коммерцию, бесконтактные платежи.

В практике современной РФ представленные явления приобретают стабильные тенденции развития.

## Заключение

Потребители сегодня от лизингодателей ждут качественного, оперативного сервиса. Именно поэтому совершенствование и легкость использования

услуг являются важнейшим источником инноваций на лизинговом рынке.

С помощью применения возможностей, обеспечивающих цифровые трансформации, внедряются новые форматы применения финансовой аренды. При этом главной целью служит уменьшение времени обслуживания клиентов, увеличение прозрачности, минимизация затрат, формирование прямой связи путем ввода данных о финансовых потоках.

Данные и ранее перечисленные в статье аспекты и обуславливают значение влияния цифровой трансформации на бизнес-процессы в лизинговых компаниях.

К основным трендам цифровых трансформаций бизнеса лизинговых процессов можно отнести:

1. На современном рынке финансовых услуг, в условиях которого лизинговые фирмы реализуют свои продукты, наблюдается более широкий спектр возможностей для успешной цифровизации соглашений с клиентами и проведения соответствующих операций.

Характерными признаками цифровых трансформаций являются: работа в формате «единого окна»; бесшовная передача информации внутри сервисов; единый интерфейс для различных лизинговых продуктов, сервисов и услуг; унифицированный механизм идентификации и др.

2. Переход к новому поколению лизингового бизнеса – персонализации – основан на цифровых ожиданиях и актуальных потребностях клиентов, прозрачности и скорости предоставления услуг, аккумулировании уникального опыта.

Главный источник ценности – не личная коммуникация, а отношения, формируемые на ее основе. Важнейшими факторами успеха служат цифровые омниканальные взаимодействия, а также предугадывание потребностей клиентов. Отрасль сегодня переживает необратимый, глубокий переход от той эпохи, когда персонифицированные отношения (личный контакт) выступали ключевым источником дифференциации (ценности), к новой эпохе, когда факторами успеха признаются цифровые омниканальные взаимодействия, понимание клиентов.

3. Совершенствование электронной инфраструктуры позволяет современным лизинговым организациям повысить скорости работы и расширить охват клиентской базы. позволяет. Интеграция лизинговых предприятий с другими сервисами, в частности государственными, меняет подход к анализу (обработке) заявок.

4. Лизингодатели, оптимизируя бизнес-процессы, должны стремиться к дистанционному решению различных проблем, которые появляются в процессе оформления лизинговой сделки, цифровизации всех стадий взаимодействия с партнерами и клиентами.

## Литература

1. Федеральный закон № 86-ФЗ от 10.07.2002 г. «О Центральном Банке РФ» (с изм. и доп.,



Ermakov M. Yu.

Russian foreign trade academy Ministry of economic development of Russian Federation

In this article digital transformation is considered as a phenomenon of modern society; it is determined, what are the features of modern leasing organizations; a description of leasing activity is given; the author's understanding of digitalization in leasing companies is given; it is revealed what business processes in leasing companies are aimed at; the state of business processes that affect the activities of leasing companies is characterized; trends that are a direct consequence of digitalization are characterized; the state of business processes is characterized through such aspects that can be projected on the activities of leasing companies – such as the increasing role of financial platforms and fintech organizations; elimination of the difference between fintech services and financial management products; opening for retailers payment services based on local platforms; increasing consumer demand for online transactions, e-commerce, contactless payments; risks of leasing activity were determined; a number of measures on digitization of financial lease processes were proposed to ensure compliance of leasing companies with the current level of technological sophistication of the service market.

**Keywords:** digital economy, leasing companies, digital transformation, business processes, risks, financial leasing, digital assets.

### References

1. Federal Law No. 86-FZ of 10.07.2002. "On the Central Bank of the Russian Federation" (with amendments and additions, effective from 15.07.2023) [Electronic resource]. [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_37570/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37570/) (access date: 10.11.2023).
  2. Order of the Government of the Russian Federation from 28.07.2017 № 1632-r On approval of the program "Digital Economy of the Russian Federation". [Electronic resource] Mode of access: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_221756/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756/) (access date: 10.11.2023).
  3. Passport of the national program "Digital Economy of the Russian Federation" (approved by the Presidium of the Presidential Council for Strategic Development and National Projects, Minutes of 24.12.2018 № 16) [Electronic resource] Mode of access: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_319432/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319432/) (access date: 11.11.2023).
  4. Long-term program of activities of the joint-stock company Federal Corporation for the Development of Small and Medium Enterprises for 2021–2025 years [Electronic resource] Mode of access: <https://corpmsp.ru/about/deyatelnost/programma-deyatelnosti/?ysclid=losc52pxx6224168864> (access date: 11.11.2023).
  5. Golokhvastov D.V. Ecosystem as a tool for balanced integration of economic agents' interests in the digital economy. In collection: Modern view on the problems of economics and management. // Collection of scientific papers on the results of the international scientific-practical conference. 2017. С. 21–23.
  6. Zaitsev V.B., Larionova I.V., Meshkova E.I. Anticrisis management in a commercial bank. М. Knorus, 2020. 180 с.
  7. Kireev V.L. Banking business. Short course. М: Lan, 2019. 208 с.
  8. Sergeev L.I. Digital economy / Edited by L.I. Sergeev. Moscow: Yurait Publishing House, 2020. 332 с.
  9. Building a combined cloud platform based on OpenStack and Kubernetes – a review of network integration solutions [Electronic resource] Mode of access: <https://russianblogs.com/article/32251601179/> (access date: 11.11.2023).
  10. Modern education: vectors of development. Digitalization of economy and society: challenges for the education system. Selected articles: conference materials / edited by M.M. Musarsky [and others]. М.: MPGU, 2018. 375 с.
1. Голохвастов Д.В. Экосистема как инструмент сбалансированной интеграции интересов экономических агентов в условиях цифровой экономики. В сборнике: Современный взгляд на проблемы экономики и менеджмента. // Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. 2017. С. 21–23.
  2. Зайцев В.Б., Ларионова И.В., Мешкова Е.И. Антикризисное управление в коммерческом банке. М. Кнорус, 2020. 180 с.
  3. Киреев В.Л. Банковское дело. Краткий курс. М: Лань, 2019. 208 с.
  4. Сергеев Л.И. Цифровая экономика / Под редакцией Л.И. Сергеева. М.: Издательство Юрайт, 2020. 332 с.
  5. Построение комбинированной облачной платформы на базе OpenStack и Kubernetes – обзор решений сетевой интеграции [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://russianblogs.com/article/32251601179/> (дата обращения: 11.11.2023)
  6. Современное образование: векторы развития. Цифровизация экономики и общества: вызовы для системы образования. Избранные статьи: материалы конференции / под редакцией М.М. Мусарского [и др.]. М.: МПГУ, 2018. 375 с.



# Современные подходы к трактовке понятия цифровой экосистемы в аспекте регуляторных возможностей государства

**Ифраимов Бинсион Эдуардович,**

студент Финансового университета при Правительстве  
Российской Федерации  
E-mail: 221901@edu.fa.ru

**Белова Марианна Толевна,**

к.э.н., доцент Финансового университета при Правительстве  
Российской Федерации  
E-mail: mtbelova@fa.ru

Стремительное развитие современных цифровых технологий и цифровых благ, оказывает значительное, порой негативное влияние на устойчивое и сбалансированное развитие современного общества. Борьба с данным влиянием и его последствиями является одной из важнейших современных проблем общества.

Цифровые экосистемы являются новым явлением, возникшим под воздействием научно-технического прогресса. Развитие многих компаний в направлении формирования собственных цифровых экосистем аккумулирует существенное количество актуальных проблем. В связи с этим, важным дополнением к проводимым научным исследованиям в данном направлении является рассмотрение и обоснование подходов к трактовке понятия цифровой экосистемы в аспекте регуляторных возможностей государства.

Исследование проводилось на основе научно-исследовательской базы, сформированной отечественными и зарубежными научными деятелями с использованием методов анализа и синтеза, сравнения и аналогии.

В работе определены ключевые составляющие элементы цифровых экосистем, выделены отличительные характеристики понятий «экосистема», «цифровая экосистема» и «цифровая платформа». Проведенный анализ и полученные результаты позволили выработать новые направления регулирования цифровых экосистем.

**Ключевые слова:** экосистема, цифровая экосистема, цифровая платформа, Банк России, регулирование цифровой экосистемы.

Стремление общества к развитию способствует созданию новых путей совершенствования современной экономической деятельности. Примерами инноваций, которые активно развиваются в современном мире, являются цифровые технологии и цифровые платформы, на основе которых создаются и функционируют цифровые экосистемы.

Генерирование цифровых экосистем способствует многоплановому совершенствованию современной экономической деятельности компаний. Однако создание и внедрение цифровых технологических инноваций происходит намного быстрее, чем адаптация отдельных экономических субъектов к данным изменениям. Как следствие, это приводит к усилению неравномерности развития экономик стран мира, в том числе, к неравномерному развитию их финансовых систем.

В первую очередь, необходимо определить: «цифровые экосистемы» – это термин или явление? Его составляющими являются два слова: «цифровая» – слово, характеризующее некий объект, который существует в виде цифр, набора знаков в рамках определённого информационного пространства (цифрового/электронного пространства). Взаимодействие с данными цифровыми объектами возможно при помощи специализированных устройств (персональных компьютеров, смартфонов и прочих устройств). Первоначально термин «экосистема» применялся в контексте природной (физической) составляющей мира, так как является сокращением от образующих её слов: «Эко-Система» = «Экологическая Система» [7]:

- 1) «экосистема – то же, что и экологическая система» [6], – толковый словарь Ожегова, где экологическая система выступает в виде совокупности природных комплексов, образованных живыми организмами и средой их обитания, в которых как живые, так и неживые её составляющие взаимосвязаны между собой обменом вещества и энергии, совместно образующих единую устойчивую целостность [6];
- 2) «an ecosystem is a geographic area where plants, animals, and other organisms, as well as weather and landscapes, work together to form a bubble of life», – энциклопедия National Geographic [14];
- 3) иные.

Однако по мере развития научной мысли, сокращение «Эко-Система» стало применяться при замещении понятия «Экономическая Система» [11], в связи с чем появились новые трактовки, применяемые к термину «экосистема»:

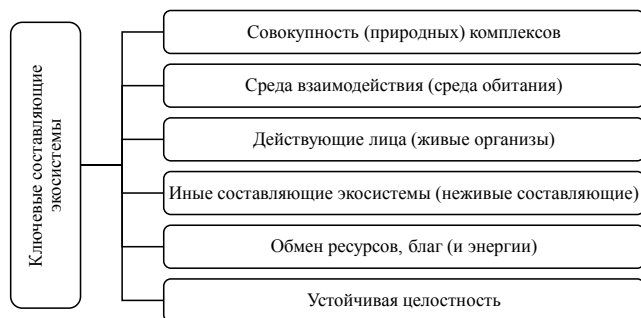
- 1) «совокупность взаимосвязанных экономических элементов, образующих определенную

целостность, экономическую структуру общества...» [6];

- 2) «экономическая система – исторически возникшая или установленная, действующая в стране совокупность принципов, правил, законодательно закрепленных норм, определяющих форму и содержание основных экономических отношений, возникающих в процессе производства, распределения, обмена и потребления экономического продукта» [6];
- 3) «an economic system is a means by which societies or governments organize and distribute available resources, services, and goods across a geographic region or country. Economic systems regulate the factors of production, including land, capital, labor, and physical resources. An economic system encompasses many institutions, agencies, entities, decision-making processes, and patterns of consumption that comprise the economic structure of a given community» [13];
- 4) иные.

Возможность использования термина «экосистема» в виде сокращения понятий экологическая и экономическая система следует считать объективно уместной. Человек является неотъемлемой частью экологической системы планеты, и эволюционно развивались формы взаимодействия между людьми, а также между человеком и природой: формировались экономические отношения по поводу производства, распределения, обмена и потребления благ. В связи с этим следует допускать и более широкую трактовку термина «экосистема»: одновременно возможно упоминание экологической и экономической систем [9].

По нашему мнению, возможно употребление понятия «экосистема» с учетом конкретизации общих ключевых составляющих экосистемы. Выделим шесть составляющих (рис. 1).



**Рис. 1.** Ключевые составляющие экосистемы (экологической системы)

Источник: составлено автором.

Совокупность комплексов – множество комбинаций сред взаимодействия, действующих лиц, взаимодействующих как в их пределах, так и между ними, обмениваемых благ, иных составляющих экосистем, обладающих устойчивой целостностью – отдельные комплексы, взаимосвязанные и взаимодействующие друг с другом и обладающие своей устойчивой целостностью. В роли комплексов выступают реальный мир и цифровое про-

странство; отдельные континенты, страны, регионы.

Среда взаимодействия представляет собой конкретные области, отрасли, в рамках которых происходит взаимодействия действующих лиц, при этом в рамках отдельных «сред» возможно выделение отдельных уровней, располагающихся ниже (уровень «А» – финансовые рынки, уровень «Б» – банковская сфера).

Действующие лица – субъекты экономики, непосредственно взаимодействующие друг с другом и иными составляющими экосистемы.

Иные составляющие экосистемы включают: сами блага, обмен которыми происходит между «действующими лицами»; правила, условия их перераспределения, устои, принципы; факторы и продукты производства, и иные элементы экосистем, не входящие в иные группы ключевых составляющих.

Устойчивая целостность экосистемы является исторически сложившимся результатом взаимодействия действующих лиц друг с другом, обмена ресурсов в пределах конкретных комплексов, сред взаимодействия и между ними, и влияния иных составляющих экосистем на всё перечисленное, выражающимся в определённой стабильной форме существования, жизнедеятельности и развитии экосистемы и отдельных её комплексов.

Обмен ресурсов – совокупность процессов (отношений) по поводу создания, распределения, обмена и потребления благ, являющихся частью иных составляющих экосистем.

Гойхер О.Л. и Ларюшкина А.А., изучив разнообразные трактовки термина «экономическая система», пришли к выводу, что у большинства имеются схожие характерные элементы (рис. 2) [7].



**Рис. 2.** Общие черты понятия экономическая система

Источник: составлено автором на основе материалов Гойхера О.Л., Ларюшкина А.А. Экономическая система: понятие, виды, свойства.

Выявим аналогии между ключевыми составляющими экологической системы, выделенными на рисунке 1 и экономической системы по данным Гойхера О.Л. и Ларюшкиной А.А.

Аналогия № 1. «Совокупность комплексов» + «Среда взаимодействия» ≈ «определённой территории» – некое пространство, в пределах которого происходит взаимодействие основных представителей экосистемы (экономической системы), создание, движение и потребление благ.

Аналогия № 2. «Устойчивая целостность» ≈ Результат исторически сложившейся («Взаимосвязанности элементов системы» + «Наличии мно-

гофункциональных связей между элементами» + «Наличие социально экономических отношений» + «Перераспределения ресурсов ...» на «определённой территории»).

Аналогия № 3. «Обмен ресурсов» + «Иные составляющие экосистемы» ≈ «Перераспределения ресурсов посредством производства, распределения, обмена и потребления» и «социально-экономических отношений» (сами отношения по поводу обмена ресурсами и правила, регламентирующие данные отношения).

Аналогия № 4. «Действующие лица» + «Иные составляющие экосистемы» ≈ «элементы» (субъекты экономики – человек, домохозяйства, коммерческие и некоммерческие организации, государство; факторы производства: труд, земля, полезные ископаемые и др., и их продукты).

Таким образом, сформулируем определение понятия «цифровая экономическая система»: действующая в пределах цифрового пространства, устойчивая совокупность цифровых платформ, субъектов экономики (их цифровые копии – аватары), части их отношений, которые реализуются в пределах цифрового пространства, цифровые блага и иные составляющие цифрового пространства, которые неразрывно связаны с материальным миром.

Определим соответствие данного определения выделенным ключевым качествам экосистемы:

- 1) «совокупность комплексов»: цифровое пространство (общедоступное – интернет, пространства с ограниченным доступом – интранет пространства);
- 2) «среда взаимодействия»: универсальные, отраслевые или иные специализированные цифровые платформы, сайты, и иные аналогичные пространства;
- 3) «действующие лица»: пользователи интернет-пространства – субъекты экономики, операторы платформ, владельцы сайтов и иные лица;
- 4) «обмен благ»: обмен информацией, цифровыми правами (владения, пользования) и обязанностями и иными цифровыми (оцифрованными) благами;
- 5) «иные составляющие экосистемы»: технические атрибуты, необходимые для подключения к цифровому пространству и цифровым платформам, для взаимодействия в их пределах; системы обеспечения функционирования цифрового пространства и иное;
- 6) «устойчивая целостность\*». Следует учитывать неразрывную связь «цифровой экосистемы» с реальным миром, зависимость от него и то, что «цифровая экосистема» дополняет реальный мир.

Следовательно, экосистемы являются комплексными объектами. Понятие «экосистема» является многопрофильным и подразумевает под собой как экологическую составляющую, так и экономическую.

Для оценки регуляторных возможностей органов государственной власти в области функционирования и развития цифровых экосистем, необхо-

димо изучить как термин «экосистема» трактуется в нормативных-правовых актах Российской Федерации, а также представителями современного экономического сообщества.

Согласно материалу доклада для общественных консультаций Банка России «Экосистемы: подходы к регулированию» под цифровой экосистемой понимается: «совокупность сервисов, в том числе платформенных решений, одной группы компаний или компании и партнеров, позволяющих пользователям получать широкий круг продуктов и услуг в рамках единого бесшовного интегрированного процесса» [1].

Дополнительными характерными чертами цифровой экосистемы являются:

- 1) наличие закрытых и (или) открытых платформ;
- 2) в рамках цифровой экосистемы будет удовлетворяться большинство ежедневных потребностей клиента / или будет удовлетворяться одна или нескольких базовых потребностей (допускается для цифровых экосистем на начальном этапе своего формирования или нишевых цифровых экосистема).

В определении Банка России нашли отражение следующие основные составляющие экосистемы, выделенные нами выше:

- 1) «Совокупность комплексов»: открытые и закрытые платформы, цифровое пространство;
- 2) «Среда взаимодействия»: отдельные отрасли (ниши) групп оказываемых услуг;
- 3) «Действующие лица»: одна группа компаний или компания и партнёры, клиенты;
- 4) «Иные составляющие экосистемы»: непосредственные услуги и (или) цифровые блага, предоставляемые в рамках платформ;
- 5) «Обмен ресурсами». В термине особенности предоставления услуг и подключения к экосистеме их поставщиков не оговариваются, но сделаем допущение, что предоставление услуг и подключение действующих лиц осуществляется на базе экономических отношений;
- 6) «Устойчивая целостность\*» заключается в создании и существовании цифровой экосистемы для удовлетворения конкретных потребностей клиентов и нацеленность на создание экосистемы для конкретных целей.

На наш взгляд, недостатком представленного определения цифровой экосистемы является приравнение понятий «экосистема» и «цифровая экосистема». Как отмечалось выше, экосистема должна рассматриваться в более широкой трактовке, чем цифровая экосистема, так как последняя создаётся в дополнение к экосистеме реального мира, зависима от него и, соответственно, является частью всей экосистемы. Отдельно следует отметить некоторые уязвимости предложенного определения.

Первая уязвимость заключается в локальности цифровой экосистемы. Рассматриваемое определение характеризует цифровые экосистемы, создаваемые в рамках одной компании или группы компаний.



Вторая уязвимость касается возможности удовлетворения в рамках отдельной экосистемы небольшого количества потребностей клиента. В случае допущения того, что в рамках одной цифровой экосистемы могут оказываться исключительно одни виды услуг, происходит приравнивание цифровой экосистемы с цифровой платформой, что, по нашему мнению, является недопустимым.

Третья уязвимость заключается в неоднозначной терминологии. Цифровая экосистема должна восприниматься как инструмент (совокупность сервисов и платформенных решений) или как модель организации бизнес-процессов? Представление цифровой экосистемы в одном из данных направлений или в обоих одновременно создаёт разные группы вопросов, которые должны регулироваться со стороны органов государственной власти.

Таким образом, недостатки и уязвимости трактовки термина цифровая экосистема на основе документов Банка России, в первую очередь, связаны с представлением экосистемы в рамках цифрового платформенного подхода к организации бизнес-процессов и деятельности организации (группы компаний).

В работе Нурмухаметова Р.К., Воскресенской Л.Н. и Мясникова Е.Б. обозначена позиция, что сопоставление терминов «цифровая платформа» и «цифровая экосистема» является некорректным. Это обосновывается тем, платформы скорее выступают в качестве информационных систем, в их основе которых, в первую очередь, лежит перемещение информации [3]. В рамках своего исследования авторы выделили 4 типа банковских цифровых экосистем, сформированных в России (рис. 3). Конгломератный тип цифровой экосистемы характеризуется большим разнообразием входящих в неё сервисов (и платформ), при этом большая часть из которых это нефинансовые сервисы (например, цифровая экосистема – Сбер), в которых в роли поставщиков выступает не одно лицо. Платформенный тип цифровой экосистемы характеризуется тем, что в рамках данной экосистемы действует одна платформа, при этом в рамках данной платформы предоставляется максимально разнообразный перечень услуг и одним поставщиком (например, экосистема Тинькофф). Отраслевая цифровая экосистема представляет собой

цифровую экосистему, ориентированную на предоставление максимально обширного объёма услуг и продажу товаров лицам, задействованных в конкретной отрасли деятельности (например, цифровая экосистема Россельхозбанка «Своё Фермерство»). Партнёрский тип цифровых экосистем характеризуется возможностью подключения к ней партнёров, когда поставщиком всех услуг (работ и/или товаров) является не одно лицо, а несколько или множество.

Наиболее близкими по ключевым существенным составляющим к понятию экосистема, являются конгломератный и партнёрский типы цифровых экосистем. В рамках данных типов цифровых экосистем нет ограничений по охвату видов деятельности, которые реализуются в рамках экосистем, и по числу участников, как со стороны поставщиков услуг, так и потребителей. Минусом платформенной цифровой экосистемы является потенциальное наличие исключительно одного поставщика всех услуг или работ. Конечно, в рамках российского законодательства одна организация не может заниматься всеми видами деятельности, но ограничение возможности входа в цифровую экосистему иных участников приводит к нарушению комплексности экосистем со стороны поставщиков. Отраслевые цифровые экосистемы имеют потенциальный недостаток в ограничении охватываемых видов деятельности. Данное ограничение потенциально способствует нарушению принципа устойчивости экосистем с точки зрения обеспечения её автономного и целостного функционирования, за счёт привязки цифровой экосистемы к одной отрасли деятельности.



**Рис. 3.** Типы цифровых экосистем в российских банках

Источник: составлено автором на основе материалов: Нурмухаметов Р.К., Воскресенская Л.Н., Мясникова Е.Б. Банковские экосистемы в России: сущность, виды, регулирование.

Подходы к трактовке понятия «цифровая экосистема» в зарубежных странах опираются большей частью на термин «цифровая платформа», в том числе в вопросах регулирования (табл. 1).

Таблица 1. Различные трактовки понятия «цифровая экосистема» в странах мира

Страна (группа стран)	Трактовка понятия «цифровая экосистема»
Великобритания	В законодательстве Великобритании понятие цифровой экосистемы отсутствует. Вместо ЦЭ регуляторному воздействию подлежат цифровые платформы. Цифровые платформы – это онлайн-сервисы, которые являются посредниками между различными группами для покупки, продажи и обмена различными товарами и услугами, обычно собирая и используя огромные объёмы данных для предоставления своих услуг (в частности, платформы электронной коммерции, peer-to-peer платформы, социальные сети и поисковые системы) (согласно отчёту Digital Competition Expert Panel)
Германия	В немецком законодательстве не используется понятие цифровых экосистем. Объектом регулирования являются «суперплатформы» или «предприятия с огромным, выходящим за пределы одного рынка, значением для конкуренции» (понятие закреплено в параграфе 19a Закона против ограничения конкуренции (Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB)). Согласно GWB, предприятие, которое в значительном объёме осуществляет деятельность на многосторонних и сетевых (платформенных) рынках, можно признать предприятием с огромным, выходящим за пределы одного рынка значением для конкуренции – «суперплатформой»

Страна (группа стран)	Трактовка понятия «цифровая экосистема»
Евросоюз	В европейском законодательстве отсутствует общее понятие цифровой экосистемы. Используется понятие «платформа». Критерии для признания объекта платформой не являются унифицированными: они могут отличаться в зависимости от сферы, предмета регулирования и целей, на достижение которых такое законодательство направлено. Для регулирования экосистем и платформ в Европейском союзе особую актуальность имеет проект регламента «О цифровых рынках» (Digital Markets Act (DMA), который направлен на регулирование крупнейших платформ (гейткиперов (gatekeepers)) с целью обеспечения конкурентного и справедливого рынка в цифровой сфере
США	В нормативных правовых актах США не закреплены понятия «цифровая платформа» и «цифровая экосистема». К цифровым платформам относят широкий перечень платформ, включая интернет-поиск, платформы-агрегаторы товаров и услуг, социальные сети, магазины мобильных приложений, операционные системы, цифровую картографию, облачные вычисления, голосовые помощники, веб-браузеры, онлайн рекламу и т.д.
Китай	Согласно 14-ому пятилетнему плану социально-экономического развития (2021–2025 годов) и долгосрочным целям до 2035 года предусматривается развитие цифровых экосистем, но определение для данного термина пока не сформулировано. На данный момент вместо ЦЭ законодательство регулирует «платформы»
Австралия	В законодательстве Австралии понятие «экосистема» не закреплено. Объектом регулирования со стороны Австралийской комиссии по вопросам конкуренции и защиты потребителей (Australian Competition and Consumer Commission; далее – «АССС») являются цифровые платформы. Под цифровыми платформами понимаются «приложения, которые одновременно обслуживают несколько групп пользователей, и при этом каждая из групп пользователей извлекает выгоду от использования платформы вследствие присутствия других пользователей». Выделяются следующие типы платформ: поисковые системы, социальные сети, медиаплатформы и прочие агрегаторы цифрового контента (посредники, собирающие информацию из разрозненных источников и представляющие ее в обработанном виде)
Россия	Экосистема (цифровая экосистема) – совокупность сервисов, в том числе платформенных решений, одной группы компаний или компании и партнеров, позволяющих пользователям получать широкий круг продуктов и услуг в рамках единого бесшовного интегрированного процесса. Экосистема может включать в себя закрытые и открытые платформы. Предлагаемая экосистемой линейка сервисов удовлетворяет большинство ежедневных потребностей клиента или выстроена вокруг одной или нескольких его базовых потребностей (экосистемы на начальном этапе своего формирования или нишевые экосистемы)»

Источник: составлено автором по данным Фонда «Центр стратегических разработок» [4].

В зарубежной научной сфере многие авторы рассматривают вопрос понятийного понимания термина «цифровая экосистема». Интересным является подход разграничение понятий «цифровой экосистемы» и «экосистемы». Данного подхода своей работе придерживаются авторы Матиас Кох, Даниэль Кромер и др. [10]. Авторы не приравнивают и не сокращают термин «цифровая экосистема» (digital ecosystem) до «экосистема» (ecosystem). На основе анализа научной базы данных ими сформулированы две позиции видения цифровых экосистем:

1) цифровые экосистемы с точки зрения инфраструктуры, на основе которой они построены (цифровые платформы);

2) цифровые экосистемы с организационной точки зрения (системы взаимосвязей участников системы).

Видение цифровых экосистем исключительно с одной позиции слишком ограничивает их действительное восприятие, а при их совместном представлении создаётся более полная картина со сложными концепциями к их пониманию.

В продолжение идеи о разграничении понятий терминов «экосистема» и «цифровая экосистема», обратимся к работам: «Экосистема исламских финансов и ее связь с целями устойчивого развития» [8], «Продвижение исламской финансовой экоси-

стемы для улучшения показателей халяльной индустрии в Индонезии: анализ спроса и предложения» [12], «Развитие исламского зеленого финансирования, экосистема и перспективы» [9]. Экосистема представляется в большинстве случаев как сложная совокупность составных частей одного пространства деятельности (одной или нескольких экономик стран мира), включающих в себя множество разных участников хозяйственной жизни. В отдельных случаях экосистемы также охватывали и биологическую составляющую: флору и фауну конкретных территорий стран мира. Но по итогу экосистема не приравнивалась к цифровым экосистемам и не ограничивалась только цифровыми платформами.

Разграничение понятий «экосистема», «цифровая экосистема» и «цифровая платформа» отчасти обосновывает причину отказа органов власти иностранных государств от отдельного выделения понятия «цифровая экосистема» и выработки норм для его регулирования, вызванную сложностью в создания нормативно-правовой базы, регулирующей вопросы функционирования целых экосистем (цифровых). Так, если рассматривать цифровые экосистемы как совокупность цифровых платформ и взаимодействующих в её пределах участников, то регуляторная база должна касаться не только регулирования деятельности «цифровой платфор-



мы», но и её участников. Создание дополнительных регуляторных мер, в том числе, регулирующих экономическую деятельность субъектов экономики одновременно вне цифровой экосистемы и в её пределах является сложной и трудозатратной задачей. В связи с этим, выделение направления регулирования не целых цифровых экосистем, а только цифровых платформ является обоснованно более простым и оптимальным подходом.

Таким образом, цифровые экосистемы в широком смысле слова являются непосредственной частью экосистемы, дополняют её, совершенствуют в части реализации отдельных финансово-хозяйственных аспектов экономической деятельности человека.

Целесообразным, с точки зрения актуализации существующего отечественного представления о цифровых экосистемах, является зарубежное видение терминов «экосистема», «цифровая экосистема», «цифровая платформа», разграничение данных понятий и недопущение их взаимозаменяемости.

Рынок цифровых экосистем является относительно молодым для современного экономического пространства, однако стремительно растущим. В связи с этим, является важным дальнейшее изучение тенденций развития цифровых экосистем, особенностей их функционирования, особенностей их влияния на экономику, а также совершенствование практики регулирования.

## Литература

1. Доклад для общественных консультаций «Экосистемы: подходы к регулированию» // Материалы Банка России. 2021. Апрель. – URL: [https://cbr.ru/content/document/file/119960/consultation\\_paper\\_02042021.pdf](https://cbr.ru/content/document/file/119960/consultation_paper_02042021.pdf)
2. Гойхер О. Л., Ларюшкина А.А. Экономическая система: понятие, виды, свойства / О.Л. Гойхер, А.А. Ларюшкина // Вестник ГУУ. 2013. № 16. С. 246–250.
3. Нурмухаметов Р. К., Воскресенская Л.Н., Мясникова Е.Б. Банковские экосистемы в России: сущность, виды, регулирование // Финансовые рынки и банки. 2021. № 8. С. 33–38.
4. Актуальные вопросы регулирования экосистем // Фонд «Центр стратегических разработок» (ЦСР). 2021. Ноябрь. – URL: [http://www.lccr.econ.msu.ru/sadm\\_files/Доклад%20Экосистемы\\_длинная%20версия%20\(ЦСР\).pdf](http://www.lccr.econ.msu.ru/sadm_files/Доклад%20Экосистемы_длинная%20версия%20(ЦСР).pdf)
5. Центральный Банк Российской Федерации – официальный сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cbr.ru/>
6. Академик. Словари и энциклопедии на Академике – [Электронный ресурс]. – URL: <https://academic.ru/>
7. Фонд знаний «Ломоносов». – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.lomonosov-fund.ru/enc/ru/>
8. Abdul G. I., Salman A.S., Muhammad H.Z., Ecosystemo in Islamic Finance and ItsLink with SDGs. / G.I. Abdul, A.S. Salman, H.Z. Muhammad // 3rd International Conference on Islamic Economics and FinancialInclusion, 11–12<sup>th</sup> July 2018, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia. – URL: <https://islamicmarkets.com/publications/ecosystem-in-islamic-finance-and-its-link-with-sdgs>
9. Islamic green finance development, ecosystem and prospects. Public Disclosure Authorized. March 2019. – URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/591721554824346344/pdf/Islamic-Green-Finance-Development-Ecosystem-and-Prospects.pdf>
10. Matthias Koch, Daniel Krohmer, Matthias Naab, Dominik Rost, Marcus Trapp, A matter of definition: Criteria for digital ecosystems / Matthias Koch, Daniel Krohmer, Matthias Naab, Dominik Rost, Marcus Trapp // Digital Business. Volume 2, Issue 2, 2022, 100027. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.digbus.2022.100027>
11. Moore J.F. The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems / J.F. Moore. // January/ 1996. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/31744644\\_The\\_Death\\_of\\_Competition\\_Leadership\\_and\\_Strategy\\_in\\_the\\_Age\\_of\\_Business\\_Ecosystems\\_JF\\_Moore](https://www.researchgate.net/publication/31744644_The_Death_of_Competition_Leadership_and_Strategy_in_the_Age_of_Business_Ecosystems_JF_Moore)
12. Setiawan Budi Utomo, Ratih Sekaryuni, Agus Widarjono, Achmad Tohirin, Heri Sudarsono. Promoting Islamic financial ecosystem to improve halal industry performance in Indonesia: a demand and supply analysis. Journal of Islamic Marketing. May. 2020. DOI: 10.1108/JIMA-12–2019–0259. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/341336677\\_Promoting\\_Islamic\\_financial\\_ecosystem\\_to\\_improve\\_halal\\_industry\\_performance\\_in\\_Indonesia\\_a\\_demand\\_and\\_supply\\_analysis](https://www.researchgate.net/publication/341336677_Promoting_Islamic_financial_ecosystem_to_improve_halal_industry_performance_in_Indonesia_a_demand_and_supply_analysis)
13. Corporate Finance Institute (CFI). – [Электронный ресурс]. – URL: <https://corporatefinanceinstitute.com/>
14. National Geographic – official site. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.nationalgeographic.org/society/>

## MODERN APPROACHES TO THE INTERPRETATION OF THE CONCEPT OF A DIGITAL ECOSYSTEM IN TERMS OF THE REGULATORY CAPABILITIES OF THE STATE

Ifraimov B.E., Belova M.T.

Financial University under the Government of the Russian Federation

The rapid development of modern digital technologies and digital goods, their inherent potential, have a significant, sometimes negative impact on the sustainable and balanced development of modern society. The fight against this negative influence and its consequences is one of the most important modern problems of society.

Digital ecosystems are a new phenomenon that has emerged under the influence of modern scientific and technological progress. The development of many companies towards the formation of their own digital ecosystems accumulates a significant number of topical problems related to them. In this connection, an important addition to the ongoing modern scientific research is the consideration of approaches to the interpretation of the concept of a digital ecosystem in the aspect of the regulatory capabilities of the state.

The research was conducted on a research base formed by domestic and foreign scientists, using methods of analysis and synthesis, comparison and analogy.

In the course of the study, the key components of ecosystems were identified, the distinctive characteristics of the concepts of ecosystem, digital ecosystem and digital platform were highlighted. The analysis carried out and the results obtained make it possible to develop approaches to the regulation of individual components of digital ecosystems by the Bank of Russia.

**Keywords:** ecosystem, digital ecosystem, digital platform, Bank of Russia, regulation of digital ecosystem.

## References

1. Report for public consultations "Ecosystems: approaches to regulation" // Materials of the Bank of Russia. 2021. April. – URL: [https://cbr.ru/content/document/file/119960/consultation\\_paper\\_02042021.pdf](https://cbr.ru/content/document/file/119960/consultation_paper_02042021.pdf)
2. Goicher O. L., Laryushkina A.A. Economic system: concept, types, properties / O.L. Goicher, A.A. Laryushkina // Bulletin of GUU. 2013. No. 16. pp. 246–250.
3. Nurmukhametov R. K., Voskresenskaya L.N., Myasnikova E.B. Banking ecosystems in Russia: essence, types, regulation // Financial markets and banks. 2021. No. 8. pp. 33–38.
4. Topical issues of ecosystem regulation // Foundation "Center for Strategic Research" (CSR). 2021. November. – URL: [http://www.lccr.econ.msu.ru/sadm\\_files/Доклад%20Экосистемы\\_длинная%20версия%20\(ЦСР\).pdf](http://www.lccr.econ.msu.ru/sadm_files/Доклад%20Экосистемы_длинная%20версия%20(ЦСР).pdf)
5. The Central Bank of the Russian Federation – the official website [Electronic resource]. – URL: <https://cbr.ru/>
6. Academician. Dictionaries and encyclopedias on the Academician – [Electronic resource]. – URL: <https://academic.ru/>
7. Lomonosov Knowledge Foundation. – [Electronic resource]. – URL: <http://www.lomonosov-fund.ru/enc/ru/>
8. Abdul G. I., Salman A.S., Muhammad H.Z., Ecosystems in Islamic Finance and Its Link with SDGs. / G.I. Abdul, A.S. Salman, H.Z. Muhammad // 3rd International Conference on Islamic Economics and Financial Inclusion, 11–12th July 2018, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia. – URL: <https://islamicmarkets.com/publications/ecosystem-in-islamic-finance-and-its-link-with-sdgs>
9. Islamic green finance development, ecosystem and prospects. Public Disclosure Authorized. March 2019. – URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/591721554824346344/pdf/islamic-green-finance-development-ecosystem-and-prospects.pdf>
10. Matthias Koch, Daniel Krohmer, Matthias Naab, Dominik Rost, Marcus Trapp, A matter of definition: Criteria for digital ecosystems / Matthias Koch, Daniel Krohmer, Matthias Naab, Dominik Rost, Marcus Trapp // Digital Business. Volume 2, Issue 2, 2022, 100027. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.digbus.2022.100027>
11. Moore J.F. The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems / J.F. Moore. // January/ 1996. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/31744644\\_The\\_Death\\_of\\_Competition\\_Leadership\\_and\\_Strategy\\_in\\_the\\_Age\\_of\\_Business\\_Ecosystems\\_JF\\_Moore](https://www.researchgate.net/publication/31744644_The_Death_of_Competition_Leadership_and_Strategy_in_the_Age_of_Business_Ecosystems_JF_Moore)
12. Setiawan Budi Utomo, Ratih Sekaryuni, Agus Widarjono, Achmad Tohirin, Heri Sudarsono. Promoting Islamic financial ecosystem to improve halal industry performance in Indonesia: a demand and supply analysis. Journal of Islamic Marketing. May. 2020. DOI: 10.1108/JIMA-12-2019-0259. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/341336677\\_Promoting\\_Islamic\\_financial\\_ecosystem\\_to\\_improve\\_halal\\_industry\\_performance\\_in\\_Indonesia\\_a\\_demand\\_and\\_supply\\_analysis](https://www.researchgate.net/publication/341336677_Promoting_Islamic_financial_ecosystem_to_improve_halal_industry_performance_in_Indonesia_a_demand_and_supply_analysis)
13. Corporate Finance Institute (CFI). – [Electronic resource]. – URL: <https://corporatefinanceinstitute.com/>
14. National Geographic – official site. – [Electronic resource]. – URL: <https://www.nationalgeographic.org/society/>

## Павленков Михаил Николаевич,

доктор экономических наук, профессор, Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, Дзержинский филиал  
E-mail: kaf-fin-df@yandex.ru

## Парамонов Александр Васильевич,

кандидат экономических наук, доцент, Нижегородского института управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы  
E-mail: paramonov-nn@mail.ru

## Павленков Иван Михайлович,

кандидат экономических наук, доцент Российской академии народного хозяйства и государственной службы, Дзержинский филиал  
E-mail: ivandz83@mail.ru

Развитие территории муниципального образования направлено на рациональное и эффективное использование в будущем ограниченных материальных, трудовых и финансовых ресурсов, на создание комфортных условий для граждан, проживающих на данной территории. Стратегическое планирование позволяет обосновать цели и направления развития муниципального образования. В условиях широкого использования цифровых технологий необходимо внедрять в менеджменте современные методы и инструменты, так как применяемые сегодня методы и инструменты не дают должного результата. Применение инструментов контроллинга позволяет значительно повысить эффективность и обоснованность принимаемых стратегических решений, что обеспечивает качество более высокого уровня публичное государственное и муниципальное управление.

В статье рассмотрены основные положения по совершенствованию механизма стратегического планирования, используя методологию контроллинга. Совершенствование стратегического планирования является актуальной задачей перспективного развития муниципального образования.

Разработана технология, реализующая механизм создания системы контроллинга стратегического планирования муниципального образования. Механизм реализует идеологию хранилища всех данных, вырабатывает цели и критерии, обеспечивает эффективную реализацию функций, осуществляет анализ и оценку показателей развития, синтезирует проекты управленческих решений при реализации стратегического управления муниципального образования.

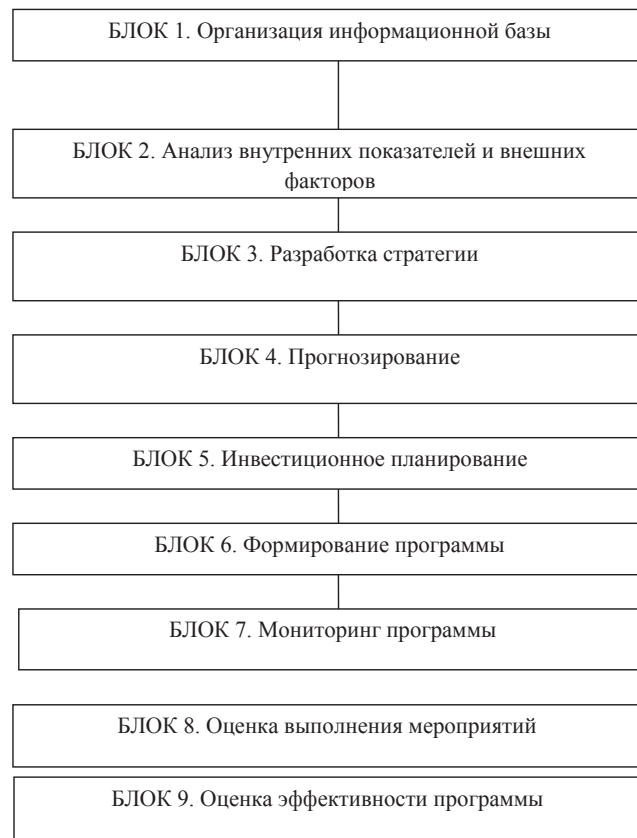
**Ключевые слова:** муниципальное образование, стратегическое планирование, прогнозирование, контроллинг, мониторинг, программа, показатели, эффективность.

Комфортные условия для граждан является важнейшей задачей развития муниципального образования [1, 10, 12], а для этого необходимо совершенствовать механизмы стратегического управления, поэтому разработка контроллинга стратегического планирования является актуальной задачей муниципального образования.

Реализация механизма контроллинга стратегического управления направлена на: координацию процессов; определение целей; выбор направлений; технологию разработки Программы; обоснование мероприятий; оценку показателей; корректировку планов и мероприятий.

## Основная часть

Разработана технология контроллинга стратегического управления муниципального образования, общая схема которой приведена на рисунке.



**Рис.** Схема технологии контроллинга стратегического управления муниципального образования.

**Блок первый. Организация информационной базы.** Создание информационной базы является необходимым условием эффективного функционирования контроллинга, так как в системе контроллинга используется большие объемы информации, которая должна поддерживать эффективное взаи-

модействие органов власти всех уровней с гражданами города и бизнесом [3].

Информационная база должна создаваться в виде электронных хранилищ, где будут храниться данные:

- текущего состояния муниципального образования;
- ретроспективные данные;
- прогнозная информация о развитии.

Все данные должны храниться в едином формате для удобства пользователей. Работа пользователей с интегрированной базой позволит значительно повысить эффективность стратегического управления [2, 4, 8].

Информатизация системы контроллинга включает:

- построение архитектуры;
- унификация носителей и технологии передачи данных;
- подготовка аналитики;
- поддержка базы методов и инструментов;
- обеспечение защиты информации;
- поддержка методических материалов.

Информационная база содержит достоверную информацию, что позволяет своевременно и качественно разрабатывать управленческие решения в зависимости от принятых целей развития муниципального образования.

**Блок второй. Анализ внутренних показателей и внешних факторов.** Для анализа факторов внешней среды используется STEP-анализ.

Результаты STEP-анализа используются для оценки конкурентных возможностей муниципального образования.

Для анализа показателей внутренней среды муниципального образования используется SWOT-анализ.

**Блок третий. Разработка стратегии.** На выбор стратегии развития муниципального образования влияет множество факторов: социальных, экономических, экологических, трудовых и др.

Задачей эффективного управления стратегическим развитием является: выявить проблему; обосновать направления развития; сформировать базовые стратегии; использовать современные механизмы управления; реализовывать стратегию на практике [3, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14].

При разработке стратегии необходимо учитывать динамику развития муниципального образования и результаты применения STEP и SWOT-анализов.

Стратегии реализуются на основе конкретных программ, а так же мероприятий, поэтому необходимо выявить приоритеты и главные направления развития, учитывая потребности и наличие ресурсов муниципального образования.

Стратегия развития на долгосрочный период включает генеральные цели, несколько частных стратегий, механизмы и принципы достижения целей органами муниципального управления.

Разрабатываемая стратегия должна быть согласована с региональной стратегией и стратегией страны в целом.

**Блок четвертый. Прогнозирование.** На предпрогножном этапе наиболее затратным являются временные и трудовые затраты, так как конечный результат зависит от полноты и качества исходных данных и разрабатывается прогнозный диагноз.

Процесс прогнозирования основан на экстраполяции прошлого на будущее, поэтому формализовано его можно представить в виде:

$$G(H, T) \rightarrow U,$$

где G – оператор преобразования (прогнозирования) информации;

H – исходная информация;

T – время прогнозирования;

U – прогнозные показатели.

На основе обработанных данных показателей формируются динамические ряды с помощью выбранного метода или нескольких методов. В классическом подходе к задаче прогнозирования определяется оптимистичный вариант развития, наиболее вероятный (базовый) вариант и пессимистичный вариант.

Разработанный вариант прогноза подлежит обязательной оценке точности и обоснованности.

Разработанный механизм прогнозирования позволит повысить качество управления, в первую очередь планирования за счет внедрения современных управленческих технологий.

**Блок пятый. Инвестиционное планирование.** Для роста конкурентоспособности территорий муниципальных образований необходима привлекательная инвестиционная политика, которая должна вписываться в региональную инвестиционную политику.

Для оценки инвестиционной привлекательности существуют различные методики, учитывающие специфику конкретной экономической системы, для которых разрабатываются инвестиционные программы.

Целью таких программ является привлечение инвестиций в развитие территории муниципального образования.

Инвестиционная программа позволяет инвестору иметь информацию об инвестируемых объектах.

Оценка инвестиционной привлекательности должна учитывать все инвестиционные проекты, их финансовую обеспеченность, а так же отраслевые, региональные и муниципальные требования и особенности.

На каждом уровне рассчитывается интегральный критерий и оцениваются инвестиционные риски, что позволяет оценить рейтинги проектов и сформировать инвестиционную программу.

**Блок шестой. Формирование программы.** Программа включает комплекс взаимосвязанных мероприятий, обеспечивающих реализацию функций и целей развития территории муниципального образования, учитывающий государственные и региональные интересы.

Принципы формирования Программ:

- соответствие целям и показателям (индикаторам);
- полный охват всех сфер муниципального образования;



- измеримость результатов;
  - наличие полномочий у участников реализации Программы;
  - регулярная оценка эффективности реализации Программы;
  - возможность корректировки Программы.
- При этом нужно учитывать:
- особую значимость Программы для социальной сферы, природопользования и экологической безопасности;
  - временные ограничения на решение проблем и ограниченность ресурсов;
  - межотраслевую согласованность мероприятий (заданий).

Этапы разработки проекта Программы и ее утверждения:

Этап 1. Разработка концепции проекта Программы.

Этап 2. Утверждение концепции.

Этап 3. Проект Программы:

Этап 4. Утверждение Программы.

Разделы Программы:

Раздел 1. Паспорт: основные сведения о параметрах Программы.

Раздел 2. Характеристика соответствующей сферы развития, потенциал развития, существующие проблемы реализации Программы.

Раздел 3. Перечень мероприятий, финансирование, ответственные исполнители, бюджетные подпрограммы, годы реализации Программы.

Раздел 4. Перечень количественных и качественных показателей и целевых индикаторов и показателей с распределением значений по годам.

Раздел 5. Методика (представляет алгоритм) оценки эффективности программы.

Раздел 6. Результаты реализации Программы.

**Блок седьмой. Мониторинг Программы.** Мониторинг обеспечивает управление обратной связью и позволяет:

- получать информацию о выполнении показателей программ и мероприятий;
- выполнить корректировку показателей;
- оценить качество реализации планов.

Контроллинг стратегического управления разрабатывает коррекцию стратегии развития, утвержденных Программ и разработанных мероприятий, используя результаты мониторинга, а именно:

- показателей Программы;
- индикаторов;
- достижения целей;
- выполнения Программы;
- мероприятий.

Результаты мониторинга являются основой при принятии решений и внесения корректировок в стратегические цели.

В контроллинге мониторинг является инструментом для получения информации о реализации планов и мероприятий.

**Блок восьмой. Оценка выполнения мероприятий.** Данные мониторинга используются для оценки принятых решений по развитию территории муниципального образования и для разработки

организационно-экономических мер по выполнению запланированных показателей и мероприятий.

Показатель выполнения мероприятий (П) можно рассчитать по формуле:

$$P = (K_v + K_p + K_c) / K,$$

где:

$K = K_v + K_p + K_c + K_b + K_n$ ;

$K$  – общее количество запланированных мероприятий;

$K_v$  – количество выполненных мероприятий;

$K_g$  – количество мероприятий, которые выполняются по графику;

$K_c$  – количество мероприятий, которые выполняются с незначительным отставанием от графика;

$K_b$  – количество мероприятий, выполнение которых отстает значительно от графика;

$K_n$  – количество не выполненных мероприятий по графику.

Знание данного показателя позволяет выявить причины значительного отставания от графика и не выполнения плановых мероприятий и принимать необходимые меры к виновникам.

Блок девятый. Оценка эффективности Программы.

Эффективность выполнения Программы определяется на основе показателя эффективности каждой подпрограммы. Показатель определяется как отношение фактических затрат на полученные нефинансовые результаты к запланированным затратам по формуле:

$$Q_i = (V_i \times L_i) / \Delta Y_i,$$

где:  $i$  – индекс подпрограммы  $i \in I$ ;

$I$  – множество подпрограмм;

$Q_i$  – показатель эффективности;

$V_i$  – объем фактического финансирования;

$L_i$  – показатель результативности;

$\Delta Y_i$  – запланированный объем финансирования всех подпрограмм.

Результативность – это показатель достижения планового уровня нефинансовых результатов и определяется на основе плановых и отчетных целевых показателей как отношение фактического результата к плановому значению по формуле:

$$E_i = \Delta P_{ij} \times S_{ij},$$

где  $j$  – индекс показателя подпрограммы  $j \in J_i$ ;

$J_i$  – количество показателей подпрограммы  $i \in I$ ;

$P_{ij}$  – вес показателя подпрограммы;

$S_{ij}$  – отношение достигнутых показателей к плановым.

Значение  $P_{ij}$  рассчитывается по следующей формуле:

$$P_{ij} = 1 / J_i,$$

Значение  $S_{ij}$  рассчитывается по следующей формуле:

$$S_{ij} = G_{ij} / R_{ij},$$

где  $G_{ij}$  – достигнутое значение показателя  $j$ ;

$R_{ij}$  – плановое значение показателя  $j$ .

По показателю эффективности оценивается уровень эффективности выполнения подпрограмм. В зависимости от особенностей муниципального образования можно предложить три уровня: низ-



кий ( $Q_i < 0,75$ ), средний ( $0,75 \leq Q_i < 0,95$ ), высокий ( $Q_i > 0,95$ ).

Результаты используются при формировании бюджета, но при этом следует учитывать:

- продолжение реализации программы;
- изменение финансирования;
- прекращение досрочное реализации программы.

## Заключение

Разработан механизм создания контроллинга системы стратегического планирования муниципального образования. Механизм реализует идеологию хранилища всех данных, вырабатывает цели и критерии, обеспечивает эффективную реализацию функций, осуществляет анализ и оценку показателей развития, синтезирует проекты управленческих решений при реализации стратегического управления муниципального образования.

Реализация механизма контроллинга стратегического управления обеспечивает: координацию процессов; определение целей; выбор направлений; технологию разработки Программы; разработку мероприятий; своевременную оценку показателей; внесение изменений в планы и их корректировку.

## Литература

1. Атамчук Г.В. Система государственного и муниципального управления: Учебник. М.: Изд-во РАГС, 2007. 525 с.
2. Байдаков С.Л. Стейкхолдеры территории и ее миссия: компромисс или синергия // Инновации в менеджменте. 2015. № 2 (4). С. 24–31.
3. Байдаков С.Л. Контроллинг в системе стратегического и оперативного управления мегаполисом. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. 176 с.
4. Байдаков С. Л., Озеров Г.М., Савельев О.Ю. Многофункциональный центр предоставления государственных услуг: модель, назначение и принципы организации. Опыт Центрального административного округа г. Москвы М.: ЗАО «Олимп – Бизнес», 2013. 200 с.
5. Белоусов Д.Р. О развитии кризиса российской экономики. // Проблемы прогнозирования. 2010. № 1. С. 21–38.
6. Воронин П.М. Механизм создания системы стратегического контроллинга в управлении сферой твердых коммунальных отходов муниципального образования // Контроллинг. 2016. № 4. С. 28–38.
7. Гершун Г., Горский М. Технология сбалансированного управления. М.: ЗАО «Олимп. Бизнес», 2006. 416 с.
8. Друри К. Введение в управленческий и производственный учет. М.: Аудит, ЮНИТИ, 2002. 738 с.
9. Львов Д.С. Экономика развития. М.: Экзамен, 2002. 512 с.

10. Маркварт Э. Реформирование и развитие муниципального хозяйства. Концептуальные подходы. М.: НП OST-EVRO-МУНИЦИПАЛ, 2003. 41 с.
11. Минцберг Г., Куинн Дж. Б., Гошал С. Стратегический процесс. СПб.: Питер, 2001. 567 с.
12. Павленков М. Н., Лабазова Е.В. Методологические основы стратегического планирования городского округа. Н. Новгород – Дзержинск: НИУ РАНХ и ГС, 2012. 222 с.
13. Рохчин В. Е., Егоров И.И., Знаменская К.Л. Система стратегического планирования социально-экономического развития регионов России: теоретико-методологический аспект. СПб.: ИРЭ РАН, 2005. 168 с.
14. Стратегический менеджмент / Под ред. А.Н. Петрова. СПб.: Питер, 2005. 496 с.

## CONTROLLING THE STRATEGIC PLANNING OF THE MUNICIPALITY

**Pavlenkov M.N., Paramonov A.V., Pavlenkov I.M.**

Nizhny Novgorod State University named after. N.I. Lobachevsky, Dzerzhinsky branch; Nizhny Novgorod Institute of Management of the Russian Academy of National Economy and Public Administration; Russian Academy of National Economy and Public Administration, Dzerzhinsky branch

The development of the municipal territory is aimed at the rational and efficient use of limited material, labor and financial resources in the future, and at creating comfortable conditions for citizens living in this territory. Strategic planning allows you to justify the goals and directions of development of a municipality. In the context of the widespread use of digital technologies, it is necessary to introduce modern methods and tools in management, since the methods and tools used today do not give the desired result. The use of controlling tools can significantly increase the efficiency and validity of strategic decisions, which ensures a higher level of quality in public state and municipal management.

The article discusses the main provisions for improving the strategic planning mechanism using the controlling methodology. Improving strategic planning is an urgent task for the long-term development of a municipality.

A technology has been developed that implements a mechanism for creating a control system for strategic planning of a municipality. The mechanism implements the ideology of the repository of all data, develops goals and criteria, ensures the effective implementation of functions, analyzes and evaluates development indicators, synthesizes draft management decisions in the implementation of strategic management of the municipality.

**Keywords:** municipality, strategic planning, forecasting, controlling, monitoring, program, indicators, efficiency.

## References

1. Atamanchuk G.V. System of state and municipal management: Textbook. M.: Publishing house RAGS, 2007. 525 p.
2. Baidakov S.L. Stakeholders of the territory and its mission: compromise or synergy // Innovations in management. 2015. No. 2 (4). pp. 24–31.
3. Baydakov S.L. Controlling in the system of strategic and operational management of a metropolis. M.: Publishing house of MSTU im. N.E. Bauman, 2010. 176 p.
4. Baydakov S. L., Ozerov G.M., Savelyev O. Yu. Multifunctional center for the provision of public services: model, purpose and principles of organization. Experience of the Central Administrative District of Moscow M.: Olympus Business CJSC, 2013. 200 p.
5. Belousov D.R. On the development of the crisis in the Russian economy. // Forecasting problems. 2010. No. 1. P. 21–38.
6. Voronin P.M. The mechanism for creating a strategic controlling system in the management of municipal solid waste // Controlling. 2016. No. 4. P. 28–38.
7. Gershun G., Gorsky M. Balanced control technology. M.: JSC "Olympus" Business", 2006. 416 p.

8. Drury K. Introduction to management and production accounting. M.: Audit, UNITY, 2002. 738 p.
9. Lvov D.S. Economics of Development. M.: Exam, 2002. 512 p.
10. [10]. Markwart E. Reform and development of the municipal economy. Conceptual approaches. M.: NP OST-EVRO-MUNICIPAL, 2003. 41 p.
11. Mintzberg G., Quinn J.B., Ghoshal S. Strategic process. St. Petersburg: Peter, 2001. 567 p.
12. Pavlenkov M. N., Labazova E.V. Methodological foundations of strategic planning of the urban district. N. Novgorod – Dzerzhinsk: National Research University of Russian Academy of Economy and State University, 2012. 222 p.
13. [13]. Rokhchin V.E., Egorov I.I., Znamenskaya K.L. System of strategic planning of socio-economic development of Russian regions: theoretical and methodological aspect. St. Petersburg: IRE RAS, 2005. 168 p.
14. [14]. Strategic management / Ed. A.N. Petrova. St. Petersburg: Peter, 2005. 496 p.

# Современные тенденции развития классификации объектов туристской индустрии

**Плешаков Станислав Михайлович,**

аспирант, кафедра «Теоретическая и прикладная метрология», ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»  
E-mail: pleshakov\_sm@mail.ru

**Чигвинцева Ксения Аркадьевна,**

студент магистратуры, кафедра «Строительные материалы и технологии», Петербургский государственный университет Путей Сообщения им. Александра I  
E-mail: kseniyachig@gmail.com

*Цель:* исследование современных тенденций в развитии классификации объектов туристской индустрии. *Методы:* в данной статье авторы используют аналитический, сравнительный, статистический методы, а также метод теории обработки информации, которые позволяют установить способы достижения поставленной задачи. *Результаты:* проведен анализ деятельности организаций, осуществляющих классификацию объектов туризма, определены функции Росаккредитации в области туризма и гостиничного бизнеса, структурированы требования к организациям, классифицирующим объекты туристской индустрии и выявлены перспективные направления развития в их деятельности. *Выводы:* авторы видят перспективу в развитии организаций объектов туристской деятельности и туристской индустрии в целом путем разработки национального стандарта, устанавливающего требования к классификаторам объектов туристской индустрии.

**Ключевые слова:** туризм; туристская деятельность; аккредитация; классификация; качество; оценка соответствия; классификатор.

В соответствии со статьей 1 Федерального закона от 24.11.1996 № 132-ФЗ «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 132-ФЗ, ФЗ № 132-ФЗ) [7] под туризмом понимаются выезды (путешествия) граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства с постоянного места жительства в познавательных, оздоровительных, спортивных, религиозных и иных целях, но без ведения оплачиваемой деятельности. Туризм позволяет сменить привычную для человека обстановку, зарядиться положительными эмоциями и впечатлениями, узнать и увидеть для себя что-то новое для повышения работоспособности и исключения эмоционального выгорания, что для современного человека имеет очень важное значение.

Отправиться на отдых можно в разных направлениях: север или юг, запад или восток, и на разный срок: на выходные, на неделю или на целый месяц. Можно путешествовать за границей или по своей стране, открывать что-то необычное и интересное для себя в знакомых местах и поднимать дух патриотизма.

Туризм предоставляет разным странам возможность не только морально-духовного развития населения путем знакомства с природой, культурой, религией и обычаями страны, но за счет получения доходов от туристической индустрии улучшать состояние окружающей среды, сохранять и развивать достопримечательности своей страны. Для некоторых стран и городов доход от туристической деятельности является основным.

Ранее Россия уступала иностранным государствам по уровню развития туристической сферы, так как не соответствовала запросам населения в части соотношения «цена – качество предоставляемых услуг и условия проживания», но в 2020 году в связи с пандемией из-за распространения коронавируса SARS-CoV-2 многие государства закрыли свои границы, и гражданам стало проблематично выезжать за пределы своих стран. Это послужило толчком для развития в России сферы внутреннего туризма: начали появляться новые гостиницы, опирающиеся на европейские стандарты, с комфортными номерами, питанием по системе «шведский стол» и различными развлекательными программами.

После окончания пандемии границы были открыты, и многие граждане России вернулись к путешествиям за рубеж, снижая спрос на отечественный туризм. Но на сегодняшний день в связи с обострением политической обстановки в мире вновь наблюдается рост спроса на внутренний туризм.

Процветание туризма в определенном регионе, а также рост привлекательности предоставляемых туристических услуг напрямую зависит как от наличия в регионе развитой туристской индустрии, так и от динамики ее прогресса.

В соответствии со статьей 1 Федерального закона № 132-ФЗ [7] под туристской индустрией понимается совокупность гостиниц и иных средств размещения, средств транспорта, объектов санаторно-курортного лечения и отдыха, объектов общественного питания, объектов и средств развлечения, объектов познавательного, делового, лечебно-оздоровительного, физкультурно-спортивного и иного назначения, организаций, осуществляющих туроператорскую и турагентскую деятельность, операторов туристских информационных систем, организаций, а также индивидуальных предпринимателей и физических лиц, предоставляющих услуги экскурсоводов (гидов), гидов-переводчиков и инструкторов-проводников.

Среди объектов туристской индустрии выделяются гостиницы и иные объекты размещения, горнолыжные трасы и пляжи, в отношении которых Федеральным законом № 132-ФЗ [7] вводится такой инструмент, как классификация. Целью классификации является повышение привлекательности и конкурентоспособности объектов туристской индустрии, увеличение туристского потока и развитие внутреннего и въездного туризма, а также стабильное развитие отрасли в целом за счет повышения доверия потребителей к предоставляемой информации.

Статья 1 Федерального закона № 132-ФЗ [7] определяет понятие «классификация» следующим образом (рис. 1).

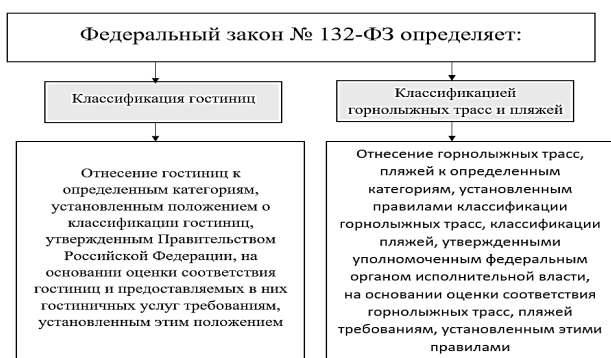


Рис. 1. Определение понятия «классификация»

Согласно сведениям из Реестров в сфере туризма, размещенных в открытом доступе на официальном сайте Федеральной службы по аккредитации (Росаккредитации) в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу: <https://fsa.gov.ru/use-of-technology/elektronnye-reestry/> [10], на сегодняшний день на территории Российской Федерации зарегистрировано:

- почти 23 тысячи классифицированных гостиниц и иных средств размещения;
- 199 классифицированных пляжей;
- 502 классифицированных горнолыжных трасс.

Ниже, на рисунках 2–4, представлено распределение указанных выше объектов классификации по категориям и уровням сложности.

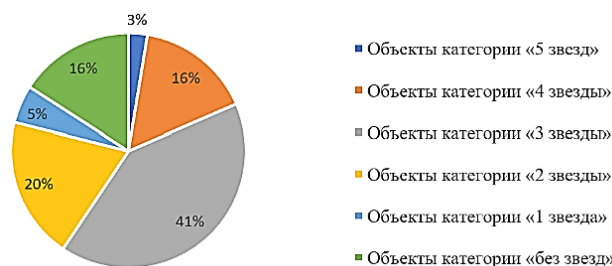


Рис. 2. Распределение классифицированных гостиниц и иных средств размещения по категориям

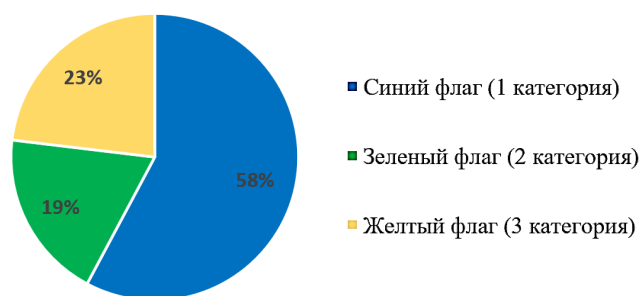


Рис. 3. Распределение классифицированных пляжей по категориям



Рис. 4. Распределение классифицированных горнолыжных трасс по уровням

В целях актуализации обязательных требований, предъявляемых к объектам классификации, повышения качества оказания туристических услуг и доверия к ним со стороны потребителя, а также повышения прозрачности деятельности туристской индустрии, различные организации и ведомства с постоянной периодичностью проводят в отношении туристических объектов разного рода исследования ожиданий и требований потребителей.

Так, например, на официальном сайте Росаккредитации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу: <https://fsa.gov.ru/press-center/news/18708/> [11] предоставлены результаты опроса потребителей о важности услуг и сервисов гостиниц (рис. 5–7).

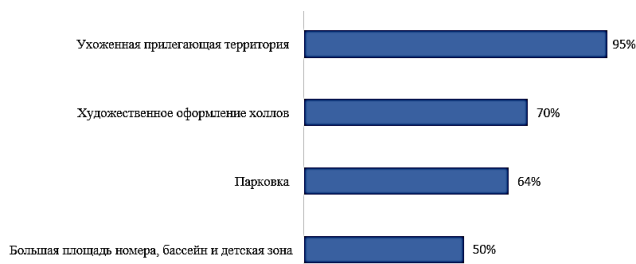
Результаты указанного опроса наглядно показывают, что потребители ожидают от гостиниц комфортного размещения и предоставления дополнительных услуг, а также ухоженной прилегающей территории и художественного оформления холлов.



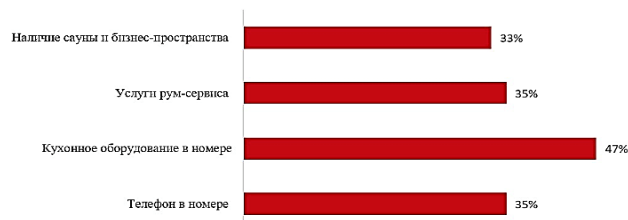
Следует отметить, что уровень ожиданий и требований, предъявляемых потребителями к объектам туристской индустрии, постоянно растет.



**Рис. 5.** Количество респондентов, высказавшихся «за» необходимость удобств, предоставляемых гостиницами и иными средствами размещения

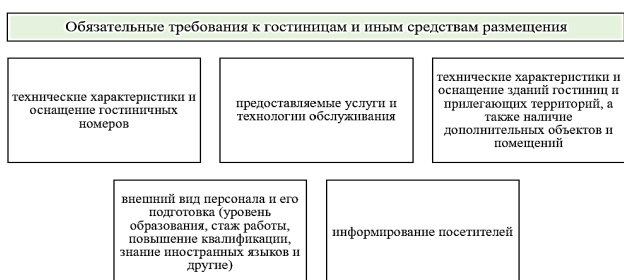


**Рис. 6.** Количество респондентов, высказавших пожелания к гостиницам

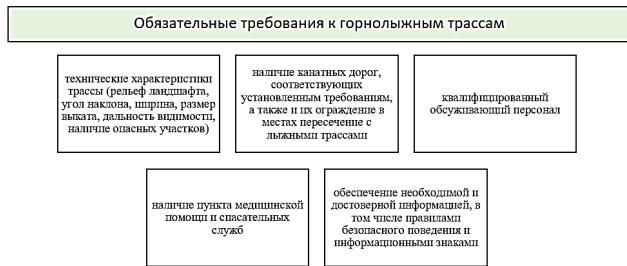


**Рис. 7.** Наименее востребованные удобства, предоставляемые гостиницами и иными средствами размещения

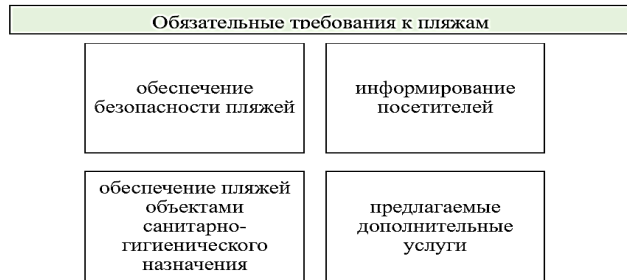
Действующие на сегодняшний день обязательные требования, предъявляемые к гостиницам и иным средствам размещения, а также к горнолыжным трассам и пляжам, установлены Положением о классификации гостиниц, утвержденным постановлением Правительства РФ от 18.11.2020 № 1860 [3], и Правилами классификации горнолыжных трасс, классификации пляжей, утвержденными приказом Ростуризма от 08.09.2020 № 287-Пр-20 [5] (рис. 8–10).



**Рис. 8.** Требования, предъявляемые к гостиницам и иным средствам размещения



**Рис. 9.** Требования, предъявляемые к горнолыжным трассам



**Рис. 10.** Требования, предъявляемые к пляжам

Анализ обязательных требований, предъявляемых к объектам туристской индустрии, подлежащим классификации, позволяет выделить три основные группы:

- 1) требования к объектам, выражающиеся в форме технических характеристик, в том числе требующих проведения измерений;
- 2) требования к наличию у объектов конкретных свойств и/или оснащения;
- 3) требования к наличию услуг и качеству их оказания, выражающиеся в требованиях к обслуживающему персоналу, а также в объеме и качестве информации, доводимой до потребителя туристических услуг.

Таким образом, классификация объектов туристской индустрии (далее – классификация) является мощным стимулирующим фактором для создания здоровой конкуренции в сфере туристической индустрии и, как следствие, стимулом для постоянного улучшения уровня сервиса и профессиональной подготовки персонала. С одной стороны, классификация позволяет продемонстрировать принадлежность объекта к определенному сегменту рынка и информировать потребителя об уровне сервиса, уровне инфраструктуры и других возможностях объекта, с другой стороны для потребителя услуг классификация означает прозрачность, информированность и однозначность в оценке объектов туристской индустрии, что повышает уровень доверия потребителей к результатам классификации.

Необходимо отметить, что классификация основывается на экспертной оценке соблюдения предъявляемых к объекту требований.

Классификация включает экспертную документальную оценку и выездную оценку. Выездная оценка проходит в несколько этапов: оценка объекта на соответствие категории (проверка наличия ос-

новых услуг и оснащения), балльная оценка объекта (проверка качественного состояния здания и оснащения), балльная оценка персонала и иных дополнительных элементов. По результатам оценки оформляются протоколы и акты оценки, на основании которых принимается решение о присвоении объекту определенной категории или уровня сложности, а также оформляется и выдается свидетельство, подтверждающее успешное прохожде- ние классификации.

Говоря о классификации, как явлении, нельзя не провести прямую аналогию с такими понятиями, как оценка и подтверждение соответствия.

В соответствии со статьей 2 Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (далее – Федеральный закон № 184-ФЗ) [8]:

- под оценкой соответствия понимается прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту;
- под подтверждением соответствия понимается документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов, процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, документам по стандартизации или условиям договоров.

Статьей 20 Федерального закона № 184-ФЗ [8] установлено, что подтверждение соответствия на территории Российской Федерации осуществляется в формах принятия декларации о соответствии (декларирования соответствия) и сертификации.

Таким образом, поскольку целью классификации является обеспечение безопасности и качества объектов для потребителей, а также предупреждение действий, вводящих потребителей в заблуждение путем предоставления необходимой и достоверной информации об объекте, можно обоснованно считать классификацию не только одной из форм оценки соответствия, но и наряду с сертификацией и декларированием – третьей формой подтверждения соответствия.

В соответствии со статьей 18 Федерального закона № 184-ФЗ [8] целями подтверждения соответствия являются:

- удостоверение соответствия продукции, процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, работ, услуг или иных объектов техническим регламентам, документам по стандартизации, условиям договоров;
- содействие приобретателям, в том числе потребителям, в компетентном выборе продукции, работ, услуг;
- повышение конкурентоспособности продукции, работ, услуг на российском и международном рынках;

- создание условий для обеспечения свободного перемещения товаров по территории Российской Федерации, а также для осуществления международного экономического, научно-технического сотрудничества и международной торговли.

Рассмотрим способы обеспечения надежности и прозрачности классификации, как формы оценки (подтверждения) соответствия, исходя из тех функций в сфере туризма, которыми обладают государственные органы.

8 августа 2023 г. Президент РФ Владимир Путин подписал указ № 588 «О совершенствовании государственного управления в сфере туризма и туристской деятельности» [12], в соответствии с которым Минэкономразвития России передало Федеральной службе по аккредитации (далее – Росаккредитация) ряд функций в сфере туризма (рис. 11).

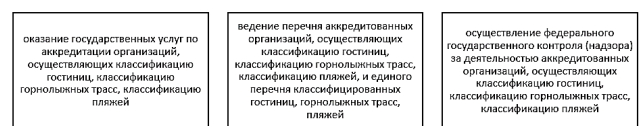


Рис. 11. Функции Росаккредитации в сфере туризма

В данной статье остановим свое внимание на функции Росаккредитации по оказанию государственных услуг по аккредитации организаций.

В соответствии со статьей 5 Федерального закона № 132-ФЗ [7], с Положением о классификации гостиниц [3] и Правилами классификации горнолыжных трасс, классификации пляжей [5] классификацию осуществляют специально уполномоченные организации, имеющие соответствующую аккредитацию.

В соответствии с пунктом 3 Правил аккредитации организаций, осуществляющих классификацию гостиниц, классификацию горнолыжных трасс, классификацию пляжей, утвержденных постановлением Правительства РФ от 03.12.2020 № 2000 (далее – Правила аккредитации) [4], под аккредитацией организации понимается подтверждение Министерством экономического развития Российской Федерации (в соответствии с указом Президента РФ № 588 [12] полномочия по аккредитации с 08.08.2023 переданы Федеральной службе по аккредитации) соответствия организации требованиям к организациям, осуществляющим классификацию объектов туристской индустрии, являющееся официальным свидетельством компетентности организации в осуществлении деятельности по классификации объектов туристской индустрии.

В соответствии со сведениями, содержащимися в Реестре аккредитованных организаций, осуществляющих классификацию гостиниц, горнолыжных трасс, пляжей, размещенном на официальном сайте Росаккредитации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу: <https://fsa.gov.ru/use-of-technology/elektronnye-reestry/reestr-akkreditovannykh-organizatsiy-osushchestvlyayushchikh-klassifikatsiyu>

gostinits-gornolyzhnykh/ [13], на сегодняшний день в России аккредитованы и имеют действующий статус аккредитации 229 организаций.

Попробуем разобраться в основополагающих принципах деятельности Росаккредитации, а также спрогнозировать тенденции в оказании государственных услуг по аккредитации организаций, осуществляющих классификацию гостиниц, горнолыжных трасс и пляжей, под руководством этой службы.

Аккредитация (лат. *accredo*, «доверять») – современный институт, который успешно применяется многих странах мира. В России национальная система аккредитации (НСА) в качестве единого государственного института появилась в 2011 году с изданием указа Президента РФ от 24.01.2011 № 86 [14].

Развитие НСА является одним из решающих факторов в развитии экономики России, а также улучшении качества жизни граждан. Целью аккредитации является обеспечение доверия бизнеса, государства и общества к результатам оценки (подтверждения) соответствия продукции и услуг требованиям безопасности.

Росаккредитация является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции национального органа Российской Федерации по аккредитации, в сферу деятельности которого входят: формирование единой национальной системы аккредитации и осуществление контроля за деятельностью аккредитованных лиц.

Росаккредитация использует свои полномочия напрямую и через Национальный институт Росаккредитации. Из рис. 12 видно, что национальная система аккредитации объединяет большое количество участников, самыми многочисленными из которых являются аккредитованные лица.



**Рис. 12.** Структурная схема участников НСА в РФ

Росаккредитация стремится строить свою работу на принципах информационной открытости и подотчетности, обеспечивает возможность участия всех заинтересованных сторон в принятии ключевых для национальной системы аккредитации решений. Помимо основных функций Росаккредитации можно выделить регулярное проведение мероприятий, направленных на информирование о результатах своей деятельности всех заинтересованных лиц, что способствует установлению согласованной работы между всеми участниками национальной системы аккредитации.

Для успешного исполнения своих полномочий Росаккредитация активно взаимодействует с профессиональным сообществом: организациями

и экспертами по классификации, гостиницами, отраслевыми ассоциациями и представителями регионов. Специально созданная профильная рабочая группа в ходе дискуссий и исследования сферы выявляет основные проблемные зоны в классификации и разрабатывает меры по улучшению.

Инфраструктура доверия в национальной системе аккредитации обеспечивает доверие к результатам деятельности организаций, осуществляющих оценку (подтверждение) соответствия, а также создает условия для исследования различных сфер деятельности, выявления основных проблемных зон и проработки мер по улучшению функционирования системы аккредитации.

Чтобы получить признание для осуществления деятельности по подтверждению (оценке) соответствия в определенной области, организация должна быть обеспечена помещениями, оборудованием и персоналом, а также иметь функционирующую систему менеджмента, соответствующую всем установленным требованиям. Аккредитованные лица должны подтверждать свое соответствие критериям аккредитации и регулярно проходить процедуру подтверждения компетентности. Оценка соответствия аккредитованных лиц установленным требованиям осуществляется экспертами по аккредитации и техническими экспертами, компетентность которых подтверждена Росаккредитацией.

По мнению авторов, основополагающими элементами рассматриваемой инфраструктуры доверия являются:

- открытость, доступность и актуальность информации об аккредитованном лице и результатах его деятельности, которая размещается на электронных сервисах, обеспечивающих доступ к указанной информации в режиме реального времени;
- компетентность, уровень которой должен постоянно подтверждаться, как аккредитованных лиц, осуществляющих деятельность по оценке (подтверждению) соответствия, так и экспертов по аккредитации;
- наличие эффективных механизмов пресечения нарушения обязательных требований при проведении работ по оценке (подтверждению) соответствия.

Доверие к результатам деятельности организаций, аккредитованных в национальной системе аккредитации, прежде всего, достигается за счет того, что Росаккредитация, осуществляя объективную оценку материально-технической оснащенности, компетентности персонала, системы менеджмента, а также результатов деятельности аккредитованных лиц, выступает в качестве гаранта добросовестности их деятельности.

Требования к материально-технической оснащенности, компетентности персонала, системе менеджмента, а также к деятельности аккредитованных лиц различных видов установлены «Критериями аккредитации и перечнем документов и сведений, подтверждающих соответствие заявителя,



аккредитованного лица критериям аккредитации», утвержденными приказом Минэкономразвития России от 26.10.2020 № 707 (далее – Критерии аккредитации) [1].

Проанализируем действующие на сегодняшний день Правила аккредитации, устанавливающие требования к организациям, осуществляющим классификацию объектов туристской индустрии (рис. 13).

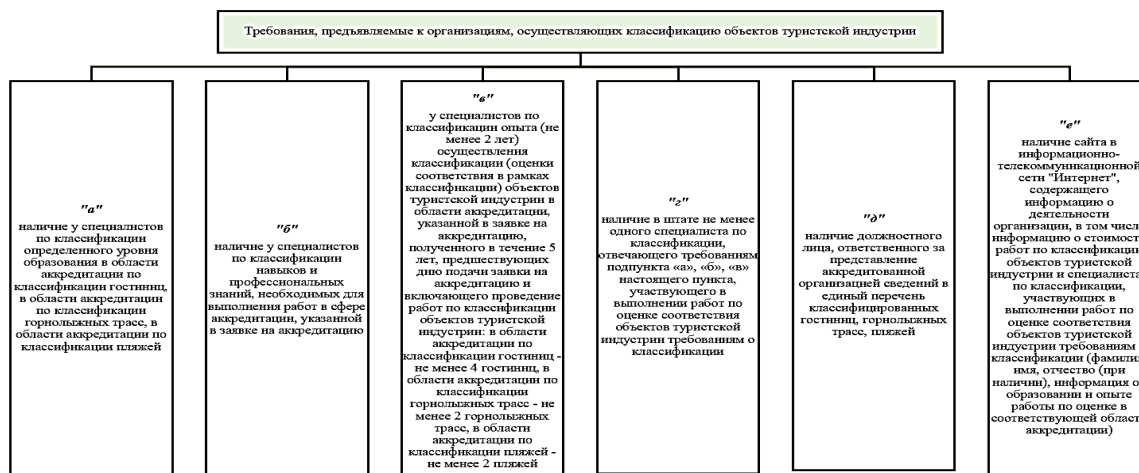


Рис. 13. Требования, предъявляемые к классификаторам туристских объектов

Как видно на представленном рисунке, существующие требования к аккредитации организаций, осуществляющих классификацию объектов туристской индустрии, ограничиваются требованиями к компетентности специалистов по клас-

сификации и к наличию сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В качестве примера рассмотрим перечень требований, предъявляемых к органам по обязательной сертификации продукции, установленные Критериями аккредитации [1] (рис. 14).

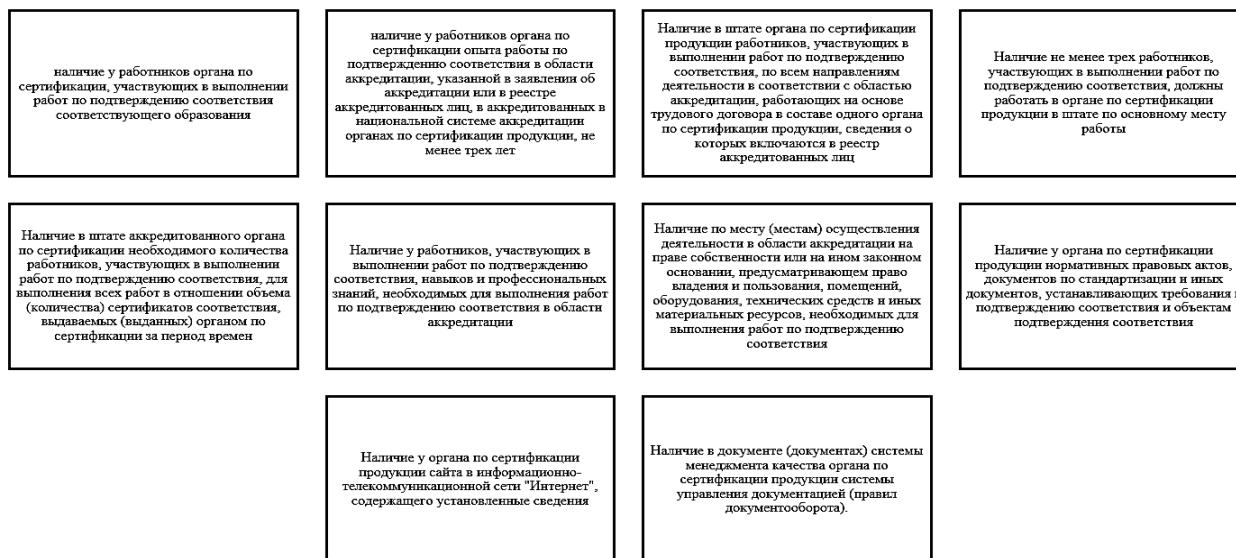


Рис. 14. Требования, предъявляемые к органам по сертификации продукции

Даже при поверхностном ознакомлении с двумя представленными перечнями без погружения в суть самих требований, можно сразу отметить, что к организациям, аккредитованным в национальной системе аккредитации, предъявляются требования более высокого порядка. В результате чего доверие к результатам деятельности, приведенного в качестве примера, органа по обязательной сертификации продукции более высокого порядка.

При этом, авторы хотят отметить, что деятельность организаций, осуществляющих классифика-

цию объектов туристской индустрии, по своей сути очень схожа с деятельностью органов по сертификации продукции.

Кроме того, по мнению авторов, было бы вполне логичным назвать такой вид аккредитованного лица, как организация, осуществляющая классификацию гостиниц, горнолыжных трасс и пляжей, органом по классификации.

С учетом того, что требования, установленные Критериями аккредитации [1] к различным видам аккредитованных лиц, имеют схожую структуру, можно спрогнозировать, что критерии аккредита-



ции органов по классификации будут также состоять из трех основных групп требований: оснащенность, персонал, система менеджмента.

Таблица 1. Сравнение требований, предъявляемых к органу по обязательной сертификации продукции и организации, осуществляющей классификацию гостиницы

Орган по сертификации продукции	Организация, осуществляющая классификацию гостиниц
<b>Требования к персоналу:</b>	
1) Наличие у работников, участвующих в выполнении работ по оценке (подтверждению) соответствия: образования / опыта / навыков и профессиональных знаний:	
да	да
2) Минимальное количество работников, участвующих в выполнении работ по оценке (подтверждению) соответствия:	
3	1
3) Наличие в штате необходимого количества работников, участвующих в выполнении работ по оценке (подтверждению) соответствия, достаточного для выполнения всех выполненных работ с учетом осуществления всех обязательных процедур:	
да	не установлено
4) Количество дополнительных работников:	
не установлено	1
5) Возможность работать параллельно в нескольких аккредитованных лицах:	
нет	да
<b>Требования к материально-технической оснащенности (помещения, оборудование, технические средства и иные материальные ресурсы):</b>	
да	не установлено
<b>Наличие нормативных правовых актов, документов по стандартизации и иных документов, устанавливающих требования к подтверждению соответствия и объектам подтверждения соответствия и их соблюдение:</b>	
да	не установлено
<b>Наличие сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:</b>	
да	да
<b>Требование к наличию и функционированию системы менеджмента:</b>	
да	не установлено
<b>Информация об аккредитации:</b>	
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц	Аттестат аккредитации
<b>Срок действия аккредитации:</b>	
Бессрочно	3 года
<b>Подтверждение компетентности:</b>	
через первый год осуществления деятельности, каждые два года и каждые пять лет после аккредитации	не установлено
<b>Раскрытие информации о результатах деятельности:</b>	
Реестр сертификатов соответствия	Реестр классифицированных объектов

Орган по сертификации продукции	Организация, осуществляющая классификацию гостиниц
<b>Административная ответственность за нарушение требований при осуществлении деятельности:</b>	
статьи 14.47 и 14.60 КоАП РФ	не установлена

Для наглядности сравним действующие основные требования, предъявляемые к органу по обязательной сертификации продукции и к организации, осуществляющей классификацию гостиниц (табл. 1).

Таким образом, можно сделать однозначный вывод: существующие на сегодняшний день требования к организациям, осуществляющим классификацию объектов туристской индустрии, не соответствуют требованиям законодательства Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации и не могут обеспечить надлежащий уровень надежности и прозрачности классификации, как для органа государственного контроля (надзора), так и для заказчиков услуг по классификации.

Передача Росаккредитации функций по аккредитации и государственному контролю за деятельностью организаций, осуществляющих классификацию гостиниц, горнолыжных трасс и пляжей, однозначно является позитивным явлением для туристской отрасли в целом, поскольку национальная система аккредитации сможет обеспечить достаточный уровень доверия потребителя к результатам классификации. Логичным и разумным действием на текущий момент является оперативное внесение дополнений в действующие Критерии аккредитации в части установления требований к новому типу аккредитованного лица: классификаторы объектов туристской индустрии. Дополнения должны обеспечить объективную и всестороннюю оценку классификаторов, чтобы результаты их деятельности можно было с уверенностью считать достоверными.

Вопрос о разработке национального стандарта, устанавливающего требования к деятельности органов по классификации объектов туристской индустрии, является весьма актуальным и перспективным. Это позволит установить регламентированные и прозрачные требования к данному виду деятельности и расширять область аккредитации на новые виды туристских объектов.

## Литература

1. Приказ Минэкономразвития России от 26 октября 2020 г. № 707 «Об утверждении критериев аккредитации и перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации (с изменениями на 23 января 2023 года)» [Текст]: офиц. текст // Собрание законодательства РФ. – 2020. – Текст: электронный // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа: по подписке;

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О федеральной службе по аккредитации» [Текст]: офиц. текст // Собрание законодательства РФ. – 2011. – Текст: электронный // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа: по подписке;
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2020 г. № 1860 «Об утверждении Положения о классификации гостиниц» [Текст]: офиц. текст // Собрание законодательства РФ. – 2020. – Текст: электронный // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа: по подписке;
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 03 декабря 2020 г. № 2000 «Об утверждении Правил аккредитации организаций, осуществляющих классификацию гостиниц, классификацию горнолыжных трасс, классификацию пляжей» [Текст]: офиц. текст // Собрание законодательства РФ. – 2020. – Текст: электронный // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа: по подписке;
5. Приказ Федерального агентства по туризму от 08 сентября 2020 г. № 287-Пр-20 «Об утверждении Правил классификации горнолыжных трасс, классификации пляжей» [Текст]: офиц. текст // Собрание законодательства РФ. – 2020. – Текст: электронный // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа: по подписке;
6. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» [Текст]: офиц. текст // Собрание законодательства РФ. – 2013. – № 52 (ч. I). – Ст. 6977. – Текст: электронный // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа: по подписке;
7. Федеральный закон от 24 ноября 1996 г. № 132-ФЗ «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» [Текст]: офиц. текст // Собрание законодательства РФ. – 1996. – Текст: электронный // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа: по подписке;
8. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» [Текст]: офиц. текст // Собрание законодательства РФ. – 2002. – Текст: электронный // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа: по подписке;
9. Министерство экономического развития Российской Федерации – Текст: электронный // Электронный фонд правовой и нормативно – технической документации: [сайт]. – URL: <https://www.economy.gov.ru/> (дата обращения: 11.11.2023);
10. ФГИС Росаккредитации. – Текст: электронный ресурс: [сайт]. – URL <https://fsa.gov.ru/use-of-technology/elektronnye-reestry/> (дата обращения: 10.11.2023).
11. Сайт Росаккредитации. – Текст: электронный ресурс: [сайт]. – URL <https://fsa.gov.ru/press-center/news/18708/> (дата обращения: 10.11.2023);
12. Указ Президента РФ от 08 августа 2023 г. № 588 «О совершенствовании государственного управления в сфере туризма и туристской деятельности» [Текст]: офиц. текст // Собрание законодательства РФ. – 2023. – Текст: электронный // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа: по подписке;
13. ФГИС Росаккредитации. – Текст: электронный ресурс: [сайт]. – URL <https://fsa.gov.ru/use-of-technology/elektronnye-reestry/reestr-akkreditovannykh-organizatsiy-osushchestvlyayushchikh-klassifikatsiyu-gostinits-gornolyzhnykh/> (дата обращения: 10.11.2023);
14. Указ Президента РФ от 24 января 2011 г. № 86 «О единой национальной системе аккредитации» [Текст]: офиц. текст // Собрание законодательства РФ. – 2023. – Текст: электронный // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа: по подписке.

## MODERN TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF CLASSIFICATION OF OBJECTS OF THE TOURISM INDUSTRY

Pleshakov S.M., Chigvintseva K.A.

D.I. Mendeleev All-Russian Research Institute of Metrology; St. Petersburg State University of Railway named after Alexander I

*Purpose:* study of current trends in the development of classification of objects of the tourism industry. *Methods:* in this article, the authors use analytical, comparative, statistical methods, as well as the method of information processing theory, which allow us to establish ways to achieve the task. *Results:* an analysis of the activities of organizations that classify tourism objects was carried out, the functions of the Federal Accreditation Agency in the field of tourism and hotel business were determined, the requirements for organizations that classify objects of the tourism industry were structured, and promising directions for development in their activities were identified. *Conclusions:* the authors see prospects in the development of organizations of tourism facilities and the tourism industry as a whole by developing a national standard establishing requirements for classifiers of tourism industry facilities.

**Keywords:** tourism; tourism activities; accreditation; classification; quality; conformity assessment; classifier.

### References

1. Order of the Ministry of Economic Development of Russia dated October 26, 2020 No. 707 “On approval of accreditation criteria and the list of documents confirming the compliance of the applicant, accredited person with the accreditation criteria (as amended on January 23, 2023)” [Text]: official. text // Collection of legislation of the Russian Federation. – 2020. – Text: electronic // SPS “Consultant Plus”. – Access mode: by subscription;
2. Decree of the Government of the Russian Federation of October 17, 2011 No. 845 “On the Federal Accreditation Service” [Text]: official. text // Collection of legislation of the Russian Federation. – 2011. – Text: electronic // SPS “Consultant Plus”. – Access mode: by subscription;
3. Decree of the Government of the Russian Federation of November 18, 2020 No. 1860 “On approval of the Regulations on the classification of hotels” [Text]: official. text // Collection of legislation of the Russian Federation. – 2020. – Text: electronic // SPS “Consultant Plus”. – Access mode: by subscription;
4. Decree of the Government of the Russian Federation of December 3, 2020 No. 2000 “On approval of the Rules for the accreditation of organizations that carry out the classification of hotels, the classification of ski slopes, and the classification of beaches” [Text]: official. text // Collection of legislation of the Russian Fed-

- eration. – 2020. – Text: electronic // SPS “Consultant Plus”. – Access mode: by subscription;
5. Order of the Federal Agency for Tourism dated September 8, 2020 No. 287-Pr-20 “On approval of the Rules for the classification of ski slopes, classification of beaches” [Text]: official. text // Collection of legislation of the Russian Federation. – 2020. – Text: electronic // SPS “Consultant Plus”. – Access mode: by subscription;
  6. Federal Law of December 28, 2013 No. 412-FZ “On accreditation in the national accreditation system” [Text]: official. text // Collection of legislation of the Russian Federation. – 2013. – No. 52 (Part I). – St. 6977. – Text: electronic // SPS “Consultant Plus”. – Access mode: by subscription;
  7. Federal Law of November 24, 1996 No. 132-FZ “On the fundamentals of tourism activities in the Russian Federation” [Text]: official. text // Collection of legislation of the Russian Federation. – 1996. – Text: electronic // SPS “Consultant Plus”. – Access mode: by subscription;
  8. Federal Law of December 27, 2002 No. 184-FZ “On Technical Regulation” [Text]: official. text // Collection of legislation of the Russian Federation. – 2002. – Text: electronic // SPS “Consultant Plus”. – Access mode: by subscription;
  9. Ministry of Economic Development of the Russian Federation – Text: electronic // Electronic fund of legal and regulatory – technical documentation: [site]. – URL: <https://www.economy.gov.ru/> (access date: 11/11/2023);
  10. FSIS of RosAccreditation. – Text: electronic resource: [website]. – URL <https://fsa.gov.ru/use-of-technology/elektronnye-reestry/> (access date: 11/10/2023).
  11. Website of the Russian Accreditation Agency. – Text: electronic resource: [website]. – URL [https:// fsa.gov.ru/press-center/news/18708/](https://fsa.gov.ru/press-center/news/18708/) (access date: 11/10/2023);
  12. Decree of the President of the Russian Federation of August 8, 2023 No. 588 “On improving public administration in the field of tourism and tourism activities” [Text]: official. text // Collection of legislation of the Russian Federation. – 2023. – Text: electronic // SPS “Consultant Plus”. – Access mode: by subscription;
  13. FSIS of the Russian Accreditation Service. – Text: electronic resource: [website]. – URL <https://fsa.gov.ru/use-of-technology/elektronnye-reestry/reestr-akkreditovannykh-organizatsiy-osushchestvlyayushchikh-klassifikatsiyu-gostinits-gornolyzhnykh/> (date of access: 11/10/2023);
  14. Decree of the President of the Russian Federation of January 24, 2011 No. 86 “On a unified national accreditation system” [Text]: official. text // Collection of legislation of the Russian Federation. – 2023. – Text: electronic // SPS “Consultant Plus”. – Access mode: by subscription.

# Возможность использования цифрового двойника социальной системы в процессе обучения руководителей организации

## Самосудов Михаил Владимирович,

д.э.н., ведущий научный сотрудник, Государственный университет управления  
E-mail: samosudov@mail.ru

## Зуйков Ян Павлович,

магистрант, Государственный университет управления  
E-mail: 343434349999@mail.ru

## Матяш Арсений Валерьевич,

младший научный сотрудник, Государственный университет управления  
E-mail: arsenymatthias@gmail.com

## Багрин Павел Петрович,

младший научный сотрудник, Государственный университет управления  
E-mail: bagrush11@yandex.ru

Проект «Цифровой двойник социальной системы: обоснование содержания и возможности использования в процессе управления предприятием» показал возможность создания цифрового двойника на основе имитационной агентной модели, позволяющей учесть управляющие воздействия агентов, возмущающие воздействия среды и другие факторы, влияющие на динамику организации. Это открывает широкие возможности использования цифрового двойника социальной системы, включая возможность автоматизации управления, а также для организации обучения руководителей на разных этапах подготовки, что представляется весьма существенным в современных условиях. Цель статьи – показать возможности использования цифрового двойника социальной системы в процессе обучения руководителей организаций. Цифровой двойник социальной системы может быть использован, как для начальной подготовки руководителей, так и для тренировки действующих руководителей и управляющих команд для совершенствования навыков принятия решений для конкретных предприятий. Особенность в том, что рассматривается именно цифровой двойник социальной системы, моделирующий процесс взаимодействия участников деятельности, тогда как обычно применительно к обучению рассматривают цифровые двойники оборудования, комплексных технических объектов, что в большей мере позволяет готовить операторов и т.п. специалистов.

**Ключевые слова:** цифровой двойник социальной системы; комплексная математическая агента-ориентированная модель социальной системы; имитационная модель социальной системы; цифровизация экономики; цифровая трансформация;

## Введение

В последнее время тема цифровых двойников (ЦД) активно рассматривается в экономической литературе. Строго говоря, сам по себе, тема не новая – компьютерное моделирование, в общем-то, давно используется в бизнесе, научной и учебной деятельности. Феномен цифрового двойника, пожалуй, связан с развитием средств сбора данных, развитием технических средств, позволяющих связать компьютерную модель с реальным объектом в реальном масштабе времени, что позволяет реализовать принципиально иные возможности, как для деятельности [3, 8, 9, 12, 13, 16, 17], так и для обучения деятельности [4–6, 10, 12].

По сути, ЦД представляет собой имитационную модель, дополненную каналами связи с реальным объектом, по которым в ЦД поступают данные, на основе которых определяется и фиксируется в базах данных цифрового двойника текущее состояние объекта. Это позволяет вычислять отклонения и, в зависимости от задач и ситуации, либо корректировать модель, либо принимать решения относительно объекта.

ЦД отдельных изделий, деталей, оборудования, комплексов уже давно используются в деятельности. И они уже используются в обучении специалистов компаний, но, в основном, для принятия решений относительно технических элементов социальной системы, а также для отработки слаженности работы команд, эксплуатирующих сложные технические объекты.

Вместе с тем сегодня существует возможность создания цифрового двойника социальной системы (ЦДСС), который позволит моделировать динамику социальной системы как совокупности агентов вследствие изменения условий функционирования или принятия решений руководителями – результаты работы по проекту «Цифровой двойник социальной системы: обоснование содержания и возможности использования в процессе управления предприятием» показали возможность создания такого инструмента. Это позволяет по-другому организовать подготовку руководителей различного уровня, обеспечивающую приобретение человеком навыков принятия обоснованных решений, конкретизации своих воздействий. Причём не вследствие долгой «тренировки на живых людях», а на основе анализа своих действий для определения причин ошибок, которые будут выявлены посредством ЦД.

Цель настоящей работы – показать возможность использования ЦДСС для обучения руководителей различного уровня.



## Обзор литературы

Вопрос обеспечения организации квалифицированным персоналом – один из наиболее сложных и значимых для деятельности. Никакие планы развития не получится реализовать, если не обеспечить компанию нужными специалистами. Отдельная проблема – квалифицированные руководители. Дипломированных в области экономики и менеджмента людей много, квалифицированных руководителей очень мало.

Новые технологии, цифровизация открывают новые возможности и для обучения специалистов. Следует отметить, что сегодня есть примеры вполне успешных попыток использования современных средств обучения в подготовке специалистов.

Так, например, в [6] рассматривается подготовка специалистов электростанций и отмечается, что полученный опыт показал эффективность использования в качестве цифровой модели АСУ ТП (*автоматизированной системы управления технологическим процессом – авторы*) тренажерного комплекса, построенного на базе реального программно-технического комплекса, что позволяет повторить функциональность системы управления, формируя правильные навыки операторов.

Здесь также отмечается, что «... использование компьютерных средств обучения и мониторинга на базе ЦД технологических объектов при профессиональной подготовке обеспечивает повышение психологической устойчивости оперативного персонала при действиях в нештатных ситуациях, сокращение числа технологических нарушений, связанных с ошибками персонала, а также повышение уровня надежности и безотказности работы оборудования, сохранности имущества, безопасности и здоровья персонала предприятия» [6].

Компания «СУЭК-Кузбасс» получила патент на изобретение № 2767723 «Применение ЦД в автоматизированной системе для виртуального обучения работе в шахте». Для обучения работе в шахте создан ЦД, позволяющий моделировать объекты и производственные процессы, происходящие в шахте (тренажёр «Живая шахта»). Надев шлем виртуальной реальности, человек оказывается «под землей» и, используя джойстики, может «поработать» на шахтовом оборудовании. ЦД позволяет оценивать корректность действий сотрудников, вести запись действий для последующего анализа. Также фиксируется состояние оборудования, показания приборов, есть возможность изменять ситуацию, создавая иные условия работы сотрудников. Одновременно «находиться» и взаимодействовать в шахте могут до 30 человек. Тренажёр позволяет обучать сотрудников безопасному поведению в шахте, оттачивать навыки действий в нештатной ситуации [12].

Эти примеры показывают перспективность использования ЦД в обучении специалистов, показывают возможность использования модели в качестве тренажёра. «В этом контексте применения

ЦД снижается возможность допущения ошибок ... в случае возникновения различных производственных ситуаций» [13].

Но «... отдельного внимания заслуживают имитационные модели в экономике и социологии, когда нужно смоделировать поведение системы, зависящей от множества факторов, при этом не теряя деньги и не воспроизводя, например, массовое восстание в отдельно взятом государстве в реальности. Такие модели позволяют «прощупать почву» и принимать более взвешенные решения на всех уровнях управления, от стратегического до оперативного» [7]. Это может быть использовано для организации подготовки специалистов в области организации деятельности и управления социальными системами.

Вместе с тем следует отметить, что для этого ЦД должен обладать определёнными свойствами. В работе [5] определяются «... необходимые и достаточные условия, без которых ЦД в образовании не смогут быть созданы в принципе. Методология конструирования образовательной реальности посредством технологии ЦД должна учитывать не только технологические аспекты реализации, но и специфику социального объекта, для которого создаётся виртуальный прототип.

Итак, цифровой двойник объекта в этой сфере может быть создан при условии, если:

1) построена *математическая модель* объекта/явления, для которого создаётся цифровой двойник (все процессы должны быть описаны на математическом языке);

2) разработан/определён необходимый *технический инструментарий для сбора, обработки и хранения* снимаемых с социального объекта данных (у создателей должно быть специализированное программное обеспечение);

3) осуществлён *режим реального масштаба времени* (информация собирается, корректируется и передаётся в виртуальный двойник в режиме реального времени);

4) реализован *режим корректировки цифрового двойника* (созданная цифровая модель может быть доработана и использована для реализации обратной связи с реальным социальным объектом);

5) сформирована *теоретико-методологическая база* исследования внедрения цифровых технологий в образовательные реалии, их анализа и оценки».

## Результаты

С точки зрения прикладной деятельности, результатом обучения должен быть человек, обладающий определённым интеллектуальным ресурсом (умением решать определённые задачи), а также навыками, необходимыми для совершения действий, нужных для реализации профессиональной деятельности [1]. Или, подругому, функциональная единица организации.

Если оперировать категориями теории корпоративного взаимодействия и комплексной мате-

матической модели социальной системы, функционирующей в активной среде [18], результатом обучения человека должен быть вектор поведения, обеспечивающий надлежащее выполнение функции человека в компании, реализацию его функциональной роли в организации. Это комплексная характеристика, включающая, как необходимую для совершения действий ресурсную базу (знания и навыки), так и мотивацию человека – представляется очевидным, что наличие у человека ресурсных возможностей и мотивация (как результат его субъективных оценок отношения стимулов и ограничений) влияют на вероятность совершения человеком определённых действий в определённой ситуации.

Примечание: Вектор поведения – величина, посредством которой в расчётах учитывается поведение человека. Поведение – это характеристика агента, показывающая вероятность совершения им определённых обусловленных действий. Вектор поведения – матрица размерностью  $1 \times n$ , каждый член которой определяет вероятность совершения человеком определённого действия ( $n$  – число действий, имеющих значение для рассматриваемой системы). Расчёт вероятности совершения действий осуществляется на основе данных об имеющихся и необходимых человеку ресурсах, а также с учётом полученной на момент совершения действия информации из среды.

ЦДСС – это программно-аппаратный комплекс, содержащий элементы, обеспечивающие фиксацию данных, позволяющих полно описать состояние социальной системы, рассчитать её динамику в социально-экономическом пространстве. Подробнее состав ЦДСС и его взаимосвязь с ЦД других объектов рассмотрен в [10, 11].

«Два ключевых элемента любых ЦД – динамические имитационные модели и данные, отражающие текущее состояние моделируемой системы. Благодаря этим элементам ЦД становится эффективным инструментом для проведения экспериментов, анализа и наглядного представления данных. Он помогает получить ответы на вопросы "что, если...", понять поведение системы и верифицировать результаты работы модели» [9].

В процессе обучения сотрудников «ЦД могут использоваться в качестве симуляторов ... Это позволяет обучать сотрудников в условиях, максимально близких к реальным, что увеличивает эффективность обучения и снижает вероятность ошибок в реальной работе. К тому же использование ЦД может значительно сократить затраты на проведение тестов ..., проводить испытания без риска для людей и окружающей среды» [8].

С точки зрения организации обучения, следует рассматривать две основные функции ЦД:

- Имитационная модель, позволяющая «проиграть» различные сценарии при разных воздействиях на систему.
- ЦД реальной социальной системы как инструмент анализа в процессе научения управляющим воздействиям.

Функциональная роль руководителя в социальной системе – организация деятельности и управление. Организация деятельности предполагает создание организационных ресурсов в активной форме, обеспечивающих надлежащую координацию и синхронизацию действий людей в социальной системе. Управление предполагает выявление отклонений в состоянии социальной системы и процессах её функционирования, а также проектирование и осуществление управляющих воздействий, корректирующих отклонения, или организация осуществления таких воздействий, если управляющие воздействия более целесообразно оказать опосредовано.

Причём, при принятии решений в области организации деятельности и управления руководителем должен учесть интересы ключевых участников корпоративных отношений (ключевых стейкхолдеров), поскольку в противном случае будет нарушен баланс интересов, что приведёт к снижению функциональной устойчивости организации (способности компании сохранять возможность функционирования при изменении условий) [2].

Как известно, обучение – деятельность, формирующая активность обучающегося, обеспечивающую надлежащее усвоение знаний и формирование навыков. Для этого используются различные средства и методы, что показано на рис. 1.

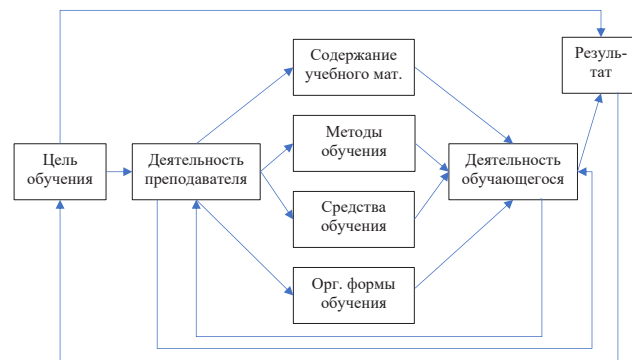


Рис. 1. Взаимосвязь элементов процесса обучения [14].

Для подготовки руководителя необходимо обеспечить реализацию следующей активности обучающегося:

- изучение теоретической базы, дающей человеку понимание закономерностей функционирования социальных систем, определяющей зависимость результатов деятельности организации от отдельных элементов, определяющих её динамику;
- формирование навыков совершения действий (подготовки и принятия решений), необходимых для реализации функции управления.

Сформировать активность обучающегося в области изучения теоретической информации относительно просто – достаточно подготовить необходимые материалы и создать условия, которые «заставят обучающегося захотеть» изучить их. Формирование навыков физических действий и принятия решения в строго определённых ситуациях также довольно просто организовать посредством

использования тренажёров и т.п. элементов системы обучения, как, например, показано в [6, 12].

Но для подготовки руководителей особую сложность представляет формирование навыков принятия обоснованных решений, учитывающих особенности как социальной системы в целом, так и отдельных участников [1, 15].

Формирование навыка предполагает многократное повторение действий с получением обратной связи для коррекции ошибок. А если речь идёт о формировании навыка принятия решений, касающихся регулирования поведения людей, человек должен попробовать принять решение, реализовать его в социальной системе, увидеть последствия принимаемых решений, чтобы иметь возможность сделать соответствующие выводы.

Для подготовки технических специалистов могут быть использованы макеты оборудования, специальные стенды, а также ЦД объектов, имитирующие поведение реального объекта при наличии управляющих воздействий обучающегося. В этом случае обучающийся непосредственно видит результаты принятия им решений. А вот для социальных систем с такими тренажёрами пока проблема.

Частично эту задачу решают, конечно, преподаватели, объясняя обучающемуся его ошибки, допущенные при выполнении самостоятельной работы. Но, во-первых, квалифицированных преподавателей, имеющих значительный опыт работы в реальных организациях крайне недостаточно; во-вторых, не всегда преподаватель может уделить достаточно времени для подробного анализа принятых обучающимся решений и надлежащему «разбору полётов». К тому же, обучающемуся хорошо бы повторить задание, исправив ошибку, чтобы закрепить полученное знание. Причём, повторить желательно несколько раз. А это ещё больше требует времени преподавателя...

Представляется целесообразным организовать тренировку принятия решений, используя ЦД организации. Проведённая нами работа по проекту РНФ № 22–28–20458 показала возможность создания ЦДСС, позволяющего отрабатывать навык принятия решений. В основе ЦД лежит комплексная агентная математическая модель социальной системы, функционирующей в активной среде. Модель позволяет рассчитывать последствия воздействия отдельных агентов [17], прогнозировать поведение агентов в различных ситуациях и оперирует строго ограниченным набором сущностей, посредством которых можно описать любую ситуацию в социальной системе [18]. Она позволяет, используя строго ограниченный набор сущностей, количественно описывать процессы компании [16, 17], поведение агентов, информацию и каналы передачи информации [3], рассчитывать эффект рыночной активности компании [17].

Алгоритм взаимодействия обучающегося с ЦД выглядит следующим образом.

Обучающийся на основе вводной информации должен определить наиболее вероятные проблемы, приведшие организацию к наблюдаемым

нежелательным явлениям. При этом проблемы необходимо формулировать в виде несоответствия ресурсной базы деятельности или условиям осуществления деятельности.

Далее обучающийся должен определить и описать в категориях, позволяющих внести эти данные в ЦД, какие изменения необходимо реализовать в социальной системе, чтобы устранить выявленные проблемы. Для этого он должен предельно конкретно определить:

- как необходимо изменить ресурсную базу деятельности компании;
- как для этого должно измениться поведение участников корпоративных отношений;
- как должна измениться институциональная среда организации, активность агентов;
- как и на кого нужно воздействовать, чтобы произошли необходимые изменения в системе – конкретные участники, конкретные сообщения.

Представляется важным отметить, что используемая теоретическая база требует от человека предельно конкретно определить все аспекты предполагаемых изменений – конкретные ресурсы, конкретные участники корпоративных отношений, конкретные изменения формальных и неформальных институтов. Это способствует формированию навыка конкретизации мышления руководителя. К тому же, давая различные вводные, точнее, вводя в модель агентов с различными характеристиками, можно отрабатывать навыки принятия решений в различных социальных условиях. А в случае подготовки руководителя для конкретной организации, руководитель в ходе такой тренировки изучит особенности конкретных участников.

После формализации своего решения обучающийся вводит его параметры в ЦД, расчётный модуль определяет реакцию социальной системы на это воздействие и показывает результаты – как отреагировали участники процесса функционирования системы (рассчитываются вероятности тех или иных действий), как изменилась ресурсная база вследствие этого, как изменилась институциональная среда и активность агентов. Может быть сделан и прогноз долгосрочных последствий принятых решений. В общем-то, используемая модель позволяет рассчитать, как то или иное действие руководителя отразится на входящем в систему ресурсном потоке из среды (причём, не только денежном потоке, но и потоке других ресурсов).

Вследствие этого обучающийся,

- во-первых, отрабатывает навык конкретизации решения – решение нужно описать в параметрической форме, что предотвращает возможность абстрактного рассуждения о необходимости что-то улучшить;
- во-вторых, отрабатывает навык принятия обоснованных решений – решение должно учитывать личностные характеристики людей, особенности корпоративной культуры, влияние среды на поведение участников, имеющуюся ресурсную базу и другие существенные факторы, влияющие на результат деятельности;



- в-третьих, обучающийся получает обратную связь от ЦД – совпадает ли результат моделирования с результатом управляющего воздействия, рассчитанного при принятии решения (причём, может детально проследить процесс реализации воздействия);
- в-четвёртых, обучающийся может самостоятельно выявить ошибку, внести соответствующие корректировки в решение, повторить эксперимент, что позволит лучше понять причинно-следственные связи в социальной системе.

Такое упражнение обучающийся может совершать многократно, постепенно оттачивая навык принятия решений. Преподаватель же, изменяя вводные, может создавать более или менее сложные ситуации, требующие учитывать различные факторы.

С точки зрения проверки знаний и навыков ЦДСС также может быть использован – если обучающийся может разработать адекватные для модельной ситуации (то есть, достаточно обоснованные) решения, то можно считать его подготовку достаточной для реализации своей функциональной роли в социальной системе.

## Заключение

Подводя итог, резюмируем, что ЦДСС открывает принципиально новые возможности для организации подготовки специалистов в области организации деятельности и управления социальными системами. Он может быть использован для решения следующих задач обучения руководителя:

- Отработка навыка анализа ситуации для определения системных проблем, выявления возможностей.
- Отработка навыка расчёта управляющих воздействий.
- Отработка навыка проектирования необходимых изменений социальной системы для изменения её свойств нужным для деятельности образом.
- Отработка навыка обоснования решений.
- Отработка навыка учёта интересов и особенностей участников корпоративных отношений в процессе принятия решений.
- Развитие скорости принятия решений за счёт многократных тренировок на имитаторе социальной системы.

ЦД позволяет подготовить руководителя с учётом личностных характеристик людей, участвующих в деятельности социальной системы – используя ЦД с данными конкретными участниками можно научить человека учитывать особенности людей, с которыми ему предстоит работать.

Всё это позволяет сделать подготовку руководителей предельно конкретной и предметной. Отдельно следует отметить возможность обучения вновь назначенных руководителей особенностям работы в конкретных социальных системах (компания, подразделение компании) – к сожалению следует отметить, что слишком часто приход но-

вого руководителя сопряжён с потрясениями, приводящими, порой, к потере работоспособности организации.

Вместе с тем есть, конечно, области, которые сегодня в меньшей мере могут быть решены за счёт использования ЦД. В частности, речь идёт о коммуникационных навыках. Здесь пока ещё предстоит значительная работа. Но как показывает динамика развития компьютерных моделей ЦДСС может быть дополнен подобными решениями уже довольно скоро.

## Литература

1. Антонов В.Г., Самосудов М.В. Проблемы и перспективы развития управленческого образования в России. // Управленческие науки, № 2, 2013. – стр. 32–39.
2. Антонов В.Г., Самосудов М.В. Проблемы обеспечения прозрачности в системе управления дочерними и зависимыми компаниями // Вестник университета (Государственный университет управления), № 7, 2015. – стр. 5–12.
3. Багрин П.П., Зуйков Я.П., Андреева В.А., Курлянова А.А. Описание информационной среды в цифровом двойнике социально-экономической системы // Экономика и предпринимательство, № 10, 2023 г. стр. 1051–1057
4. Баранов В. Н., Безруких А.И., Константинов И.Л., Рудницкий Э.А., Сергеевич С.Н., Байковский Ю.В. Использование цифрового двойника для обучения студентов металлургического профиля // Высшее образование в России. 2022 Т. 31, № 2 – стр. 135–148. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2022-31-2-135-148>
5. Вихман В. В., Ромм М.В. «Цифровые двойники» в образовании: перспективы и реальность // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 2. – стр. 22–32 <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/2630/1619> (10.11.2023).
6. Гурьянов Л., Долгушев И. Цифровые двойники – эффективный инструмент для подготовки персонала электростанций [Электронный ресурс]. <https://www.krug2000.ru/pdf/tsifrovyye-dvoyniki-effektivnyy-instrument-dlya-podgotovki-personala-elektrostantsiy.pdf> (10.11.2023).
7. Карякин И. Цифровые двойники: обучение персонала [Электронный ресурс]. // <https://tenchat.ru/media/1362199-tsifrovyye-dvoyniki-obucheniye-personala> (10.11.2023).
8. Кузмичев Е. Цифровые двойники как инструмент оптимизации системы охраны труда на производстве. // <https://hsedays.ru/875-cifrovye-dvoyniki-kak-instrument-optimizacii-sistemy-ohrany-truda-na-proizvodstve.html?ysclid=lr8avznm5w341423119> (10.11.2023).
9. Малиновская А. Цифровые двойники для бизнеса: проекты компаний со всего мира. [Электронный ресурс] // <https://www.anylogic.ru/blog/tsifrovye-dvoyniki-dlya-biznesa-proekty-kompaniy-so-vsego-mira/> (10.11.2023).



10. Матяш А.В., Багрин П.П., Андреева В.А., Миронова М.П., Самосудов М.В. Понятие «цифровой двойник» в применении к социальной системе // Экономика: вчера, сегодня, завтра, № 10, 2022.
11. Самосудов М. В., Багрин П.П., Зуйков Я.П., Андреева В.А., Миронова М.П. Цифровой двойник социальной системы: понятие и состав с точки зрения задачи управления организацией // Финансовые рынки и банки, № 11, 2022. – стр. 35–43.
12. «СУЭК-Кузбасс» запатентовала применение цифровых двойников при обучении работе в шахте [Электронный ресурс] // <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/220332/2022-05-20/2022-w20/suek-kuzbass-zapatentovala-primeneniye-cifrovyykh-dvoynikov-pri-obuchenii-rabote-shakhte> (10.11.2023).
13. Томашевич М. Цифровой двойник: Совершенствование технологических процессов предприятия [Электронный ресурс] // [https://ntik.ru/blog/smi/cifrofoi\\_dvoynik](https://ntik.ru/blog/smi/cifrofoi_dvoynik) (10.11.2023).
14. Шураев, В.Н. Процесс обучения. Структура, закономерности и принципы обучения. [Электронный ресурс]. // <https://elib.bspu.by/handle/doc/20720> (10.11.2023).
15. Antonov, V. G., Kuptsova, E. V., & Samosudov, M. V. Effectiveness Management. In *Lecture Notes in Networks and Systems* (Vol. 115, pp. 286–293). Springer, 2020. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-40749-0\\_34](https://doi.org/10.1007/978-3-030-40749-0_34)
16. Samosudov, M. Specifics of Accounting for Agent Activeness in the Digital Twin of the Social System. In: Kumar, V., Kyriakopoulos, G.L., Akberdina, V., Kuzmin, E. (eds) *Digital Transformation in Industry. DTI 2022. Lecture Notes in Information Systems and Organisation*, vol 61. Springer, Cham, 2023. pp 481–491. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-30351-7\\_35](https://doi.org/10.1007/978-3-031-30351-7_35)
17. Samosudov, M. Digital twin of the social system: calculating the environment's reaction to the company's activeness. In: Kumar, V., Leng, J., Akberdina, V., Kuzmin, E. (eds) *Digital Transformation in Industry. Lecture Notes in Information Systems and Organisation*, vol 54. Springer, Cham, 2022. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-94617-3\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-030-94617-3_6)
18. Samosudov M.V. Comprehensive mathematical agent-based model of social system for management automation purposes. In: Ashmarina S.I., Mantulenko V.V., Vochozka M. (eds) *Proceedings of the International Scientific Conference “Smart Nations: Global Trends In The Digital Economy”*. *Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 397. Springer, Cham, 2022. – pp. 346–353. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-94873-3\\_43](https://doi.org/10.1007/978-3-030-94873-3_43)

#### THE POSSIBILITY OF USING A DIGITAL TWIN OF THE SOCIAL SYSTEM IN THE PROCESS OF TRAINING MANAGERS OF THE ORGANIZATION

Samosudov M.V., Zuykov Ya.P., Matyash A.V., Bagrin P.P.  
State University of Management

The results of the project “Digital twin of the social system: substantiation of the content and the possibility of use in the process

of enterprise management” have shown the possibility of creating a digital twin based on an agent-based simulation model of the social system, which allows taking into account the control effects of agents, disturbing environmental influences and other factors affecting the dynamics of the organization. As a result, there are wide opportunities for using the digital twin of the social system, including the possibility of using it for automation of management, as well as for organizing training of managers at different stages of preparation, which seems very significant in modern conditions. The purpose of the article is to show the possibilities of using the digital twin of the social system in the process of training managers of organizations. The digital twin of the social system can be used both for initial training of managers and for training existing managers and management teams to improve decision-making skills for specific enterprises. The peculiarity is that it is the digital twin of the social system that is being considered, simulating the process of interaction of participants in the activity, whereas usually, in relation to training, digital twins of equipment, complex technical objects are considered, which makes it possible to train operators, etc. specialists to a greater extent.

**Keywords:** digital twin of the social system; comprehensive mathematical agent-based model of the social system; simulation model; simulation model of the social system; digitalization of the economy; digital transformation.

#### References

1. Antonov V.G., Samosudov M.V. Problems and prospects of development of management education in Russia. // *Management Sciences*, No. 2, 2013. – pp. 32–39
2. Antonov V.G., Samosudov M.V. Problems of ensuring transparency in the management system of subsidiaries and dependent companies // *Bulletin of the University (State University of Management)*, No. 7, 2015. – pp. 5–12.
3. Bagrin P.P., Zuykov Ya.P., Andreeva V.A., Kuryanova A.A. Description of the information environment in the digital twin of the socio-economic system // *Economics and Entrepreneurship*, No. 10, 2023, pp. 1051–1057
4. Baranov V. N., Bezrukikh A.I., Konstantinov I.L., Rudnitsky E.A., Sergeevich S.N., Baykovsky Yu.V. Using a digital twin for teaching students of metallurgical profile // *Higher education in Russia*. 2022 Vol. 31, No. 2 – pp. 135–148. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2022-31-2-135-148>
5. Vihman V. V., Romm M.V. “Digital twins” in education: prospects and reality // *Higher education in Russia*. 2021. Vol. 30. No. 2. – pp. 22–32 <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/2630/1619> (10.11.2023).
6. Guryanov L., Dolgushev I. Digital twins are an effective tool for training power plant personnel [Electronic resource]. <https://www.krug2000.ru/pdf/tsifrovyye-dvoyniki-effektivnyy-instrument-dlya-podgotovki-personala-elektrostantsiy.pdf> (visit 10.11.2023).
7. Karyakin I. Digital twins: personnel training [Electronic resource]. // <https://tenchat.ru/media/1362199-tsifrovyye-dvoyniki-obuchenie-personala> (10.11.2023).
8. Kuzmichev E. Digital twins as a tool for optimizing the occupational safety system at work. // <https://hse-days.ru/875-cifrovye-dvoyniki-kak-instrument-optimizatsii-sistemy-ohrany-trudana-proizvodstve.html?ysclid=lp8avznm5w341423119> (10.11.2023).
9. Malinovskaya A. Digital twins for business: projects of companies from around the world. [Electronic resource] // <https://www.anylogic.ru/blog/tsifrovyye-dvoyniki-dlya-biznesa-proekty-kompaniy-so-vsego-mira/> (10.11.2023).
10. Matyash A.V., Bagrin P.P., Andreeva V.A., Mironova M.P., Samosudov M.V. The concept of “digital twin” as applied to the social system // *Economics: yesterday, today, tomorrow*, No. 10, 2022.
11. Samosudov M. V., Bagrin P.P., Zuykov Ya. P., Andreeva V.A., Mironova M.P. The digital twin of the social system: concept and composition from the point of view of the task of managing an organization // *Financial markets and banks*, No. 11, 2022. – pp. 35–43.
12. «SUEK-Kuzbass» has patented the use of digital twins when teaching work in the mine [Electronic resource] // <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/220332/2022->

- 05–20/2022-w20/suek-kuzbass-zapatentovala-primenenie-cifrovyykh-dvoynikov-pri-obuchenii-rabote-shakhte (10.11.2023).
13. Tomashevich M. Digital twin: Improvement of technological processes of the enterprise [Electronic resource] // [https://ntik.ru/blog/smi/cifrovoi\\_dvoynik](https://ntik.ru/blog/smi/cifrovoi_dvoynik) (10.11.2023).
  14. Shuraev, V.N. The learning process. Structure, patterns and principles of learning. [Electronic resource]. // <https://elib.bspu.by/handle/doc/20720> (10.11.2023).
  15. Antonov, V. G., Kuptsova, E. V., & Samosudov, M. V. (2020). Effectiveness Management. In *Lecture Notes in Networks and Systems* (Vol. 115, pp. 286–293). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-40749-0\\_34](https://doi.org/10.1007/978-3-030-40749-0_34)
  16. Samosudov, M. (2023). Specifics of Accounting for Agent Activeness in the Digital Twin of the Social System. In: Kumar, V., Kyriakopoulos, G.L., Akberdina, V., Kuzmin, E. (eds) *Digital Transformation in Industry. DTI 2022. Lecture Notes in Information Systems and Organisation*, vol 61. Springer, Cham. pp 481–491. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-30351-7\\_35](https://doi.org/10.1007/978-3-031-30351-7_35)
  17. Samosudov, M. V. (2022). Digital twin of the social system: calculating the environment's reaction to the company's activeness. In: Kumar, V., Leng, J., Akberdina, V., Kuzmin, E. (eds) *Digital Transformation in Industry. Lecture Notes in Information Systems and Organisation*, vol 54. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-94617-3\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-030-94617-3_6)
  18. Samosudov M.V. (2022) Comprehensive mathematical agent-based model of social system for management automation purposes. In: Ashmarina S.I., Mantulenko V.V., Vochozka M. (eds) *Proceedings of the International Scientific Conference "Smart Nations: Global Trends In The Digital Economy"*. *Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 397. Springer, Cham. – pp. 346–353. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-94873-3\\_43](https://doi.org/10.1007/978-3-030-94873-3_43)

**Тимофеева Анастасия Геннадиевна,**

исследователь, преподаватель-исследователь, направление подготовки «Менеджмент», Департамент корпоративных финансов и корпоративного управления, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: nastya2.timofeeva@yandex.ru

Ритейл является важной отраслью для построения и развития инклюзивной и устойчивой экономики в России. Основным драйвером повестки устойчивого развития у ритейл компаний выступает – клиент. В современных условиях ритейл компании продолжают развивать практики устойчивого развития, направляя фокус внимания на экологизацию своих бизнес-процессов, и переходят к процессу ESG-трансформации. Таким образом, у менеджмента компаний возрастает необходимость в использовании новых инструментов управления. На текущий момент специфика управления устойчивым развитием у ритейл компаний малоизучена. В статье разработан усовершенствованный алгоритм управления ESG-трансформацией компании, направленный на повышение эффективности данного процесса, а также предложен набор ESG-показателей, позволяющий оценить экологизацию ритейл компании и обеспечить качественное раскрытие информации по данному направлению.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, ESG-трансформация, ESG-показатели, экологизация, ритейл.

Доля розничной и оптовой торговли в ВВП России в первом квартале 2023 года составила – 18,1%.оборот розничной торговли составляет – 3 665,9 млрд рублей [1]. Большая часть расходов приходится на потребительские товары повседневного спроса, начиная от продуктов питания и напитков, включая в себя косметику и чистящие средства. При этом, по данным Агентства по охране окружающей среды США, средний продуктовый магазин выбрасывает 1300 тонн CO<sub>2</sub> в год только из-за потребления энергии. Это эквивалентно выбросам углекислого газа за год от 600 автомобилей.

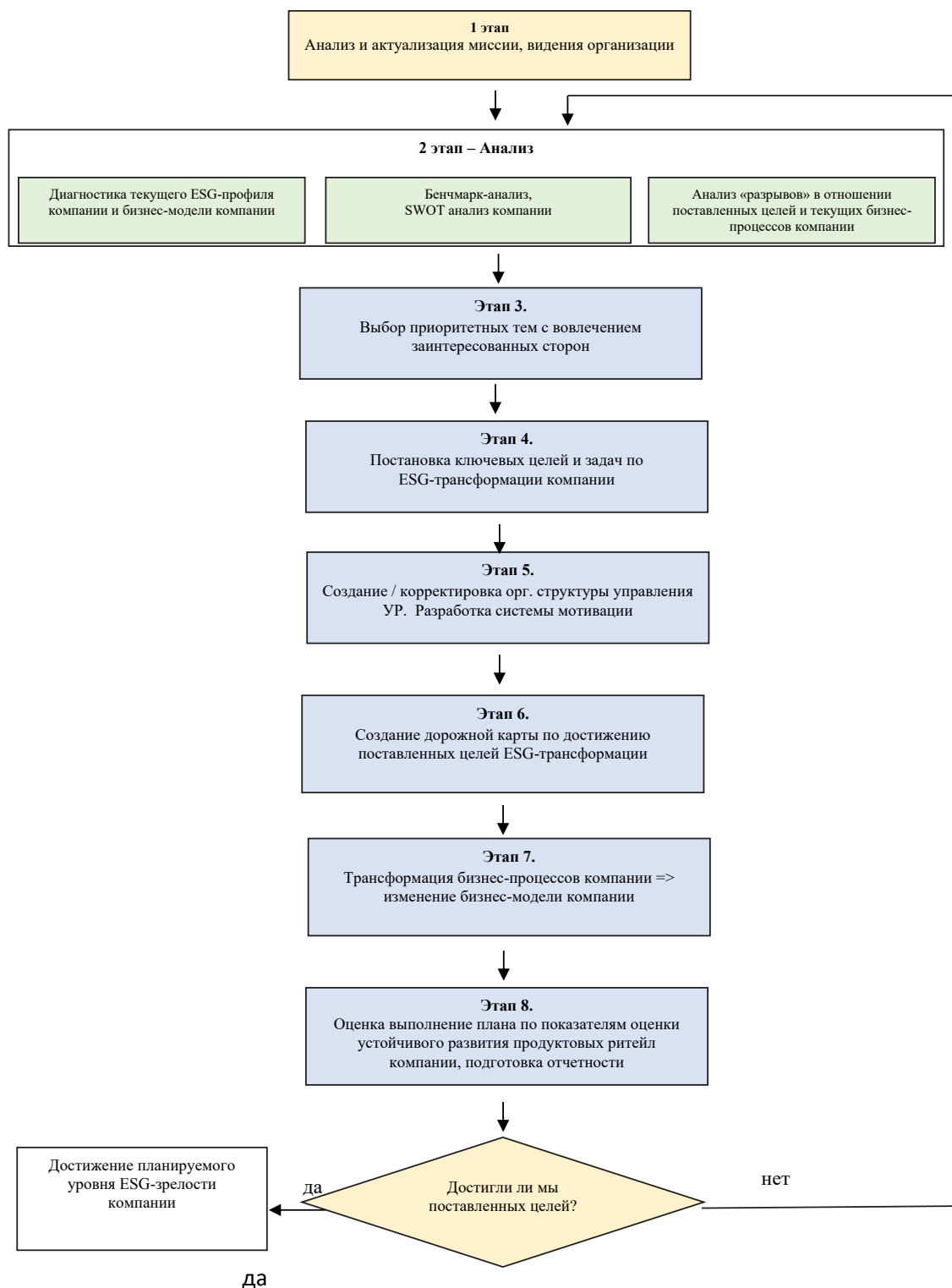
По итогам экономических событий 2022 года внимание ритейл компаний преимущественно было направлено на обеспечение устойчивости новых цепочек поставок, оптимизацию ценовой политики, а также поддержание конкурентного преимущества, что привело к смещению экологической повестки в рамках устойчивого развития компаний на второй план. При этом климатические изменения, а также глобальный тренд на декорбанизацию экономик продолжил оказывать влияние на ритейл компании, затрагивая такие направления их деятельности как: сельское хозяйство, продажа собственных торговых марок (далее – СТМ), переработка отходов, упаковка товаров, работа с покупателями и другое. Также стоит отметить, что основным драйвером внедрения практик устойчивого развития у ритейла выступает – клиент. На сегодняшний день ритейл является важной отраслью для построения и развития инклюзивной и устойчивой экономики в России. Все вышеперечисленные факторы способствуют развитию тренда на внедрение новых инструментов для более эффективного управления устойчивым развитием и переход к ESG-трансформации ритейл компаний, а также экологизацию ритейла.

В этой связи, вопросы, связанные с управлением ESG-трансформацией становятся все более актуальными, иностранные и российские исследователи изучают их в своих работах. Теоретический аспект принципов и алгоритмов ESG-трансформации российских компаний в целом рассматривается в работах Ю.М. Цыгалова, С.А. Стижова [2], С.И. Бик [3], А.В. Марголин, И.В. Вякина [4] и других авторов. Цифровизация является одним из основных драйверов организационных изменений в компании, влияние внедрения новых технологий на переход к ESG-трансформации компании изучают в своих работах зарубежные авторы – Дж. Джерард, С. Шиллебек [5], Я. Пэн, Х. Чен, Т. Ли [6], С. Эль-Масса, М. Мохильдин [7] и другие. Вопросы, связанные с экологическим аспектом устойчивого развития компании изучают российские авторы – В.И. Осипов [10], Ю.А. Цыпкин, А.В. Фоми-

на, И.В. Чуксин [9], Е.Л. Зимина, Д.К. Панкевич, С.М. Горячева [8].

Специфика ESG-трансформации у ритейл компаний рассмотрена в работе – В.А. Едемская, Е.Д. Давыдова, Ф.И. Сухов [11], процесс экологизации ритейл компаний изучают в работах – В.В. Бахарев, И.В. Капустина, Г.Ю. Митяшин, Ю.В. Катра-

шова [12], О.В. Година, Л.С. Максименко, Э.В. Ташева [13]. При этом на текущий момент не проведена систематизация практик, тенденций и направлений ESG-трансформации с учетом специфики ритейл компаний, что позволяет сделать вывод, что специфика управления устойчивым развитием у ритейл компаний малоизучена.



В рамках исследования Центра устойчивого развития «Сколково» «Корпоративное управление и ESG-трансформация российских компаний» авторы выделили ключевые этапы ESG-трансформации компании: 1 – формирование видения; 2 – проведение бенчмарк-анализа и диагностика практики

компании в области устойчивого развития; 3 – разработка плана действий и постановка целей; 4 – назначение ответственных лиц, мотивация; 5 – оценка прогресса, отчетность и корректировка плана [14]. Кроме того, по данным отчета – 77% опрошенных Директоров по устойчивому развитию и 36% чле-



нов Советов директоров и топ-менеджеров сообщили, что их компании начали ESG-трансформацию и успешно реализуют данную инициативу. При этом, 46% членов Советов директоров и топ-менеджеров заявили, что в их компаниях реализуются лишь отдельные практики устойчивого развития [14]. Данные результаты подтверждают необходимость совершенствования и развития практики ESG-трансформации у российских компаний. Анализ практик управления устойчивым развитием у российских и международных ритейл компаний позволил разработать усовершенствованный алгоритм управления ESG-трансформации компании, представлен на рисунке 1.

Предложенный алгоритм состоит из восьми ключевых этапов, включающих в себя анализ глобальной миссии и видения организации, оценку текущего ESG-профиля компании и далее создание стратегии и постановку задач по внедрению ESG-принципов в бизнес-процессы компании, а также совершенствование организационной структуры и системы мотивации, в завершении процесса предусмотрена оценка достигнутых результатов и подготовка интегрированной отчетности.

Использование данного алгоритма ESG-трансформации позволит компаниям проанализировать свои текущие бизнес-процессы, выявить «разрывы» между ожидаемым результатом и текущим положением дел, а также начать системную работу по экологизации ритейл компании.

На сегодняшний день российские ритейл компании не имеют системного подхода к экологизации, при этом компании скорее реализуют практики по отдельным направлениям, например: в большинстве магазинов крупнейших ритейлеров представлены товары с маркировкой «эко», «био», «органик» и другие. По данным исследования NielsenIQ 2023 года «Устойчивое развитие взгляд в 2023» потребители продолжают придерживаться базовых эко-практик, в качестве наиболее распространенных выделяют: использование многоразовых сумок-шоперов (49%); разумное потребление-избегание отходов (47%); минимизация потребления электроэнергии и сознательное разделение мусора для вторичной переработки (45%), 24% покупателей покупают товары с экологичными характеристиками. По данным опроса ВЦИОМ в 2021 году более половины россиян (55%) учитывают экологичность товаров при совершении покупки [15]. Кроме того, интерес к осознанному потреблению, а также эко-повестке растет каждый год, особенно это проявляется у молодого современного поколения. Результаты опроса ВЦИОМ показали, что актуальность проблем загрязнения планеты, изменения климата, истощения природных ресурсов и другое выше у молодого поколения (18–24 лет) – 70%, старшая возрастная группа (24–50) – 48%.

В работе «Экологизация розничной торговли: анализ стратегий» авторы выделяют четыре уровня товарной экологизации: стартовый, базовый, продвинутый и системный [12]. При достижении продвинутого и системного уровня эко-товары

становятся неотъемлемой частью уникального ценностного предложения для клиента.

Таким образом, в связи с изменениями потребительских предпочтений, ритейл компании меняют свои стратегии развития, а также адаптируют свое ценностное предложение под запрос клиента, включая в него здоровый образ жизни. Под ценностным предложением наиболее часто подразумевают совокупность тех выгод и преимуществ, которые бизнес готов предложить потребителю [16].

Говоря о трансформации ценностного предложения ритейл компании с учетом экологизации, можно выделить ключевые направления:

- расширение ассортимента с эко-маркировкой, использование эко-упаковки;
- повышение внимания к категориям «фреш», «ультрафреш», ФРОВО;
- расширение ассортимента продуктов здорового питания;
- повышение осведомленности потребителей принципам ответственного потребления;
- увеличение доли покупателей, считающих, что розничные сети помогают им вести здоровый образ жизни – создание позитивного клиентского опыта и другое.

Анализ интеграции направления здорового образа жизни в ценностное предложение ритейл компаний произведен у пяти крупнейших российских продуктовых ритейлеров (ТС «Перекресток» и ТС «Пятерочка» входят в состав «X5 Group») по обороту выручки за 2022 год, представлен в таблице 1.

Проведенный анализ позволил выявить общий тренд у продуктовых ритейл компаний на включение ЗОЖ в ценностное предложения для клиентов, что подтверждает фокус на экологизацию, включающую в себя внедрение практик по ответственному потреблению и производству.

Кроме того, комплексный процесс экологизации ритейла включает в себя три направления работы:

- работа с поставщиками: расширение ассортимента с эко-маркировкой, увеличение доли продуктов категории «фреш», «ультрафреш», использование эко-упаковки и другое;
- работа с покупателями: повышение осведомленности потребителей принципам ответственного потребления, создание позитивного клиентского опыта, развитие тренда на экологичные товары;
- окружающая среда: снижение негативного воздействия на окружающую среду, снижение объема отходов, внедрение практик фудшеринга товаров и другое.

На сегодняшний день возрастает необходимость оценки достижения поставленных целей по данному направлению. С целью обеспечения контроля и объективной количественной и качественной оценки процесса экологизации компании в работе предложен набор показателей управления устойчивым развитием ритейл компаний на основе ESG-факторов с учетом отраслевых особенностей по направлению экология, представлено в таблице 2.

Таблица 1. Анализ ценностного предложения крупнейших российских продуктовых ритейл компании в направлении ЗОЖ

Компания	Место в рейтинге	Элементы ЗОЖ в ценностном предложении	Практики
ТС «Перекресток» «Х5 Group»	1	Особое внимание качеству и свежести товара во всех категориях («ультрафреш», «фреш», ФРОВО)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ЗОЖ-фестивали совместно с поставщиками;</li> <li>– Открытие фермерских островков;</li> <li>– Расширение ассортимента продуктов СТМ «Зеленая линия»;</li> <li>– «Забег чемпионов» совместно с компаниями «Bite», «Epic».</li> </ul>
ТС «Пятерочка» «Х5 Group»	1	Внимание свежести и качеству продукции; Увеличение ассортимента категории «фреш»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Информационная кампания по здоровому образу жизни;</li> <li>– Маркировка здоровой продукции с ЗОЖ-характеристиками;</li> <li>– Пилотные занятия по приготовлению здорового питания в школах.</li> </ul>
«Магнит»	2	Внимание на свежесть и качество продукции	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Инициатива с крупнейшими брендами потребительских товаров «Вместе за здоровое будущее» в рамках продвижения здорового образа жизни среди потребителей и местных сообществ;</li> <li>– Создание секции здорового питания в магазинах.</li> </ul>
«Лента»	4	Цели – формирование ассортимента для здорового питания; увеличение доли вегетарианских продуктов в собственном производстве; разработка и внедрение маркировки полезности продукта для всего ассортимента собственного производства.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ЗОЖ бренды;</li> <li>– Развитие ЗОЖ портфеля СТМ.</li> </ul>
«Вкусвилл»	8	Фокус на вкусные, уникальные, доступные продукты.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– «Сумка с бонусами» – акция по переходу на многоразовые сумки-шопперы для покупателей;</li> <li>– Знаки переработки на товарах;</li> <li>– Рационы здорового питания;</li> <li>– Связь программы лояльности с экообменниками.</li> </ul>

Источник: составлено автором по данным годовых отчетов компаний, информации с официальных сайтов.

Таблица 2. Показатели для оценки экологического аспекта в рамках устойчивого развития продуктовых ритейл компании

Наименование показателя	Направление экологизации
<ul style="list-style-type: none"> <li>– удельные выбросы парниковых газов на 1 кв.м. торговой площади;</li> <li>– удельное потребление электроэнергии на 1 кв.м. торговой площади;</li> <li>– потребление природного газа и топлива</li> </ul>	Потребление энергии и топлива
<ul style="list-style-type: none"> <li>– потребление воды на 1 кв.м. торговой площади;</li> <li>– наличие экологической отчетности</li> </ul>	Управление водными ресурсами
<ul style="list-style-type: none"> <li>– объем проданных товаров, потерявших свой товарный вид до истечения срока годности;</li> <li>– объем проданного вторичного сырья;</li> <li>– доля товаров с эко-упаковкой;</li> <li>– минимизация пищевых отходов (фудшеринг, передача отходов в ферм. хозяйства, апсайклинг)</li> </ul>	Управление отходами
<ul style="list-style-type: none"> <li>– сбор и утилизации товаров;</li> <li>– продажи сумок-шопперов, фруктовок;</li> <li>– переход на электронные чеки (онлайн-инкассация);</li> <li>– увеличение доли продуктов на полках категории («фреш», «ультрафреш», ФРОВО);</li> <li>– включение в программу лояльности программ ЗОЖ;</li> <li>– эко-маркировка товаров</li> </ul>	Ответственное потребление и производство

Источник: составлено автором.

Подводя итоги, можно сделать вывод, что несмотря на структурные изменения, внешние и внутренние ограничения, связанные с турбулентностью рынка, вопросы управления устойчивым развитием, а также достижение поставленных целей остаются в фокусе внимания у крупнейших ритейл компаний России.

В качестве ключевых трендов развития ритейла в 2023 году выделяют: развитие онлайн-продаж; повышение качества управления цепочками поставок; повышение внимания к кибербезопасности; трансформацию ассортимента с учетом изменения покупательского поведения; оптимизацию бизнес-процессов. Данные вызовы стимулируют ритейл компании к поиску новых решений с целью адаптации к новым рыночным условиям.

Таким образом, в современных условиях ритейл компании выстраивать свои бизнес-стратегии с ориентиром на предпочтения покупателей, стратегию устойчивого развития и делают свой бизнес более клиентоориентированным. При этом, процесс управления устойчивым развитием компании также требует внедрения новых решений и инструментов, включающих в себя оценку эффективности и контроль за ключевыми показателями устойчивого развития компании. Несмотря на то, что процесс ESG-трансформации требует со стороны компании финансовых и временных ресурсов на сегодняшний день он становится одним из стратегических приоритетов при работе с новым поколением покупателей. Предложенный усовершенствованный алгоритм ESG-трансформации компании позво-

лит сделать данный процесс более эффективным, а также обеспечит комплексный подход к экологизации ритейл компании. Проведение количественной и качественной оценки показателей по экологическому направлению развития компании является важным этапом в управлении устойчивым развитием компании и обеспечивает контроль за достижением поставленных целей.

## Литература

1. Социально-экономическое положение России январь – март 2023. / Федеральная служба государственной статистики. – Текст: электронный. – URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/osn-03-2023.pdf> (дата обращения: 15.11.2023)
2. Цыгалов, Ю.М., Стижов, С.А. Политики и процедуры ESG-преобразования российских компаний. – Текст: электронный. – URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_49526564\\_42607095.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_49526564_42607095.pdf) (дата обращения: 15.11.2023)
3. Бик, С. ESG-трансформация банков и предприятий: вектор на устойчивое развитие. – Текст: электронный. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49556999> (дата обращения: 20.11.2023)
4. Марголин, А.М., Вякина, И.В. Риски, вызовы и механизмы ESG-трансформации систем управления. – Текст: электронный. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/riski-vyzovy-i-mehanizmy-esg-transformatsii-sistem-upravleniya> (дата обращения: 10.11.2023)
5. George G., Schillebeeckx S.J.D. Digital Transformation, Sustainability, and Purpose in the Multinational Enterprise. *Journal of World Business*, 2022, vol. 57, no. 3, pp. 101326. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2022.101326>
6. Peng, Y., Chen H., Li T. The Impact of Digital Transformation on ESG: A Case Study of Chinese-Listed Companies. – Текст: электронный. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/374855480\\_The\\_Impact\\_of\\_Digital\\_Transformation\\_on\\_ESG\\_A\\_Case\\_Study\\_of\\_Chinese-Listed\\_Companies](https://www.researchgate.net/publication/374855480_The_Impact_of_Digital_Transformation_on_ESG_A_Case_Study_of_Chinese-Listed_Companies) (дата обращения: 10.11.2023).
7. ElMassah, S., Mohieldin, M. Digital transformation and localizing the Sustainable Development Goals (SDGs). – Текст: электронный. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800919303258> (дата обращения: 11.11.2023).
8. Зими́на, Е.Л., Панкевич, Д.К., Горячева С.М. Методика оценки экологического аспекта устойчивого развития предприятия. – Текст: электронный. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39244604> (дата обращения: 11.11.2023).
9. Цыпкин, Ю.А., Фомина, А.В., Чуксин, И.В. Экологический аспект повестки для ESG как механизм устойчивого развития. – Текст: электронный. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48020826> (дата обращения: 11.11.2023).
10. Осипов, В.И. Устойчивое развитие. Экологический аспект. – Текст: электронный. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38497087> (дата обращения: 19.11.2023).
11. Едемская, В.А., Давыдова, Е.Д., Сухов, Ф.И. Развитие ESG-трансформации ритейла в России. – Текст: электронный. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-esg-transformatsii-riteyla-v-rossii> (дата обращения: 19.11.2023).
12. Бахарев, В.В., Капустина, И.В., Митяшин, Г.Ю., Катрашова, Ю.В. Экологизация розничной торговли: анализ стратегий. – Текст: электронный. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologizatsiya-rozничnoy-torgovli-analiz-strategiy> (дата обращения: 19.11.2023).
13. Година, О.В., Максименко, Л.С., Таташева, Э.В. Инновационные и маркетинговые технологии как инструменты экологизации розничного бизнеса. – Текст: электронный. – URL: <https://dspace.ncfu.ru/handle/20.500.12258/19705> (дата обращения: 7.11.2023).
14. Корпоративное управление и ESG-трансформация российских компаний // Инновационный центр «Сколково»: официальный сайт. – Москва. – Текст: электронный. – URL: [https://sk.skolkovo.ru/storage/file\\_storage/ce3ed02f-e360-4725-aabc-3ee3adc688de/SKOLKVO&SC\\_report\\_Corporate-Governance-and-ESG-Transformation\\_2022.pdf](https://sk.skolkovo.ru/storage/file_storage/ce3ed02f-e360-4725-aabc-3ee3adc688de/SKOLKVO&SC_report_Corporate-Governance-and-ESG-Transformation_2022.pdf) (дата обращения: 10.11.2023).
15. Экологичное потребление / ВЦИОМ Новости: официальный сайт. – Москва. – Текст: электронный. – URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/ehkologichnoe-potreblenie> (дата обращения: 18.11.2023).
16. Трачук, А.В., Линдер, Н.В., Туаев, В.О. Формирование ценностного предложения для клиентов: теоретические подходы и понимание представителей российских компаний. – Текст: электронный. – URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_49332921\\_46663796.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_49332921_46663796.pdf) (дата обращения: 18.11.2023).
17. Шаркова, А.В., Елисеева, Е.Н., Ахметшина, Л.Г., Дуброва, М.В., Кручинина, В.М., Рыжкова, С.М., Литвинов, И.А., Харитонов, Е.Н., Морозов, М.А., Морозова, Н.С., Морозов, М.М., Литвинов, И.А., Харитонов, Н.А., Зворыкина, Т.И., Бакай, Б.И., Батаева, Б.С., Бондарчук, Н.В., Прудникова, А.А., Алленых, М.А., Курдюкова, Н.О. и другие. Стратегии предпринимательства: бизнес-экосистемы, реальные ценности, общество. . – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=429154> (дата обращения: 18.11.2023).

## ECOLOGIZATION AS A DRIVER OF ESG-TRANSFORMATION OF RETAIL COMPANIES

Timofeeva A.G.

Financial University under the Government of the Russian Federation

Retail is the important industry for building and developing the inclusive and sustainable economy in Russia. The main driver of the sustainable development for retail companies is – the client. In modern conditions, retail companies continue developing sustainable development practices, focusing on ecologization their business process-

es and moving towards the process of ESG- transformation. Thus, this forces management to use the new management tools. In nowadays, the specifics of managing sustainable development in retail companies are poorly understood. The article has developed an improved algorithm for managing the company's ESG-transformation, aimed at increasing the efficiency of this process and also proposes a set of ESG-indicators that allows us to assess the ecologization of the retail company and ensure the information in this area.

**Keywords:** sustainable development, ESG-transformation, ESG-indicators, ecologization, retail/

## References

1. Socio-economic situation in Russia January – March 2023 / Federal State Statistics Service. – Text: electronic. – URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/osn-03–2023.pdf> (access date: 11/15/2023)
2. Tsygalov, Yu.M., Stizhov, S.A. Policies and procedures for ESG transformation of Russian companies. – Text: electronic. – URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_49526564\\_42607095.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_49526564_42607095.pdf) (access date: 11/15/2023)
3. Bik, S. ESG transformation of banks and enterprises: vector for sustainable development. – Text: electronic. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49556999> (access date: 11/20/2023)
4. Margolin, A.M., Vyakina, I.V. Risks, challenges and mechanisms for ESG transformation of management systems. – Text: electronic. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/riski-vyzovy-i-mehanizmy-esg-transformatsii-sistem-upravleniya> (date of access: 11/10/2023)
5. George G., Schillebeeckx S.J.D. Digital Transformation, Sustainability, and Purpose in the Multinational Enterprise. *Journal of World Business*, 2022, vol. 57, no. 3, pp. 101326. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2022.101326>
6. Peng, Y., Chen H., Li T. The Impact of Digital Transformation on ESG: A Case Study of Chinese-Listed Companies. – Text: electronic. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/374855480\\_The\\_Impact\\_of\\_Digital\\_Transformation\\_on\\_ESG\\_A\\_Case\\_Study\\_of\\_Chinese-Listed\\_Companies](https://www.researchgate.net/publication/374855480_The_Impact_of_Digital_Transformation_on_ESG_A_Case_Study_of_Chinese-Listed_Companies) (accessed 11/10/2023).
7. ElMassah, S., Mohieldin, M. Digital transformation and localizing the Sustainable Development Goals (SDGs). – Text: electronic. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800919303258> (access date: 11/11/2023).
8. Zimina, E.L., Pankevich, D.K., Goryacheva S.M. Methodology for assessing the environmental aspect of sustainable development of an enterprise. – Text: electronic. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39244604> (date of access: 11/11/2023).
9. Tsytkin, Yu.A., Fomina, A.V., Chuksin, I.V. The environmental aspect of the ESG agenda as a mechanism for sustainable development. – Text: electronic. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48020826> (access date: 11/11/2023).
10. Osipov, V.I. Sustainable development. Environmental aspect. – Text: electronic. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38497087> (access date: 11/19/2023).
11. Edemskaya, V.A., Davydova, E.D., Sukhov, F.I. Development of ESG retail transformation in Russia. – Text: electronic. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-esg-transformatsii-riteyla-v-rossii> (access date: 11/19/2023).
12. Bakharev, V.V., Kapustina, I.V., Mityashin, G. Yu., Katrashova, Yu.V. Greening retail: analysis of strategies. – Text: electronic. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologizatsiya-rozничnoy-torgovli-analiz-strategiy> (access date: 11/19/2023).
13. Godina, O.V., Maksimenko, L.S., Tatasheva, E.V. Innovative and marketing technologies as tools for greening retail business. – Text: electronic. – URL: <https://dspace.ncfu.ru/handle/20.500.12258/19705> (date of access: 7.11.2023).
14. Corporate governance and ESG transformation of Russian companies // Skolkovo Innovation Center: official website. – Moscow. – Text: electronic. – URL: [https://sk.skolkovo.ru/storage/file\\_storage/ce3ed02f-e360-4725-aabc-3ee3adc688de/SKOLKVO&SC\\_report\\_Corporate-Governance-and-ESG-Transformation\\_2022.pdf](https://sk.skolkovo.ru/storage/file_storage/ce3ed02f-e360-4725-aabc-3ee3adc688de/SKOLKVO&SC_report_Corporate-Governance-and-ESG-Transformation_2022.pdf) (access date: 11/10/2023).
15. Eco-friendly consumption / VTsIOM News: official website. – Moscow. – Text: electronic. – URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/ehkologichnoe-potreblenie> (access date: 11/18/2023).
16. Trachuk, A.V., Linder, N.V., Tuae, V.O. Formation of a value proposition for clients: theoretical approaches and understanding of representatives of Russian companies. – Text: electronic. – URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_49332921\\_46663796.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_49332921_46663796.pdf) (access date: 11/18/2023).
17. Sharkova, A.V., Eliseeva, E.N., Akhmetshina, L.G., Dubrova, M.V., Kruchinina, V.M., Ryzhkova, S.M., Litvinov, I.A., Kharitonova, E.N., Morozov, M.A., Morozova, N.S., Morozov, M.M., Litvinov, I.A., Kharitonova, N.A., Zvorykina, T.I., Bakai, B.I., Bataeva, B.S., Bondarchuk, N.V., Prudnikova, A.A., Allenykh, M.A., Kurdyukova, N.O. and others. Entrepreneurship strategies: business ecosystems, real values, society. . – Text: electronic. – URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=429154> (access date: 11/18/2023).



## «Потолок цен» на нефть как инструмент ограничения доступа России к глобальному рынку

**Смирнов Евгений Николаевич,**

доктор экономических наук, профессор, и.о. заведующего кафедрой мировой экономики и международных экономических отношений, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»  
E-mail: smirnov\_en@mail.ru

**Карелина Екатерина Александровна,**

кандидат экономических наук, доцент кафедры мировой экономики и международных экономических отношений, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»  
E-mail: opferpriesterin@mail.ru

В исследовании проанализированы основные аспекты, тенденции и последствия введения сравнительно нового ограничения в отношении российского импорта – «потолка цен». В широком спектре антироссийских экономических санкций многие ограничения коснулись внешней торговли нефтью и газом. Вместе с тем, в нашем исследовании мы пришли к выводу, что последствия данного ограничения являются неопределенными вследствие слабого и неконкретного дизайна «потолка цен». Мы указываем на основные ошибки, которые были допущены в рамках разработки и реализации «потолка цен» западными странами – слабая коалиция и разногласия между странами, риск ограничения российской добычи и экспорта, возможность предоставления услуг альтернативными странами, специфика мирового рынка нефти, нерыночный характер «потолка», а также нарушение отлаженного годами российского экспорта нефти. Указанные ошибки расширяют простор для экономических исследований в части разработки и совершенствования инструментария регулирования международной торговли.

**Ключевые слова:** экспорт, международная торговля, экономические санкции, «потолок цен», Европейский союз, ограничения, нефтегазовая отрасль.

*Работа подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет средств федерального бюджета по государственному заданию (наименование научной темы «Разработка стратегии позиционирования России в новой системе координат глобального рынка: векторы многополярности»; рег. номер – 1023042400110–8–5.2.1, код (шифр) научной темы, присвоенной учредителем (организацией) – FZNW-2023–0048)*

### Введение. Обзор литературы

В отечественной библиографии экономические санкции – явление относительно новое для исследования и ранее их было принято рассматривать в общем контексте ограничений международной торговли, описанных в классической литературе [1], [4]. Научный интерес к анализу санкций с точки зрения их воздействия на нефтегазовый комплекс нашей страны проявлялся еще задолго до начала нынешних волн масштабных антироссийских санкций [2]. Вместе с тем, в последние годы встречались работы, посвященные анализу новых сбоев в развитии современной мировой экономики [3], а также макроэкономической природы, характера и последствий экономических санкций [6], [7]. Важно отметить и работы, в которых рассматривался глобальный контекст развития российского нефтегазового сектора [5], который изменяет условия доступа нашей страны на глобальные рынки.

В зарубежной литературе уже сформировался пул исследований, посвященных анализу экономики ценового ограничения в форме «потолка цен» и результатов его соблюдения [8]. В других исследованиях подчеркивается воздействие «потолка цен» на мировые цены на нефть, а также указывается, что данное ограничение является частью нового подхода к санкциям [9, с. 11].

Обзор литературы показывает, что собственно анализ так называемых «потолков цен», применяемых в последнее время, представляется сравнительно новым направлением экономического анализа, и, возможно, потребуются еще много перспективных исследований, которые позволят установить истинные последствия практики применения такого рода ограничений. Наконец, предпринимались попытки оценить, каковы будут чистые потери нашей страны в результате различных устанавливаемых уровней «потолка» [10].

Вместе с тем, имеется значительная степень неопределенности по поводу последствий «потолка» цен как для российской экономики, так и мирового хозяйства в целом. Незначительная практика действия данного ограничения не позволяет адекватно оценивать ее результативность, поскольку имеет место ряд латентных факторов, которые могут проявиться в ходе реализации рассматриваемой политики.

## Основная часть

### Сущность и экономическая природа «потолка» цен

Политика антироссийских санкций западных стран ставит целью достижение в долгосрочной перспективе кумулятивного эффекта, который будет постепенно накапливаться. Однако эффективность такого подхода может быть неопределенной, поскольку наша страна переориентируется на новых внешнеторговых партнеров, меняет модели участия в международной торговле и в целом трансформирует свои внешнеэкономические связи. Кроме того, если рассматривать Европейский союз (ЕС), то его санкции не скоординированы, между отдельными странами – членами союза и твердых коалиций по поводу их применения.

С самого начала реализации своей санкционной политики ЕС разрабатывал инициативы, чтобы ограничить экспорт нефти – основного российского товара внешней торговли. Так, шестой пакет антироссийских санкций, введенный еще в июне 2022 года, анонсировал эмбарго на импорт из России в страны ЕС нефти и нефтепродуктов, а также любых услуг (например, страховых, транспортных), которые будут связаны с этим импортом. Однако, для данного эмбарго был установлен переходный период, чтобы была возможность прекратить контракты, заключенные ранее.

В то же время, уже в июле 2022 года произошло смягчение эмбарго в отношении российских экспортеров нефти, которым было разрешено работать с трейдерами из Европы, если речь идет о перепродаже нефти в третьи страны, что ЕС объяснял соображениями энергетической безопасности этих стран. Кроме того, если указанные ограничения были бы сохранены, то крупнейшие импортеры российской нефти – Китай и Индия – стали бы пользоваться услугами альтернативных перевозчиков или более мелких трейдеров. Уже на том этапе, в 2022 году, ЕС не хотел полностью утрачивать российскую нефть, чтобы страны Азии могли покупать ее со скидкой. Страны ЕС, вводя переходный период для своего эмбарго, начали активно пополнять запасы нефти, понимая, что введение «потолка цен» является неопределенным с точки зрения последствий. Например, Россия может сократить добычу нефти (что и было сделано в рамках сделки ОПЕК+), поддерживая тренд роста мировых цен, тогда как Индия и Китай продолжили импорт российской нефти с дисконтом.

Изначально, основная идея «потолка цен» в отношении российской нефти заключалась в том, что если нефть из России будет экспортироваться ниже установленного западными странами лимита, то ее экспортерам будет отказано в страховых услугах для морского транспорта, которые оказываются в основном компаниями Великобритании. Такой лимит предлагалось установить в размере до 60 долл. за баррель. Таким образом, Россия будет экспортировать нефть фактически по себестоимости, и это, как предполагали западные страны, снизит ее доходы и затруднит финансирование военных действий.

Политика «потолка цен» в отношении российской нефти была введена с 5 декабря 2022 года, и в экспертном и научном сообществах сразу же развернулась дискуссия по поводу того, насколько высоким (или низким) должен быть этот лимит, поскольку высокий лимит не будет иметь смысла для инициаторов санкций, а низкий – приведет к прекращению экспорта Россией. Странами ЕС было принято решение о «потолке» на морской экспорт российской нефти в размере 60 долл. за баррель. Данное ограничение задумывалось, чтобы не только ограничить доходы от экспорта нашей страны, но и сохранить российскую нефть на зарубежных рынках. В то же время, ценовой предел может быть интересен не только развитым странам, но и импортирующим российскую нефть Китаю и Индии, поскольку они могут во время действия «потолка» выторговывать себе больший дисконт на нефть.

США поддержали политику «потолка» цен в отношении морского экспорта нефти из России, однако мы считаем, что в этом США руководствуются своими интересами: в 2021 году импорт нефти в США из России утроился, достигнув исторического максимума. После начала СВО США ввели запрет на импорт нефти, однако не на ввоз нефтепродуктов, которые производились в третьих странах (в основном в Индии) из российской нефти. Чтобы продолжать экспорт российской нефти в США в условиях санкций, по нашему мнению, можно использовать и другие каналы, например, усложняя маршруты поставок и используя морские суда со сложной структурой собственности, используя подставные компании из третьих стран, а также смешивая российскую нефть с нефтью, поставляемой из других стран, затрудняя определение страны происхождения нефти. В своей поддержке политики «потолка» США, вероятно, надеются на прекращение российских поставок нефти в ЕС, поскольку ожидают перенаправления больших потоков недорогой (с дисконтом) нефти в Индию, которая будет перерабатывать ее в нефтепродукты, поставляя их затем в США.

Кроме того, с февраля 2023 года развитые страны ввели «потолок» цен для экспортируемых из России нефтепродуктов, причем двух видов: один – для нефтепродуктов, которые реализуются с премией к нефти, другой – для тех, которые продаются со скидкой. Вместе с тем, мы считаем еще большую сложность практического применения «потолка» в отношении нефтепродуктов вследствие их специфического ценообразования (цены на них зависят в большей степени от мест потребления, нежели производства).

Аналогичный «потолок» цен планировался также и в отношении российского газа, и этот вопрос обсуждался на уровне ЕС несколько месяцев, поскольку страны – крупные импортеры газа из России (например, Германия и Венгрия) выступали против данного ограничения. Введение «потолка» на газ, как представляется, является еще более неопределенной мерой, чем в отно-

шении нефти, и будет раскачивать энергетические рынки. Дело в том, что газ очень сложно перенаправить на альтернативные рынки, и ЕС будет трудно восполнить быстро образовавшийся дефицит и перебои с поставками, особенно, если они станут длительными (при решении России прекратить поставки газа в Европу в случае введения «потолка»). В данном случае, Европу не спасут даже заполненные газохранилища, а другие страны-экспортеры газа (например, Ближнего Востока) не готовы быстро развернуть вектор своих поставок.

### Ожидаемые последствия «потолка» цен, его нарушения и пути обхода

В качестве одного из последствий «потолка» цен для отдельных стран следует указать на изменение потребительского излишка в странах-инициаторах санкций (США и ЕС) и ключевых страна-импортерах (Китае и Индии). Если рассматривать этот излишек в% от ВВП указанных стран (то есть с учетом динамики потребления нефти экономикой), то, по расчетам одного авторитетного коллектива исследователей, при разных уровнях «потолка» получится следующая картина (табл. 1).

Таблица 1. Изменение потребительского излишка\* в результате «потолка» цен (в краткосрочной перспективе)

«Потолок», долл. за баррель	ЕС	США	Индия	Китай	Россия (потребление)	Россия (производство)
90	0,01	0,01	0,03	0,01	0,66	-2,2
70	0,03	0,04	0,07	0,04	2,0	-6,6
50	0,04	0,05	0,09	0,05	3,4	-11
30	0,02	0,03	0,06	0,03	4,9	-16

Примечание: \* изменение потребления нефти, % к ВВП.

Источник: составлено по: [10, с. 22].

Из таблицы видно, что максимальный выигрыш от «потолка» получает Индия. Также нужно учитывать, что в рассмотренной модели все страны покупают одинаковое количество российской нефти. В действительности это не так, поскольку большую часть нефти закупают Индия и Китай, и их выигрыш будет еще больше. Выигрыш Индии, видимо, обусловлен более высокой нефтеемкостью ее экономики. Второе место по выигрышу занимает Китай. Таким образом, страны, не поддержавшие ограничение, получают максимальный выигрыш, а страны-инициаторы «потолка» – минимальный.

Вместе с тем, в России потери производителей в любом случае будут ощутимее потерь потребителей нефти. По некоторым расчетам [10, с. 30], «потолок» в 60 долларов ведет к ежедневным потерям России в размере 433 млн долл. Однако, это чисто формальный расчет, не учитывающий динамики мировых цен на нефть (равно как и динамики российского производства и экспорта).

Действие «потолка» цен станет ощутимее по мере повышения мировых цен на нефть, то есть, чем больше они будут «отрываться» от «потолка». Политика «потолка» цен будет ограничивающим образом влиять на отечественный бюджет, но лишь при условии ее эффективности, о чем пока говорить преждевременно. «Потолок», в свою очередь, создает проблемы для европейских компаний, оказывающих услуги для морского экспорта нефти. При транспортировке российской нефти будут применяться изощренные и сложные схемы, нацеленные на скрытие страны происхождения нефти (так, например, может применяться перегрузка нефти на другое судно).

После введения «потолка цен» в конце 2022 года наблюдалось сокращение морского экспорта нефти из России, однако постепенно участники

рынка (трейдеры, страховщики, грузоотправители) адаптировались к этому ограничению в контексте принятия риска и подключая альтернативные страховые компании и теневых перевозчиков. Во втором квартале 2023 года физический объем экспорта российской нефти достиг максимума с начала СВО (и максимума с апреля 2020 года), тогда как выручка от продаж снизилась на 40% (вследствие большого объема продаж в Индию и Китай с дисконтом). Однако с начала 2023 года доходы от экспорта российской нефти вновь стали увеличиваться.

Историческая практика международных санкций в отношении экспорта нефти (прежде всего, из Ирана и Венесуэлы) показывает, что их можно обойти, например, используя теневой танкерный флот, «смешивая» нефть из разных стран, а также создавая специализированные дочерние компании, которые могут оформлять сделки в рамках лимита «потолка», однако реализуя нефть по нормальным, мировым ценам.

Летом 2023 года цены на российскую нефть на мировом рынке впервые превысили установленный «потолок», а Россия успешно стала обходить ограничения, используя теневые танкеры и альтернативные транспортные и страховые компании. Поэтому, для нашей страны «потолок» цен уже начал утрачивать свои силу, влияние и значение, поскольку доходы бюджета (с учетом роста мировых цен в августе были зафиксированы максимальные с начала 2023 года доходы бюджета от экспорта нефти) и экспортеры адаптировались к новому контексту. Здесь следует указать, что наблюдается перестройка механизмов экспорта нефти. Российские цены экспортной нефти превысили «потолок», что является сигналом для страховых и транспортных компаний, которые вынуждены переоценивать



риски, в то время как дефицит на мировом рынке становится постоянным явлением.

До февраля 2022 года 70% европейского импорта нефти из России шло через порты Черного и Балтийского морей и 30% – по трубопроводам. Доля России в импорте нефти странами Европы в 2021 году составляла около 25%, а в импорте нефтепродуктов – 33%. В 2022 году доля России в импорте нефти странами Европы рекордно упала в четыре раза (страны, которые заместили данное падение – Ангола, Норвегия, США). Однако доля России в европейском импорте нефтепродуктов упала незначительно (до 21%). Вместе с тем, лишь шесть стран ЕС серьезно сократили импорт российской нефти, а Словакия, Венгрия и Австрия продолжили получать ее в том же объеме, что и ранее. Что касается совокупного морского экспорта нефти из России, то его физический объем снижается незначительно, тогда как стоимостной и вовсе растет, что отражает воздействие растущих мировых цен на нефть. В основном морской экспорт нефти поглощается Индией и Китаем, а страны ЕС продолжают получать российскую нефть транзитом через эти страны, а также Турцию.

Отметим, что странами ЕС почти не предпринималось никаких мер по снижению потребления нефти (в отличие от, например, газа), а Европа в основном сосредоточилась на нефтяном эмбарго и «потолке» цен. Однако спрос на нефть со стороны ЕС сохранился на прежнем уровне, тогда как мировой рынок нефти начал испытывать дефицит предложения, поэтому страны ЕС осознали необходимость продолжения импорта российской нефти – либо в виде переработанных нефтепродуктов, либо в сыром виде. Поставки нефтепродуктов, например, обеспечиваются странами-транзитерами – Индией, Китаем, ОАЭ и Турцией. Санкции в отношении нефтепродуктов, поставляемых из этих стран и произведенных из российской нефти,

не вводились, поэтому мы имеем дело с налаженным транзитом, искажающим реальное состояние российского экспорта, который по сути продолжает направляться в Европу.

Примечательно, что в 2023 году резко увеличилось количество танкеров, принадлежащих «дружественным» России странам, и на эти танкеры приходится до 40% поставляемой нефти из России. «Потолок» цен стал исчерпывающим барьером с низкой эффективностью и слабой практикой соблюдения. Ужесточение санкций ЕС в виде контроля танкерного флота или снижения предела «потолка» будут крайним шагом, все больше обостряя глобальный дефицит нефти.

Несмотря на это, осенью 2023 года США и страны ЕС озадачились проблемой ужесточения политики по соблюдению нашей страной «потолка» цен на нефть, и это в качестве краткосрочных последствий привело к росту фрахтовых ставок для судов, перевозящих российскую нефть, поскольку некоторые компании – владельцы судов покинули рынок в опасениях санкций со стороны США. Однако мы отмечаем также и снижение издержек по морской транспортировке российской нефти на протяжении всего 2023 года, поскольку существенно возрос рынок теневого танкерного флота. Транспортные компании, перевозящие российскую нефть, становятся более изолированными, преуспевая в обходе антироссийских санкций. Кроме того, рост мировых цен на нефть приведет к удешевлению фрахта и расширению использования теневых морских судов.

#### **Ошибки коалиции стран – инициаторов «потолка цен»**

Самое сложное в политике «потолка» цен – отсутствие в истории правоприменительной практики по данному ограничению. Нами были установлены основные ошибки коалиции стран, предполагавших реализовать такую политику, которые заключаются в следующем (табл. 2).

Таблица 2. Ошибки, не учтенные при разработке политики «потолка цен»

Ошибка	Описание
<b>Слабая коалиция и разногласия между странами</b>	В картель стран, предполагавших ввести «потолок цен», не входят такие ключевые импортеры российской нефти, как Индия и Китай. Страны ОПЕК скептически воспринимают данный механизм, воспринимая его как некоторый прецедент, который может быть использован в дальнейшем западными странами в отношении других экспортеров нефти. Концепция «потолка цен» противоречит принципам свободной торговли, а рынки испытывают шоки и дисбалансы от таких ограничений, нарушая поставки для тех же развитых стран, которые сталкиваются с энергетическим кризисом. Даже в рамках ЕС нет консенсуса по поводу данной политики. Например, страны Балтии и Польша предлагали установить «потолок» в 30 долл. В свою очередь, Кипр и Греция опасались негативного воздействия «потолка» на своих судоходных компаниях. В целом, Европа крайне не заинтересована в блокировании российского морского экспорта нефти, и для них важно его сохранение.
<b>Риск ограничения российской добычи и экспорта</b>	Россия может сократить добычу (до уровня, который позволит ей не закрывать скважины), сформировав искусственный дефицит нефти и усилив конкуренцию среди импортеров (это является фактором роста мировых цен)
<b>Возможность предоставления услуг альтернативными странами</b>	Компании Индии и Китая, хотя и менее авторитетные на мировом рынке, могут предлагать собственные услуги по морскому страхованию. Эти страховщики вряд ли будут подвержены санкциям. Россия также может разработать собственные инструменты морского страхования.



Ошибка	Описание
<b>Специфика мирового рынка нефти</b>	Мировая цена на нефть не бывает справедливой, поскольку всегда существенно превышает себестоимость, тогда как предложение и спрос на нефть обладают крайне низкой эластичностью по цене. Кроме того, в мире нет дополнительной нефти, чтобы заменить российскую.
<b>Нерыночный характер «потолка»</b>	Неопределенность по поводу размера (лимита) «потолка» связана с их неизвестными природой и последствиями.
<b>Нарушение отлаженного годами экспорта</b>	Не учтен риск того, что участники рынка не примут условия «потолка», например, нефтетрейдеры, которые будут искать пути обхода санкций. Поведение рынков изменится, наладятся альтернативные маршруты экспорта, возрастет использование теневого танкерного флота, и в итоге «потолок» потеряет силу своего воздействия. Россия уже перенаправила свой морской экспорт нефти до начала СВО (Индия и Китай – в три раза, и их доля в морском экспорте российской нефти достигла 70%).

Источник: разработано авторами.

На наш взгляд, в перспективе преодоление ограничений, подобных «потолку» цен, возможно за счет изменения модели торговли российской нефтью за счет разработки таких инструментов, как:

- национальная платформа экспорта нефти, не зависящая от зарубежных компаний;
- альтернативные механизмы страхования;
- установление «пола» цен, то есть нижней предельной экспортной цены, меньше которой в развитые страны российская нефть поставляться не будет;
- расширение практики оплаты российского экспорта в национальной валюте и валютах, отличных от доллара и евро.

## Заключение

Глобальная экономика в настоящее время испытывает замедление роста, а на мировом рынке нефти все больше проявляется действие факторов структурного дефицита, среди которых ключевую роль играют снижение объемов экспорта российской нефти и нерешенность проблемы обеспечения поставок нефти в страны Европы. Кроме того, дефицит будет обусловлен тем, что в отличие от предыдущих десятилетий, когда цены на нефть росли, ее можно было заменить другими энергоносителями (углем, газом), однако в настоящее время и для них характерна повышательная динамика (это не позволяет использовать их в качестве субститута).

«Потолок» цен является сравнительно новым инструментом ограничений международной торговли и пока нет никаких убедительных доказательств его эффективности, поскольку, как мы описали выше, этот инструмент не учитывает достаточно широкого спектра контрмер, которые Россия может ввести в ответ на установленное ограничение. Спорный вопрос заключается в том, какой инструмент эффективнее было использовать западным странам в отношении морского экспорта российской нефти. Одним из таких инструментов является тариф на импорт. Однако в случае как тарифа, так и «потолка» цен важную роль играет разработка их дизайна и в этом основная слабость нынешнего ограничения – оно не является до конца проработанным.

По всей видимости, в краткосрочной перспективе Россия будет наращивать физические объемы экспорта нефти, поскольку это позволит компенсировать ей падение прибыли в результате скидок на нефть, предоставляемых Индии и Китаю. В среднесрочной перспективе возможно применение дифференцированной модели экспорта российской нефти, когда она будет дорогой для развитых стран, а для развивающихся станет предоставляться с дисконтом. Таким образом, на рынке могут возникнуть разные цены, что будет стимулировать спекуляции и ценовой арбитраж трейдерами, и это будет новым испытанием, своеобразными «качелями» для рынка. В свою очередь, в условиях дифференциации цен, спрос развитых стран упадет, а развивающихся – возрастет, формируя серьезные вызовы для конкурентоспособности первой группы.

## Литература

1. Антропова М.Ю., Атурин В.В., Канунникова А.М., Мога И.С., Пасько А.В., Смагулова С.М. Практикум по мировой экономике и международному бизнесу. М.: Русайнс, 2023. 148 с.
2. Афанасова Д.В., Мога И.С. Влияние западных санкций на нефтегазовый комплекс России // В сб.: «Реформы в России и проблемы управления в 2017 г.»: материалы 32-й Всероссийской научной конференции молодых ученых. М.: Изд. дом ГУУ, 2017. С. 13–15.
3. Кириллов В.Н., Миллер Я.В. Глобальные цепочки создания стоимости в контексте новых вызовов развития мировой экономики // Российский внешнеэкономический вестник, 2021. № 2. С. 86–97.
4. Мировая экономика и международный бизнес / под ред. В.В. Полякова, Р.К. Щенина. М.: КноРус, 2012. 688 с.
5. Смагулова С.М. Глобальный контекст развития внешнеэкономических связей зарубежных и российских корпораций в мировой энергетике. Новосибирск: СибАК, 2023. 348 с.
6. Смирнов Е.Н. Экономические санкции: теория и международная практика. М.: Русайнс, 2022. 328 с.

7. Смирнов Е.Н. Эскалация антироссийских санкций и ее последствия для глобальной экономики // Российский внешнеэкономический вестник, 2023. № 2. С. 80–93.
8. Johnson S., Rachel L., Wolfram C. (2023). Design and implementation of the price cap on Russian oil exports. *Journal of Comparative Economics*, July 25. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jce.2023.06.001>.
9. Wolfram C., Johnson S., Rachel L. (2023). The Price Cap on Russian Oil Exports, Explained. Harvard Kennedy School's Belfer Center and Mossavar-Rahmani Center, December, 18 p.
10. Wachtmeister H, Gars J., Spiro D. (2023). The Price Cap on Russian Oil: A Quantitative Analysis. SSRN, July 1. URL: <https://ssrn.com/abstract=4497485> (дата обращения: 22.10.2023).

### OIL PRICE CAP AS A TOOL TO LIMIT RUSSIA'S ACCESS TO THE GLOBAL MARKET

**Smirnov E.N., Karelina E.A.**  
State University of Management

Our study analyzes the main aspects, trends and consequences of the introduction of a relatively new restriction on Russian imports – the “price cap”. In a wide range of anti-Russian economic sanctions, many restrictions affected foreign trade in oil and gas. However, in our study we came to the conclusion that the consequences of this restriction are uncertain due to the weak and vague design of the “price cap”. We point out the main mistakes that were made as part of the development and implementation of the “price cap” by Western countries – a weak coalition and disagreements between countries, the risk of limiting Russian production and exports, the possibility of providing services by alternative countries, the specifics of the world oil market, non-market nature “cap”, as well as a violation of Russian oil exports that have been well-established for years.

These errors expand the scope for economic research in terms of developing and improving the tools for regulating international trade.

**Keywords:** export, international trade, economic sanctions, price cap, European Union, restrictions, oil and gas industry.

### References

1. Antropova M. Yu., Aturin V.V., Kanunnikova A.M., Moga I.S., Pasko A.V., Smagulova S.M. Workshop on global economics and international business. M.: Rusayns, 2023. 148 p.
2. Afanasova D.V., Moga I.S. The influence of Western sanctions on the oil and gas complex of Russia // In the collection: “Reforms in Russia and management problems in 2017”: materials of the 32nd All-Russian Scientific Conference of Young Scientists. M.: Publishing house. House of State University of Education, 2017. pp. 13–15.
3. Kirillov V.N., Miller Y.V. Global value chains in the context of new challenges in the development of the world economy // *Russian Foreign Economic Bulletin*, 2021. No. 2. P. 86–97.
4. *World economy and international business* / ed. V.V. Polyakova, R.K. Shchenin. M.: Knorus, 2012. 688 p.
5. Smagulova S.M. Global context for the development of foreign economic relations between foreign and Russian corporations in the global energy sector. Novosibirsk: SibAK, 2023. 348 p.
6. Smirnov E.N. Economic sanctions: theory and international practice. M.: Rusayns, 2022. 328 p.
7. Smirnov E.N. Escalation of anti-Russian sanctions and its consequences for the global economy // *Russian Foreign Economic Bulletin*, 2023. No. 2. P. 80–93.
8. Johnson S., Rachel L., Wolfram C. (2023). Design and implementation of the price cap on Russian oil exports. *Journal of Comparative Economics*, July 25. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jce.2023.06.001>.
9. Wolfram C., Johnson S., Rachel L. (2023). The Price Cap on Russian Oil Exports, Explained. Harvard Kennedy School's Belfer Center and Mossavar-Rahmani Center, December, 18 p.
10. Wachtmeister H, Gars J., Spiro D. (2023). The Price Cap on Russian Oil: A Quantitative Analysis. SSRN, July 1. URL: <https://ssrn.com/abstract=4497485> (access date: 10/22/2023).

## Экстраполяция практики применения инструментов денежного рынка в операционную деятельность участников рынка: операции репо как механизм замещения прямого кредитования

**Анненская Наталья Евгеньевна,**

к.э.н., доцент департамента Финансовых рынков и финансового инжиниринга, научный сотрудник Института финансовых исследований Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: nannenskaya@fa.ru

Для финансового рынка период 2019–2022 годов знаменателен мягкой ДКП, реализуемой центральными банками всех крупных экономик мира и, как следствие – ростом значения денежного рынка в обеспечении экономических субъектов финансовыми ресурсами. В этих обстоятельствах операции репо, являясь одним из основных инструментов управления ликвидностью, становятся все более популярными как среди кредитных институтов, так и среди некредитных финансовых организаций и корпораций нефинансового сегмента экономики. На Московской бирже российском финансовом рынке доля объема торгов облигациями за счет операций репо составляет в течение продолжительного периода от 60 до 80 и более процентов. Принимая во внимание это обстоятельство, автор полагает целесообразным более детально исследовать феномен репо и влияние на состояние денежного рынка как сегмента долгового рынка.

**Ключевые слова:** финансовый рынок, долговой рынок, денежный рынок, операции репо, рынок облигаций, государственный долг, корпоративный долг.

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансового университета при Правительстве РФ.

Значение состояния долгового рынка и его влияния не только на финансовое развитие, но и на восстановление мировой экономики после пандемии COVID-19 отмечают эксперты Всемирного банка. Риски, возникшие на долговом рынке в постпандемийный период, определяются ими как основные для развития экономики [4]. Значимость упомянутого фактора для мировой экономики подтверждается объемом долга: в первом квартале 2023 года глобальный долг достиг почти 305 трлн долларов США, что более чем в 2 раза превышает ВВП, и эксперты ожидают продолжения роста<sup>1</sup>. Представленные в статье работы являются продолжением исследования состояния современного долгового рынка и особенностей его развития в условиях форсированной финансиализации, проводимого автором в течение последних лет [5, 7, 11].

Денежный рынок, являясь частью долгового рынка, выделяется среди остальных сегментов финансового рынка срочностью инструментов, обращающихся на нем – до 1 года. Его особенностью является низкий риск и высокая ликвидность. Именно на инструменты денежного рынка ориентируются участники, определяя цену привлечения/размещения финансовых ресурсов. Соответственно состояние денежного рынка оказывает существенное влияние на остальные сегменты рынка – рынок капитала и срочный рынок. Основные инструменты монетарного регулирования применяются центральными банками именно на денежном рынке.

Значимость денежного рынка наглядно демонстрируют данные таблицы 1.

Традиционным каналом, по которому центральные банки и правительства снабжают ликвидностью рынок в течение последних десятилетий, стали операции репо. Несмотря на то, что операции репо по своей экономической и юридической сущности нельзя отнести к источникам первичного финансирования, они становятся все более значимыми для участников рынка, сочетая в себе возможности создания гибкого механизма управления

<sup>1</sup> <http://global-finances.ru/mirovoy-dolg-2023/#more-62282>

рисками и минимизации затрат на обслуживание долга.

В качестве инструмента денежно–кредитной политики механизм репо применялся в США в 1920-х – 30-х гг. В периоды первой и второй мировых войн эта практика была приостановлена

и возобновлена в 1960-х. В последней трети XX века Центральные банки Германии, Италии, Нидерландов, а потом и других стран начали применять этот механизм в качестве одного из основных инструментов денежно–кредитной политики при проведении операций на открытом рынке.

Таблица 1. Доля денежного рынка в общем объеме торгов на Московской Бирже

	Январь 2021 г.	Июнь 2021 г.	Декабрь 2021 г.	Январь 2022 г.	Июнь 2022 г.	Декабрь 2022 г.	Январь 2023 г.	Июнь 2023 г.
Объем торгов (трлн руб.): всего	63,9	81,5	1010	87,2	73,5	1100	82,3	97,3
в том числе денежный рынок	24,6	39,1	474,0	37,8	48,4	672,7	59,3	61,4
доля денежного рынка в общем объеме торгов (%)	38,4	48,0	47,4	43,3	65,9	61,2	72,0	63,1

Источник: таблица составлена и рассчитана автором по данным сайта [www.moex.com](http://www.moex.com) «Статистика по рынкам Группы «Московская Биржа» январь 2009-июнь 2023».

Международная ассоциация рынков капитала (ICMA) оценивает объем европейского рынка репо, который показывает устойчивый рост в течение более чем 20 лет, в 10374,2 млрд евро (в 2001 году объем рынка репо оценивался в 2298 млрд евро). Анализ динамики и направлений операций на рынке репо свидетельствует о преобладании в последние 10 лет обратного репо (более 50% от объема заключенных сделок), тогда для предыдущих лет была характерна обратная тенденция [12]. Превышение объемов обратного репо над прямым свидетельствует о формировании денежного навеса и наличии у банков излишней ликвидности, которую они не могут разместить на кредитном рынке. Аналогичная ситуация наблюдалась и на рынках США, где, в соответствии с решением FOMC, с 15 июня 2023 года установлен совокупный операционный лимит для операций обратного репо 500 млрд долларов США по ставке 5,25%, а лимит обратного репо со сроком овернайт на одного контрагента – 160 млрд долларов США.

Основным финансовым инструментом, используемым в качестве обеспечения обязательств заемщика в операциях репо выступают облигации – государственные и корпоративные. Новые тенденции в части обеспечения операций репо связаны с формированием пула облигаций, соответствующих принципам «зеленых финансов» и имеющих рейтинги, достаточные для использования их в качестве обеспечения по операциям репо. «Согласно данным SBI, по итогам 3-го квартала 2022 года совокупный накопленный объем выпущенных устойчивых облигаций составил более 3 трлн долл. США и может достичь 5 трлн долл США к 2025 году. Таким образом, сформирован достаточный объем потенциального обеспечения для выделения сегмента рынка ESG–репо в частности, на европейском рынке»<sup>1</sup>.

Современный российский рынок репо (российским банкирам эти операции были хорошо известны уже на рубеже 19–20 веков) начал развиваться практически одновременно с восстановлением финансового рынка, с середины 80-х годов прошлого века. Создание внутреннего российского рынка репо в его современной конфигурации – результат согласованных действий всех основных участников рыночных отношений – крупных финансовых институтов (преимущественно кредитных организаций) и брокерско–дилерских компаний, регулятора в лице Банка России, торговой и расчетной инфраструктуры Группы «Московская Бирж». Особенностью российского рынка репо является доминирование на нем биржевых операций, тогда как на европейском и американском рынках преобладают внебиржевые операции. Среднегодовой объем торгов операций репо на Московской Бирже в 2017–2021 годах составил 365,8 трлн рублей. На всем горизонте существования российского рынка репо биржевой рынок в разы превосходит внебиржевой как по объему сделок, так и по объему открытых позиций, удерживаемых участниками рынка в период наличия у них обязательств по сделкам: по данным Национальной финансовой ассоциации, проводящей исследование рынка репо совместно с Банком России, Московской Биржей и Международной Ассоциацией Рынков Капитала (ICMA), в IV квартале 2022 года объем сделок репо, проведенных на бирже, составил более 106 млрд рублей против 15,3 млрд рублей, на внебиржевом рынке, объем открытых позиций соответственно 4,2 и 3,7 млрд рублей.

Интерес представляет изучение обеспечения, предоставляемого участниками рынка РЕПО как одного из основных направлений совершенствования этого сегмента рынка. Традиционно это государственные и корпоративные облигации, с преобладанием государственных. Говоря о трендах маяя организация «Национальная финансовая ассоциация». Москва, март 2023.

<sup>1</sup> Цитируется по: консультативный доклад ESG–репо на российском финансовом рынке: особенности и перспективы становления нового сегмента рынка репо. Саморегулиру-



развития российского и зарубежных рынков репо, прежде всего европейского, следует отметить, что в зарубежной практике принято сравнивать параметры рынка репо с рынком кредитования ценными бумагами. Последний, по данным ISMA в период 2019–2021 годов значительно превосходил рынок репо (в декабре 2021 практически в два раза). В практике российского долгового рынка кредитование ценными бумагами развито слабо, исключение могут составить операции брокеров по предоставлению клиентам ценных бумаг для заключения сделок без покрытия («короткие продажи», сделки «с плечом»).

Еще одной особенностью российского рынка репо является активное участие государства в качестве участника рынка на биржевых торгах и расширение источников ликвидности на рынке репо за счет роста объемов операций федерального казначейства и казначейств субъектов федерации, наряду с Банком России [1]. Казначейством России в период с III квартала 2021 по III квартал 2022 года по данным СРО НФА заключалось сделок на сумму от 16,9 до 8,9 млрд рублей в квартал, а объем открытых позиций по операциям репо Федерального казначейства в III квартале 2022 года составил около 2,0 млрд рублей.

Реализация геополитических рисков и санкционный режим резко сократили возможности российских финансовых институтов по привлечению ликвидности на глобальных рынках. В сложившихся обстоятельствах расширение состава участников рынка, поставляющих на рынок ликвидность, за счет казначейств, представляющих интересы субъектов федерации, приводит к расширению и диверсификации базы для формирования кредитной системой пассивов. Следствием этого является развитие финансиализации сферы публичных финансов прежде всего в направлениях, связан-

ных с управлением государственным долгом и повышением эффективности использования бюджетных ресурсов.

Ярким доказательством роста значения сегмента репо для финансового рынка в целом и его влияния на деятельность не только финансовых корпораций, но и нефинансовых участников рынка, стали результаты реформа индикаторов финансового рынка. Отказ от индикаторов семейства IBOR, которые формировались на базе данных рынка межбанковского кредитования (необеспеченные сделки), в пользу безрисковых индикаторов привел к появлению индикаторов SOFR (расчёты в долларах США) и SARON (расчёты в швейцарских франках). Первый формируется на основе операций репо, проводимых банками, входящими в ФРС США в трёх сегментах рынка репо: междилерское трёхстороннее репо, совокупное трёхстороннее репо и двустороннее репо после клиринга, второй – на основе репо со сроком «овернайт» под широкий пул обеспечения [2]. На российском рынке важным индикатором стоимости заимствований стали ставка RUSFAR (Russian Secured Funding Average Rate), которая рассчитывается на основе сделок и заявок, подаваемых участниками на исполнение сделок по договорам репо с Центральным контрагентом (ЦК), обеспеченных клиринговыми сертификатами участия (КСУ), и RuREPO – рассчитывается на основе ставок предоставления денежных средств в рублях по операциям репо первоклассным банкам с ценными бумагами высшей категории надежности, объявляемых ведущими участниками российского рынка репо. Динамика объема межбанковского кредитования, операций репо и кредитования корпоративного сектора, сложившаяся в период 2021 – первая половина 2023 года представлена в таблице 2.

Таблица 2. Активы кредитных организаций, размещенные на рынке межбанковского кредитования и в операциях репо

	01.01.2021	01.01.2022	01.06.2023	Рост (01.06.2023 к 01.01.2021,%)
Кредиты банкам (млрд рублей)	9 972,5	12 426,5	13 195,6	132
Ценные бумаги (млрд рублей)	15 691,8	16 875,4	19 867,7	127
Долговые ценные бумаги, переданные без прекращения признания (млрд рублей)	2 501,7	3 400,1	7 434,4	297
Доля долговых ценных бумаг, переданных без прекращения признания в общем портфеле ценных бумаг (%)	5,69	20,1	34,7	Рост в 6,5 раз

Источник: таблица рассчитана автором по данным: Статистические показатели банковского сектора Российской Федерации (экспресс выпуск) № 6/2023. Центральный банк Российской Федерации. Департамент банковского регулирования и аналитики, вкладка 10 «Структура активов КО, сгруппированных по направлениям вложений». – URL: [https://cbr.ru/statistics/bank\\_sector/review/](https://cbr.ru/statistics/bank_sector/review/) (дата обращения: 07.07.2023).

На современном финансовом рынке операции репо в значительной степени заменили рынок межбанковского кредитования, расширив состав его участников за счет небанковских финансовых ин-

ститутов, нефинансовых корпораций и публично-правовых органов (Казначейство России, казначейства федеральных субъектов федерации публично-правовых формирований). При этом рост доли

небанковских финансовых институтов в на рынке ссудного капитала приводит к появлению дополнительных рисков, в связи с использованием ими большого кредитного плеча при более низкой, по сравнению с кредитными организациями, капитализацией [5].

К отрицательным моментам, связанным с развитием рынка репо, относятся, по нашему мнению, следующие:

- рост конкуренции между корпоративным сектором и сектором публичных финансов за временно свободные ресурсы домохозяйств: развитие рынка репо затрудняет создание для нефинансового сектора экономики денежных потоков, обеспечивающих необходимые темпы роста, так как приобретение государственных облигаций с учетом последующего рефинансирования портфеля приносит большую маржу участникам рынка за счет более низких, по сравнению с корпоративными облигациями, коэффициентов дисконтирования;
- неоднократное использование в качестве обеспечения одного и того же портфеля ценных бумаг в цепочке сделок репо (повторные продажи пакет ценных бумаг, являющихся обеспечением обязательств первичного заемщика в операции репо);
- доминирование репо с участием центральных контрагентов, что ослабляет внимание участников рынка к управлению рисками и не способствует объективной оценке вероятностных последствий (ущерба) при реализации риска, так как для добросовестных участников сделки «кредитором «последней руки» становится центральный контрагент, вероятность дефолта которого крайне низка.

## Выводы

Привлечение краткосрочной ликвидности на денежном рынке посредством расширения практики репо приводит к нарастанию леввериджа (за счет возможности неоднократного использования одних и тех же ценных бумаг в качестве обеспечения обязательств в цепочке сделок) и усилению роли государства в лице публично-правовых образований на финансовом рынке, во-первых, как эмитента наиболее востребованных бумаг для обеспечения, во-вторых, как поставщика краткосрочной ликвидности. Отмеченные обстоятельства, наряду с нарастающим вовлечением в операции репо компаний нефинансового сектора, могут способствовать усилению уязвимость рынка, особенно в периоды высокой волатильности.

## Литература

1. Анненская Н.Е., Марков Р.И., Рубцов Б.Б. Финансовые инновации в сфере управления средствами субфедеральных публично-правовых образований // *Банковские услуги*. 2023. № 2. С. 10–16. DOI: 10.36992/2075–1915\_2023\_2\_10

2. Банк России. Информационное письмо Банка России от 12 августа 2020 г. № ИН-015–52/121 “О переходе к новым иностранным эталонным процентным индикаторам”. Источник Информационно-правовая система Консультант Плюс. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_360054/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_360054/)
3. Банк России. Статистические показатели банковского сектора Российской Федерации (экспресс выпуск) № 6/2023. – URL: [https://cbr.ru/statistics/bank\\_sector/review/](https://cbr.ru/statistics/bank_sector/review/)
4. Всемирный Банк «Доклад о мировом развитии 2022: Финансирование в интересах справедливого восстановления» / Электронный ресурс. – URL: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/publication/wdr2022>
5. Кузнецов А. В., Шаталова Е.Д. Небанковские финансовые институты в мировой финансовой системе: риски и регулирование // *Банковские услуги*. 2022. № 7. С. 31–37. DOI: 10.36992/2075–1915\_2022\_7\_31
6. Криничанский К.В., Анненская Н.Е. Долг: состояние и тенденции: Монография / К.В. Криничанский, Н.Е. Анненская; под общ. ред. К.В. Криничанского. – М.: Прометей, 2022. – 284 с.
7. Криничанский К.В., Анненская Н.Е. Понятие и перспективы финансового развития // *Вопросы экономики*. – 2022. – № 10. – С. 20–36.
8. Национальная финансовая ассоциация. Исследование российского рынка РЕПО. I квартал 2023 года. – URL: <https://new.nfa.ru/news/glavnye-novosti/issledovanie-rossiyskogo-rynka-repo-za-1-kvartal-2023-goda.html>
9. Национальная финансовая ассоциация. Консультативный доклад ESG–РЕПО на российском финансовом рынке: особенности и перспективы становления нового сегмента рынка РЕПО Москва, март 2023. – URL: [https://new.nfa.ru/upload/iblock/c11/xsw359bjp3je2hi2z-bo55y7wiotird0m/Konsultativnyy\\_doklad\\_Zele-noe\\_REPO.pdf](https://new.nfa.ru/upload/iblock/c11/xsw359bjp3je2hi2z-bo55y7wiotird0m/Konsultativnyy_doklad_Zele-noe_REPO.pdf)
10. Мировой долг. – URL: <http://global-finances.ru/mirovoy-dolg-2023/#more-62282>
11. Сайт Группы Московская Биржа. – URL: <https://www.moex.com/?ysclid=lpibw8e4bj472727441>
12. Современные концепции финансового развития: теория и методология: монография / кол. авторов; под ред. К.В. Криничанского. – Москва: КНОРУС, 2023. – 252 с.
13. ICMA/ The European repo market at 2022 year-end. An ICMA European Repo & Collateral Council (ERCC) briefing note. January 2023. – URL: <https://www.icmagroup.org/market-practice-and-regulatory-policy/repo-and-collateral-markets/icma-ercc-publications/icma-ercc-reports/>
14. IOSCO. Corporate Bond Markets – Drivers of Liquidity During COVID-19 Induced Market Stresses. Discussion Paper. April 2022; Corporate Bond Markets – Drivers of Liquidity During COVID-19 Induced Market Stresses/Feedback Statement to the Discussion Paper of April 2022.

## EXTRAPOLATION OF THE PRACTICE OF USING MONEY MARKET INSTRUMENTS INTO THE OPERATIONAL ACTIVITIES OF MARKET PARTICIPANTS: REPO TRANSACTIONS AS A MECHANISM FOR REPLACING DIRECT LENDING

Annenskaya N.E.

Financial University under the Government of the Russian Federation

For the financial market, the period 2019–2022 is significant for the soft monetary policy implemented by the central banks of all major economies in the world and, as a consequence, the growing importance of the money market in providing economic entities with financial resources. In these circumstances, repo transactions, being one of the main tools for liquidity management, are becoming increasingly popular both among credit institutions and among non-credit financial organizations and corporations in the non-financial segment of the economy. On the Moscow Exchange, the Russian financial market, the share of bond trading volume due to repo transactions ranges from 60 to 80 percent or more over a long period. Taking this circumstance into account, the author believes it is advisable to study in more detail the repo phenomenon and its impact on the state of the money market as a segment of the debt market.

**Keywords:** financial market, debt market, money market, repo transactions, bond market, government debt, corporate debt.

### References

1. Annenskaya N.E., Markov R.I., Rubtsov B.B. Financial innovations in the field of managing funds of subfederal public legal entities // *Banking services*. 2023. No. 2. pp. 10–16. DOI: 10.36992/2075–1915\_2023\_2\_10
2. Bank of Russia. Information letter of the Bank of Russia dated August 12, 2020 No. IN-015–52/121 “On the transition to new foreign benchmark interest rate indicators.” Source Information and legal system Consultant Plus. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_360054/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_360054/)
3. Bank of Russia. Statistical indicators of the banking sector of the Russian Federation (express release) No. 62023. – URL: [https://cbr.ru/statistics/bank\\_sector/review/](https://cbr.ru/statistics/bank_sector/review/)
4. World Bank “World Development Report 2022: Financing for a Just Recovery” / Electronic resource. – URL: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/publication/wdr2022>
5. Kuznetsov A.V., Shatalova E.D. Non-banking financial institutions in the global financial system: risks and regulation // *Banking services*. 2022. No. 7. pp. 31–37. DOI: 10.36992/2075–1915\_2022\_7\_31
6. Krinichansky K.V., Annenskaya N.E. Debt: status and trends: Monograph / K.V. Krinichansky, N.E. Annenskaya; under general ed. K.V. Krinichansky. – M.: Prometheus, 2022. – 284 p.
7. Krinichansky K.V., Annenskaya N.E. Concept and prospects of financial development // *Questions of Economics*. – 2022. – No. 10. – P. 20–36.
8. National Financial Association. Research of the Russian repo market. I quarter of 2023. – URL: <https://new.nfa.ru/news/glavnye-novosti/issledovanie-rossiyskogo-rynka-repo-za-1-kvartal-2023-goda.html>
9. National Financial Association. Consultative report ESG–REPO on the Russian financial market: features and prospects for the formation of a new segment of the REPO market Moscow, March 2023. – URL: [https://new.nfa.ru/upload/iblock/c11/xsw359bjp3je2hi2zbo55y7wiotird0m/Konsultativnyy\\_doklad\\_Zelenoe\\_REPO.pdf](https://new.nfa.ru/upload/iblock/c11/xsw359bjp3je2hi2zbo55y7wiotird0m/Konsultativnyy_doklad_Zelenoe_REPO.pdf)
10. World debt. – URL: <http://global-finances.ru/mirovoy-dolg-2023/#more-62282>
11. Website of the Moscow Exchange Group. – URL: <https://www.moex.com/?ysclid=lpibw8e4bj472727441>
12. Modern concepts of financial development: theory and methodology: monograph / col. authors; edited by K.V. Krinichansky. – Moscow: KNORUS, 2023. – 252 p.
13. ICMA/ The European repo market at 2022 year-end. An ICMA European Repo & Collateral Council (ERCC) briefing note. January 2023. – URL: <https://www.icmagroup.org/market-practice-and-regulatory-policy/repo-and-collateral-markets/icma-ercc-publications/icma-ercc-reports/>
14. IOSCO. Corporate Bond Markets – Drivers of Liquidity During COVID-19 Induced Market Stresses. Discussion Paper. April 2022; Corporate Bond Markets – Drivers of Liquidity During COVID-19 Induced Market Stresses/Feedback Statement to the Discussion Paper of April 2022.

## **Бердышев Александр Валентинович,**

к.э.н., доцент Департамента банковского дела и монетарного регулирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: AVBerdyshev@fa.ru

## **Коровкина Юлия Николаевна,**

студент Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: korovkina.ul@yandex.ru

## **Сергеева Валерия Дмитриевна,**

студент Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: valeriya\_s17@bk.ru

В современном мире инновации являются ключевым фактором экономического и социального прогресса. Осуществление национальной инновационной политики и создание условий для развития инноваций было официально признано приоритетным направлением государственной стратегии развития России до 2030 года. Анализ современного уровня инновационного развития России имеет важное значение для принятия решений в области инновационного развития и формирования долгосрочной инновационной политики.

**Ключевые слова:** инновационное развитие, инновационная политика, Глобальный инновационный индекс, национальная экономика.

Обеспечение конкурентоспособности национальной экономической системы на мировом рынке инновационных и технологических товаров и услуг в условиях глобализации и жесткой конкуренции требует создания хорошо продуманной, скоординированной в масштабах всей страны и сбалансированной инновационной политики. Чтобы достичь этой цели и избежать отклонений, крайне важно оценить результаты современного уровня инновационного развития национальной экономики.

Национальная инновационная система (НИС) каждой страны развивается в соответствии с национальной политикой и под воздействием уникальных государственных институтов управления. Несмотря на особенности общественно-экономических структур различных стран, существуют общие инструменты, которые позволяют оценить их уровень развития и результативности. Global Innovation Index (GII), разработанный Cornell University, INSEAD и World Intellectual Property Organization, является одним из таких инструментов. Этот индекс позволяет анализировать особенности и закономерности инновационного пути развития государств и является признанным международным инструментом для измерения уровня инновационности стран. Международная бизнес-школа INSEAD проводит комплексную оценку уровня развития НИС каждой страны по методике INSEAD и ежегодно публикует Global Innovation Index Report, который представляет рейтинг национальных экономик мира на основе индекса GIИ. Рейтинг включает два субиндекса: потенциал инновационного развития и уровень коммерциализации в сфере высоких технологий. Он охватывает такие показатели, как законодательство, человеческий капитал, инфраструктура, рынок и бизнес-структуры, затраты на научные исследования, количество патентов, цитируемость ученых, соотношение инновационных товаров в экспорте и т.д. Публикуемый рейтинг позволяет сравнить уровень инновационности стран мира и выявить их сильные и слабые стороны.

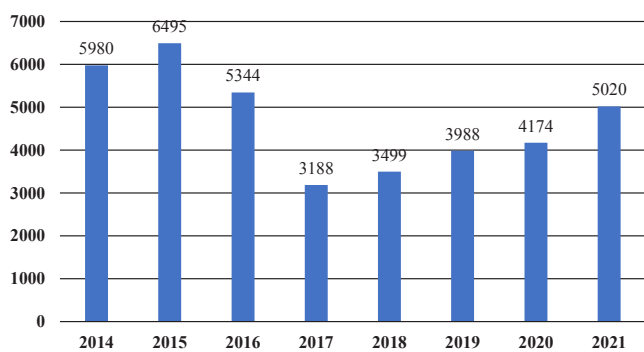
Согласно GIИ-2022, по уровню инновационного развития Россия занимает 47-е место среди 132 стран-участниц [1]. На основе данного индекса и его отдельных показателей рассмотрим состояние инновационного развития России.

Обращая внимание на индикаторы институциональной среды, можно отметить низкие показатели качества регулирования (regulatory quality), а также верховенства закона (rule of law). Показатель качества регулирования GIИ измеряет эффективность, прозрачность и качество среды для бизнеса и инноваций в стране. Показатель верховенства закона GIИ измеряет силу и независимость судеб-



ной власти, эффективность законодательной базы в разрешении споров и защиту прав собственности. Низкие баллы по этим показателям могут свидетельствовать о сложной и часто меняющейся нормативно-правовой базе в сфере инновационного предпринимательства. Коррупция и бюрократическая неэффективность также могут способствовать низкой оценке качества регулирования и верховенства закона.

Подтверждением существования данной проблемы может стать тот факт, что, согласно данным портала правовой статистики Генеральной прокуратуры Российской Федерации, за последние 5 лет прослеживается четкая тенденция увеличения экономических преступлений, связанных с коррупционными схемами и получением взяток (рис. 1).



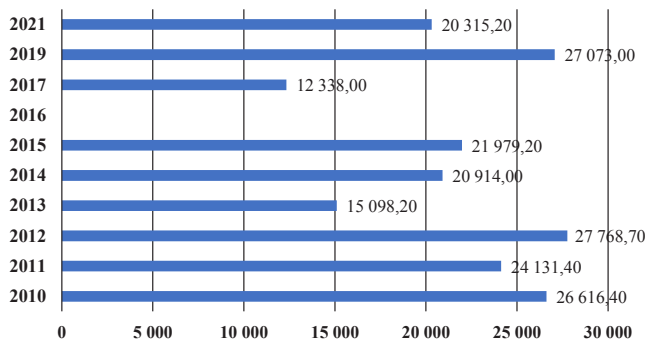
**Рис. 1.** Динамика преступлений по ст. 290 УК РФ (Получение взятки)

Источник: составлено авторами по данным [2].

В повседневной жизни такая динамика отражается на уровне доверия граждан к правовой системе. Также стоит отметить, что правовая база в России подвергается критике за сложность и отсутствие ясности, что приводит к трудностям в разрешении споров и обеспечении исполнения контрактов. Это может привести к длительным судебным тяжбам и высоким издержкам для бизнеса, что отпугивает иностранных инвесторов и препятствует экономическому росту. Защита прав собственности в России, особенно в отношении интеллектуальной собственности, также вызывает беспокойство.

Рассматривая сектор инфраструктуры, стоит отметить низкий показатель экологической устойчивости (ecological sustainability) в России. Показатель экологической устойчивости GII измеряет степень способности страны защищать и сохранять свою природную среду, обеспечивая при этом экономический рост. Одной из основных причин такого низкого показателя может быть наследие экологической политики советского периода, в которой приоритет отдавался индустриализации и экономическому росту, а не охране окружающей среды. Такая тенденция в наши дни приводит к значительному экологическому ущербу по всей стране, включая загрязнение воздуха, вод и почв. Кроме того, в России с трудом внедряются эффективные механизмы экологического регулирования, что позволяет предприятиям практически безнаказанно продолжать вредоносную для окружающей среды практику.

Доказательством низкого уровня развития экологической устойчивости России служат данные Федеральной службы государственной статистики, которые показывают специальные затраты, связанные с инновациями, направленными на улучшение экологии (рис. 2).



**Рис. 2.** Специальные затраты, связанные с инновациями, направленными на улучшение экологии, млн руб.

Источник: составлено авторами по данным [3].

На основе представленных данных можно отметить отрицательную динамику выделения средств для разработок инноваций, направленных на улучшение экологии. Разница между первыми и последними исследуемыми значениями выделяемых средств без учета инфляции составила  $-23,67\%$ .

Ещё один показатель, значения которого в России ниже среднестатистической нормы – это показатель доли фирм, предлагающих формальное обучение (firms offering formal training, %). Рассматриваемый показатель может включать как внутренние программы обучения, так и внешние возможности обучения, предоставляемые сторонними организациями. Показатель доли фирм, предлагающих формальное обучение, используется для оценки уровня инвестиций в развитие человеческого капитала фирм в стране, который рассматривается как ключевой фактор в продвижении инноваций и конкурентоспособности. Его низкое значение по оценкам GII может быть связано с невысоким уровнем инвестиций в человеческий капитал в России по сравнению с другими странами, что приводит к ограничению возможностей фирм предлагать формальное обучение своим сотрудникам. Другой причиной низкого значения данного показателя может быть незаинтересованность самих российских фирм в том, чтобы предлагать программы формального обучения своим работникам, так как это приведет к дополнительным издержкам. Многие российские компании предпочитают нанимать работников с уже имеющимися навыками и опытом, а не вкладывать средства в обучение уже работающих сотрудников. Подтверждением этой позиции являются данные исследования в области формального обучения российской стаффинговой группы «ANCOR», по результатам которого определено, что доля компаний, у которых есть программа обучения сотрудников в 2022 году, снизилась на 11% по сравнению с прошлым годом [4].

Учитывая вышеперечисленные показатели России по определенным индикаторам, можно сделать вывод, что существуют три основные области проблемных вопросов, препятствующих продвижению России в рейтинге GII, к которым относятся вопросы институциональной среды, экологической отрасли и формального обучения.

В институциональной среде необходимо сделать значительные преобразования, чтобы улучшить правоохранительную систему, а также бизнес-климат в стране. В экологической отрасли необходимо принять меры по борьбе с загрязнением окружающей среды и внедрить технологии для более эффективного использования ресурсов. А для развития бизнеса стоит увеличить долю формального обучения в российских фирмах, чтобы повысить уровень профессиональной подготовки кадров и добиться развития инновационных технологий.

Далее на основе того же рейтинга GII рассмотрим индикаторы России, показывающие наилучшие значения в международном сравнении.

Обратим внимание на показатель GII профессионального образования в России (tertiary education). Данный показатель измеряет доступность и качество профессионального образования в стране, включая количество студентов, обучающихся в средне-специальных и высших учебных заведениях, количество выпускников, а так-

же уровень научно-исследовательской деятельности.

Существует несколько причин, подтверждающих относительно высокий показатель российского высшего образования. Во-первых, в России хорошо развита система образования с устоявшейся традицией получения профессионального образования с советских времен. Именно поэтому Россия может похвастаться большим количеством университетов и техникумов, которые предлагают широкий спектр программ в различных областях знаний. Также стоит отметить, что российское правительство придает большое значение образованию и вкладывает существенные средства в развитие системы профессионального образования, что предполагает финансирование научных исследований и разработок, предоставление большого количества бюджетных мест при поступлении в ВУЗы, техникумы, колледжи, а также строительство новых и расширение существующих учебных заведений. Ещё одной причиной высокого показателя профессионального образования в России может быть повышенный спрос на квалифицированных специалистов в различных отраслях, что отчасти обусловлено быстро растущей экономикой страны. В результате между университетами и техникумами существует сильная конкуренция за привлечение лучших студентов и предложение высококачественных программ (табл. 1).

Таблица 1. Численность обучающихся по уровням образования и странам, млн чел.

	Всего	Образование	
		основное, среднее, общее, среднее профессиональное – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих	среднее профессиональное – программы подготовки специалистов среднего звена, высшее
<b>Россия (2021)</b>	32,3	10,3	7,1
<b>Россия (2019)</b>	31,5	9,8	6,8
Великобритания	15,4	6,1	2,6
Германия	17,3	7,7	3,3
Италия	10,9	4,6	1,9
Республика Корея	10,4	2,7	3
США	...	26,2	18,8
Франция	15,7	6,2	2,7
Швеция	2,9	1	0,4
Япония	20,1	6,9	3,9

Источник: составлено авторами по данным [5].

Иллюстрацией высокого показателя профессионального образования в России может стать сравнение составляющих его компонентов с компонентами стран, занимающих лидирующие позиции в рейтинге инновационности GII 2022. В целом, сочетание хорошо развитой системы образования, государственных инвестиций и высокого спроса на квалифицированные кадры способствует относительно высокому показателю профессионального образования в России по данным GII.

Обратимся к показателю результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) по данным рейтинга GII. Данный показатель измеряет инвестиции государственного и частного секторов в исследования и разработки.

Подтверждением высокого российского показателя НИОКР может стать сравнение бюджетного инвестирования России в данную область с бюджетным инвестированием стран, занимающих по рейтингу GII более высокую позицию (табл. 2).

Таблица 2. Государственные бюджетные ассигнования на НИОКР, млн руб.

Страны	Рейтинг GII	Расходы бюджетных средств на НИОКР, млн руб.						
		2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Россия	47	439392,8	402722,3	377882,2	420472,3	489158,4	549602,2	626574,3
Греция	44	83219,5	85314,8	79759,1	100799,8	116165,8	131923,0	139767,1
Австралия	25	374920,2	381259,4	429403,3	415513,6	421149,9	512913,9	491810,5
Латвия	41	4201,5	4742,4	5409,6	5761,2	6221,0	7140,7	7604,9
Литва	39	11004,3	11015,7	11921,1	12049,7	13741,0	14719,8	15760,1
Польша	38	142444,2	118626,2	139468,6	117490,7	197638,4	197718,0	233270,0
Турция	37	33914,1	38469,5	45197,1	54963,1	62977,9	60477,4	85449,4

Источник: составлено авторами по данным [3].

В России показатель результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ находится на относительно на высоком уровне, что обусловлено содействием российских властей в развитии программы исследований и разработок, включая финансирование университетов, научно-исследовательских институтов и государственных предприятий. Также стоит добавить, что Россия имеет долгую историю научных исследований и разработок в области STEM (наука, технологии, инженерия и математика). Помимо этого, в наши дни в России существует богатая культура инноваций и предпринимательства: многие стартапы и малые предприятия занимаются разработкой новых продуктов и технологий. Наконец, в России проживает высокообразованное население с большим количеством людей, имеющих высшие научные и инженерные степени, что способствует формированию мощного кадрового потенциала в сфере НИОКР.

Ещё один высокий показатель России, на который стоит обратить внимание, исходя из данных GII, – это показатель торговли, диверсификации и масштабов рынка (trade, diversification, and market scale).

Высокое значение данного показателя в рейтинге GII указывает на то, что Россия имеет большой и диверсифицированный рынок и глубоко интегрирована в мировую торговлю, что определяется размером российского рынка, крупнейшего в мире по площади и численности населения. Кроме того, Россия богата природными ресурсами, особенно энергетическими и минеральными, что делает ее важным игроком в мировой торговле.

Стоит отметить, что за последние годы российские власти приняли значительные меры по диверсификации экономики и снижению зависимости от экспорта нефти и газа, что способствовало повышению конкурентоспособности страны на мировом рынке. Эти меры включают развитие новых отраслей, таких как высокотехнологичные и аэрокосмические, а также поощрение инноваций и предпринимательства с помощью различных инициатив и программ финансирования. Также необходимо учитывать членство России в ряде торговых организаций, таких как Евразийский экономический союз, и активное участие в международных торговых

соглашениях, таких как Всемирная торговая организация. Всё это способствовало открытию новых рынков для российских предприятий и повышению диверсификации торговли страны.

В области развитости бизнеса по данным GII выделяются два высоких показателя: показатель наукоемкой занятости, % (knowledge-intensive employment, %) и показатель работающих женщин с высшим образованием, % (Females employed w/ advanced degrees, %).

Показатель наукоемкой занятости GII характеризует долю занятых в наукоемких секторах, таких как высокотехнологичные отрасли, научные исследования и наукоемкие услуги. В России этот показатель высок благодаря тому, что власти уделяют значительное внимание развитию экономики, основанной на знаниях, и в последние годы увеличивают инвестиции в исследования и разработки (НИОКР). Кроме того, в России сильная система образования, которая готовит квалифицированную рабочую силу, способную работать в наукоемких отраслях. Наконец, правительство проводит политику поощрения инноваций и наукоемких видов деятельности, например, предоставляет налоговые льготы и финансирование НИОКР.

Высокий показатель работающих женщин с высшим образованием обуславливается тем, что Россия имеет давнюю традицию ценить образование, особенно в таких областях, как наука и инженерия. Это способствовало созданию хорошо отлаженной системы высших учебных заведений, выпускающих большое количество высококвалифицированных специалистов, в том числе женщин. Также стоит отметить, что Россия проводит политику, направленную на обеспечение гендерного равенства в сфере образования и трудовых ресурсов. Например, Правительство РФ установило квоты для женщин в некоторых отраслях промышленности и предоставляет стимулы компаниям, нанимающим женщин на руководящие должности.

Исходя из анализа вышеуказанных показателей индекса GII, можно сделать вывод о том, что для улучшения рейтинга инновационного развития, России необходимо уделить особое внимание развитию человеческого капитала и научно-исследовательской сферы, развитию рынка и созданию благоприятного бизнес-окружения, так как

данные показатели находятся на высоком уровне и имеют потенциал к росту.

Таким образом, учитывая итоги анализа состояния инновационной среды Российской Федерации по общему показателю the Global Innovation Index 2022, для обеспечения опережающего инновационного и технологического развития экономики необходимо обратить особое внимание на проблемные зоны инновационного развития, затрагивающие вопросы правового регулирования, экологической отрасли, а также вопросы формального обучения, а также преуспевающие зоны инновационного развития, включающие в себя зону развития человеческого капитала и научно-исследовательской сферы, зону развития рынка, а также совершенствование мер по созданию благоприятного бизнес-климата в стране.

## Литература

1. Report: Global Innovation Index 2022 // World Intellectual Property Organization: [сайт]. – URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000–2022-en-main-report-global-innovation-index-2022–15th-edition.pdf> (дата обращения: 13.09.2023).
2. Показатели преступности России // Генеральная прокуратура Российской Федерации. Портал правовой статистики: [сайт]. – URL: <https://epp.genproc.gov.ru/web/gprf/activity/statistics> (дата обращения: 18.09.2023).
3. Наука. Инновации. Технологии // Федеральная служба государственной статистики: [сайт]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения: 25.09.2023).
4. Привлечение начинающих специалистов и стажерские программы 2023 // ANCOR: [сайт]. – URL: [https://ancor.ru/press/research/privlechenie-](https://ancor.ru/press/research/privlechenie-nachinayushchikh-spetsialistov-i-stazherskie-programmy-2023/)

nachinayushchikh-spetsialistov-i-stazherskie-programmy-2023/ (дата обращения: 10.10.2023).

5. Образование в цифрах: 2022: краткий статистический сборник / Л.М. Гохберг, Л.Б. Кузьмичева, О.К. Озерова и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2022.

## ANALYSIS OF THE CURRENT LEVEL OF INNOVATIVE DEVELOPMENT IN RUSSIA

**Berdyshev A.V., Korovkina Y.N., Sergeeva V.D.**

Financial University under the Government of the Russian Federation

In today's world, innovation is a key factor of economic and social progress. Implementation of the national innovation policy and creation of conditions for innovation development was officially recognized as a priority direction of the state strategy of Russia's development until 2030. Analyzing the current level of Russia's innovation development in the digital economy is important for decision-making in the field of innovation development and the formation of long-term innovation policy.

**Keywords:** innovative development, innovation policy, Global Innovation Index, national economy.

## References

1. Report: Global Innovation Index 2022 // World Intellectual Property Organization: [website]. – URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000–2022-en-main-report-global-innovation-index-2022–15th-edition.pdf> (accessed: 09/13/2023).
2. Crime indicators in Russia // General Prosecutor's Office of the Russian Federation. Legal statistics portal: [website]. – URL: <https://epp.genproc.gov.ru/web/gprf/activity/statistics> (accessed: 09/18/2023).
3. Science. Innovation. Technologies // Federal State Statistics Service: [website]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (accessed: 09/25/2023).
4. Attracting beginning specialists and internship programs 2023 // ANCOR: [website]. – URL: <https://ancor.ru/press/research/privlechenie-nachinayushchikh-spetsialistov-i-stazherskie-programmy-2023/> (accessed: 10.10.2023).
5. Education in numbers: 2022: a brief statistical collection / L.M. Gokhberg, L.B. Kuzmicheva, O.K. Ozerova, etc.; National research University "Higher School of Economics". – М.: National Research University Higher School of Economics, 2022.



**Васильев Игорь Иванович,**

к.э.н., доцент Финансового университета при Правительстве  
Российской Федерации  
E-mail: vasilev-1962@inbox.ru

Актуальность исследования заключается в том, что роль финансовых, банковских продуктов и технологий в повышении эффективности работы банковской системы для использования, применения и которая обусловлена необходимостью активизации инновационных процессов в национальной экономической и банковской системе в целом и банковском секторе в частности, высокой степенью взаимообусловленности состояния инновационной сферы и темпов её развития в России, а также для активного развития банковского сектора и цифровизации всей экономики.

**Ключевые слова:** финансовые технологии, «финтех», банковская система, финтех-индустрия, цифровизация.

Интегрированный подход к финансовым технологиям «финтех» в банковскую деятельность оптимизирует взаимодействие банка и клиента, что позволяет улучшить качество обслуживания, предоставлять банковские продукты и услуги дистанционным путём и круглосуточно.

Внедрение «финтех» в банковскую деятельность – конкурентная необходимость, где требуется от банков цифровая трансформация.

В России и за рубежом «финтех» состоит трёх его сущностей.

**I. Сущность.** «Финтех» – это, новая отрасль и специфика экономики. Профессор Фрибур Патрик Шуфель даёт определение: «Fintech – это новая финансовая отрасль, применяющая технологии для улучшения финансовой деятельности» [5].

Сегодня финансовые технологии как отрасль являются переосмыслением ранее существовавших разработок, для внедрения их в финансовый сектор, например, (покупка нового решения стартапа банком).

**II. Сущность.** «Финтех» – компании сами дают такой термин, которые ведут финтех-разработки с целью их дальнейшего внедрения и интегрирования в свою традиционную деятельность.

Также и «BigTech» или «бигтех», которые являются крупными технологическими компаниями, главное и центральное место в характеристике занимают цифровые технологии [6]. BigTech – технологические компании, строящие свои экосистемы. Например – Amazon, Microsoft, Google, Alibaba, Tencent и в России ПАО Сбербанк и др.

**III. Сущность.** Сама финансовая технология по своей сути является решением, разработанным на основе программного обеспечения с целью удовлетворения спроса на продукты и услуги финансового сектора.

ЦБ РФ, даёт определение «финтех» (финансовые технологии) – это предоставление финансовых услуг и сервисов с использованием инновационных технологий, таких как «большие данные» (Big Data), искусственный интеллект и машинное обучение, роботизация, «блокчейн», облачные технологии, биометрия и других» [7].

Банками по программе «Программа развития цифровой экономики в Российской Федерации до 2035 года» используются финансовые технологии это:

- инструменты анализа больших данных;
- искусственный интеллект;
- роботизация процессов;
- электронное распознавание;
- оптическое распознавание;
- биометрические данные.

Рассмотрим дистанционное банковское обслуживание (ДБО), мобильные технологии, облачные технологии, блокчейн, бесконтактные технологии, цифровые валюты.

Выделяют следующие классические виды дистанционного банковского обслуживания.

- Системы «Клиент-Банк». К этой категории относятся две системы: Банк-Клиент, подразумевающая установку специального ПО на компьютер клиента, функционал которого отражает весь объём предоставляемых клиенту банковских услуг; и Интернет-Клиент, которая заключается в пользовании услугами через сайт банка.
- Системы «Телефон-Банк». Эти системы предоставляют клиентам банка ограниченный набор функций, таких как остатки на счетах, суммы поступлений и списаний, принятие заявок на выписку по счёту, заказ наличности, копии платёжных документов. Функционирование этих систем осуществляется с помощью общения с оператором Call-центра и SMS-сообщений.
- Устройства банковского самообслуживания. Такие технологии ДБО дублируют функционал систем Клиент-Банк, без необходимости установки ПО на свой компьютер. В число устройств входят банкоматы (АТМ-банкинг), платёжные терминалы, информационные киоски.

Эти классические формы дистанционного обслуживания претерпели изменения в связи с развитием технологий, в том числе и финансовых. Так, системы «Клиент-Банк» преобразовались в онлайн-банкинг – приложение, оптимизированное как для различных видов мобильных устройств, так и для компьютеров, а также для браузеров, включающее в себя полный спектр банковских услуг. В связи с этим система «Телефон-Банк» немного утратила свою актуальность в части SMS-банкинга, тем не менее живое общение с операторами Call-центров всё ещё остаются востребованными. Также современные банкоматы хоть и выполняют приблизительно тот же набор функций, развиваются в области технологической оснащённости с целью повышения безопасности, как со стороны физического, так и хакерского воздействия.

Распространения Интернета, интегрирует в мобильные устройства пользователей:

- дистанционные каналы банковского обслуживания с приложениями;
- мобильные устройства и версия сайтов;
- телекоммуникация;
- суперприложения (супераппы).

Финансовые технологии принимаю участие в разработке в области больших данных (Big Data) как:

- в структурированном или неструктурированном объёме данных;
- методах;
- инструментах;
- подходах к поиску данных;

- обработке данных;
  - структурирование данных.
- Большие Данные – системы из «трёх V»:
- (volume) объём данных;
  - скорость прироста данных;
  - многообразии агрегируемых данных;
  - (velocity) скорость обработки;
  - (variety) возможность одновременной обработки данных;
  - (veracity) достоверность данных;
  - (viability) жизнеспособность;
  - (variability) способность данных изменяться;
  - (value) ценность;
  - (visualization) визуализированность [8].

У компаний, применяемых «финтех» существуют свои пути и подходы это:

- социальные сети;
- информация о зарегистрированных пользователях;
- данные агрегированные поисковиками.

В этом отношении особенно выделяются банки, ведь они, как никто другой, концентрируют в себе огромный объём информации о своих клиентах, начиная от паспортных данных, заканчивая финансовым поведением. Российская специфика развития «финтеха» именно в банковской области только подтверждает этот факт.

Также развиваются технологии искусственного интеллекта (ИИ). ИИ применяется на уровне анализа Больших Данных – это получение результатов от собранной информации, например, (в случае рободвайзинга).

Таблица 1. Основные преимущества внедрения открытых API

Инициаторы API	Возможность расширения клиентской базы, без необходимости инвестирования в разработку нишевого ПО и несения всех сопутствующих затрат; увеличение вовлечённости клиентов в собственных разработках с помощью внедрения дополнительных сервисов; получение дополнительного ресурса скоринга; совершение единоразовой инвестиции с высокой окупаемостью
Разработчики ПО	Возможность реализации своего проекта с помощью клиентов крупного игрока; участие в экосистеме распределения дохода; упрощение процесса написания кода
Пользователи	Ускорение процесса получения конечного продукта; взаимодействие с привычным интерфейсом; увеличение персонализации предложений

Источник: Рзаева В.В., Мамедов М.А. – «Развитие деятельности открытого банкинга на основе внедрения технологий открытых интерфейсов программирования».

Банками также применяются технологические инновации – это технологии открытых API – интерфейс программирования.

API подразделяют:

- на **частные**;
- **открытые**.

Использование технологии открытых API имеет преимущества для трёх субъектов (табл. 1):

- разработчики ПО;
- инициаторы API;
- пользователи.

Облачные технологии связаны с открытыми API – технологическая концепция, где совместно и одновременно пользуются данными, хранящимся в специальном сервисе. Облако решает спектр задач:

- разработка приложений;
- запуск корпоративных приложений;
- запуск пользовательских приложений;
- хранение;
- обработка больших массивов данных;
- обучение ИИ.

Новое направление в «финтехе» – разработки в области концепции цифровых валют. Цифровые валюты Централных Банков (CBDC) – денежные средства, эмитируемые ЦБ, которыми физические и юридические лица имеют право пользоваться наравне с государственными денежными знаками. О своих планах по выпуску национальных цифровых валют заявил ряд стран: Китай, Япония, Эквадор, Нидерланды и Казахстан в том числе и Россия.

Согласно Концепции Цифрового Рубля, подготовленной Банком России в 2021 году [9], в Цифровой Рубль будет функционировать децентрализованной розничной двухуровневой модели D, в которой коммерческие банки имеют наибольшую зону ответственности, а также сохраняется модель взаимодействия финансовых организаций и их клиентов. Этот вариант небезосновательно выбран как предпочтительный, поскольку таким образом пользователи будут иметь возможность задавать интересующие их вопросы и решать возникающие проблемы через банки, клиентами которых они являются. Такой подход максимально органично встраивается в жизнь населения России.

Существует мнение, что цифровые валюты и криптовалюты имеют схожие черты и по сути являются родственными понятиями. Тем не менее, важно понимать, что CBDC представляют собой официальную государственную денежную единицу, эмитируемую Центральным Банком, хранящуюся на электронных кошельках, и функционирующую в соответствии с законодательством, а тем временем обмен и учёт криптовалют основан на применении специфических алгоритмов (криптографическом шифровании) и не входит в юрисдикцию Центрального Банка. 18 февраля 2022 года Минфин России подготовил и внёс законопроект [10] о регулировании криптовалют, согласно которому на территории Российской Федерации запрещено использование криптовалют в качестве средства платежа, разрешено лишь инвестирование.

В этой связи логично отметить блокчейн, представляющий собой технологию по хранению данных (прав и обязательств), защищаемую математическими правилами, которые обеспечивают их сохранность от посторонних пользователей. Её

многофункциональность и многоуровневость позволяет надёжно хранить записи о когда-либо совершённых транзакциях. Эти данные записываются в определённой последовательности с временной привязкой, их можно дополнять.

По своей сути эта технология очень полезна, поскольку значительно облегчает структурировать и использовать информацию, из-за своей архитектуры уменьшает риск подделки данных, увеличивает их безопасность. Банки имплементировали блокчейн в свою деятельность таким образом, что на его основе могут построить систему выявления рискованных и мошеннических действий, с целью их предотвращения.

Потенциал технологии ещё не раскрыт полностью, в связи с этим в 2018 году ПАО Сбербанк открыл свою собственную блокчейн-лабораторию, которая занимается разработкой решений с использованием блокчейна и созданием продуктов для крупных клиентов ПАО Сбербанка (в том числе Северсталь, «М. Видео» и ФАС). Обсуждения, ведущиеся о пользе блокчейна, упоминают области, в которых технология может оказаться эффективной.

Многие практики, в частности Герман Греф, видят особые перспективы в применении виртуальных и дополненных реальностей при продаже банковских продуктов. Виртуальная реальность по сути является спроектированным пространством, которое имитирует действительность с помощью передачи органам восприятия человека соответствующих сигналов (визуальных, звуковых, тактильных и проч.), для чего применяются специальные технические средства. Для полного погружения и лучшего взаимодействия проекция выполняется в режиме реального времени, а все искусственно созданные объекты, явления и свойства подчиняются реальным законам физики. В случае необходимости последний аспект можно модифицировать под нужные критерии.

Дополненная реальность подразумевает добавление в реальность цифровых или графических данных с помощью компьютеризированных устройств.

Как пример внедрения такой технологии в банковскую деятельность стоит отметить открытие полнофункциональных виртуальных отделений, что в определённой степени улучшает дистанционное обслуживание и повышает лояльность клиентов.

Одно из самых быстроразвивающихся направлений «финтех» сегодня – бесконтактные технологии, позволяющие передавать и считывать информацию с носителей с помощью радиосигнала. Буквально пятнадцать лет назад ни один клиент банка не мог и подумать, что в скором времени для него перестанет быть актуальна необходимость не только вставлять карту в аппарат эквайринга, но и в целом носить с собой банковскую карту. Технологии бесконтактной оплаты сегодня стали практически необходимостью, все банковские карты выпускаются с их применением,

Благодаря технологии NFC стал возможна оплата не только с помощью карт, но и смартфонами, планшетами, смарт-часами и т.д., где NFC (Near Field Communication) – технология беспроводной высокочастотной связи малого радиуса действия (до 10 см).

Особое распространение среди технологий бесконтактной оплаты на базе NFC получили Apple Pay, Google Pay. Помимо технологии NFC здесь также используются возможности систем биометрической аутентификации: сканер отпечатка пальца или лица. В случае, если устройство не оснащено необходимым оборудованием или сканирование по какой-то причине не подтвердило личность, систему необходимо активировать с помощью пароля. В момент совершения оплаты система генерирует и отправляет номер виртуального счёта, представляющий из себя базовую информацию о счёте пользователя, чтобы не распространять оригинальные данные карты. Такой подход в определённой степени увеличивает безопасность информации о платёжных данных клиентов [11].

Процесс внедрения финансовых технологий влечёт за собой и определённые риски, в частности, существует угроза потери важной конфиденциальной информации. Усовершенствование способов ДБО потребовало алгоритма однозначной идентификации пользователя, с целью уменьшения риска допущения постороннего лица к сведениям о клиенте.

Первые разработчики в области биометрических технологий пришли к вполне логичному выводу: ничто так не определяет человека как его уникальный набор физиологических (отпечатки пальцев, сетчатка глаза, лицо и т.д.) и поведенческих (речь, жесты, походка, скорость и манера набора печатного текста и т.д.) характеристик. Выбираемые биометрические данные должны обладать следующим рядом свойств:

- универсальность – измеряемая, анализируемая и хранимая характеристика должна присутствовать у каждого человека;
- уникальность – биометрические данные должны быть максимально индивидуальными для каждого пользователя;

- постоянство – степень подверженности собранных данных изменениям по ряду причин;
- взыскание – используемые характеристики должны легко считываться с пользователя.

К важным характеристикам биометрической технологии, в свою очередь, относятся: производительность (уровень эффективности, а именно точности, скорости и надёжности технологии), приемлемость (достоверность и актуальность технологии), устранение (простота замены изменившихся данных в системе).

Режимы работы биометрической системы заключаются в верификации, то есть сравнении сканируемого образца с записанным биометрическим шаблоном (человек тот, за кого себя выдаёт), и идентификации, когда сканируемый образец сравнивается с каждым записанным ранее, чтобы установить наличие в базе. В процессе функционирования у каждой из этих систем, к сожалению, могут возникать ошибки, минимизация которых говорит об улучшении качества (Приложение 1).

Рассмотрим процесс работы типовой биометрической системы. При первичном использовании происходит процесс регистрации нового пользователя, таким образом происходит сохранение шаблона в базе данных. Ошибочно предполагать, что в базе хранится визуальная, звуковая или другая подобного рода информация, на самом деле она кодируется. Так, на этом этапе запускается следующий алгоритм: специальный прибор сканирует биометрическую характеристику, экстрактор свойств очищает её от посторонних шумов (например, при обработке голоса удаляется фоновый звук), генератор шаблона кодирует поступившую информацию, которая затем сохраняется в базе биометрических данных.

В случае повторного использования, а именно аутентификации, процесс повторяется практически идентично, однако после преобразования отсканированной характеристики в формат шаблона она попадает в сравнитель (мэтчер), который затем сравнивает полученный шаблон с другими шаблонами из базы данных. В случае совпадения анализируемого образца с шаблоном из базы данных пользователю предоставляется запрашиваемый доступ. Схематично этот процесс изображён на рис. 1.

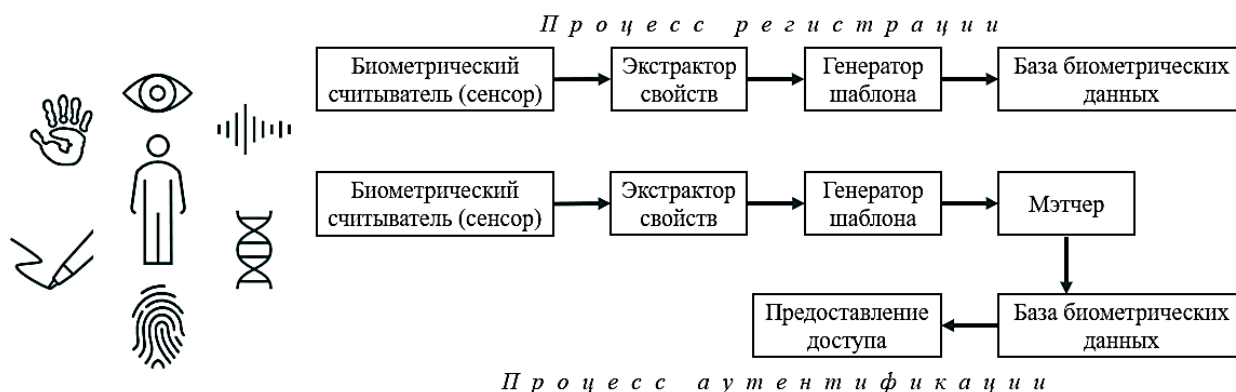


Рис. 1. Типовой процесс функционирования биометрической системы аутентификации

Источник: Разработано автором на материалах Ю.А. Брюхомицкий. Биометрические технологии идентификации личности: пособие учебное пособие. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019. – 263 с. ISBN 978–5–9275–2454–9.



Благодаря технологиям их считывания и распознавания банки сегодня могут однозначно идентифицировать как клиента при входе в онлайн-приложение для совершения стандартных операций, так и сотрудника, имеющего право доступа на соответствующую территорию банка.

В качестве интересного примера здесь можно привести опыт Альфа-Банка. Так, чтобы идентифицировать VIP-клиента и предоставить ему доступ к его банковской ячейке, Альфа-Банк установил сканер, где с помощью инфракрасного излучения, который проходит сквозь ткани руки, распознаёт рисунок вен на ладони, что является более надёжным способом, чем сканирование отпечатка пальца. Так, стоит отметить, что биометрические технологии постоянно развиваются, находя всё более новые способы максимально точно и однозначно распознать человека.

Стоит упомянуть также и геймификацию, как способ усовершенствования процесса осуществления рутинных банковских операций путём внедрения компонентов игры. Таким способом банк как продавец услуги помогает клиенту разобраться в сложных ситуациях благодаря живому, а главное интуитивно понятному игровому механизму. Такой подход имеет массу преимуществ и одни из наи-

более важных здесь – это привлечение внимания клиента к конкретному продукту или к своему бренду в целом, а также создание репутации клиентоориентированного банка. Например, Почта-Банк предлагает своим клиентам выиграть повышенный кэшбек на расходы по картам посредством игры в «кости» в рамках игровой программы лояльности «Шанс».

Подводя итог, стоит ещё раз отметить, что понятие финтех сегодня трактуются с точки зрения трёх направлений: как новая сфера экономики, как игроки финансового рынка, активно внедряющие цифровые технологии в свою деятельность и как непосредственно сами технологии, направленные на повышение эффективности в сфере финансов. Очевидно, что организация качественного использования цифровых технологий (с поправкой на уровень возможностей конкретной организации) является одним из приоритетных направлений для банковского сектора в ближайшие годы. Спектр финансовый технологий непрерывно расширяется, и уже на сегодняшний день рынок полон интересных и уникальных решений, которые скрывают в себе огромный потенциал или уже доказали свою эффективность, отчего интерес к ним только повышается (рис. 2).

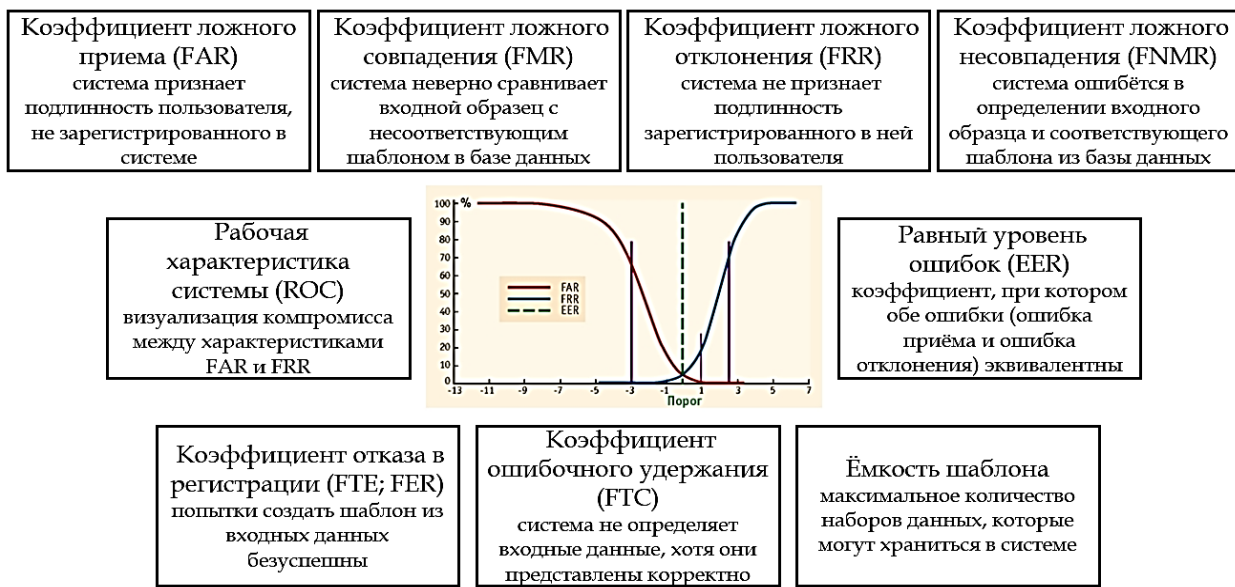


Рис. 2. Показатели эффективности биометрических систем

Источник: составлено автором.

## Литература

1. Российская Федерация. Законы. О банках и банковской деятельности: Федеральный закон № 395–1-ФЗ [Принят Председателем Верховного Совета РСФСР 2 декабря 1990 года]. – Справочно-правовая система «Консультант плюс». – Текст: электронный. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5842/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5842/) (дата обращения 10.05.2021).
2. Российская Федерация. Законы. О совершении финансовых сделок с использованием

финансовой платформы: Федеральный закон № 211-ФЗ [Принят Государственной Думой 09 июля 2020 года]. – Справочно-правовая система «Консультант плюс». – Текст: электронный. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_357765/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_357765/) (дата обращения 21.05.2021).

3. Российская Федерация. Законы. О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма: Федеральный закон № 115-ФЗ [Принят Государственной Думой

13 июля 2001 года]. – Справочно-правовая система «Консультант плюс». – Текст: электронный. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_32834/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32834/) (дата обращения 14.02.2022).

4. Российская Федерация. Законы. О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон № 259-ФЗ [Принят Государственной Думой 22 июля 2020 года]. – Справочно-правовая система «Консультант плюс». – Текст: электронный. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_358753/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/) (дата обращения 23.02.2022).
5. Patrick Schueffel. Taming the Beast: A Scientific Definition of Fintech (англ.) // Journal of Innovation Management. – 2017–03–09. – Vol. 4, iss. 4. – P. 32–54. – ISSN 2183–0606.
6. Семеко Г.В. Бигтехи-новые игроки на рынке финансовых услуг // Социальные и гуманитарные науки: Отечественная и зарубежная литература. Сер. 2, Экономика: Реферативный журнал. – 2020. – № . 2. – С. 76–85.
7. Раздел «Развитие финансовых технологий». Официальный сайт Банка России, [Электронный ресурс] URL: <https://www.cbr.ru/fintech/> (дата обращения 21.05.2021).
8. Марц Н., Уоррен Дж. Большие данные: принципы и практика построения масштабируемых систем обработки данных в реальном времени / Натан Марц, Джеймс Уоррен; [пер. с англ. и ред. И.В. Берштейна]. – Москва [и др.]: Вильямс, 2017. – 368 с.: ил., табл.; 25 см.; ISBN 978–5–8459–2075–1.
9. Концепция цифрового рубля, 2021. Официальный сайт Банка России, [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept\\_08042021.pdf](http://www.cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf) (дата обращения: 16.01.2022).
10. Минфин России направил в Правительство России проект федерального закона «О цифровой валюте», 2022. Официальный сайт Министерства Финансов. [Электронный ресурс]. – URL: [https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id\\_4=37774-minfin\\_rossii\\_napravil\\_v\\_pravitelstvo\\_rossii\\_proekt\\_federalnogo\\_zakona\\_o\\_tsifrovoi\\_valyute](https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=37774-minfin_rossii_napravil_v_pravitelstvo_rossii_proekt_federalnogo_zakona_o_tsifrovoi_valyute) (дата обращения: 22.07.2021).
11. Спиридонова, Ю.В. Современные технологии оплаты (на примере бесконтактных платежей) / Ю.В. Спиридонова // Вестник ТИСБИ. – 2018. – № 2. – С. 180–185.

## THE ESSENCE OF «FINTECH» AND ITS TYPES USED IN RUSSIAN BANKS.

Vasilyev I.I.

Financial University under the Government of the Russian Federation

The relevance of the study lies in the fact that the role of financial, banking products and technologies in improving the efficiency of the banking system for use, application and which is due to the need to intensify innovative processes in the national economic and banking system as a whole and the banking sector in particular, a high degree of interdependence of the state of the innovation sphere and the pace of its development in Russia, as well as for the active development of banking sector and digitalization of the entire economy.

**Keywords:** financial technologies, fintech, banking system, fintech industry, digitalization.

### References

1. Russian Federation. Laws. On banks and banking activities: Federal Law No. 395–1-FZ [Adopted by the Chairman of the Supreme Council of the RSFSR on December 2, 1990]. – Legal reference system “Consultant Plus”. – Text: electronic. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5842/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5842/) (date accessed 05/10/2021).
2. Russian Federation. Laws. On carrying out financial transactions using a financial platform: Federal Law No. 211-FZ [Adopted by the State Duma on July 09, 2020]. – Legal reference system “Consultant Plus”. – Text: electronic. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_357765/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_357765/) (date accessed 05/21/2021).
3. Russian Federation. Laws. On combating the legalization (laundering) of proceeds from crime and the financing of terrorism: Federal Law No. 115-FZ [Adopted by the State Duma on July 13, 2001]. – Legal reference system “Consultant Plus”. – Text: electronic. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_32834/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32834/) (date accessed 02/14/2022).
4. Russian Federation. Laws. On digital financial assets, digital currency and on amendments to certain legislative acts of the Russian Federation: Federal Law No. 259-FZ [Adopted by the State Duma on July 22, 2020]. – Legal reference system “Consultant Plus”. – Text: electronic. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_358753/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/) (date accessed 02.23.2022).
5. Patrick Schueffel. Taming the Beast: A Scientific Definition of Fintech (English) // Journal of Innovation Management. – 2017–03–09. – Vol. 4, iss. 4. – P. 32–54. – ISSN 2183–0606.
6. Semeko G.V. Bigtech new players in the financial services market // Social and humanities: Domestic and foreign literature. Ser. 2, Economics: Abstract journal. – 2020. – No. 2. – pp. 76–85.
7. Section “Development of financial technologies”. Official website of the Bank of Russia, [Electronic resource] URL: <https://www.cbr.ru/fintech/> (access date 05/21/2021).
8. Marz N., Warren J. Big data: principles and practice of building scalable real-time data processing systems / Nathan Marz, James Warren; [transl. from English and ed. I.V. Bershtein]. – Moscow [etc.]: Williams, 2017. – 368 p.: ill., table; 25 cm; ISBN 978–5–8459–2075–1.
9. Concept of the digital ruble, 2021. Official website of the Bank of Russia, [Electronic resource]. – URL: [http://www.cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept\\_08042021.pdf](http://www.cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf) (access date: 01/16/2022).
10. The Ministry of Finance of Russia sent to the Government of Russia a draft federal law “On Digital Currency”, 2022. Official website of the Ministry of Finance. [Electronic resource]. – URL: [https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id\\_4=37774-minfin\\_rossii\\_napravil\\_v\\_pravitelstvo\\_rossii\\_proekt\\_federalnogo\\_zakona\\_o\\_tsifrovoi\\_valyute](https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=37774-minfin_rossii_napravil_v_pravitelstvo_rossii_proekt_federalnogo_zakona_o_tsifrovoi_valyute) (date of access: 07/22/2021).
11. Spiridonova, Yu.V. Modern payment technologies (using the example of contactless payments) / Yu.V. Spiridonova // TISBI Bulletin. – 2018. – No. 2. – P. 180–185.

# Роль сбережений населения в формировании ресурсной базы коммерческих банков в России

**Зубкова Светлана Валерьевна,**

к.э.н., доцент Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: zubkovasv@inbox.ru

**Суртаева Анастасия Вадимовна,**

студент Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: surtaeva.anastacia@gmail.com

Данная статья посвящена анализу финансовой роли отдельных видов депозитов как для российских граждан в вопросе сбережения и преумножения свободных денежных средств, так и для коммерческих банков как основы их ресурсной базы. Выводы, полученные в ходе исследовательской деятельности, позволяют свидетельствовать о том, что российское население успешно справилось с финансовыми потрясениями, адаптировалось и выбрало дальнейший вектор наращивания сбережений и инвестирования. В данной работе дана оценка возможности использования ресурсной базы банков в качестве потенциала развития долгосрочного кредитования и инвестирования. *Объектом исследования* выступают депозиты населения как часть ресурсной базы коммерческих банков. *Предметом настоящего исследования* является сберегательное поведение населения и формирование ресурсной базы коммерческих банков в России. *Цель исследования* – всесторонне охарактеризовать особенности ключевых аспектов вкладов и накопительных счетов населения, а также проанализировать современное состояние и перспективы развития данных финансовых инструментов в нашей стране.

В научной литературе практически отсутствуют работы, разграничивающие особенности дефиниций «банковский вклад» и «накопительный вклад», в связи с чем, в работе уточнено содержание ряда ключевых категорий и терминов, в том числе и правовых, по выбранной проблеме исследования. Проблема усложняется и тем, что в связи с отсутствием правовых оснований, понятие накопительного вклада или счета трактуется весьма произвольно многими участниками финансового рынка.

*Методологической и теоретической основой* настоящего исследования послужили научные труды отечественных и зарубежных авторов, в которых рассматриваются различные аспекты развития рынка банковских депозитов физических лиц в России. В качестве информационно-эмпирической базы работы выступили материалы статистической информации и отчетные данные Банка России, а также авторские наработки и расчеты. В процессе разработки выбранной проблемы исследования авторами были проанализированы действующие законодательные и нормативные акты Российской Федерации, нормативные материалы Банка России в соответствии с поставленной целью.

*Вывод.* Несмотря на колоссальные деформации российское население справилось с финансовыми потрясениями и сумело адаптироваться к новым условиям функционирования. Представляется, дальнейшая позитивная динамика развития ресурсной базы коммерческих банков будет во многом зависеть от финансовой зрелости и грамотности российского населения. В то же время банкам необходимо найти баланс между необходимостью повышения процентных ставок и вероятностью реализации процентного риска в результате возможного снижения ставок в будущем.

**Ключевые слова:** свободные денежные средства, безрисковые инструменты инвестирования, вклад, накопительный вклад, банковский сектор, ключевая ставка, простые и сложные проценты, экономические санкции.

## Введение

В условиях агрессивной трансформации рыночного ландшафта общество ищет новый конструктивный способ вынужденной адаптации своего финансового поведения. Несмотря на то, что за последние годы стремительно возрос интерес населения к рынку ценных бумаг, как к потенциальной возможности получить высокий доход, наиболее понятным и популярным способом инвестирования остаются низкорисковые финансовые инструменты накопления, гарантирующие выгоду как вкладчику, так и банку – это банковские вклады (депозиты) и накопительные счета. Представляется, в свете возрастающей потребности повышения финансовой грамотности населения в сфере экономики, важно охарактеризовать особенности формирования ресурсной базы банка с учетом сберегательного поведения населения в современных условиях и оценить степень развитости рынка финансовых организаций, аккумулирующих сбережения физических лиц.

**Гипотеза** и одновременно **проблема исследования** состоит в том, что банковские ресурсы, особенно депозиты физических лиц, всегда были наиболее чувствительны к негативным проявлениям внешней политической конъюнктуры. За последние годы глобальные изменения в экономике нашей страны, вызванные прежде пандемией, затем геополитической напряженностью и бесчисленными ограничительными санкциями, не могли не отразиться на активности сберегательного поведения российского населения. В текущей неопределенности необходима тщательная инвентаризация собственного экономического потенциала, посредством анализа и прогноза ситуации на рынке депозитов, как части национального инвестиционного ресурса. Именно от него и будет зависеть дальнейшее благосостояние всего российского общества.

## Обзор литературы

Исторический аспект развития депозитных операций в банковской системе России раскрывает И.А. Уличкина [9]. Работы Джулии Каган [13], О.В. Лунякова и Д.А. Илюниной [6] позволили охарактеризовать сущность и роль депозитов. С.А. Карбанова и С.А. Кононова [5], А.А. Бессонова и Н.Д. Белоусова [1], Л.Э. Мамедова [7], рассматривая наиболее популярные в России способы инвестирования, приходят к выводу, что большинство россиян отдает предпочтение депозитам, при этом наиболее доходным инструментом инвестирования являются ценные бумаги. Всестороннее рассмотре-



ние различных аспектов современного состояния депозитных операций нашло свое отражение в работе О.И. Одоевой, А.Н. Гомбоевой и Л.В. Постниковой [8]. И.Е. Дмитриева и Е.В. Романенко [4] анализируют основные показатели динамики рынка депозитных продуктов в России, а также проблемы, сдерживающие его развитие.

Удачные попытки логичного изложения проблемы существенного воздействия мировых и российских экономико-политических явлений на доходы и сбережения граждан предприняты Т.В. Гениберг [3]. Авторы в своей работе отмечают, что в III квартале 2022 г. произошел возврат средств из обращения на банковские счета длительного хранения.

Вопрос совершенствования депозитной политики банка раскрыт в исследовании М.Ю. Вахрушевой, П.В. Харитоновой и А.М. Патрусовой [2]. Отдельные аспекты рынка депозитов рассмотрены в работах зарубежных экономистов. Алена Кан-Ландсберг и Мэтью Плоссер [11] анализируют проблему влияния денежно-кредитной политики на ставки по депозитам. Б. Бирс [12] дает интерпретацию простых и сложных процентов. Главный экономист CARE Ratings Мадан Сабнавис в своей статье затрагивает проблему безопасности банковских депозитов и дает рекомендации по грамотной диверсификации личного бюджета [14].

## Результаты

Выдвинутая цель исследования диктует необходимость обратить внимание, что депозитные операции продолжают являться весомым фактором для успешного функционирования кредитной организации [2]. Банки «мобилизуют» в виде депозитов (вкладов) временно свободные денежные средства (предприятий и населения) для того, чтобы иметь возможность осуществлять кредитование, необходимое физическим и юридическим лицам.

В исследуемой проблематике центральным становится также вопрос об интерпретации понятий рассматриваемых финансовых инструментов. Банковский вклад (депозит) представляет собой сумму денежных средств в валюте РФ или иностранной валюте, переданную вкладчиком в банк с обязательным условием их возврата по истечении оговоренного срока, а также выплаты начисленных за весь период хранения процентов (согласно ст. 834 Гражданского кодекса РФ), предусмотренных договором.

Ретроспектива приводит нас в XVIII век. Именно тогда с 1770 года российские дворянские банки стали испытывать острую потребность в привлеченных денежных ресурсах [9]. Это и послужило началом зарождения депозитных (вкладных) операций в России с выплатой сравнительно высоких для того времени процентов – в 5% и 6% годовых.

Привлеченные средства были использованы государственным банком, а также городскими банками с госконтролем в качестве кредитных ресурсов вплоть до самой отмены крепостного права. Для более полной характеристики рассматриваемого

вопроса целесообразно также отметить, что первый акционерный коммерческий банк, в привычной для современности форме, открылся лишь 01 ноября 1864 года (Санкт-Петербургский частный коммерческий банк). Новая денежно-кредитная организация успешно привлекала депозитные средства населения, собрав только за первые два года порядка 4 млн руб.

Не преследуя в рамках настоящего исследования задачи раскрыть всю историческую хронологию возникновения и развития депозитных операций, уместно сделать акцент на современных реалиях. Собственные наблюдения и специальные исследования в этом плане показали, что в современной России усилению притока вкладов в банковскую систему благоприятно способствовала активная конкурентная борьба среди кредитных организаций; [2]. Вместе с тем свою позитивную роль в динамичном развитии российского рынка депозитов сыграло принятие в 2003 году Федерального закона от 18.12.2001 № 177-ФЗ «О страховании вкладов физических лиц в банках РФ» (в ред. от 03 июня 2018 г.).

Согласно данному закону все депозиты физических лиц в коммерческих банках подлежат обязательному страхованию. Сумма страхового возмещения в настоящее время составляет 1,4 млн рублей [5].

Несмотря на то, что за последние годы стремительно возрос интерес российского населения к иным видам инвестиций, в частности, речь идет о рынке ценных бумаг, как к потенциальной возможности получить более высокий доход, наиболее понятным и популярным способом инвестирования остаются депозиты (вклады), обеспечивающие небольшую, но безрисковую, стабильную доходность [5, 7]. Вклады сохраняют средства клиентов от инфляции (обесценивания денег) с минимумом затраченных усилий [1].

В зависимости от срока размещения средств разделяют срочный вклад (при оформлении четко определен период его размещения), а также вклад до востребования (когда вкладчик может получить свои денежные средства по первому его требованию) [13]. По мере развития, совершенствования и расширения потребностей российского рынка депозитов, с неоспоримым учетом возможности возникновения различных непредвиденных факторов российских вкладчиков стали интересоваться депозиты, которые бы позволяли в любой необходимый момент получить быстрый доступ к своим денежным средствам без потери процентов. Начиная с 2014 года в период начала мирового финансового кризиса особый интерес для вкладчиков стал представлять новый вид депозита, который банки называют «накопительный счет», однако применительно к нему кредитные организации так же используют законодательные нормы договора банковского вклада, начисляя проценты. Кредитные организации самостоятельно определяют процентную ставку в зависимости от потребности в привлечении денежных средств, обычно размер



начисленных процентов по накопительным вкладам меньше. Таким образом, можно сделать вывод, что накопительный вклад – это депозитный вклад, который представляет собой некий гибрид обычного вклада и текущего счета [10]. Для грамотной диверсификации семейного бюджета важность размещения свободных денежных средств на накопительные вклады стала весомым аргументом, что привлекло к себе целую плеяду начинающих вкладчиков, которые поспешили приумножить свои свободные сбережения, в первую очередь, цена высокую ликвидность и свое время.

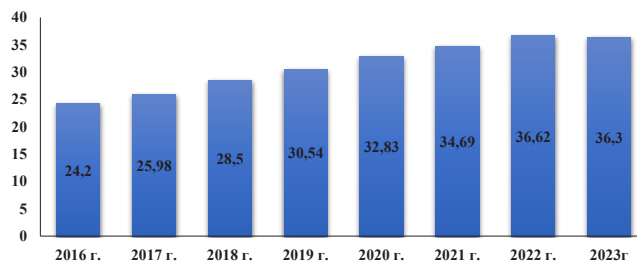
Открыв стандартный депозит на определенных в договоре условиях, банк не вправе их изменить в течение действия данного договора, в том числе фиксированную ставку. По накопительным вкладам напротив чаще всего устанавливается плавающая процентная ставка, т.е. банк вправе при реализации соответствующих условий в одностороннем порядке (например, в зависимости от размера ключевой ставки) поменять условия по процентной ставке, которая будет начисляться на остаток денежных средств [10]. Об этом клиент будет уведомлен заранее либо посредством смс-информирования, либо письмом на электронную почту и т.п. Например, в марте 2022 года, многие банки повысили ставки по накопительным вкладам, в тот период, когда ключевая ставка, как ключевой регулирующей инструмент Банка России, достигла уровня 20%. В октябре 2023 года банки также стали активно применять инструмент повышения плавающих процентных ставок по накопительным вкладам.

При управлении ликвидностью банки пока руководствуются нормами Гражданского Кодекса, в которых предусмотрена возможность досрочного изъятия депозитов физических лиц, т.е. вклады граждан, независимо на какой срок они открыты, банки учитывают в своих моделях управления ликвидностью как особый ресурс. С одной стороны открытие таких вкладов позволяет банкам привлекать средства населения под относительно низкие ставки, с другой стороны, привлеченные таким образом средства не могут в полной мере служить ресурсом для инвестиций в экономику. Учитывая, что накопительные вклады чаще всего открываются на счетах свыше года, при этом, по сути, работают в режиме «до востребования», нельзя однозначно оценивать статистику роста долгосрочных вкладов физических лиц.

Рассмотрим динамику развития рынка банковских депозитов, как целостной системы аккумуляции сбережений российского населения, за период 2016–2023 гг. Именно в этот период и произошли кульминационные изменения в инфраструктуре всего банковского сектора страны. Опираясь на данные статистики Банка России [Сайт Банка России], проанализировать культуру доверия российского населения к коммерческим банкам можно наглядно на рис. 1.

По данным Банка России, можно наблюдать положительную динамику на рынке банковских депозитов за последний период, что, в свою очередь,

благоприятно характеризует общую экономическую ситуацию национального инвестиционного ресурса в нашей стране. За последние восемь лет (с 2016 по 2023 г.) прирост составил 50%.

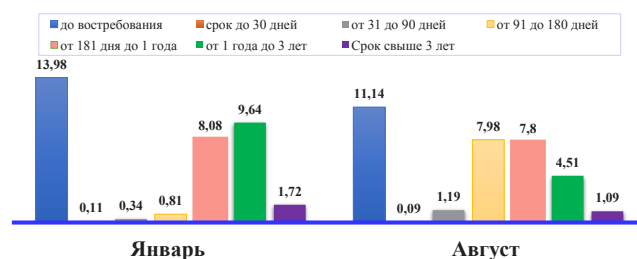


**Рис. 1.** Динамика изменения общего объема денежных средств на вкладах физических лиц в 2016–2022 гг., трлн руб.

Источник: составлено авторами на основе данных Банка России [16].

В феврале 2022 года в связи с геополитической напряженностью, которая вызвала кратковременный резонанс во всей финансовой системе страны, система сбережений населения подверглась серьезным испытаниям. Отток средств населения со счетов и депозитов банков в феврале 2022 года составил 1,2 трлн рублей. Это самый большой месячный отток как минимум с 2008 года. Большая его часть пришлась на последнюю неделю месяца. Денежные средства, которые население хранит в российских банках, сократились в феврале на 1,2 трлн рублей в абсолютном выражении, в относительном – они уменьшились на 3,5% [16].

В этот период даже самым «бывалым» и опытным аналитикам трудно было спрогнозировать, каким образом будет развиваться дальнейшая динамика исследуемого рынка. Большую роль сыграла общая социальная зрелость российского населения, которая не позволила допустить колоссальный отток денежных средств с российских депозитных счетов. В целях проведения анализа на рис. 2 представлен объем вкладов в январе и августе 2022 года.



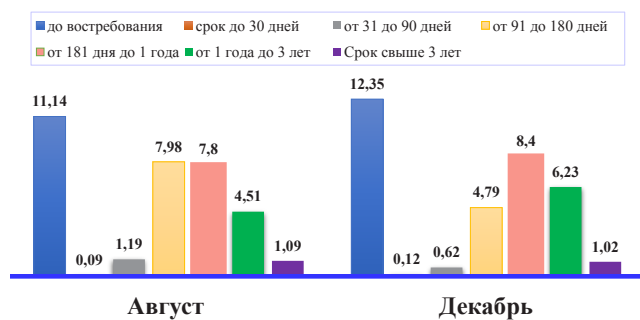
**Рис. 2.** Объем привлеченных кредитными организациями средств (вкладов) физических лиц в январе и августе 2022 г., трлн руб.

Источник: составлено автором на основе отчета Банка России [16].

Опираясь на представленные данные на рис. 2, можно свидетельствовать о том, что начиная с января 2022 года, произошли качественные изменения на рынке банковских депозитов для физических лиц. В частности, очевидно увеличение объема краткосрочных депозитов: сроком от 31 до 90

дней (рост в 3,5 раза); сроком от 91 до 180 дней (рост составил почти в 9,8 раз). После резонансных событий февраля и последующей за ними в марте денежно-кредитной политики Банка России, вкладчики поспешили снять свои активы с долгосрочных вкладов и переложить их в краткосрочные. Представленные данные позволяют предположить, что на долгосрочных счетах были в значительной сумме открыты накопительные вклады, условия которых позволяли населению быстро и без потери процентов снять денежные средства. В обозначенный выше период прослеживается снижение средств вкладчиков на счетах «до востребования» на 2,84 трлн руб. (с 13,98. до 11,14 трлн руб.). А также очевидно существенное снижение вкладов физических лиц на срок от 1 года до 3 лет – в 2,1 раза, с 9,64 до 4,51 трлн руб.

Проведенный анализ подтверждает выдвинутую авторами гипотезу о том, что банковские ресурсы всегда очень чувствительны к негативным проявлениям внешней политической конъюнктуры. В осмыслении сказанного следует проследить дальнейшие настроения российских вкладчиков, для этого автором проведено сравнение объема депозитов в августе 2022 и в декабре 2022 года. Данные представлены на рис. 3.



**Рис. 3.** Объем привлеченных кредитными организациями средств (вкладов) физических лиц в августе и декабре 2022 г., трлн руб.

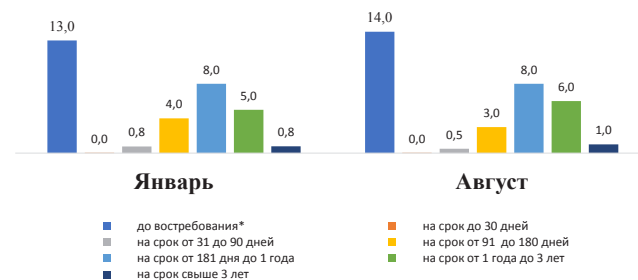
Источник: составлено автором на основе отчета Банка России [16].

Данные, представленные на рис. 3, свидетельствуют о том, что российское население справилось с финансовыми потрясениями и сумело адаптироваться к новым условиям функционирования. Если выше мы наблюдали увеличение объема вкладов сроком от 91 до 180 дней в 9,8 раз, то с августа по декабрь произошел отток средств из вкладов в наличную массу. Так, поступательное снижение ключевой ставки Банка России до 7,5% к концу года и как следствие значительное снижение процентных ставок по депозитам привели к тому, что с 7,98 трлн руб. объем вкладов сроком от 91 до 180 дней сократился до 4,79 трлн рублей.

Вместе с тем в анализируемом периоде произошло увеличение объема вкладов физических лиц сроком от 1 года до 3 лет – на 1,72 трлн руб. Увеличились и вклады до востребования – на 1,21 трлн рублей. В целом, целесообразно также подчеркнуть, что в сравнении с долгосрочными депозитами (сроком свыше 3 лет) вклады до востребова-

ния и накопительные вклады остаются наиболее привлекательным способом сбережения денежных средств российских граждан [3]. Финансовые настроения вкладчиков в этом отношении остаются стабильными в силу удобства использования и отсутствия ограничений в доступности денежных средств, хранящихся на вкладах до востребования.

Анализ данных, представленных на рис. 4, показывает, что в 2023 году ситуация продолжала стабилизироваться, в результате чего виден рост средств на счетах в банке.



**Рис. 4.** Объем привлеченных кредитными организациями средств (вкладов) физических лиц в январе и августе 2023 г., трлн руб.

Источник: составлено авторами на основе отчета Банка России [16].

Обращает на себя внимание рост долгосрочных вкладов, что, в том числе, связано с нестабильностью ключевой ставки Банка России во втором полугодии 2023 г.

В условиях неопределенности перспектив снижения ключевой ставки Банка России российские банки с ноября 2023 г. начали активно предлагать долгосрочные вклады, до трех лет, под ставку на уровне 15%, т.е. фактически в размере ключевой ставки. При этом большая часть банков при такой ставке предлагает вклад срочный без права снятия или пополнения и выплатой процентов в конце срока. Это означает, что в течение всего периода действия вклада начисленные проценты банки будут использовать как свой бесплатный ресурс, что весомо снизит процентный риск при условии возможного снижения ключевой ставки в этот период.

## Обсуждение

Рынок депозитов и накопительных счетов в России – это крайне важная составляющая всего рынка ссудного капитала, который является некой следственной характеристикой общей экономической ситуации национального инвестиционного ресурса в стране. В зависимости от срока размещения средств разделяют срочный вклад (при оформлении четко определен период его размещения), а также вклад до востребования (вкладчик может получить свои деньги по первому его требованию). По мере развития, совершенствования и расширения потребностей российского рынка депозитов, с неоспоримым учетом возможности возникновения различных непредвиденных факторов, российских вкладчиков стали интересовать депозиты, которые бы

позволяли в любой необходимый момент получить быстрый доступ к своим денежным средствам без потери процентов.

Несмотря на колоссальные деформации российской население справилось с финансовыми потрясениями и сумело адаптироваться к новым условиям функционирования. Представляется, дальнейшая позитивная динамика развития будет всецело зависеть от финансовой зрелости и грамотности российского населения.

Мегарегулятор рынка (Банк России) и Правительство Российской Федерации в «Основных направлениях развития финансового рынка Российской Федерации на 2023 год и период 2024 и 2025 годов» обозначили готовность продолжать защищать интересы российского населения в целях повышения его благосостояния. В то же время как никогда становится актуальным вопрос использования депозитов населения как инвестиционного потенциала развития страны. Проведенный анализ показал, что пока около 20% вкладов открыты на срок от 1 года до 3 лет, и менее 1% вкладов на срок свыше 3 лет. Несмотря на отсутствие данных, авторы предполагают, что значительная часть долгосрочных вкладов имеют режим накопительного вклада, т.е. с минимальным стабильным остатком и значительными суммами, по сути, до востребования. Такие вклады на данный момент не могут рассматриваться банками как ресурс для долгосрочного кредитования.

## Ограничения и перспективы исследования

В силу ограничений и возможностей объема данной работы не представляется возможным охватить все аспекты исследуемого вопроса, именно поэтому крайне важно продолжить дальнейшую, более глубокую разработку данной проблемы, а также поиск возможных и эффективных путей ее решения. Прежде всего, речь идет об эффективном регулировании, введении безотзывных вкладов, стимулировании населения в размещении долгосрочных вкладов, в том числе путем повышения страхового размера возмещения для таких депозитов, введении льготного налогообложения доходов по долгосрочным депозитам, а также введении для банков стимулирующих нормативов, в расчете которых может быть использована долгосрочная ресурсная база.

## Литература

1. Бессонова, А.А. Размещение свободных денежных средств физических лиц: депозиты и ценные бумаги / А.А. Бессонова, Н.Д. Белосова // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2018. – № 2(23). – С. 48–51.
2. Вахрушева, М.Ю. Проблемы и мероприятия по совершенствованию депозитной политики банка / М.Ю. Вахрушева, П.В. Харитонов, А.М. Патрусова // Проблемы социально-экономического развития Сибири. – 2020. – № 4. – С. 29–35.
3. Гениберг, Т.В. Тенденции изменения доходов, расходов и сбережений населения Российской Федерации в 2022 г. / Т.В. Гениберг // Вестник экономики, права и социологии. – 2022. – № 4. – С. 29–34.
4. Дмитриева, И.Е. Рынок депозитных продуктов в России: динамика и сдерживающие развитие факторы / И.Е. Дмитриева, Е.В. Романенко // Российский экономический интернет-журнал. – 2022. – № 2. – С. 1–12. – URL: <https://www.e-rej.ru/upload/iblock/de9/de97e501a34317d39c5a0e0d03a54bc6.pdf> (дата обращения: 06.03.2023).
5. Карабанова, С.А. Основные инструменты инвестирования личных средств населения РФ / С.А. Карабанова, С.А. Кононова // Новые импульсы развития: вопросы научных исследований. – 2021. – № 2. – С. 143–150.
6. Луняков, О.В. Сущность и роль депозитных ресурсов коммерческого банка / О.В. Луняков, Д.А. Илюнина // Финансы и кредит. – 2017. – Т. 23. – С. 1894–1910.
7. Мамедова, Л.Э. Современные способы вложений – инвестиции без гарантий? / Л.Э. Мамедова // Вопросы развития современной науки и техники. – 2021. – № 1. – С. 58–66.
8. Одоева, О.И. Депозитные операции коммерческого банка: анализ современного состояния и тенденций развития / О.И. Одоева, А.Н. Гомбоева, Л.В. Постникова // Экономика и менеджмент. – 2021. – № 2. – С. 66–76.
9. Уличкина, И.А. Условия и факторы развития депозитных операций: история и современность / И.А. Уличкина // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2018. – № 6. – С. 193–204.
10. Чем вклад отличается от накопительного счета и что лучше открыть. – URL: <https://brobank.ru/chem-vklad-otlichaetsya-ot-nakopitelnogo-scheta/> (дата обращения: 05.03.2023).
11. Alena Kahn-Landsberg and Matthew Plosser. «How do deposit rates react to monetary policy?» // Federal Reserve Bank of New York Liberty Street Economics, November 21, 2022. – URL: <https://libertystreeteconomics.newyorkfed.org/2022/11/how-do-deposit-rates-respond-to-monetary-policy> (дата обращения: 07.03.2023).
12. Brian Beers. How to calculate interest on interest. – URL: <https://www.investopedia.com/ask/answers/051115/what-formula-can-i-use-calculate-interest-interest.asp/> (дата обращения: 09.03.2023).
13. Julia Kagan. What is a deposit? Definition, meaning, types and example. – URL: <https://www.investopedia.com/terms/d/deposit.asp/> (дата обращения: 07.03.2023).
14. Madan Sabnavis. How safe is your bank deposit? – URL: <https://www.financialexpress.com/opinion/is-your-bank-deposit-safe/1731272/> (дата обращения: 09.03.2023).



15. China to double yuan's trading band with ruble to 10% in first-of-its-kind move // By Global Times Published: Mar 10, 2022. – URL: <https://www.globaltimes.cn/page/202203/1254566.shtml> (дата обращения: 07.03.2023).
16. Официальный сайт Банка России. – URL: <https://www.cbr.ru> (дата обращения 29.10.2023).

## THE ROLE OF PUBLIC SAVINGS IN THE FORMATION OF THE RESOURCE BASE OF COMMERCIAL BANKS IN RUSSIA

Zubkova S.V., Surtaeva A.V.

Financial University under the Government of the Russian Federation

This article is devoted to the analysis of the financial role of certain types of deposits both for Russian citizens in the issue of saving and multiplying available funds, and for commercial banks as the basis of their resource base. The conclusions obtained in the course of research activities allow us to testify that the Russian population has successfully coped with financial shocks, adapted and chose a further vector of increasing savings and investment. This paper assesses the possibility of using the resource base of banks as a potential for the development of long-term lending and investment. The object of the study is the deposits of the population as part of the resource base of commercial banks. *The subject* of this study is the savings behavior of the population and the formation of the resource base of commercial banks in Russia. *The purpose* of the study is to comprehensively characterize the features of key aspects of deposits and savings accounts of the population, as well as to analyze the current state and prospects for the development of these financial instruments in our country.

The appeal to the undisclosed aspects of the deposit and savings account market in Russia predetermined the novelty of this study. There are practically no works in the scientific literature that distinguish the features of the definitions of “bank deposit” and “accumulative deposit”, in connection with which, the content of a number of key categories and terms, including legal ones, on the chosen research problem is clarified in the work. At the same time, the problem of the significant impact of global and Russian economic and legal phenomena has determined the need for an in-depth analysis of the deposit market at the present stage.

*The methodological and theoretical basis* of this study was the scientific works of domestic and foreign authors, which consider various aspects of the development of the market of bank deposits of individuals in Russia. The materials of statistical information and reporting data of the Bank of Russia, as well as author's developments and calculations, served as the information and empirical base of the work.

In the process of developing the chosen research problem, the authors analyzed the current legislative and regulatory acts of the Russian Federation concerning the research problem, regulatory materials of the Bank of Russia.

*Conclusion.* Despite the enormous deformations, the Russian population coped with financial turmoil and managed to adapt to the new operating conditions. It seems that the further positive dynamics of the development of the resource base of commercial banks will largely depend on the financial maturity and literacy of the Russian population. At the same time, banks need to find a balance between the need to raise interest rates and the likelihood of interest rate risk being realized as a result of possible rate cuts in the future.

**Keywords:** free cash, risk-free investment instruments, deposit, accumulative deposit, banking sector, key rate, simple and compound interest, economic sanctions.

## References

1. Bessonova, A.A. Placement of free funds of individuals: deposits and securities / A.A. Bessonova, N.D. Belousova // Azimut of scientific research: economics and management. – 2018. – № 2 (23). – Pp. 48–51.
2. Vakhrusheva, M. Yu. Problems and measures to improve the deposit policy of the bank / M. Yu. Vakhrusheva, P.V. Kharitonova, A.M. Patrusova // Problems of socio-economic development of Siberia. – 2020. – No. 4. – pp. 29–35.
3. Geniberg, T.V. Trends in income, expenses and savings of the population of the Russian Federation in 2022 / T.V. Geniberg // Bulletin of Economics, Law and Sociology. – 2022. – No. 4. – pp. 29–34.
4. Dmitrieva, I.E. Deposit products market in Russia: dynamics and factors constraining development / I.E. Dmitrieva, E.V. Romanenko // Russian Economic Online Journal. – 2022. – No. 2. – pp. 1–12. – URL: <https://www.e-rej.ru/upload/iblock/de9/de97e501a34317d39c5a0e0d03a54bc6.pdf> (accessed: 06.03.2023).
5. Karabanova, S.A. The main tools for investing personal funds of the population of the Russian Federation / S.A. Karabanova, S.A. Kononova // New impulses of development: issues of scientific research. – 2021. – No. 2. – pp. 143–150.
6. Lunyakov, O.V. The essence and role of deposit resources of a commercial bank / O.V. Lunyakov, D.A. Ilyunina // Finance and credit. – 2017. – Vol. 23. – pp. 1894–1910.
7. Mammadova, L.E. Modern methods of investment – investments without guarantees? / L.E. Mammadova // Issues of development of modern science and technology. – 2021. – No. 1. – pp. 58–66.
8. Odoeva, O.I. Deposit operations of a commercial bank: analysis of the current state and development trends / O.I. Odoeva, A.N. Gomboeva, L.V. Postnikova // Economics and Management. – 2021. – No. 2. – pp. 66–76.
9. Ulichkina, I.A. Conditions and factors of development of deposit operations: history and modernity / I.A. Ulichkina // Economics and Business: theory and practice. – 2018. – № 6. – pp. 193–204.
10. What is the difference between a deposit and a savings account and what is better to open. – URL: <https://brobank.ru/> (accessed: 05.03.2023).
11. Alena Kahn-Landsberg and Matthew Plosser. «How do deposit rates react to monetary policy? » // Federal Reserve Bank of New York Liberty Street Economics, November 21, 2022. – URL: <https://libertystreeteconomics.newyorkfed.org/2022/11/how-do-deposit-rates-respond-to-monetary-policy/> (accessed: 07.03.2023).
12. Brian Beers. How to calculate interest on interest. – URL: <https://www.investopedia.com/ask/answers/051115/what-formula-can-i-use-calculate-interest-interest.asp/> (accessed: 09.03.2023).
13. Julia Kagan. What is a deposit? Definition, meaning, types and example. – URL: <https://www.investopedia.com/terms/d/deposit.asp/> (accessed: 07.03.2023).
14. Madan Sabnavis. How safe is your bank deposit? – URL: <https://www.financialexpress.com/opinion/is-your-bank-deposit-safe/1731272/> (accessed: 09.03.2023).
15. China to double yuan's trading band with ruble to 10% in first-of-its-kind move // By Global Times Published: Mar 10, 2022. – URL: <https://www.globaltimes.cn/page/202203/1254566.shtml> (accessed: 07.03.2023).
16. Official website of the Bank of Russia. – URL: <https://www.cbr.ru> (accessed: 29.10.2023).



# Риск-ориентированное регулирование деятельности банковских групп в России

**Зудина Анастасия Валерьевна<sup>1</sup>,**

аспирант Департамента банковского дела и монетарного регулирования, стажёр-исследователь Института научных исследований Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: a.v.zudina@mail.ru

*Предмет/тема.* В статье исследовано становление и развитие регулирования деятельности банковских групп в России, а также проведено исследование применения риск-ориентированного подхода в современном регулировании и надзоре. *Цели/задачи.* Целью исследования является выявление основных риск-ориентированных триггеров в банковском регулировании, а также их влияния на банковские группы в России. Основными задачами исследования выступают систематизация и обобщение требований отдельных нормативных документов Банка России в области регулирования деятельности участников финансового рынка и банковских групп, а также выявление влияния примененных регуляторных требований на развитие финансового рынка. *Методология.* Анализ, синтез, обобщение, дедукция, индукция, а также экономический анализ.

*Вывод.* Банковские группы включают в себя различных участников финансового и нефинансового рынка, а также распространяют свое влияние на широкий спектр участников реального сектора экономики, в связи с чем могут являться носителями системных рисков. Регулирование деятельности банковских групп и их участников, ориентированное на выявление и минимизацию рисков, является тенденцией настоящего времени и требует активного развития с целью поддержания стабильности финансовой системы страны. Указанное имеет особую значимость при активном развитии вокруг банковских групп экосистем и применения современных технологий.

**Ключевые слова:** финансовый рынок, банковский сектор, банковская группа, регулирование, риски, риск-ориентированный подход.

Регулирование деятельности участников финансового рынка, ориентированное на обеспечение и поддержание их финансовой устойчивости, предполагает вменение ограничений на уровень принимаемых ими рисков, что может явиться сдерживающим фактором их деловой активности и ограничением экономического развития страны в дальнейшем. В этой связи, процесс совершенствования банковского регулирования и надзора на общемировом и национальном уровнях свидетельствует о постоянном поиске новых подходов, обеспечивающих эффективность регуляторного вмешательства без существенного ограничения рыночных механизмов.

В настоящее время банковское регулирование в России осуществляется в соответствии с риск-ориентированным подходом, основанным на рекомендациях БКБН и в будущем будет также опираться на лучшие международные практики, при условии, что они будут эффективны в нынешних российских условиях [1].

Если обратиться к международным трендам в регулировании, то стоит отметить, отраженные в годовом отчете The Financial Stability Board (FSB) результаты работы по устранению системного риска в небанковском финансовом посредничестве, разработке набора политических инструментов для управления рисками и надзора, а также возникших предпосылках для внедрения системы международного регулирования [2].

В научном мире ранее отмечалось, что стандарты БКБН зачастую тормозят вклад банковского сектора в экономическое развитие. Определенным сдерживающим фактором является принцип осторожности, которому следуют регуляторы во всем мире. Предлагаемые рекомендации необходимо применять и внедрять постепенно и обдуманно с учетом сложившейся банковской системы страны, а следование таким рекомендациям в текущих геополитических условиях не может являться приоритетом в государственном регулировании [3].

Еще в 2011 году З.А. Тимофеева [4] отмечала, что основными тенденциями совершенствования механизма регулирования деятельности банков является, в том числе, развитие методов консолидированного и риск-ориентированного банковского надзора.

В научном труде С.Е. Дубовой проведен анализ развития риск-ориентированного подхода в банковском регулировании и надзоре, а также приведены все теоретические основы указанного процесса [5]. Также Д.В. Беспаловой установлено, что риск-ориентированность становится важным качеством регулирования [6].

<sup>1</sup> Научный руководитель: Зубкова Светлана Валерьевна, к.э.н., доцент Финансового университета при Правительстве Российской Федерации (E-mail: zubkovasv@inbox.ru).

Различные участники финансового рынка предоставляют широкий перечень продуктов и услуг, а соответственно генерируют различные риски. Соответственно банковские объединения, в которые входят участники из различных сфер, могут обладать более разнообразными рисками и привлекать более пристальное внимание со стороны иных участников финансового рынка и надзорного органа.

В контроле за уровнем зарождающихся системных рисков и их ограничении не последнюю роль играет регулирование. Надзорные органы устанавливают требования к участникам финансового рынка, тем самым оказывая непосредственное влияние на их деятельность и развитие финансового рынка в целом.

Регулирование банковских групп является одной из частей регулирования банковской сферы, так как должно учитывать различные аспекты деятельности их участников.

Первое упоминание в отечественном законодательстве о банковских группах пришлось на 1996 год, когда Федеральным законом № 17-ФЗ в федеральный закон о банковской деятельности были внесены изменения. Так, в новой редакции федерального закона № 395–1 появилось упоминание о том, что *группы кредитных организаций образуются для совместного решения задач и осуществления операций путем заключения договора*. Указанное являлось только предпосылкой к формированию понятия банковских объединений в России и не имело ничего общего с используемым понятием ныне.

В дальнейшем же, с 2001 года в вышеупомянутом федеральном законе появилось определение банковской группы, которая признавалась, как *не являющееся юридическим лицом объединение кредитных организаций, где головная кредитная организация оказывает существенное влияние на решения, принимаемые органами управления другой (других) кредитной организации (кредитных организаций)* [7]. Указанное определение более приближенно к действующим реалиям, однако ограничено периметром банковской группы только участниками – кредитными организациями. Стоит отметить, что в начале 2000-х годов, Банк России еще не имел возможности регулировать и контролировать деятельность всех участников финансового рынка.

Только с конца 2013 года контроль за отдельными участниками финансового рынка перешел из-под руководства ФСФР к Банку России, который стал мегарегулятором и на который были возложены функции регулирования, надзора и контроля за различными секторами и инфраструктурой отечественного финансового рынка. Регулирование банковских групп не заставило себя ждать, и уже с начала 2014 года в рамках внесения изменений в вышеуказанный федеральный закон закреплено определение банковской группы, которое используется и по настоящее время, а именно – *не являющееся юридическим лицом объединение юри-*

*дических лиц, в котором одно или несколько юридических лиц находятся под контролем либо значительным влиянием одной кредитной организации (головной кредитной организации банковской группы)*. Таким образом, наглядно видны изменения в области определения банковской группы и её участников с учётом развития и становления отечественной банковской системы.

В настоящее время периметр консолидации участников банковских групп имеет еще более усложненную структуру. Так, в периметр банковской группы могут входить участники из различных секторов экономики, которые не являются участниками финансового рынка. Соответственно указанные участники банковских групп не являются подконтрольными Банку России, а соответственно к ним не могут быть применены в полной мере инструменты регулирования и надзора мегарегулятора. К примеру, в соответствии с регуляторными нормами ПИФ не могут быть признаны участниками банковской группы, так как не являются юридическим лицом. В данном случае Банк России рекомендует руководствоваться принципом преобладания экономической сущности над юридической формой и консолидировать данных участников при условии, что головная кредитная организация банковской группы контролирует их деятельность или оказывает существенное влияние в соответствии с требованиями МСФО 10 [8].

Стоит привести практический пример имеющихся различий в регуляторных требованиях к консолидации участников банковской группы и ее фактическому определению. Так, в банковскую группу Тинькофф включены различные участники финансового рынка, в том числе компании, доля владения головного банка в которых составляет 0%:

- микрофинансовая компания на основании рекомендации Банка России, а не на основании регуляторных требований к периметру консолидации;
- организация по предоставлению финансовых услуг только на основании условия договора, с учетом отсутствия права голоса банка в ней;
- организация по предоставлению образовательных услуг [9].

Хоть доля владения в объекте инвестиций и является значимым фактором при определении подконтрольности, однако не является исчерпывающим. В МСФО 10 приведены такие факторы, как наличие права доходов от участия в объекте инвестиций и подверженность риску их изменения, возможность влияния на величину доходов инвестора, которые должны быть учтены. Так, головные кредитные организации банковских групп в соответствии с внутренними документами самостоятельно могут определить перечень некрупных участников, подлежащих включению в консолидированную отчетность, с соблюдением регуляторных требований в том числе с учетом критерия существенности.

Стоит отметить, что в публикуемой информации о рисках головными кредитными организациями банковских групп зачастую раскрываются подроб-

но сведения о причинах включения / исключения из периметра консолидации тех или иных участников, а также сведения о наличии/отсутствии различий в порядке их консолидации в отчетности, подготавливаемой в соответствии с РСБУ и МСФО. Наличие расхождений в количестве участников крупнейших банковских групп России на 01.01.2020 отмечалось также в исследовании Е.И. Мешковой [10].

Такой периметр консолидации участников банковских групп, отличающийся от закрепленных стандартом требований, является, однако, распространенной практикой. Аналогичные вышеприведенному примеры консолидации при отсутствии фактического контроля головной кредитной организации над участниками на основе фактического владения имеется во многих банковских группах, к примеру, в банковской группе Райффайзен, где 1 из 7 консолидируемых участников группы контролируются банком на 25%, а 2 участника на 0% соответственно [11]. Указанная группа также публикует информацию об отсутствии разницы в участниках группы для составления отчетности банковской группы и для консолидированной финансовой отчетности.

В свою очередь, банковская группа ВТБ раскрывает информацию о том, что в периметре консолидируемых участников в целях раскрытия информации о рисках на консолидированной основе и составления консолидированной финансовой отчетности имеются различия (только 14 из 18 участников группы включаются в консолидированную отчетность), обусловленные ограничениями в рамках пруденциального регулирования [12].

Стоит отметить, что Указанием Банка России № 4482-У предусмотрена таблица 3.1<sup>1</sup>, в которой головными кредитными организациями банковских групп подлежит раскрывать информацию о различиях в периметрах бухгалтерской и регуляторной консолидации [13].

Даже при наличии закрепленного определения банковской группы остается открытым перечень её участников, что усложняет процесс надзора за их деятельностью. Наличие со стороны надзорного органа рекомендаций в области включения участников в периметр консолидации является мягкой (косвенной) мерой регулирования.

Банк России озадачен анализом деятельности подконтрольных лиц, влиянием их деятельности на экономическую ситуацию в стране, поиском решений для своевременного реагирования на изменившиеся условия окружающей обстановки и внесением изменений в регулирование. Для этого вырабатываются принципы регулирования, которые не позволяют подконтрольным лицам накапливать и распространять принимаемые риски. Данные

<sup>1</sup> Различия между периметром бухгалтерской консолидации и периметром регуляторной консолидации, а также информация о соотношении статей годовой (бухгалтерской) финансовой отчетности кредитной организации (консолидированной финансовой отчетности банковской группы) с регуляторными подходами к определению требований к капиталу в отношении отдельных видов рисков.

подходы к регулированию и надзору получили название риск-ориентированные. Особое значение в условиях развития цифровых технологий и финансовых экосистем приобретает развитие риск-ориентированного регулирования и надзора за деятельностью банковских групп.

Если рассмотреть развитие риск-ориентированного подхода в регуляторной и надзорной деятельности в России, то можно обратить внимание на упоминания о нем в годовых отчетах мегарегулятора. Еще в годовом отчете Банка России за 2013 год, с момента становления его в качестве мегарегулятора финансового рынка, были первые упоминания об издании нормативных актов по регулированию деятельности банковских групп и холдингов. В рамках совершенствования подходов к осуществлению консолидированного надзора Банк России в июне 2016 года опубликовал консультативный доклад<sup>2</sup>, предусматривающий порядок надзора в отношении данных банковских объединений.

В развитии этой области регулирования в 2017 году был уточнен порядок включения в отчетность и иные сведения о банковской группе отчетных данных её участников, конкретизирована процедура определения доли участия участника в деятельности банковской группы, а также разъяснен порядок расчета величин надбавок к нормативам и отражения их значений в отчетности для трансграничных банковских групп. Кроме того, с 2017 года регуляторные требования, применявшиеся к банковским группам, спроецировали на банковские холдинги.

С 2019 года Банк России начал осуществлять оценку качества головных кредитных организаций и кредитных организаций – участников банковских групп на консолидированной основе, а также совершенствовать требования к расчету головными кредитными организациями величины собственных средств (капитала), значений обязательных нормативов, а также надбавок к ним.

Обзоры происходящих изменений в регулировании отечественного финансового рынка рассматриваются Банком России в информационных бюллетенях «Банковское регулирование» и материалах «Обзор банковского регулирования» на своем официальном сайте [14]. Согласно нынешним требованиям отечественного регулирования, кредитные организации и головные кредитные организации банковских групп должны самостоятельно разрабатывать методологию классификации рисков. В Указании № 3624-У отмечается, что система управления рисками и капиталом должна выявлять присущие, потенциальные и значимые для банков (банковской группы) риски [15].

Учитывая, что основная направленность деятельности банковских групп сосредоточена на банковском бизнесе, то риск-ориентированный подход необходим при анализе банковских групп. Кроме

<sup>2</sup> О совершенствовании регулирования деятельности банковских групп, банковских холдингов и иных объединений юридических лиц с участием финансовых организаций.



того, риски приобретают основополагающее значение для проведения надзора за банковскими группами, который нацелен на развитие применения риск-ориентированных подходов.

Виды рисков, которым подвержены участники банковских групп, и угроза их реализации постоянно расширяются соответственно риск-ориентированное регулирование приобретает первостепенную значимость. Основной задачей риск-ориентированного регулирования должно являться снижение уровня рисков участников банковских групп по отдельности и в качестве единого объекта регулирования и надзора в целях поддержания финансовой стабильности. В современных условиях эта задача приобретает особую важность в свете тенденции к синергии финансовых и нефинансовых сервисов, их объединение в экосистемы.

В России активную роль в формировании экосистем играют банки и банковские группы, а также крупнейшие технологические компании. Для банковских групп указанный процесс имеет особую значимость и масштабность, ведь они обладают большими техническими и финансовыми возможностями и распространяют свое воздействие данным способом на различные рынки. Наличие широкого спектра деятельности участников банковских групп, а также создание вокруг них экосистем порождает специфические риски.

К примеру, в экосистему Тинькофф включены: кредитная организация, страховая компания, мобильный оператор, биржевой брокер, компании в области предоставления услуг для бизнеса и населения. В данной экосистеме машинное обучение и искусственный интеллект применяются почти во всех процессах, а для защиты информации используется биометрические данные [16]. В экосистему ПАО Сбербанк включены такие направления, как электронная коммерция, облачные технологии и цифровые сервисы, доставка продуктов и развлечения, такси и иные.

В исследовании Андришин С.А. и Григорьев Р.А. проанализированы экосистемы крупных отечественных СЗКО, а также сформулирован возможное направление развития экосистем в России [17].

Если деятельность банковской группы сосредоточена в области банковского бизнеса, то её основными рисками будут являться риски, присущие кредитным организациям, в частности кредитный и процентный риски. Однако, если постепенно значимость инновационных компаний – участников банковской группы начинает превалировать над участниками – банками, в том числе благодаря развитию экосистемы, основные риски данной банковской группы изменятся. Может активно реализовываться ключевые риски, бизнес-риски, операционные риски, а также риски вынужденной поддержки других участников экосистемы, о которых отмечалось в издании мегарегулятора [18].

В настоящее время в мире еще не сформулировано четких регуляторных рамок, которые бы могли определить критерии развития экосистем.

В России разрабатываются подходы к регулированию экосистем, которые позволят им развиваться и выдерживать конкуренцию, а также предоставлять необходимые клиентам продукты и сервисы. Важным направлением является разработка подходов к регулированию экосистемного бизнеса.

Согласно Основным направления развития финансового рынка происходит постепенное размывание границ между секторами финансового рынка, деятельность финансовых посредников приобретает кросс-секторальный характер, а также появление экосистем требуют дополнительной настройки регулирования финансового рынка [19].

Более того, Банк России для снижения рисков вложения банков в экосистемы могут использоваться разные варианты регулирования, как запретительные, так и более гибкие, предоставляющие банкам возможности для развития экосистем при адекватном покрытии рисков капиталом [20]. В рамках гибкого регуляторного воздействия на банки, развивающие крупные экосистемы, предусматривается обеспечение адекватной оценки рисков, введение риск-чувствительного лимита, а также повышение требований к капиталу. Указанное регулирование основано на риск-ориентированном подходе.

Надзорным органом планируется проведение анализа стратегических рисков, рисков вынужденной поддержки и рисков информационной безопасности банков, которые активно развивают экосистемы, включая, а также оценки влияния этих рисков на их финансовую устойчивость. Рассматривается возможность развития экосистем вокруг кредитных организаций при соразмерном покрытии потенциальных рисков капиталом, чтобы возможные финансовые потери приходились на акционеров [21].

Помимо развития экосистем важным направлением развития современного банковского бизнеса является широкое применение современных технологий. Процесс цифровизации может увеличивать операционные риски, которым и так подвержены все участники банковских групп. Современные технологии в настоящее время применяются всеми крупными банковскими группами, что позволяет расширить клиентскую базу. Банком России отмечается, что нарастание операционного риска обусловлено использованием современных технологий, в том числе искусственного интеллекта, машинного обучения, технологий распределенных реестров, а также увеличением количества и разнообразия дистанционных сервисов [21].

В настоящее время не остаются без внимания и иные участники финансового рынка, входящие в банковские группы, в частности НФО, страховые компании и иные. Так, вносятся изменения в порядок лицензирования КПК, разрабатываются дополнительные формы отчетности для ПУРЦБ, позволяющие оценить риски клиентов. Развитие регулирования страхового сектора направлено на дальнейшее введение риск-ориентированного подхода, в области совершенствования расчета страховых



резервов и оценке страховых рисков, что отмечалось в изданиях мегарегулятора [22].

Отдельным витком развития в регулировании за участниками банковских групп планируется введение надзорных полномочий за лизинговыми компаниями. Данная сфера в настоящее время не подконтрольна Банку России, однако происходит активное обсуждение о дополнительном включении в периметр подконтрольности за данным сегментом.

В условиях прогрессирующего распространения банковских групп на различные сферы крайне важно развивать регулирование и надзор на консолидированной основе. Необходимость применения инструментов консолидированного регулирования и надзора за банковскими группами обусловлена совершением между головным банком и участниками банковской группы внутригрупповых операций со специфическими рисками, которые невозможно достоверно оценить, минимизировать и предупредить с помощью традиционных инструментов, используемых надзорным органом на индивидуальной основе. Консолидированный надзор должен не заменять, а дополнять надзор за каждым из участников банковской группы, осуществляемый на индивидуальной основе, а также быть ориентирован на международную практику в области применения риск-ориентированного подхода [23].

Успех в обеспечении финансовой стабильности банковского сектора может быть достигнут при согласованности регулирующих и надзорных действий, в том числе с осуществлением контактного надзора. Результаты надзорных проверок таких крупных объектов, как банковские группы, должны на постоянной основе анализироваться надзорным блоком для последующего внесения уточнений в действующую нормативную базу и совершенствования механизмов регулирования. Использование консолидированных подходов в банковском регулировании позволит повысить качество проводимых надзорных процедур, устанавливать требования к деятельности банковских групп в зависимости от размера и типов принимаемых рисков всех консолидируемых участников.

Регулирование таких кросс-секторальных объединений, как банковских группы, основанное на оценке рисков их участников, должно активно проецироваться на надзорную практику. При высокой значимости деятельности банковских групп возникает необходимость и в применении новых подходов и моделей к надзору за ними. Результатом совершенствования нормативной базы в области регулирования банковских групп должно явиться внедрение кросс-секторальной модели банковского надзора за банковскими группами в России.

Внедрение кросс-секторальной модели банковского надзора за банковскими группами должно опираться на внесение следующих правил:

1) одновременное / параллельное осуществление инспекционных проверок основных участников банковских групп, принимающих на себя основ-

- ные риски группы или имеющих возможность распространения совокупных рисков;
- 2) внедрение современных технологий, направленных на повышение эффективности работы внутренних структурных подразделений мегарегулятора, в том числе с учетом обработки большого количества предоставляемых банковской группой данных;
  - 3) сокращение временного периода, необходимого для проведения оценочных процедур и принятия надзорных решений;
  - 4) доработка нормативной базы в рассматриваемом аспекте надзорных действий Банка России.

В заключение отметим, что регулирование финансового рынка находится в постоянном поиске направлений развития, обусловленном ответной реакцией на кризисы и появлением новых типов и источников рисков. Банк России, в свою очередь, постепенно развивает применение новых инструментов в регулировании участников финансового рынка, в том числе банковских групп. Регулирование деятельности банковских групп и их участников, ориентированное на выявление и минимизацию рисков, является тенденцией настоящего времени и активно развивается с целью поддержания стабильности финансовой системы страны. Для более полного контроля за банковскими группами целесообразно предусмотреть внедрение в арсенал надзорных органов элементов кросс-секторальной модели банковского надзора и регулирования, учитывающей все нюансы деятельности и риски всех участников банковской группы.

## Литература

1. Иванова, С.В. Банковские риски. Органы, осуществляющие контроль за их регулированием / С.В. Иванова, О.В. Криони. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2018. – № 47 (233). – С. 244–245. – URL: <https://moluch.ru/archive/233/53992/> (дата обращения: 26.10.2023).
2. FSB Annual Report. – URL: <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P111023.pdf> (дата обращения: 02.10.2023).
3. Миронов В. Ю., Миронова М.В. Актуальные проблемы внедрения риск-ориентированных подходов пруденциального банковского регулирования в Российской Федерации // Бизнес. Образование. Право. 2023 № 2(63). С. 274–280. DOI: 10.25683/VOLBI.2023.63.626.
4. Тимофеева, З.А. Риск-ориентированный надзор за кредитными организациями: теоретический аспект проблемы // Финансы и кредит. 2011. № 26 (458). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/risk-orientirovannyi-nadzor-zakreditnymi-organizatsiyami-teoreticheskiy-aspekt-problemy> (дата обращения: 26.10.2023).
5. Развитие рискориентированных подходов в банковском регулировании и надзоре: монография / С.Е. Дубова, А.С. Кутузова. – Москва: ФЛИНТА: Наука, 2012–184 с. ISBN 978–5–9765–1336–5 (ФЛИНТА).

6. Беспалова, Д.В.. Развитие риск-ориентированного дифференцированного регулирования банковского сектора в Российской Федерации. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. 08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит. – URL: [http://elib.fa.ru/avtoreferat/bespalova\\_diss.pdf/download/bespalova\\_diss.pdf](http://elib.fa.ru/avtoreferat/bespalova_diss.pdf/download/bespalova_diss.pdf) (дата обращения: 26.10.2023).
7. Федеральный закон от 02.12.1990 № 395–1 «О банках и банковской деятельности». – URL: [https://www.glavbukh.ru/npd/edoc/99\\_901809198](https://www.glavbukh.ru/npd/edoc/99_901809198) (дата обращения: 28.10.2023).
8. Замечания и предложения к докладу для общественных консультаций: «О совершенствовании регулирования деятельности банковских групп, банковских холдингов и иных объединений юридических лиц с участием финансовых организаций». – URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/50722/holding\\_170201\\_2.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/50722/holding_170201_2.pdf) (дата обращения: 27.10.2023).
9. Информация о принимаемых рисках, процедурах их оценки, управления рисками и капиталом банковской группы. Отчетность АО «Тинькофф Банк». Сайт Банка России. – URL: <https://cbr.ru/finorg/foinfo/reports/?ogrn=1027739642281> (дата обращения: 29.10.2023).
10. Мешкова, Е.И. Проблемы оценки и управления рисками российских банковских групп / Е.И. Мешкова // Финансы, деньги, инвестиции. – 2021. – № 3(79). – С. 33–40. – DOI 10.36992/2222–0917\_2021\_3\_34. – EDN GES-BLD. – URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_35347472\\_49624612.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_35347472_49624612.pdf) (дата обращения: 02.11.2023).
11. Информация о принимаемых рисках, процедурах их оценки, управления рисками и капиталом за 9 месяцев 2021 года. – URL: [https://cbr.ru/banking\\_sector/credit/coinfo/?id=450016096](https://cbr.ru/banking_sector/credit/coinfo/?id=450016096) (дата обращения: 26.10.2023).
12. Информация о принимаемых рисках, процедурах их оценки, управления рисками и капиталом Группы ВТБ за 9 месяцев 2021 года. – URL: [https://cbr.ru/banking\\_sector/credit/coinfo/?id=350000008](https://cbr.ru/banking_sector/credit/coinfo/?id=350000008) (дата обращения: 28.10.2023).
13. Указание Банка России от 07.08.2017 № 4482-У «О форме и порядке раскрытия кредитной организацией (головной кредитной организацией банковской группы) информации о принимаемых рисках, процедурах их оценки, управления рисками и капиталом». – URL: <https://sudact.ru/law/ukazanie-banka-rossii-ot-07082017-n-4482-u/prilozhenie/razdel-iii/tabлица-3.1/> (дата обращения: 19.10.2023).
14. Информационный материал «Обзор банковского регулирования». – URL: [https://cbr.ru/na/banking\\_regulation\\_newsletter/](https://cbr.ru/na/banking_regulation_newsletter/) (дата обращения: 30.10.2023).
15. Указание Банка России от 15.04.2015 № 3624-У «О требованиях к системе управления рисками и капиталом кредитной организации и банковской группы». – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_180268/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_180268/) (дата обращения: 15.09.2023).
16. О Тинькофф. – URL: <https://www.tinkoff.ru/about/> (дата обращения: 29.10.2023).
17. Андрушин С.А., Григорьев Р.А. (2021). Экосистемные банки: формы, риски и методы регулирования // Terra Economicus 19(4): 51–65. DOI: 10.18522/2073–6606–2021–19–4–51–65
18. Доклад для общественных консультаций «Регулирование рисков участия банков в экосистемах и вложений в имобилизованные активы». – URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/123688/Consultation\\_Paper\\_23062021.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/123688/Consultation_Paper_23062021.pdf) (дата обращения: 26.10.2023).
19. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2023 год и период 2024 и 2025 годов. – URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/143773/onfr\\_2023–2025.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/143773/onfr_2023–2025.pdf) (дата обращения: 26.09.2023).
20. Проект основных направлений цифровизации финансового рынка на период 2022–2024 годов. – URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/131360/oncfr\\_2022–2024.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/131360/oncfr_2022–2024.pdf) (дата обращения: 19.10.2023).
21. Официальный сайт Банка России. Банковский сектор: Статистические показатели банковского сектора Российской Федерации. – URL: [https://cbr.ru/banking\\_sector/statistics/](https://cbr.ru/banking_sector/statistics/) (дата обращения: 15.09.2023).
22. Сторожилова, Е.А. Консолидированный банковский надзор и банковские риски / Е.А. Сторожилова // Правовая наука и реформа юридического образования. – 2012. – № 2(25). – С. 87–95. – EDN RFOTBD.

## RISK-ORIENTED REGULATION OF BANKING GROUPS IN RUSSIA

Zudina A.V.<sup>1</sup>

Financial University under the Government of the Russian Federation

*Subject/Topic.* The article examines the formation and development of regulation of banking groups in Russia, as well as a study of the application of a risk-based approach within this action. *Goals/Objectives.* The aim of the study is to identify the main risk-oriented triggers in banking regulation, as well as their impact on banking groups in Russia. The main objectives of the study are the systematization and generalization of the requirements of individual regulatory documents of the Bank of Russia in the field of regulation of financial market participants and banking groups, as well as the identification of the impact of applied regulatory requirements on the development of the financial market. *Methodology.* Analysis, synthesis, generalization, deduction, induction, as well as economic analysis.

*Conclusions and Relevance.* Banking groups include various participants in the financial and non-financial market, and also extend their influence to a wide range of participants in the real sector of the economy, in connection with which they may be carriers of systemic risks. Regulation of the activities of banking groups and their participants, focused on identifying and minimizing risks, is a trend of the present time and requires active development in order to maintain the stability of the country's financial system. This is of particular importance with the active development of ecosystems around banking groups and the use of modern technologies.

**Keywords:** financial market, banking sector, banking group, regulation, risks, risk-oriented approach.

<sup>1</sup> Supervisor: Zubkova S.V., Financial University under the Government of the Russian Federation.

## References

1. Ivanova, S.V. Banking risks. Bodies exercising control over their regulation / S.V. Ivanova, O.V. Krioni. – Text: immediate // Young scientist. – 2018. – No. 47 (233). – P. 244–245. – URL: <https://moluch.ru/archive/233/53992/> (date of access: 10/26/2023).
2. FSB Annual Report. – URL: <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P111023.pdf> (access date: 10/02/2023).
3. Mironov V. Yu., Mironova M.V. Current problems of introducing risk-oriented approaches to prudential banking regulation in the Russian Federation // Business. Education. Right. 2023 No. 2(63). pp. 274–280. DOI: 10.25683/VOLBI.2023.63.626.
4. Timofeeva, Z.A. Risk-based supervision of credit institutions: theoretical aspect of the problem // Finance and Credit. 2011. No. 26 (458). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/risk-orientirovannyi-nadzor-za-kreditnymi-organizatsiyami-teoreticheskiy-aspekt-problemy> (date of access: 10/26/2023).
5. Development of risk-oriented approaches in banking regulation and supervision: monograph / S.E. Dubova, A.S. Kutuzova. – Moscow: FLINTA: Science, 2012–184 p. ISBN 978–5–9765–1336–5 (FLINT).
6. Bespalova, D.V. Development of risk-based differentiated regulation of the banking sector in the Russian Federation. Dissertation for the degree of Candidate of Economic Sciences. 08.00.10 – Finance, money circulation and credit. – URL: [http://elib.fa.ru/avtoreferat/bespalova\\_diss.pdf/download/bespalova\\_diss.pdf](http://elib.fa.ru/avtoreferat/bespalova_diss.pdf/download/bespalova_diss.pdf) (access date: 10/26/2023).
7. Federal Law of December 2, 1990 No. 395–1 “On Banks and Banking Activities.” – URL: [https://www.glavbukh.ru/npd/edoc/99\\_901809198](https://www.glavbukh.ru/npd/edoc/99_901809198) (date of access: 10/28/2023).
8. Comments and suggestions to the report for public consultations: “On improving the regulation of the activities of banking groups, bank holding companies and other associations of legal entities with the participation of financial organizations.” – URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/50722/holding\\_170201\\_2.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/50722/holding_170201_2.pdf) (access date: 10/27/2023).
9. Information on accepted risks, procedures for their assessment, risk and capital management of the banking group. Reporting of JSC Tinkoff Bank. Website of the Bank of Russia. – URL: <https://cbr.ru/finorg/foinfo/reports/?ogrn=1027739642281> (access date: 10/29/2023).
10. Meshkova, E.I. Problems of assessing and managing risks of Russian banking groups / E.I. Meshkova // Finance, money, investments. – 2021. – No. 3(79). – P. 33–40. – DOI 10.36992/2222–0917\_2021\_3\_34. – EDN GESBLD. – URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_35347472\\_49624612.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_35347472_49624612.pdf) (access date: 11/02/2023).
11. Information on accepted risks, procedures for their assessment, risk and capital management for 9 months of 2021. – URL: [https://cbr.ru/banking\\_sector/credit/coinfo/?id=450016096](https://cbr.ru/banking_sector/credit/coinfo/?id=450016096) (access date: 10/26/2023).
12. Information on accepted risks, procedures for their assessment, risk and capital management of VTB Group for 9 months of 2021. – URL: [https://cbr.ru/banking\\_sector/credit/coinfo/?id=350000008](https://cbr.ru/banking_sector/credit/coinfo/?id=350000008) (access date: 10/28/2023).
13. Directive of the Bank of Russia dated August 7, 2017 No. 4482-U “On the form and procedure for disclosure by a credit organization (the parent credit organization of a banking group) of information on accepted risks, procedures for their assessment, risk and capital management.” – URL: <https://sudact.ru/law/ukazanie-banka-rossii-ot-07082017-n-4482-u/prilozhenie/razdel-iii/tablitsa-3.1/> (date of access: 10/19/2023).
14. Information material “Review of banking regulation”. – URL: [https://cbr.ru/na/banking\\_regulation\\_newsletter/](https://cbr.ru/na/banking_regulation_newsletter/) (date of access: 10/30/2023).
15. Directive of the Bank of Russia dated April 15, 2015 No. 3624-U “On the requirements for the risk and capital management system of a credit organization and a banking group.” – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_180268/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_180268/) (date of access: 09/15/2023).
16. About Tinkoff. – URL: <https://www.tinkoff.ru/about/> (access date: 10/29/2023).
17. Andryushin S.A., Grigoriev R.A. (2021). Ecosystem banks: forms, risks and methods of regulation // Terra Economicus 19(4): 51–65. DOI: 10.18522/2073–6606–2021–19–4–51–65
18. Report for public consultations “Regulating the risks of banks’ participation in ecosystems and investments in immobilized assets.” – URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/123688/Consultation\\_Paper\\_23062021.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/123688/Consultation_Paper_23062021.pdf) (access date: 10/26/2023).
19. Main directions of development of the financial market of the Russian Federation for 2023 and the period 2024 and 2025. – URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/143773/onfr\\_2023–2025.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/143773/onfr_2023–2025.pdf) (access date: 09.26.2023).
20. Project of main directions of digitalization of the financial market for the period 2022–2024. – URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/131360/oncfr\\_2022–2024.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/131360/oncfr_2022–2024.pdf) (access date: 10.19.2023).
21. Official website of the Bank of Russia. Banking sector: Statistical indicators of the banking sector of the Russian Federation. – URL: [https://cbr.ru/banking\\_sector/statistics/](https://cbr.ru/banking_sector/statistics/) (date of access: 09/15/2023).
22. Storozhilova, E.A. Consolidated banking supervision and banking risks / E.A. Storozhilova // Legal science and reform of legal education. – 2012. – No. 2(25). – pp. 87–95. – EDN RFOTBD.

# Цифровизация в банковской деятельности. Финансовые технологии в банках

## **Айрапетян Марина Кароевна,**

студент Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: mkairapetian@mail.ru

## **Кривова Надежда Максимовна,**

студент Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: na.krivova@mail.ru

## **Васильев Игорь Иванович,**

к.э.н., доцент Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: vasilev-1962@inbox.ru

В данной статье рассматривается влияние цифровых инноваций на банковский сектор и основные тенденции развития, учитывая риски. В процессе исследования был проведен анализ текущего уровня цифровизации российских и иностранных банков и приведены положительные и отрицательные стороны развития финансовых технологий. В рамках написания данной статьи был составлен прогноз развития технологий в банковской сфере и сделан вывод о важности цифровизации банковской деятельности по внедрению финансовых технологий, предлагая новые возможности и вызовы для банков.

**Ключевые слова:** цифровизация, банковский сектор, технологии, автоматизация процессов, электронные услуги, искусственный интеллект.

Цифровизация банковской деятельности и использование финансовых технологий в банках являются ключевыми направлениями развития современного банковского сектора. В условиях быстрого развития информационных технологий и цифрового преобразования общества, банки вынуждены активно внедрять новые цифровые инструменты, автоматизировать процессы, улучшать клиентский опыт и обеспечивать безопасность электронных услуг.

Цифровизация в банковской сфере позволит выявить последние тенденции в использовании информационных технологий, искусственного интеллекта, машинного обучения, блокчейна, биометрии и других современных технологий в финансовом секторе. Также будет интересно изучить опыт мировых финансовых компаний, стартапов и российских банков в области цифрового преобразования и конкурентоспособности на рынке.

Цифровизация банков – это внедрение информационных технологий в банковский сектор для автоматизации процессов, улучшения клиентского опыта, создания электронных услуг без участия человека и внедрения инновационных решений (искусственный интеллект, машинное обучение, блокчейн, биометрия и других).

Актуальность данной статьи заключается в том, что в современных условиях, когда происходят глобальные изменения, цифровизация играет важную роль в механизме экономического роста. В связи с быстрым развитием информационной среды, расширением спектра цифровых услуг также претерпевает изменения в банковском секторе. Быстрый рост финансовых компаний и успешных стартапов требует от банков следовать за временем и внедрять новые банковские продукты и инновационные методы, чтобы быть конкурентоспособными наравне с цифровыми финансовыми учреждениями, которые используют автоматизированные программные сервисы и предлагают более выгодные условия кредитования. Учитывая тенденции цифровизации в финансовом секторе, цифровое преобразование должно стать неотъемлемой частью развития банковского сектора с целью приобретения конкурентных преимуществ.

Таким образом данная статья позволяет создать представление о текущей степени цифровизации как в мировом банковском сообществе, так и в отечественном, привести примеры наиболее популярных способов и опыт цифровизации конкретных стран и банков.



## Санкции против Российского банковского сектора

В 2022 году множество важнейших банков в России получили существенный удар из-за их положения в санкционных списках США и Евросоюза. Но несмотря на полное прекращение экономических связей с партнерами из западных стран отечественная банковская система смогла устоять. Представители банковского сектора, глядя назад, отмечают, что ситуация оказалась не такой уж и катастрофической, как казалось на первый взгляд.

Пленарная сессия «Структурная трансформация экономики и финансовых рынков», которая состоялась в рамках Финансового конгресса, традиционно организуемая Банком России, обсуждала, что причинами по которым Россия адаптировалась к санкциям является предварительно развитие технологии в финансовой сфере и оперативное реагирование Центробанка.

Технологии позволили российским банкам противостоять санкциям и положиться на свои собственные разработки. Даже до пандемии финансовые организации выделяли значительные средства на разработку и внедрение цифровых инструментов. Специалисты компании ТМТ-Консалтинг [1] подсчитали, что общие затраты российских банков на ИТ росли последние несколько лет в среднем на 12–14%. Например, в 2021 году эти расходы достигли 514 млрд рублей, что на 58 млрд рублей больше, чем в предыдущем периоде.

Герман Греф, председатель правления ПАО Сбербанк, напомнил, что в 2022 году не обрушился ни один банк и не пострадали инвесторы и вкладчики. Это было обеспечено в том числе за счет технологий и продвинутого российского банковского сектора, в сравнении с которым европейский, по оценкам Грефа, находится на «пещерном» уровне.

## Мировая статистика банковского сектора

Ранее об успехах в цифровизации отечественной банковской системы говорили эксперты аналитической компании Делойт. Согласно их исследованию [2], по пяти ключевым показателям из шести российские банки превосходят среднемировой уровень. Это позволило РФ войти в топ-10 стран мира по объемам цифровизации банков.

Эксперты считают, что в высоком уровне цифровизации нет ничего удивительного. Крупные развивающиеся страны, прежде всего Россия, Индия и Китай являются флагманами в применении и внедрении финансовых технологий (хотя сами технологии зачастую появляются на Западе).

В этих странах высока доля безналичного оборота, популярны платежные сервисы, использование криптотехнологий, а также одни из самых удобных и продвинутых мобильных приложений, говорит Валерий Емельянов, эксперт по фондовому рынку БКС Мир инвестиций.

Аналитики исследовательской фирмы Forrester Research [3] считают, что период пандемии ускорил трансформацию банковского сектора. Это связано с тем, что банкам приходится удваивать свои усилия, создавать новые бизнес-модели и т.д. из-за долгосрочного давления и высокой конкуренции (рис. 1).

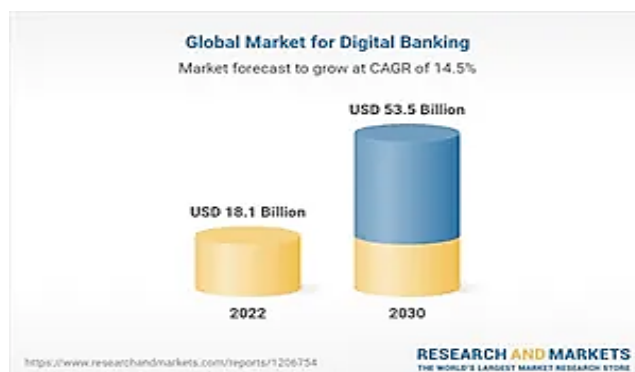


Рис. 1. Рост глобального рынка цифрового банкинга с 2022 до 2030 год

Источник: [3].

Рынок цифровых банковских услуг в США оценивался в 5,2 миллиарда долларов США в 2022 году. Китай, вторая по величине экономика в мире, по прогнозам, достигнет прогнозируемого размера рынка в 9,3 миллиарда долларов США к 2030 году, отставая в среднем на 18,2% за анализируемый период с 2022 по 2030 год.

Среди других заслуживающих внимания географических рынков – Япония и Канада, рост каждого из которых, по прогнозам, составит 10,2% и 12,1% соответственно в период 2022–2030 годов. В Европе прогнозируется, что рост Германии составит примерно 13,4% в годовом исчислении

В настоящее время 35% руководителей глобальных банковских структур сообщают об успешном прогрессе в реализации своих цифровых инициатив и связанных с ними решениях о покупке. Они являются предшественниками нового цифрового контекста и, вероятно, добьются наибольшего успеха в ближайшие годы. Также Forrester обнаружил, что 77% канадских клиентов, 71% клиентов из США и 69% испанцев пользуются услугами онлайн-банкинга по крайней мере каждый месяц. Учитывая эту реальность, каждое финансовое учреждение должно стремиться к полной цифровой трансформации.

## Примеры цифровизации некоторых стран

В текущем году Nubank, один из ведущих цифровых банков в мире, который ориентирован на малообеспеченных клиентов в Латинской Америке, сумел увеличить свою клиентскую базу на 62%. Это позволило увеличить общее число клиентов до 48 миллионов в странах Бразилии, Мексики и Колумбии.

С 2018 года КНР стала мировым лидером в финансовых технологиях [4], инвестируя 25,5 млрд долларов США. Это на 900% больше, чем годом

ранее, что составляет более 50% от общемирового объема. В 2019 году рыночная стоимость финтех-сектора Китая составила 375,3 млрд юаней, что составляло более 35% ВВП [5].

Определенная осознанность важности цифровизации в банковской сфере произошла на высшем политическом уровне КНР, что привело к активному участию правительства в продвижении цифровой экономики в банковской системе.

Китай лидирует в электронной коммерции, цифровых платежах и цифровом банкинге. В период пандемии китайские банки осознали важность цифровизации и активно занялись цифровой трансформацией. Основная часть платежей совершается уже через смартфоны и платформы электронного платежей (пример: WeChat Pay и Alipay), что делает Китай практически безналичной экономикой. Объемы этого рынка колоссальны, в 2021 году в Китае было совершено 439,5 млрд безналичных платежных операций на общую сумму 4416 трлн юаней, что в 10,7 и 3,4 раза больше, чем десять лет назад [6].

## Виды цифровых инноваций, используемых в банковской сфере

### Мобильные приложения, онлайн-банкинг и прогрессивное веб-приложение (PWA)

Во втором квартале 2022 года из-за санкционных мер большинство российских банков пропало из приложений App Store и Google Play, клиентам было предложено пользоваться сайтами и PWA.

Веб-приложения Progressive Web Application представляют собой новую технологию, которая позволяет запускать их на любой операционной системе без необходимости установки. Они представляют собой обычные сайты, но при этом имеют функциональность и интерфейс, характерные для мобильных приложений. Согласно исследованию, GoMobile по рейтингу Банки.ру, в 2022 году 11 из 20 банков разработали PWA-приложения.

По прогнозу PwC, количество безналичных платежей в мире к 2030 году вырастет до 3 трлн. Быстрее всего транзакции будут расти в Азиатско-Тихоокеанском регионе (рис. 2).

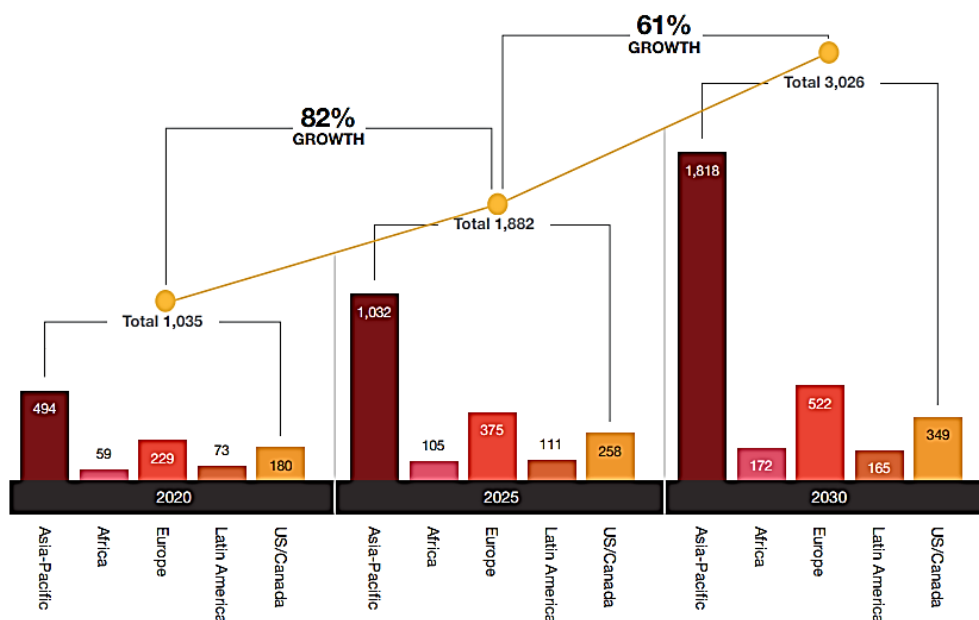


Рис. 2. Отчет PwC «К 2030 году объем безналичных транзакций вырастет более чем в 2 раза»

Источник: [7].

### Искусственный интеллект (ИИ)

Искусственный интеллект используется для предоставления клиентам персонализированных рекомендаций и аналитической информации на основе истории их транзакций. Согласно отчету PwC, ожидается, что внедрение искусственного интеллекта в банковской отрасли вырастет с 16 до 77% к 2022 году.

ПАО Сбербанк активно внедряет роботизацию процессов с помощью своей системы Sberloga. Sberloga использует искусственный интеллект для автоматизации и оптимизации задач, таких как обработка заявок на кредит, проверка документов покупателей и выполнение операций с переводом.

Банк Citigroup стоит отметить за использование искусственного интеллекта в борьбе с кибератаками и финансовым мошенничеством. Благодаря AI, нейросеть анализирует транзакции, выявляет необычное поведение и применяет текстовый анализ для быстрого обнаружения подозрительных операций.

Банк HSBC создал систему распознавания клиентов по голосу, которая применяет искусственный интеллект для определения владельца аккаунта на основе звукового образца речи.

При этом стоит отметить, что, несмотря на широкое использование искусственного интеллекта в банковской сфере, снижения потребности в пер-

сонале не наблюдается. Напротив, возрастает спрос на высококвалифицированных специалистов, способных внедрять новые решения и эффективно управлять ими в работе банков.

### Цифровые валюты

В ближайшем будущем Банк России планирует выпустить цифровую валюту, которую называют ЦВ-ЦБ – цифровая валюта Центрального банка РФ. Начиная с августа 2023 года, проведут тестирование с участием реальных клиентов банков. В конце июля был принят закон, который устанавливает правовые нормы для введения национальной цифровой валюты. Каждый цифровой рубль будет иметь уникальный цифровой код, что отличает его от безналичных денег. Цифровые рубли будут пронумерованы и иметь свою маркировку, что позволит отслеживать их перемещение и программировать на определенные действия.

На данный момент банки проводят тестирования для того, чтобы проверить его работоспособность и эффективность в реальных условиях. Тестирование поможет выявить возможные проблемы и недостатки в системе, а также определить, какие изменения необходимо внести для обеспече-

ния безопасности и удобства использования цифровой валюты.

### Биометрия

Компания DRC говорит [8], что на мировом рынке биометрических систем активно применяются такие технологии:

- отпечатки пальцев (более 50%);
- изображение лица (21,6%);
- изображение радужной оболочки глаза (10,2%);
- голос (4%);
- рисунок вен (3%);
- геометрия ладони, ДНК и иное (около 7%).

Согласно агентству, FindBiometrics [7], в ближайшие 5–7 лет рынок биометрических систем будет активно развиваться в коммерческом секторе, благодаря увеличению числа правительственных инициатив по внедрению биометрии и растущей потребности в надзоре и безопасности со стороны государств в связи с угрозами террористических атак. По прогнозу, мировой рынок биометрии вырастет с \$42,9 млрд в 2022 году до \$82,9 млрд к 2027 году. Это произойдет из-за спроса на решения для аутентификации, идентификации и обеспечения безопасности (рис. 3).

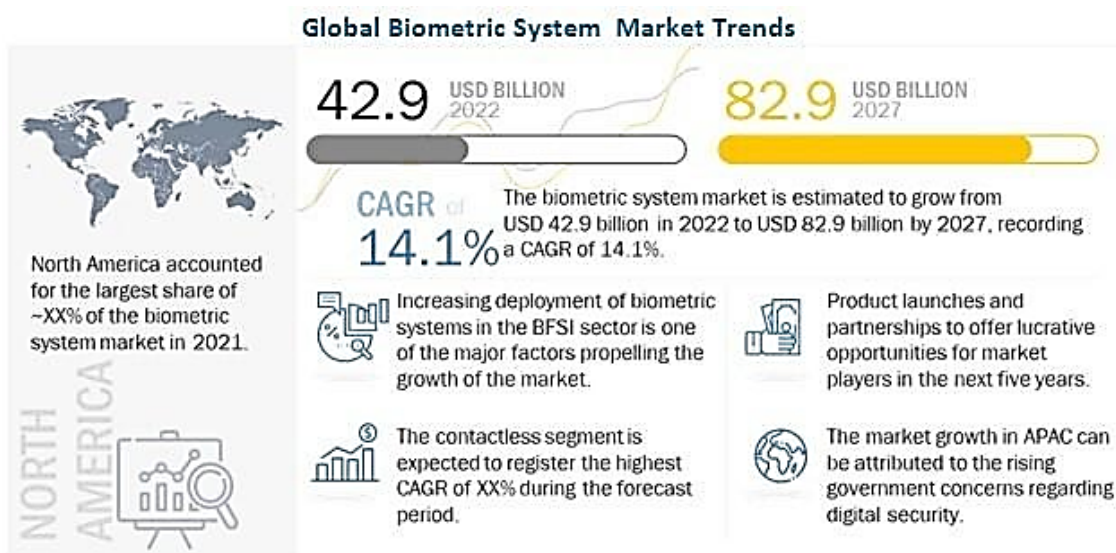


Рис. 3. Отчет Marketsandmarkets «Темпы роста биометрии к 2027 году»

Источник: [9].

### Децентрализованные финансы, блокчейн-платформы

Блокчейн-платформа является децентрализованным решением, которое используется для отслеживания, документирования и упрощения проведения транзакций. Данные инструменты позволяют создавать общедоступный реестр, основанный на распределенных глобально исторических транзакциях, с целью предотвратить несанкционированный доступ и мошенничество. Каждое взаимодействие документируется в базе данных, которая основывается на предыдущих транзакциях с указанием времени, чтобы проверить и осуществить обмен.

Изначально блокчейн-технология была использована для финансовых транзакций, но ее возможно применять в различных отраслях, включая электронную коммерцию, управление цепочками поставок и интеграцию данных.

Глава ПАО Сбербанк Греман Греф заявил [10], что к 2030 году технология блокчейн будет играть важную роль в мировой экономике, обеспечивая до 10% ВВП. Он сравнил развитие блокчейн-технологий с открытием космоса и подчеркнул необходимость развития этой технологии в различных областях, таких как денежные переводы, расчеты при сделках с ценными бумагами, аккредитивы, KYC-комплаенс и рутинная работа бэк-офисов банков.

Сбербанк уже имеет свою блокчейн-платформу, которая позволяет участникам создавать свои токены и заключать смарт-контракты [11].

### Цифровые национальные валюты или цифровизация центральных банков

Расширение доступа к финансовым услугам и повышение эффективности платежей являются ключевыми мотивами для розничных ДКБО (Договор комплексного банковского обслуживания).

Как правило, страны с развивающейся экономикой указывают на более сильные мотивы для вы-

пуска CBDC (ЦВЦБ), чем страны с развивающейся экономикой (рис. 4–6) [12].

Вовлечение населения в финансовую деятельность является одним из основных факторов в странах EMDE (страны с формирующейся рыночной экономикой и развивающиеся страны) и остается одним из главных приоритетов для развития ЦВЦБ. В качестве примера можно привести действующий ЦВЦБ на Багамских островах: Sand Dollar был введен для содействия вовлечению населения в финансовую деятельность в этой стране с населением 390 000 человек, расположенной на 30 обитаемых островах, многие из которых удалены друг от друга.

#### Motivations for issuing a retail CBDC

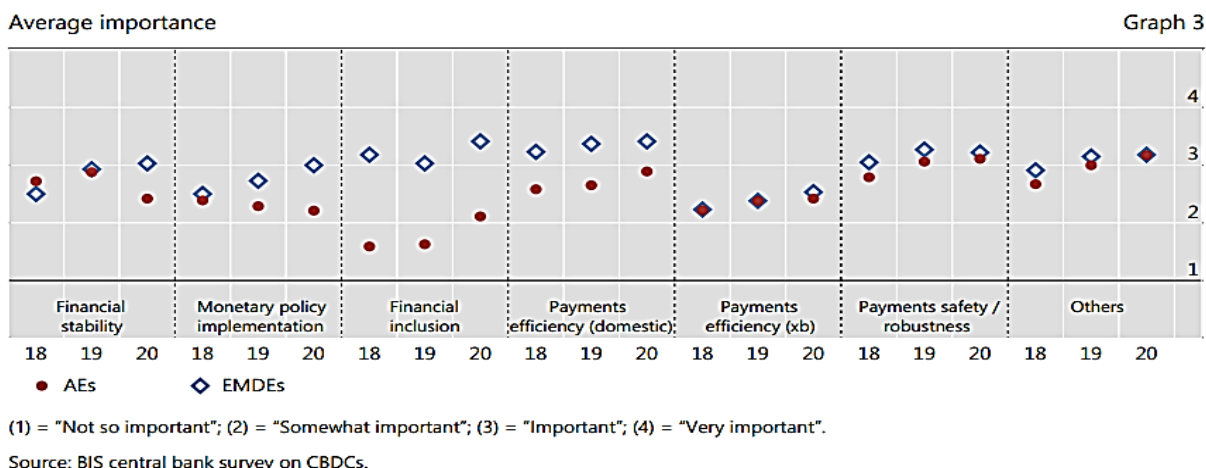


Рис. 4. Мотивация для выпуска цифровых валют центральных банков (ЦВЦБ)

Источник: исследование ЦВЦБ от Банка международных расчётов (БМР).

#### Motivations for issuing a wholesale CBDC

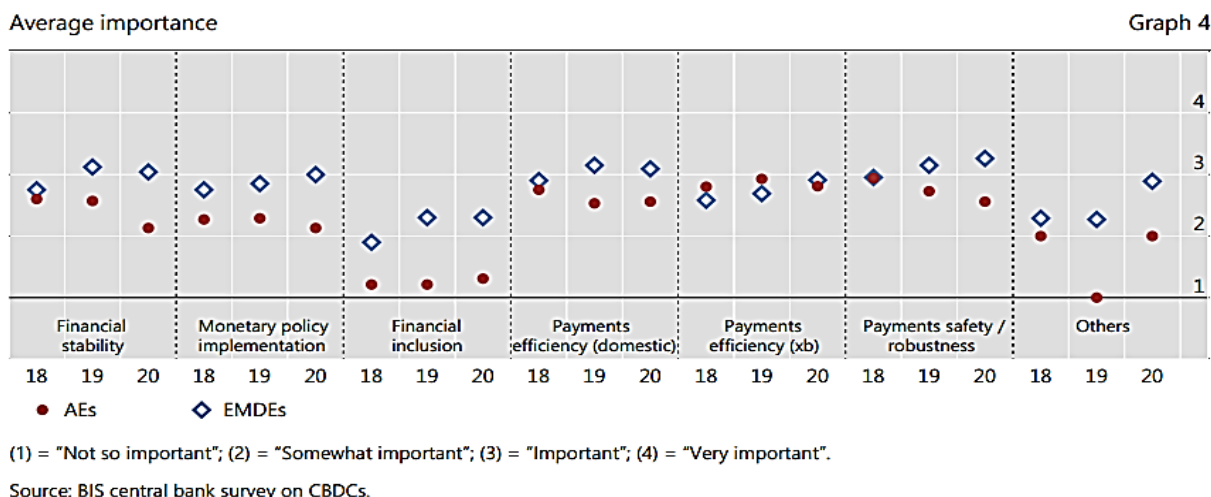


Рис. 5. Мотивация для выпуска ЦВЦБ в массовое использование

Источник: исследование ЦВЦБ от Банка международных расчётов (БМР).

### Выгода и ущерб от цифровизации

Как и у всего, у цифровизации банков наблюдаются свои плюсы и минусы.

Положительный эффект от цифровизации заключается:

- в улучшении обслуживания клиентов (меньшие затраты времени на дорогу, очереди, отсутствие ограничений во времени обращения);
- оптимизации банковских процессов, автоматизация рутинных задач, уменьшение ошибок из-за человеческого фактора;



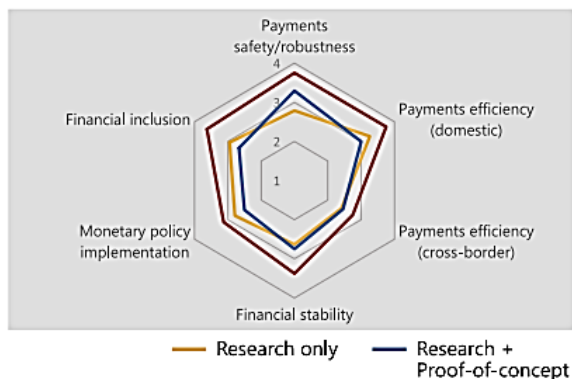
- персонализации продуктов;
- сокращении затрат (расходы на аренду, содержание сотрудников, бумажную работу). Согласно оценке Citi Group, внедрение цифровых технологий может сократить операционные расходы банков на 30–50% путем уменьшения количества филиалов и персонала, однако в то же время усиление конкуренции может снизить их доходы на 10–30% [13];
- увеличение рентабельности. Согласно исследованию Accenture, проведенному в 2019 году на выборке из более чем 160 розничных банков в 20 странах, было обнаружено, что банки, которые в период с 2011 по 2017 год внедрили передовые цифровые решения, в среднем увеличили свою рентабельность капитала на 0,9% [13].

## Main motivations of CBDC work by stage

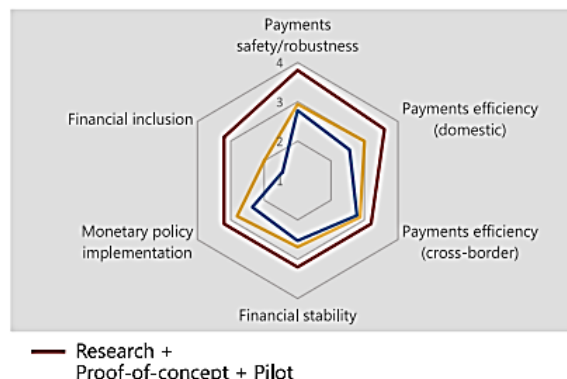
Average importance

Graph 5

### Retail CBDC



### Wholesale CBDC



(1) = "Not so important"; (2) = "Somewhat important"; (3) = "Important"; (4) = "Very important".

Source: BIS central bank survey on CBDCs.

Рис. 6. Главные мотивации для выпуска и распространения ЦВЦБ

Источник: исследование ЦВЦБ от Банка международных расчётов (БМР).

Однако в условиях постоянного развития финансовых технологий и ожесточения конкуренции банкам приходится постоянно находить все новые предложения для клиентов. Это и подводит к негативной стороне цифровизации банковского сектора.

1. Банкам может потребоваться дополнительное финансирование из-за переноса депозитов в цифровой рубль, что может привести к нехватке ресурсов для предоставления кредитов.
2. Невозможность перейти к полной цифровизации банка и сложность с традиционными людьми. Некоторые группы людей, в основном старшего поколения, испытывают трудности в освоении новых технологий и, в целом, скептически к ним относятся. Поэтому наличие этих граждан не дает возможности полностью отказаться от традиционных методов предоставления услуг.
3. Огромный разрыв уровня цифровизации в разных странах. Около 21% домохозяйств по всему миру, которые составляют 40% наименее обеспеченных в своих странах, не имеют доступа к мобильным телефонам, в то время как 71% имеют такой доступ. Что касается использования мобильных телефонов, разрывы между наименее обеспеченными 40% и наиболее обеспеченными 60% населения, а также между

сельскими и городскими жителями, уменьшаются. В то же время, неравенство в использовании интернета увеличивается [14].

## Прогноз развития финансовых технологий

10 декабря 2021 года был опубликован проект Основных направлений цифровизации финансового рынка на период 2022–2024 годов [19], Проект плана мероприятий по реализации основных направлений цифровизации финансового рынка на период 2022–2024 годов [20].

В соответствии с ними ключевыми задачами до 2024 года станут:

- регулирование оборота данных, экосистем и небанковских поставщиков платежных услуг;
- совершенствование электронного взаимодействия между участниками рынка, государством, гражданами и бизнесом.

Продолжится развитие таких инфраструктурных проектов:

- Единая биометрическая система;
- Цифровой профиль;
- «Маркетплейс»;
- Система быстрых платежей.

Кроме того, планируется:

- внедрение открытых API;
- создание платформы коммерческих согласий;
- разработка платформы цифрового рубля;

- разработка платформы «Знай своего клиента»;
- реализация мероприятий в сфере RegTech и SupTech.

Развитие технологий информационной безопасности и обеспечение киберустойчивости также является одним из приоритетов Банка России.

Разработанный комплекс мероприятий по реализации основных направлений позволит обеспечить граждан и бизнес более дешевыми и удобными цифровыми финансовыми услугами, снизить издержки участников финансового рынка и будет способствовать повышению уровня конкуренции.

При этом глава Центробанка РФ Эльвира Набиуллина на Финансовом конгрессе Банка России отметила. «Гордиться тем, что есть, можно, а вот что делать дальше? Мы не прошли окончательно структурную трансформацию, мы не можем сказать, что мы дошли до какого-то этапа и дальше можем расслабиться». В число задач регулятора она включила создание условий для долгосрочного планирования, что делает бизнес более конкурентоспособным.

Председатель правления Банк ВТБ (ПАО) Андрей Костин высказал мнение, что проблемы банковского сектора выходят за границы локального рынка. По его мнению, цели должны быть глобальнее, на уровне построения новой системы международных платежей и инфраструктуры мирового рынка капитала. Опираясь на уверенный уровень цифровизации, развитие дистанционных сервисов и современных технологичных отделений, российский банковский сектор при участии регулятора может начать глубокую трансформацию в мировом масштабе и за счет кардинальных реформ создать альтернативу SWIFT, выстраивать горизонтальные связи между локальными банками, запустить международный депозитарный ХАБ в обход действующей инфраструктуре и новые инструменты для привлечения капитала.

Эксперты сходятся во мнении, что традиционный путь развития банковского сектора в России в основном пройден. Леонид Делицын полагает, что банкам для развития потребуется выходить в другие отрасли. Например, возможна такая перестройка отрасли, при которой, по словам эксперта, один-два крупных банка будут одновременно разработчиками ИТ-платформ, а остальные банки и ИТ-компании будут играть роль разработчиков решений на этих платформах.

## Заключение

Цифровизация банковской деятельности и внедрение финансовых технологий в банки становятся все более важными и актуальными темами в современном финансовом мире. Эти тенденции изменяют традиционные методы работы банков, предлагая новые возможности и создавая новые вызовы. Они позволяют банкам автоматизировать и ускорить процессы, такие как открытие счетов, обработка платежей, а также предоставление онлайн-банкинга и мобильных приложений для клиентов. Это улуч-

шает удобство и доступность банковских услуг для клиентов, а также снижает затраты и повышает эффективность для самих банков.

Введение цифрового рубля в эпоху цифровизации может стать важным шагом в развитии финансовой системы России, а также всего мирового сообщества. Это позволит ускорить процессы расчетов и переводов, улучшить доступность финансовых услуг для населения, а также обеспечить высокий уровень безопасности благодаря блокчейн-технологии. Это стимулирует инновации в области розничных платежей и других сферах, способствуя развитию цифровой экономики. Уменьшение зависимости пользователей от конкретных провайдеров также повысит устойчивость финансовой системы страны.

Заключая исследование данной темы, следует отметить, что, согласно компании McKinsey, финансово-кредитные организации, которые создали свою экосистему и активно инвестируют в финансовые технологии, к 2025 году будут иметь высокую финансовую производительность, в то время как те, кто оказывает этому меньше внимания, будут терять свою долю на рынке.

Мир активно меняется в «цифровую сторону» и, по нашему мнению, банковскую сферу, как и многих других, ждут серьезные изменения и игрокам рынка необходимо принимать во внимание тренды и внедрять их в свои бизнес-процессы.

## Литература

1. Банки инвестируют в информационные технологии // Финтех ассоциация. – URL: <https://www.fintechru.org/publications/banki-investiruyut-v-informatsionnye-tekhnologii/>
2. Россия вошла в топ-10 стран по цифровизации банков // Ведомости. – URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2020/10/11/842808-rossiya-voshla>
3. Ключевая статистика цифрового банкинга – и что она означает для банков в 2023 году. – URL: <https://www.unblu.com/en/blog/statistics-about-digital-banking/>
4. Банковский сектор Китая: цифровизация как катализатор развития и ответ на вызовы. – URL: <https://1economic.ru/lib/116514?ysclid=lo99oql5i0699684162>
5. Внимательное ознакомление с Планом развития финансовых технологий Китая на 2022–2025 годы (A Close Reading of China's Fintech Development Plan for 2022–2025). China Briefing. – URL: <https://www.china-briefing.com/news/a-close-reading-china-fintech-development-plan-for-2022-2025/>
6. Центральный банк Китая призывает усилить регулирование крупных платежных платформ, Законодательство для небанковских платежных компаний. (Chinese Central Bank Calls for Strengthening Regulation of Big Payments Platforms, Legislation for Non-bank Payments Companies). China Banking News. – URL: – <https://www.>

- chinabankingnews.com/2022/09/18/chinese-central-bank-calls-for-strengthening-regulation-of-big-payments-platforms-legislation-for-non-bank-payments-companies/
7. Определение курса в условиях эволюции и революции (Charting a course amid evolution and revolution) // Pw C. – URL: <https://www.pwc.com/gx/en/financial-services/fs-2025/pwc-future-of-payments.pdf>.
  8. Мировой рынок биометрии: главные тренды // Digital Rights Center. – URL: <https://habr.com/ru/companies/digitalrightscenter/articles/670126/>
  9. Рынок биометрических систем по типам аутентификации (однофакторная, отпечаток пальца, радужная оболочка глаза, лицо, голос; многофакторная), типам (контактная, бесконтактная, гибридная), типам предложений, мобильности, вертикалям и регионам, 2027 год (Biometric System Market by Authentication Type). – URL: <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/next-generation-biometric-technologies-market-697.html>
  10. Грегф: к 2030 году блокчейн-технологии составят до 10% мирового ВВП // РБК. – URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/64367ab09a79479ec25d8a2a>
  11. Сбер рассказал о новых возможностях своей блокчейн-платформы // Сбер Про. – URL: <https://sber.pro/digital/publication/sber-rasskazal-o-novyh-vozmozhnostyah-svoej-blokchejn-platformy>
  12. Результаты третьего опроса БМР о цифровых валютах центральных банков (Results of the third BIS survey on central bank digital currency). – URL: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bis-pap114.pdf>
  13. Противоречия цифровизации. Ирина Рябова, Эконс. – URL: <https://econs.online/articles/finansy/protivorechiya-tsifrovizatsii/?ysclid=lobnfp1c46129087362>
  14. Цифровизация: основные направления, преимущества и риски. Научная статья Скляр М.А., Кудрявцева К.В. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-osnovnye-napravleniya-preimuschestva-i-riski?ysclid=lobnj3mf5b922635904>.
  15. Уровень цифровизации банковских услуг. – URL: <https://www.banki.ru/news/research/?id=10950478>
  16. Трансформация системы цифровизации бизнес-процессов в банке ВТБ (ПАО). Научная статья Мандрон В.В., Будаев Н.С., Поточка А.А., Сидорина Т.Н. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-sistemy-tsifrovizatsii-biznes-protsessov-v-banke-vtb-pao>
  17. Phygital офисы Альфа-Банка делают города лучше. – URL: <https://alfabank.ru/news/t/release/phygital-ofisi-alfa-banka-delayut-goroda-luchshe/?ysclid=lobomfaj81291472462>
  18. Сбербанк: итоги 2023 года. – URL: <https://food-receptkphoto.ru/sberbank-itogi-2023-goda/?ysclid=lobops3wbo709474392>
  19. Опубликован проект Основных направлений цифровизации финансового рынка на период 2022–2024 годов // ЦБ РФ. – URL: <https://cbr.ru/press/event/?id=12518>

## DIGITALIZATION OF BANKING ACTIVITIES. FINANCIAL TECHNOLOGIES IN BANKS

Airapetyan M.K., Krivova N.M., Vasiliev I.I.

Financial University under the Government of the Russian Federation

This article examines the impact of digital innovation on the banking sector and the main development trends, taking into account the risks. During the research, an analysis was carried out of the current level of digitalization of Russian and foreign banks and the positive and negative aspects of the development of financial technologies were presented. As part of writing the work, a forecast of technological development in the banking sector was compiled. As a result of the work, a conclusion was made about the importance of digitalization of banking activities and the introduction of financial technologies, offering new opportunities and challenges for banks.

**Keywords:** digitalization, banking sector, technology, process automation, electronic services, artificial intelligence.

### References

1. Banks invest in information technologies // Fintech Association. – URL: <https://www.fintechru.org/publications/banki-investiruyut-v-informatsionnye-tehnologii/>
2. Russia entered the top 10 countries for digitalization of banks // Vedomosti. – URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/article/s/2020/10/11/842808-rossiya-voshla>
3. Key digital banking statistics – and what they mean for banks in 2023. – URL: <https://www.unblu.com/en/blog/statistics-about-digital-banking/>
4. China's banking sector: digitalization as a catalyst for development and a response to challenges. – URL: <https://1economic.ru/lib/116514?ysclid=lo99oql5i0699684162>
5. Carefully read the A Close Reading of China's Fintech Development Plan for 2022–2025. China Briefing. – URL: <https://www.china-briefing.com/news/a-close-reading-china-fintech-development-plan-for-2022-2025/>
6. China's central bank calls for increased regulation of large payment platforms, Legislation for non-bank payment companies. (Chinese Central Bank Calls for Strengthening Regulation of Big Payments Platforms, Legislation for Non-bank Payments Companies). China Banking News. – URL: <https://www.china-bankingnews.com/2022/09/18/chinese-central-bank-calls-for-strengthening-regulation-of-big-payments-platforms-legislation-for-non-bank-payments-companies/>
7. Charting a course amid evolution and revolution // Pw C. – URL: <https://www.pwc.com/gx/en/financial-services/fs-2025/pwc-future-of-payments.pdf>.
8. Global biometrics market: main trends // Digital Rights Center. – URL: <https://habr.com/ru/companies/digitalrightscenter/articles/670126/>
9. Biometric systems market by authentication types (single-factor, fingerprint, iris, face, voice; multi-factor), types (contact, contactless, hybrid), types of offers, mobility, verticals and regions, 2027 (Biometric System Market by Authentication Type). – URL: <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/next-generation-biometric-technologies-market-697.html>
10. Gref: by 2030, blockchain technologies will account for up to 10% of global GDP // RBC. – URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/64367ab09a79479ec25d8a2a>
11. Sber spoke about the new capabilities of its blockchain platform // Sber Pro. – URL: <https://sber.pro/digital/publication/sber-rasskazal-o-novyh-vozmozhnostyah-svoej-blokchejn-platformy>
12. Results of the third BIS survey on central bank digital currency. – URL: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bis-pap114.pdf>
13. Contradictions of digitalization. Irina Ryabova, Economy. – URL: <https://econs.online/articles/finansy/protivorechiya-tsifrovizatsii/?ysclid=lobnfp1c46129087362>
14. Digitalization: main directions, advantages and risks. Scientific article Sklyar M.A., Kudryavtseva K.V. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-osnovnye-napravleniya-preimuschestva-i-riski?ysclid=lobnj3mf5b922635904>.

- berleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-osnovnye-napravleniya-preimuschestva-i-riski?ysclid=lobnj3mf5b922635904
15. Level of digitalization of banking services [Electronic resource]. – URL: <https://www.banki.ru/news/research/?id=10950478>
  16. Transformation of the system for digitalization of business processes in VTB BANK (PJSC). Scientific article Mandron V.V., Budaev N.S., Pototskaya A.A., Sidorina T.N. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-sistemy-tsifrovizatsii-biznes-protsesov-v-banke-vtb-pao>
  17. Phygital offices of Alfa-Bank make cities better. – URL: <https://alfabank.ru/news/t/release/phygital-ofisi-alfa-banka-delayut-goroda-luchshe/?ysclid=lobomfaj81291472462>
  18. Sberbank: results for 2023. – URL: <https://food-receptkphoto.ru/sberbank-itogi-2023-goda/?ysclid=lobops3wbo709474392>
  19. The draft of the Main directions of digitalization of the financial market for the period 2022–2024 has been published // Central Bank of the Russian Federation. – URL: <https://cbr.ru/press/event/?id=12518>



# Трансформация банковского маркетинга в условиях рыночной экономики: технологии и инструменты

## Маркова Ольга Михайловна,

к.э.н., доцент Департамента банковского дела и монетарного регулирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: ommarkova@fa.ru

## Стародубцева Елена Борисовна,

д.э.н., профессор, профессор Департамента мировой экономики и мировых финансов Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

В последние годы цифровизация проникает во все сферы экономики. Банки, как посредники нуждаются в привлечении клиентов, поэтому особую значимость имеет банковский маркетинг. Однако из-за обострившейся конкуренции банков на рынке он нуждается в серьезном совершенствовании. С одной стороны, становится необходимым найти новые возможности стимулирования маркетинга, с другой стороны, требуется его модернизация с точки зрения мотивации и построения системы реализации продуктов для клиентов в условиях применения цифровых каналов предоставления банковских услуг. Еще одной предпосылкой использования цифровизации в маркетинге выступает появление среди клиентов банков нового поколения, так называемых хайнетов, которым ближе цифровые технологии, что предопределяет их предпочтения. Эти новые аспекты в развитии банковской деятельности обозначили актуальность данной темы исследования.

**Ключевые слова:** банки, цифровизация, банковский маркетинг, реклама, облачные технологии

Банковский маркетинг, в широком смысле слова, это поиск банком рынков сбыта банковских услуг. Исходя из этого, основной целью банковского маркетинга выступает привлечение клиентов с целью получения банком прибыли. Такое привлечение осуществляется при помощи так называемого активного и пассивного маркетинга. Активный маркетинг предполагает непосредственное воздействие на клиента при помощи рекламы продуктов и услуг банка, которая может быть размещена на телевидении, баннерах, в виде брошюр и т.д., анкетирования, личного общения с клиентом. Пассивный маркетинг призван знакомить клиентов с самим банком и его услугами посредством публикации материалов о деятельности банка и его услугах.

В современных условиях одним из основных факторов при выборе банка клиентом выступает его цифровизация, возможность осуществлять платежи через мобильное приложение, осуществлять переводы онлайн, вкладывать деньги и получать кредиты. Например, по данным «НКБИ», количество онлайн-заявок на автокредиты выросло до 30%, на ипотеку – до 27%. Доля заявок на кредиты, поданных россиянами онлайн, в общей структуре заявок увеличилась в 2021 г. до 37,3%, тогда как доля оффлайн-заявок за тот же период снизилась на 7,6% и составила 62,7%. Доля банковских счетов с доступом через Интернет в общем объеме счетов имеет тенденцию к росту и к настоящему времени превышает 95%, несколько отстает количество счетов с доступом через устройства мобильной связи, но и она уже составляет более 70%<sup>1</sup> (рис. 1).

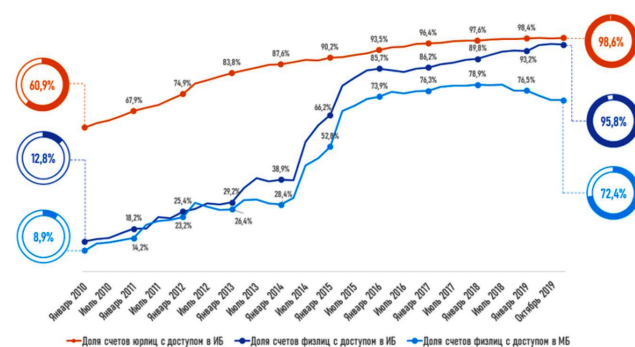


Рис. 1. Доля открытых счетов и вкладов в российских банках онлайн

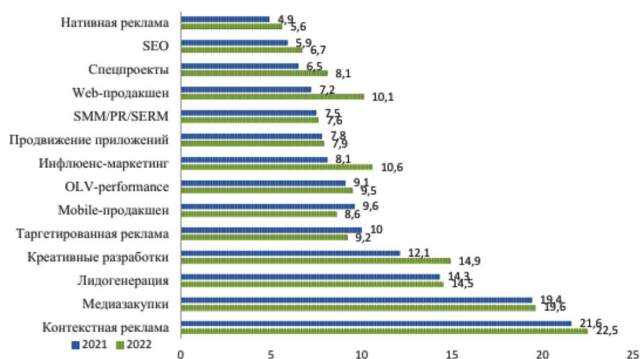
Источник: banki.ru

В то же время и банки могут получать информацию о потенциальных клиентах из интернет-

<sup>1</sup> Исследование: рынок банковских онлайн-заявок | Аналитические исследования | Банки.ру (banki.ru).

источников и размещать рекламу, используя цифровые каналы. При этом банки все в большей степени вкладывают средства в цифровую рекламу (если быть более точным, то 83% этих средств направляется в кроссплатформенное продвижение, которое позволяет оптимизировать частоту показа рекламы и расход средств). В 96% цифровых рекламных кампаний банки используют геотаргетинг, 91% – таргетинг по возрасту, а 56% – настройку по интересам, причем таргетинг по полу оказался непопулярен у банков<sup>1</sup>. Все это приводит к появлению нового вида маркетинга – цифрового банковского маркетинга, под которым понимается комбинация цифровых технологий и традиционного банковского маркетинга с целью улучшения взаимодействия с клиентами и расширения рынка.

В условиях цифровизации именно эти приемы доступа к банковским услугам подвергаются наибольшим изменениям. В частности, если говорить о рекламе, то изменяется содержание и виды ее размещения. Как уже отмечалось, современное поколение хайнетов в меньшей степени читает газеты в бумажном варианте, смотрит телевидение и т.д., но в большей степени использует для поиска интернет-сайты, поэтому реклама должна перестроиться под их запросы и изменить виды и места размещения. Благодаря цифровизации большинство банков, ориентируясь на клиентов, «ушли» в интернет. Получают распространение новые формы рекламы: контекстная реклама, возникающая в момент поиска того или иного сайта; таргетированная реклама; нативная реклама, размещаемая в социальных сетях, телеграм-канале, фейсбуке и т.д. Помимо рекламы, начинают активно изменяться и другие приемы активного и пассивного маркетинга. Так, наряду с опросом клиентов, используются данные о клиентах через соцсети и другие источники информации, появляется возможность оценивать поведение клиентов, выявлять потенциальных клиентов и т.д. Более активно банки используют мобильные приложения для продвижения собственных продуктов. При этом на протяжении последних лет набор таких цифровых инструментов только возрастает (рис. 2).



**Рис. 2.** Доля цифровых инструментов в финансовом сегменте РФ 2021–2022 гг., %<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Зачем диджитал-маркетинг банкам и финансовым организациям и что это вообще такое (klerk.ru).

<sup>2</sup> Быканова Н.И., Науменко И.А., Молчанов К.В. Тенденции развития Digital-маркетинга на рынке банковских услуг // Науч-

Все вышеуказанные инструменты основаны на двух основных направлениях. К первому направлению можно отнести традиционные цифровые инструменты, такие как большие данные, автоматизация, предполагающая использование программного обеспечения для автоматизации рутинных задач, персонализация, многоканальность, связанная с присутствием в различных цифровых каналах для увеличения охвата клиентов. Ко второму направлению можно отнести внедрение искусственного интеллекта, машинного обучения и облачных технологий. Как известно, основными банковскими технологиями являются BIG Data (большие данные), блокчейн, искусственный интеллект, облачные технологии и др., которые активно используются в цифровом маркетинге. Рассмотрим их более подробно.

Наиболее часто используется в банковском маркетинге Big Data. Технологии больших данных применяются банками в первую очередь для анализа поведения клиентов. В этом случае банки используют огромные массивы данных для глубокого понимания запросов клиентов и создания точечных маркетинговых кампаний. При этом анализ поведения клиентов и прогноз их потенциальности осуществляется при помощи SEO (Search Engine Optimization)<sup>3</sup>, SEM (Search Engine Marketing)<sup>4</sup>, SERM (Search Engine Reputation Management)<sup>5</sup>. Эти инструменты позволяют банкам расширять доступ на свои сайты, рекламировать собственные продукты и тем самым привлекать дополнительных клиентов.

Big Data также позволяет банкам проводить оптимизацию рекламных кампаний. В частности, RTB (real-time bidding) основан на аукционе рекламных объявлений, что снижает затраты на неэффективную рекламу, а ретаргетинг, как инструмент повторного привлечения клиента, дает возможность вернуть клиента, ранее посещавшего сайт банка для приобретения продукта или услуги. Такие инструменты позволяют повысить узнаваемость того или иного банка и соответственно в последующем благодаря привлечению дополнительных клиентов повысить рентабельность банка.

Анализ большого массива данных обеспечивает углубленное понимание банком потребностей клиентов. С этой целью используются такие инструменты как контекстная реклама, о которой упоминалось выше, и e-mail маркетинг, предполагающий непосредственное общение с потенциальным клиентом по электронной почте. И тот и другой инстру-

ный результат. Экономические исследования. 2022. Т. 8. № 4. С. 88–97. DOI: 10.18413/2409–1634–2022–8–4–0–9

<sup>3</sup> SEO – комплекс мероприятий, которые направлены на оптимизацию сайта банка в поисковиках, позволяющие увеличить уровень посещаемости сайта и привлечь как можно больше потенциальных клиентов.

<sup>4</sup> SEM – поисковый маркетинг позволяющий увеличить продажу банковских продуктов или услуг путем привлечения большого количества потенциальных клиентов из-за увеличения посещения сайта.

<sup>5</sup> SERM – ряд мер, направленных на формирование положительного имиджа банка на площадках с отзывами.

менты обеспечивают расширение круга потенциальных клиентов и, учитывая их интересы, предлагают персонализированные продукты и услуги.

Подобные технологии активно начинают использоваться как зарубежными, так и российскими банками. В качестве примера цифрового банковского маркетинга в России можно привести АО Банк Тинькофф, который применяет аналитику больших данных и SEM для оптимизации маркетинговых кампаний. Американская холдинговая компания Wells Fargo определяет наиболее востребованные продукты для разных сегментов клиентов с помощью аналитики больших данных и контекстной рекламы.

Второй технологией цифрового маркетинга выступает искусственный интеллект. На основе искусственного интеллекта можно выявлять индивидуальные потребности клиентов, расширять персонализированный подход и усиливать лояльность клиентов, распределять клиентов на сегменты в соответствии с их профилями и осуществлять оценку рисков, соответствие требованиям законодательства, выявление основных каналов транзакций для усиления коммуникаций с клиентами. Искусственный интеллект применяется для обработки и анализа больших данных клиентов, что позволяет прогнозировать поведение и автоматизировать рутинные процессы через SMM<sup>1</sup>, SMO<sup>2</sup>, и вирусный маркетинг<sup>3</sup>. При помощи искусственного интеллекта осуществляется:

- глубокая персонализация клиентских данных, примером чему выступает ретаргетинг, e-mail маркетинг;
- прогнозирование возможностей по реализации услуг при помощи контекстной рекламы и RTB (real-time bidding);
- автоматизация маркетинговых процессов, в основе чего лежит вирусный маркетинг, способствующий повышению конкуренции и уровня доверия клиентов к данному банку, SMM и SMO, что позволяет привлечь дополнительных клиентов.

Искусственный интеллект также достаточно хорошо известен как зарубежным банкам (например, Bank of America использует виртуального ассистента Erica на базе искусственного интеллекта для предоставления клиентам персонализированных советов и рекомендаций через e-mail маркетинг и SMM), так и российским (в частности, Сбербанк применяет искусственный интеллект для сегментации клиентов, прогнозирования их потребностей и автоматического формирования персональных предложений через ретаргетинг и e-mail маркетинг).

<sup>1</sup> SMM – социальный медиамаркетинг, который является одним из самых мощных инструментов цифрового маркетинга, используемого для сбора данных о потребителях банковских услуг, формирования целевой аудитории

<sup>2</sup> SMO – комплекс мероприятий, направленных на оптимизацию социальных сетей.

<sup>3</sup> вирусный маркетинг – современная технология, позволяющая быстро распространять информацию для большой аудитории. При этом носителями рекламной информации выступают сами интернет-пользователи

Третьей технологией, используемой в цифровом маркетинге, является применение облачных технологий на основе:

- ускорения и гибкости в управлении данными: все перечисленные выше инструменты могут быть интегрированы в облачные платформы для лучшего управления и анализа данных;
- управления клиентской базой посредством e-mail маркетинга, контекстной рекламы, ретаргетинга.

В рамках облачного маркетинга с помощью облачных технологий банк может получить понимание текущего уровня своей общей и продуктовой облачной зрелости, сравнить эти показатели с бенчмарками по индустрии или сегменту, а также выявить области для развития и получить примеры продуктов, которые на текущем этапе помогут более эффективно использовать вычислительные ресурсы и решать бизнес-задачи<sup>4</sup>. Облачные решения позволяют централизованно управлять данными, распределять ресурсы и быстро адаптироваться к рыночным требованиям без значительных инвестиций в инфраструктуру, обеспечивая эффективное управление кампаниями в RTB, SEO, и SEM.

Примером использования облачных технологий в зарубежной практике выступает JP Morgan Chase, который использует облачные решения для реализации глобальных маркетинговых кампаний и сбора данных с разных рынков через SEM и SEO. В России Альфа-Банк применяет облачные решения для оптимизации маркетинговых активностей и быстрой интеграции новых инструментов в SMM и SMO.

Рассмотренные инструменты и технологии – это далеко не весь перечень, который применяется банками в цифровом маркетинге. Банки все более активно используют социальные сети, мобильный маркетинг, онлайн исследования, программированные закупки. При этом цифровой маркетинг предполагает не только онлайн, но и оффлайн коммуникации с потенциальными клиентами.

Следует отметить, что цифровой банковский маркетинг имеет не только положительные, но и отрицательные стороны. Преимуществ такого маркетинга достаточно много, так как банки посредством этого механизма быстро адаптируются к современным вызовам, заменяя традиционные каналы взаимодействия с клиентами на цифровые, что приводит к повышению конкурентоспособности и росту рентабельности деятельности банка<sup>5</sup>. К положительным последствиям трансформации банковского маркетинга в цифровой можно отнести совершенствование сферы предоставления услуг, в частности, открытие счетов онлайн, изменение характера взаимодействия банка с клиента-

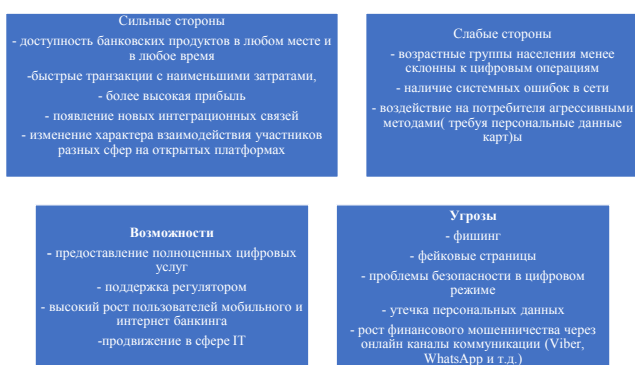
<sup>4</sup> CNews Cloud: Облачные сервисы.

<sup>5</sup> Быканова, Н.И. Цифровая трансформация банковского маркетинга в современных условиях / Н.И. Быканова // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2023. – Т. 20, № 4(130). – С. 227–234. – DOI 10.21686/2413–2829–2023–4–227–234. – EDN EFSVAV.



ми, высокие темпы развития технологической базы банка, гибкость оказания услуг, изменение потребительского поведения и т.д. Однако цифровой банковский маркетинг имеет и отрицательные стороны, в частности, широкое, навязчивое, распространение контекстной рекламы и использование социальных сетей может привести к отторжению клиентов, возрастает риск финансового мошенничества, кибератак. Все это требует устранения данных видов рисков, а также решения проблем утечки персональных данных клиентов, защиты клиентов от финансовых мошенников и предотвращения незаконного списания денежных средств с карт-счетов.

Приведем SWOT-анализ использования цифрового маркетинга, позволяющего выявить преимущества и недостатки данной технологии взаимодействия с клиентами<sup>1</sup> (рис. 3).



**Рис. 3.** SWOT-анализ применения цифрового банковского маркетинга

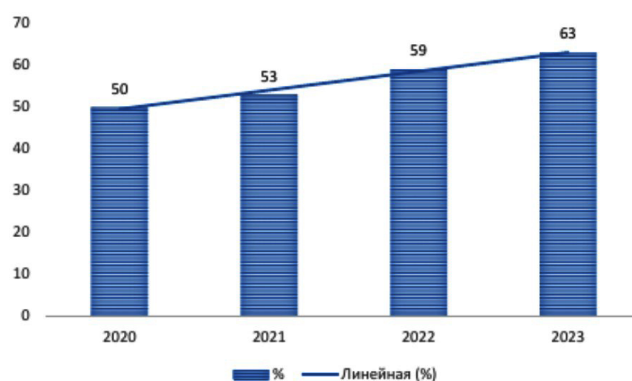
Таким образом, в современных условиях меняется модель банковского маркетинга. Онлайн продажа банковских продуктов не только сокращает время осуществления операции, но и экономит издержки банков по предоставлению услуг. В то же время в силу постоянного совершенствования инструментов цифровизации банковский маркетинг должен постоянно развиваться и использовать все новые инструменты и способы оказания услуг в цифровой среде.

В качестве наиболее перспективных направлений его развития можно привести:

- облачный банкинг, предполагающий перенос инфраструктуры в облако для сокращения затрат и улучшения доступности услуг для клиентов;
- нейросетевые решения, которые с одной стороны, обеспечивают прогнозирование потребностей клиентов, а с другой стороны, позволяют банкам более оперативно принимать решения о предоставлении тех или иных услуг. Так, например, уже сейчас многие банки используют нейросети при оценке скоринга в розничном кредитовании, приобретении клиентами инвестиционных продуктов с помощью digital маркетинга. На основе финансовой истории за-

емщиков банки разрабатывают рекомендации по персонализации услуг и способам их продвижения путем цифровых средств. Нейросети дают возможность достаточно быстро выявлять неплатежеспособных клиентов на начальной стадии кредитования. Так, анализ пользователей нейросетей при оценке кредитоспособности в банках США показал их достаточно высокую эффективность – в 90% случаев были выявлены потенциальные неплательщики<sup>2</sup>. В то же время следует отметить, что и у этого направления есть определенные недостатки, в частности, связанные с ограниченностью круга лиц, данные о которых есть в сети, и высокой стоимостью программного обеспечения в области клиентского CRM. Однако положительные стороны преобладают, поэтому банки пока крупные, а в последующем и более мелкие, будут переходить к использованию в своей деятельности нейросетей;

- автоматизированные советники – применяются путем анализа вариантов финансового управления активами клиентов, что позволяет увеличить количество пользователей, обращающихся в банк;
- экосистемы – создание объединённых платформ с партнёрами для улучшения клиентского опыта. В настоящее время клиенты желают получить в банке сразу несколько услуг и поэтому возможности банков в проведении так называемых доверительных (трастовых) услуг, а также одновременно и удовлетворение других потребностей клиентов, даст дополнительный стимул для привлечения клиентов на обслуживание в данный банк. Примером такой экосистемы может служить ПАО Сбербанк, который, сотрудничая с множеством партнеров, может предоставлять не только банковские услуги, но и страховые, торговые и другие услуги. В перспективе это станет одним из важнейших направлений как самого банковского бизнеса, так и основы для проведения цифрового банковского маркетинга.



**Рис. 4.** Изменение доли бюджетных средств банков на развитие технологий Digital-маркетинга в финансовом секторе на 2023 г., %<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Серебрякова Т.А. Нейросетевые технологии в банковской деятельности // Актуальные вопросы экономических наук. 2013. № 35.

<sup>3</sup> Тенденции развития digital-маркетинга на рынке банковских услуг – тема научной статьи по экономике и бизнесу



Банки вкладывают значительные средства на внедрение цифровых технологий и как показывает практика, эти средства только возрастают. Так, только за период с 2020 года до 2023 год доля средств, направленных на цифровой маркетинг в общем объеме собственных средств, выросла с 50% до 63% и эта тенденция в ближайшие годы сохранится (рис. 4).

В качестве направлений совершенствования цифрового маркетинга следует выделить следующие рекомендации:

- необходимо постепенно адаптировать рассмотренные выше технологии к рынку банковских услуг;
- развивать новые направления взаимодействия с клиентом в цифровом формате;
- предоставлять клиентам персонализированные продукты исходя из их потребностей и целевых сегментов;
- расширять рыночный охват используемых инструментов.

В частности, следует усиливать сферу персонализированных продуктов на основе:

- персонального финансового планирования за счет работы с клиентами, для определения их финансовых целей, потребностей и риск-профиля. На основе этой информации создается персональный финансовый план, который содержит индивидуальные стратегии и рекомендации по управлению финансами;
- управления финансовым портфелем активов клиентов. Банки предлагают индивидуальное управление портфелем, где профессиональные управляющие предоставляют инвестиционные стратегии, соответствующие целям и потребностям клиента. Управляющие мониторят и анализируют рынок и принимают решения о распределении активов для достижения оптимальных результатов;
- финансового консультирования, в ходе которого банковские специалисты помогают при выборе и использовании финансовых инструментов с учетом уникальных финансовых потребностей клиента;
- предоставления индивидуальных инвестиционных продуктов, которые могут быть настроены в соответствии с финансовыми целями клиента. Открытие счетов, депозитов, покупка акций, облигаций или других активов может быть выполнено с учетом индивидуальных потребностей каждого клиента;
- применения новых цифровых инструментов, когда банки разрабатывают специальные приложения и онлайн-сервисы, электронные дашборды, персональные финансовые дашборды<sup>1</sup>

читайте бесплатно текст научно-исследовательской работы в электронной библиотеке КиберЛенинка ([cyberleninka.ru](https://cyberleninka.ru)).

<sup>1</sup> Финансовые дашборды представляют собой интерактивную аналитическую панель, графический интерфейс. Смысл в том, что на одном экране расположены все ключевые метрики, показатели цели или процессов. С помощью этих метрик можно выявить и проанализировать тренды и изменения, например, в структуре привлеченных клиентов.

и другие цифровые инструменты. Они позволяют клиентам более эффективно управлять своими финансами в соответствии с их уникальными потребностями и целями, а также использовать платную таргетированную рекламу в мессенджерах (новостные изменения о данном продукте на одном сайте, например, Телеграмм, а также E-mail рассылки для привлечения новых клиентов, контекстную рекламу в интернете, баннерную рекламу, SEO, рекламу в мобильных приложениях банков и мобильных версиях сайтов, путем SMS-рассылки и др).

Таким образом, в современных условиях развивается модель цифрового маркетинга, банк становится все более персонализированным, а аналитические системы совершенствуются. Тем самым цифровые технологии становятся важной частью банковского маркетинга, определяя будущие отношения банков с клиентами.

## Литература

1. Быканова Н.И., Науменко И.А., Молчанов К.В. Тенденции развития Digital-маркетинга на рынке банковских услуг // Научный результат. Экономические исследования. 2022. Т. 8. № 4. С. 88–97. DOI: 10.18413/2409–1634–2022–8–4–0–9
2. Быканова, Н.И. Цифровая трансформация банковского маркетинга в современных условиях / Н.И. Быканова // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2023. – Т. 20, № 4(130). – С. 227–234. – DOI 10.21686/2413–2829–2023–4–227–234. – EDN EFSVAV.
3. Зачем диджитал-маркетинг банкам и финансовым организациям и что это вообще такое ([klerk.ru](http://klerk.ru)).
4. Исследование: рынок банковских онлайн-заявок | Аналитические исследования | Банки.ру ([banki.ru](http://banki.ru)).
5. Серебрякова Т.А. Нейросетевые технологии в банковской деятельности // Актуальные вопросы экономических наук. 2013. № 35.
6. Слесарева, М.О. Диджитал-маркетинг в банковской сфере // Молодой ученый. – 2019. – № 28 (266). – С. 86–87. – URL: <https://moluch.ru/archive/266/61619/> (дата обращения: 23.10.2023).
7. Цединов О. А., Бадма-Горяева Э.О. Развитие банковского маркетинга в условиях цифровой трансформации // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 2–1. – С. 170–177.

## TRANSFORMATION OF BANK MARKETING IN A MARKET ECONOMY: TECHNOLOGIES AND TOOLS

Markova O.M., Starodubtseva E.B.

Financial University under the Government of the Russian Federation

In recent years, digitalization has penetrated into all areas of the economy. Banks, as intermediaries, need to attract customers, so banking marketing is of particular importance for this. However,

due to increased competition among banks in the market, it needs serious improvement. On the one hand, it becomes necessary to find new opportunities to stimulate marketing, on the other hand, its modernization is required in terms of motivation and building a system for selling products to customers in the context of using digital channels for the provision of banking services. Another prerequisite for the use of digitalization in marketing is the emergence among bank clients of a new generation, the so-called highnets, who are closer to digital technologies, which predetermines their preferences. These new aspects in the development of banking activities indicated the relevance of this research topic.

**Keywords:** banks, digitalization, bank marketing, advertising, cloud technologies.

#### References

1. Bykanova N.I., Naumenko I.A., Molchanov K.V. "Trends in the development of Digital marketing in the banking market", Research Result. Economic Research, 8(4), 88–97, DOI: 10.18413/2409–1634–2022–8–4–0–9
2. Быканова, Н.И. Цифровая трансформация банковского маркетинга в современных условиях / Н.И. Быканова // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2023. – Т. 20, № 4(130). – С. 227–234.
3. Why digital marketing to banks and financial organizations and what is it in general (klerk.ru).
4. Research: online banking applications market | Analytical research (banki.ru).
5. Serebryakova T.A. Neural network technologies in banking// Current issues of economic sciences. 2013. No. 35.
6. Slesareva, M.O. Digital marketing in the banking sector // Young scientist. – 2019. – № 28 (266). – Pp. 86–87. – URL: <https://moluch.ru/archive/266/61619/> / (accessed: 10/23/2023).
7. Tsedinov O. A., Badma-Goryaeva E.O. Development of Banking Marketing in the Context of Digital Transformation. Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. 2019, No. 2–1, pp. 170–177.

# Развитие цифрового банкинга и инноваций в сфере предоставления банковских услуг

## Соколинская Наталия Эвальдовна,

к.э.н., профессор, профессор Департамента банковского дела и монетарной экономики Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: nsokolinskaya@fa.ru

## Маркова Ольга Михайловна,

к.э.н., доцент Департамента банковского дела и монетарного регулирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: ommarkova@fa.ru

Появление и развитие финансовых технологий способствовало формированию банков нового поколения. Эти отношения затрагивают весь спектр финансовых услуг, предоставляемых пользователям цифровым банком совместно с соответствующими изменениями как во внутренних корпоративных отношениях, так и во внешних отношениях персонала банка с его клиентами. От того, какие виды услуг предоставляет банк и какова степень его вовлеченности в цифровую экономику зависит уровень конкурентоспособности в банковском секторе и показатели рентабельности деятельности.

**Ключевые слова:** цифровой банкинг, мобильный банкинг, интернет обслуживание.

Цифровизация банковской системы выступает в роли фактора макросреды, который влияет на бизнес-модели банков. Данный фактор проявляется в стимулировании развития дистанционного обслуживания и цифровых платежей, что может служить источником роста масштабов деятельности коммерческого банка. Такой тренд приводит к ужесточению конкуренции между банками за клиентов и требует более высоких затрат, но при этом дает право банкам трансформировать свои бизнес-модели на основе цифровизации. В этих условиях цифровой банк может выступать ИТ-компанией, которой присущи качества как банка, так и элементы платежной инфраструктуры для проведения платежей и расчетов в цифровом виде. Рассмотрим различия в деятельности традиционного и цифрового банков (табл. 1).

Таблица 1. Сравнительная характеристика традиционного и цифрового банков

Традиционный банк	Цифровой банк
Все данные о клиентах сконцентрированы в офисе банка. Взаимодействия с клиентом начинается в офисе банка. Существование расстояния от клиента до офиса банка имеет значение. Цифровые сервисы являются дополнительным звеном модели обслуживания клиента. Стандартизация продуктов, услуг и сервисов банка. Информация о клиентах и их обслуживание неодинаковы из-за каналов обслуживания.	Клиент является центром концентрации своих данных. Отсутствие необходимости взаимодействия с клиентом исключительно на территории офиса банка. В модели преобладают услуги в цифровом формате. Зависимость видов и сервисов услуг от потребностей клиентов. Необходимая информация о клиенте поступает из одной точки независимо от каналов доступа к ней.

Источник: составлено авторами.

Большинство современных цифровых банков, в отличие от традиционных банков, ориентированы на розничных клиентов и осуществляют свою деятельность без образования офисов и отделений. Оказание услуг такими банками происходит посредством использования мобильных приложений и Интернет-сайтов, что на данный момент также наблюдается в деятельности традиционных банков. В России реализуется Программа Банка России от 18.10.2023 «Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2023 г и на период 2024–2025 годов», которая направлена на поддержание и эффективное развитие внутреннего финансового рынка РФ. В программе закреплены основные направления, которые планируется модернизировать и внедрить

в рамках банковской цифровизации. Главными целями данной программы выступают:

- развитие цифрового банкинга и платежных технологий и создание условий для повышения роли финансового рынка в экономике;
- достижение доступности и прозрачности информации и защиты прав потребителей финансовых услуг;
- бесшовные платежи в мобильном банкинге и интернете вещей.

Ранее Банком России был разработан регулятивный механизм, который получил название регулятивная «песочница». Сущность данного механизма заключалась в тестировании и использовании принципиально новых инновационных финансовых сервисов и технологий, которые требуют модернизации правового поля и законодательства. В современных условиях созданы правовые условия для развития цифровых платежей в предстоящие годы. Предусматриваются разработка законодательной платформы для поддержки подключения новых игроков и финтех-стартапов к платежной системе, платежным сервисам, внедрения удаленной идентификации и финансовой доступности пользователей, которые позволяют получать финансовые услуги в дистанционном режиме.

В настоящее время коммерческие банки и финансовые компании предлагают множество услуг, которые во многом приносят пользу их потенциальным и реальным клиентам. Автоматизация процессов посредством внедрения новых финансовых и информационных технологий для отдельных лиц и банков означает, что рядовые функции и проблемы в сфере финансовых отношений можно решать с минимальным задействованием ресурсов и времени. Финансовые технологии позволяют сделать общение между банком и клиентом проще, быстрее, дешевле и эффективнее. Транзакции и сделки могут быть выполнены в любой точке мира (например, посредством мобильного банкинга, электронной почты и внедренной Банком России функции удаленной идентификации).

При проведении платежей расширяются формы предложения клиентам услуг на основе следующих процедур: запроса баланса, просмотра мини-выписок по счету, перевода средств, проверки активности на счете, создания и обновления постоянного платежа и прямых дебетовых платежей и т.д. Весь спектр услуг – в один клик. Тем самым банки обеспечивают адекватную базовую инфраструктуру платежей, которая является доступной, недорогой и приемлемой для пользователей.

За последние годы наблюдается стремительная трансформация всего банковского сегмента. Скорость распространения информации с каждым годом только усиливается, медлительность банков по внедрению инноваций влечет за собой потерю клиентской базы. Прежние услуги отмирают, появляются новые, повышается доступность. Широкое применение интернета, смартфонов и электрон-

ных услуг стимулирует развитие онлайн-платежей и онлайн-банкинга<sup>1</sup>.

Цифровые инновации, которые окружают клиента повсюду, оказывают психологическое влияние, формируя у нового поколения клиентов потребность в скорости обслуживания. Клиент получает контроль над ситуацией, распоряжаясь своими счетами, производя операции без помощи сотрудников банка, имея только доступ к онлайн-приложению. Смартфон выступает «путеводителем» по реальному миру, позволяя клиенту быть всегда онлайн, имея круглосуточный доступ к информации.

Для клиента ценность представляет не сам «банк», а «полезность» банка. Отслеживается полное изменение динамики поведения клиентов и того, как финансовые взаимоотношения осуществляются на уровне потребителей услуг. Традиционный банкинг – с отделениями, банкоматами, наличными, чеками и всем тем, к чему привыкло старое поколение, – в новой ситуации просто не справляется, поскольку скорость внедрения инноваций возрастает, и ни один человек, ни одна организация не может оставаться от них в стороне.

Традиционное взаимодействие клиента и банка не привлекает пользователей, оно только отнимает время. Если раньше розничное банковское обслуживание строилось из «правильного» расположения отделений, то теперь все вращается вокруг клиента и его основных требований к обслуживанию: мгновенности, безопасности, простоте и персонализации. Тем самым необходимо строить работу на основе модели «цифрового банка», представляющей собой онлайн взаимодействие с клиентом 24 часа 7 дней в неделю. Потребителю гораздо удобнее получать весь комплекс услуг в одном месте, которому он доверяет, не выходя из дома, максимально делая это самостоятельно. В таком случае банк становится незаменимым, сливаясь с повседневной жизнью клиента. Цифровой банк также вступает цифровым депозитарием денег своих клиентов и предоставляет доступ к этим деньгам в любое время, в любом месте.

Необходимо создавать удобные условия для взаимодействия путем применения омниканальности – взаимозаменяемости разных каналов получения услуг, поскольку с какого бы устройства клиент не вошел в приложение или на сайт, он всегда может перейти на другой канал и продолжить получение услуги с того момента, на котором остановился. Клиентов необходимо привлекать и вовлекать во взаимодействие с помощью смартфонов и социальных сетей. Смартфон выступает действующим персонализированным каналом взаимодействия с клиентом с помощью целевого контента и актуальности обслуживания. Смартфон превращает удобство пользования своими деньгами в услугу, которая всегда и везде под рукой, – в любом месте и в любое время.

<sup>1</sup> Global Digital 2023 (Digital 2023 The Russian Federation). – URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2023-october-global-statshot> (дата обращения: 10.11.2023).



Социальные сети являются одним из источников данных о жизни и интересах клиентов, содержат информацию о будущих банковских продуктах и услугах. Кроме того, они позволяют узнавать, что думают и говорят клиенты о банке с помощью краудсорсинга – привлечения через интернет широкой общественности, взаимодействия с клиентами с целью учета мнения клиентов при разработке новых видов услуг. Такой подход позволяет создавать продукты и услуги, адаптированные под потребности и пожелания клиентов. Своего рода это диалог с клиентом – поддержка в реальном времени.

Следует провести оптимизацию банкоматов, оставив только ключевую функцию – выдача и принятие наличных денег, при этом сократив издержки на обслуживание остальных функций, которыми сейчас нагромождены банкоматы, поскольку их можно получить онлайн. Цифровой банк позволяет оплачивать покупки и услуги без использования наличных денег – простым прикосновением к терминалу на кассе картой (с возможностью *paypass*), смартфоном или другим устройством.

Использование «банком будущего» *SmartData* позволяет получить знания и понимание профиля клиента, сформировать информацию о его потребительском поведении, а именно: привычках (что покупает постоянно); социотипе (поведение в социальных сетях); желаниях и мечтах (на что копит); увлечениях (куда отправляется на праздник или отпуск); потребностях (что смотрит в *Google*); социальном окружении (с кем переписывается). На основе углубленного анализа потребительского поведения, полученного посредством больших данных, банк может предложить клиенту продукт или услугу, разработанные именно для него в подходящее время, как только возникает потребность. Помимо создания индивидуальных продуктов *SmartData* можно использовать для предотвращения отмывания денег и сохранения безопасности счетов клиентов путем выявления аномального поведения. Такие технологические нововведения способствуют трансформации бизнес-модели, связанной с улучшением безопасности компаний и повышением их клиентоориентированности.

Развитие цифрового банкинга невозможно без искусственного интеллекта. Несмотря на санкционное положение и ограничения в области импорта технологий, российские банки достаточно успешно следуют мировым трендам в области ИИ и активно внедряют его в свои процессы, том числе для: кредитного скоринга с целью понимания финансового положения клиента, насколько ему можно доверять при выдаче кредита; информационной безопасности для выявления мошенничества и удаленной идентификации (например, набирающей сейчас популярность биометрии); маркетинговой оптимизации с целью заинтересовать клиентов и предложить для них лучшие продукты; для автоматизации колл-центров, прогнозирования рынка, внедрения инвестиционного помощника и других. При этом банки следуют таким трендам, как: демо-

кратизация технологий ИИ; развитие креативности ИИ; кибербезопасности; внедрения автоматического машинного обучения и другим. Использование искусственного интеллекта на финансовом рынке упрощает взаимодействия с клиентами, помогая найти наиболее эффективный подход к каждому из них и выявляя их потребности, а также снижает издержки за счет автоматизации многих процессов, что вносит большой вклад в трансформацию экономики России.

Еще один тренд – машинное обучение для малых устройств – это метод, который позволяет разрабатывать минимальные по расходу ресурсов модели машинного обучения на устройствах с ограниченными вычислительными мощностями, такими как микропроцессоры и микроконтроллеры, которые крайне необходимы в современных условиях цифровизации российского финансового рынка. Следуя этим трендам, Россия сможет поддерживать лидерство в сфере ИИ-технологий и иметь один из самых развитых финансовых рынков в мире.

Кроме ИИ, банки активно используют «облачные» технологии, т.е. технологии на базе интернета и удаленных серверов для поддержки обработки данных и приложений (табл. 2).

Таблица 2. Преимущества «Облачных» технологий<sup>1</sup>

Признак	Описание
Экономичность	Экономия на содержании ИТ-персонала и администрировании
Эластичность	Услуги можно расширить автоматически без взаимодействия с провайдером
Мобильность	Доступ к виртуальному компьютеру, корпоративной сети или базе данных
Самообслуживание	Подстраивание возможностей банка и технологических устройств под потребности клиента с учетом времени доступа к данным, объемов хранения и их обработки
Сохранность информации	Нет необходимости заботиться о резервировании данных, находящихся в облаке

В условиях оптимизации банковских внутренних процессов необходима автоматизации и роботизации рутинных функций, что может привести к замене многих специальностей, которые сейчас выполняются людьми, на машины. В будущем клиенты ждут более совершенные способы получения услуг, банки будут использовать элементы действительности, объединенные (или дополненные) с виртуальными, созданными компьютером, образами, сенсорной навигацией, звуком, запахами.

<sup>1</sup> Таблица составлена авторами работы на основе статьи Бобыля В.В. Воздействие «облачных» технологий на операционные риски банка. – URL: <http://izron.ru/articles/perspektivy-razvitiya-ekonomiki-i-menedzhmenta-sbornik-nauchnykh-trudov-po-itogam-mezhdunarodnoy-nau/sektsiya-7-bankovskoe-i-strakhovoe-delo/vozdeystvie-oblachnykh-tehnologiy-na-operatsionnye-riski-banka/>

Однако при переходе от традиционной модели к модели цифрового банка возникают новые виды рисков, с которыми сталкиваются банки: кибер-риск, риски автоматизации и роботизации процессов, риск ИТ-систем и ИТ-оборудования<sup>1</sup>, угрозы информационной безопасности. Это требует от регулятора разработки систем безопасности, а для банка – их последовательного и поэтапного внедрения. Среди наиболее распространенных угроз информационной безопасности при обслуживании клиентов в банках выделяют:

- программное обеспечение вредоносного характера, влияние которого приводит к финансовым махинациям, утечке информации, отнесенной в разряд конфиденциальной, нарушению функционирования систем автоматизации процессов;
- фишинговые атаки, основная цель которых состоит в захвате доступа злоумышленниками к конфиденциальной информации с помощью рассылки электронных писем, применения поддельных сайтов или опасных смс-оповещений;
- совершаемые в отношении онлайн-приложений банков атаки, результатом которых может стать утечка личных данных, финансовые махинации, незаконные списания средств со счетов клиентов;
- Distributed Denial of Service (DDoS) – это атака, в ходе которой осуществляют отправку трафика на один сервер или веб-ресурс со множества компьютеров, в результате чего возможны проблемы с перегрузкой сервера, а также недоступности клиентам данных по счетам или операций с собственными средствами;
- внутренние угрозы, исходящие от сотрудников банка, которые своими действиями подвергают опасности сохранность средств и личных данных клиентов.

В связи с обозначенными угрозами информационной безопасности целесообразно предпринимать соответствующие меры защиты:

- аутентификация пользователей, заключающаяся в использовании сложных данных для входа в личный кабинет, системы двухфакторной аутентификации, применения так называемых биометрических инструментов идентификации, а также системы отслеживания и логирования входа в систему;
- защита сетевых коммуникаций, которая предполагает формирование особой защиты протоколов связи, контроль активности клиентов в сети с целью выявления атак, шифрования трафика. Дополнительно может быть осуществлена настройка межсетевых экранов с целью своевременной блокировки вредоносных атак;
- криптографические методы защиты информации предполагают использование таких инструментов, как шифрование данных, защита от пе-

рехвата и подмены информации. Также предполагается применение цифровых подписей с целью достижения аутентичности и целостности данных;

- организация системы постоянного обучения сотрудников навыкам обеспечения безопасности при совершении операций со счетами и данными клиентами, управления рисками;
- проведение аудита системы безопасности, своевременное обновление ее компонентов;
- запрет на доступ к системам хранения данных со стороны неуполномоченных лиц.

Также необходимыми мерами считаются обязательное сопровождение обслуживания лиц системой видеонаблюдения, регулярный контроль технических средств безопасности.

Наиболее популярным вариантом решения проблем информационной безопасности выступает формирование нескольких автономных, максимально защищенных сетей. Для этого предполагается создание изолированных операционных сетей и обеспечение доступа к сети Интернет; обособленного выведения в сеть терминалов и банкоматов. Подобная организация предполагает минимизацию последствий, обусловленных утечкой данных.

Специализированными продуктами, позволяющими обеспечить сохранность банковских данных, являются антивирусные программы. Они позволяют иметь защиту от несанкционированного доступа к личной информации. Для защиты почтовых систем или Интернет-шлюзов применяют эшелонированную мультивендорную защиту, в условиях которой по всей компьютерной системе установлены несколько различных слоев систем защиты.

Система удаленной идентификации, так называемая ЕСИА, является актуальным инструментом достижения безопасности информации. Также необходимо отметить, что единая биометрическая система (далее – ЕБС) с 30 декабря 2021 года получила статус государственной информационной системы. Именно этот факт определил ее дальнейшее развитие для обеспечения обработки биометрических персональных данных. Значительно упростить задачу идентификации потребителей, в том числе в рамках исполнения Федерального закона от 07.08.2001 № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма», позволяет применение единой централизованной доверенной системы идентификации и аутентификации граждан, и для продвижения своих продуктов и услуг. Помимо проведения аутентификации личности клиента и осуществления контроля его действий предполагается проведение двухэтапной аутентификации. Это касается и использования токенов – электронных ключей, и генераторов одноразовых паролей, применяемых клиентами.

Необходимо понимать, что сотрудники банка не только могут допускать ситуации нарушения в сфере информационной безопасности, но и се-

<sup>1</sup> Батаев А.В. Инновационные формы финансовых институтов: цифровые банки // В сборнике: Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли. 2019. С. 13–18.

рзезно повлиять на усиление ее защиты. Действия сотрудников банка должны определяться локальным актом, который предполагает требования к поведению работников в условиях атаки на личную информацию, средства клиентов. Серьезным инструментом предотвращения несанкционированных атак является обучение сотрудников в отношении достижения информационной безопасности. Целью подобных мероприятий является донесение до сотрудников информации, которая носит прикладной характер для защиты от различных угроз. Разработанные банком инструкции предполагают формирование кризисного плана действий в случае несанкционированного доступа к данным клиента или возникновении подобных угроз.

Следовательно, цифровые банки могут и должны стать чем-то большим, чем сервисы, оказывающие банковские услуги в цифровой среде. Обобщая результаты проведенного анализа, можно сформулировать основные направления развития цифрового банкинга.

1. Усилить возможности искусственного интеллекта, который позволяет банкам оптимально организовать процесс анализа исходных данных клиентов с целью оперативного предоставления соответствующих услуг. Управляемые искусственным интеллектом чат-боты дают возможность решать простые задачи и быстро отвечать на поставленные стандартные вопросы клиента.
2. Развивать CRM-системы и технологии BI (Business Intelligence), которые направлены на осуществление многоаспектного анализа значительного массива информации с целью выявления конкретных трендов потребительского поведения, составления персональных предложений для клиентов.
3. Применять блокчейн-технологии, которые обеспечивают обмен данными, документами с иными учреждениями и клиентами, минуя посредников, благодаря чему сокращается время оказания услуги и затраты. Помимо этого, блокчейн-технологии позволяют проводить транзакции с более высокой степенью защиты и надежности.
4. Активизировать работу по совершенствованию мобильного банкинга. В рамках данного направления банк реализует органичное взаимодействие с клиентом, с помощью которого любые манипуляции со счетами, средствами на них, получение банковских продуктов и услуг может быть совершено в один клик. Банкам следует продолжать работу по упрощению интерфейсов мобильных приложений, расширяя их функциональные возможности.
5. Использовать информацию в социальных сетях клиентов и «больших данных». Анализ данных, представленных в социальных сетях, с применением технологии big data позволяет банкам формировать своеобразные «портреты» клиентов, как действующих, так и потенциальных. На основе формируемых пользовате-

лями запросов кредитная организация может предугадывать отдельные потребности и возможности клиентов, что существенно упрощает и ускоряет процесс предложения услуг.

6. Применять современные маркетинговые технологии и разнообразные маркетинговые инструменты, с помощью которых коммерческие банки распространяют свои предложения (в частности, на основе: нативной рекламы, кросс-маркетинга, SMM, использования кэшбека, разработки и продвижения новых продуктов и услуг, в частности, семейного банкинга, системы быстрых платежей, кибербезопасности, применения биометрии, роста числа супераппов, расширения функционала приложений). Всё это в совокупности повышает привлекательность новых видов услуг банка для клиентов. Также активно банки применяют возможности digital-маркетинга с точки зрения работы в социальных сетях, где, помимо установления потребностей клиентов, кредитные организации получают обратную связь, что усиливает коммуникационные связи с пользователями.
7. Усилить работу в области информационной безопасности и защиты личных данных клиентов.

Следовательно, речь идет о стремительном развитии как инновационных продуктов в банке, так и инновационных технологий в целом в банковской сфере. В результате возникает необходимость расширения спектра функций традиционных банков в сторону цифровизации деятельности на основе применения современных технологий: краудсорсинга, удаленной идентификации, обработки естественной речи человека, использования искусственного интеллекта, робоздвайзинга, пирингового кредитования, моментального онлайн-кредитования, электронных платежных систем. Это будет способствовать привлечению и сохранению клиентов банков; расширению банковской деятельности посредством применения современных каналов обслуживания, которые позволяют улучшать взаимодействия сотрудников банков с клиентами благодаря более четкому пониманию их предпочтений; росту конкурентоспособности банков за счет предоставления современных цифровых услуг.

## Литература

1. Алиев, О. М., Шамхалова, Э. А., Аразова, Э.С. Применение Business Intelligence-систем в банковской деятельности. Фундаментальные исследования. 2022. № 4–1. С. 104–108.
2. Банки в социальных сетях. Исследования // ИА Банки.ру. 2023. – URL: <https://www.banki.ru/news/research/?id=10927939> (дата обращения: 26.09.2023).
3. Батаев А.В. Инновационные формы финансовых институтов: цифровые банки // В сборнике: Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли. 2019. С. 13–18.



4. Бобыль В.В. Воздействие «облачных» технологий на операционные риски банка. – URL: <http://izron.ru/articles/perspektivy-razvitiya-ekonomiki-i-menedzhmenta-sbornik-nauchnykh-trudov-po-itogam-mezhdunarodnoy-nau/sektsiya-7-bankovskoe-i-strakhovoe-delo/vozdeystvie-oblachnykh-tehnologiy-na-operatsionnye-riski-banka/>
5. Исаев Р.А. Бизнес-архитектура (комплексная модель) современного банка. – URL: <http://www.bankiram.pro/>.
6. Искусственный интеллект в банковском секторе // Исследование РА «Эксперт». 2021. – URL: [https://raexpert.ru/researches/banks/bank\\_ai2021/?ysclid=lnq4wbqjr4430363449](https://raexpert.ru/researches/banks/bank_ai2021/?ysclid=lnq4wbqjr4430363449) (дата обращения: 02.10.2023).
7. Исследование приложений мобильного банкинга в России // Go Mobile. 2023. – URL: <https://gomobile.ru/research/banking2022/> (дата обращения: 02.10.2023).
8. Информатизация в банковской сфере // TMT-консалтинг. 2023. – URL: [tmt-consulting.ru/wpcontent/uploads/2022/04/информатизация\\_в\\_банковской\\_сфере.pdf](http://tmt-consulting.ru/wpcontent/uploads/2022/04/информатизация_в_банковской_сфере.pdf) (дата обращения: 30.09.2023).
9. Global Digital 2023 (Digital 2023 The Russian Federation). – URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2023-october-global-statshot>
10. Самочетова Н.В., Амосова Н.А. Цифровой банкинг как новое направление развития банковского дела / Экономика и социум. 2017. № 3(34).
11. Форманчук, Н. В., Куликова, Е.С. Кросс-маркетинг. // Бенефициар. 2022. № 25. С. 9–11.

## DEVELOPMENT OF DIGITAL BANKING AND INNOVATION IN THE PROVISION OF BANKING SERVICES

Sokolinskaya N.E., Markova O.M.

Financial University under the Government of the Russian Federation

The emergence and development of financial technologies contributed to the formation of a new generation of banks. These relationships affect the entire range of financial services provided to users by a digital bank, together with corresponding changes in both internal corporate relations and in the external relations of bank personnel with its clients. The level of competitiveness in the banking sector and profitability indicators depend on what types of services the bank provides and the degree of its involvement in the digital economy.

**Keywords:** digital banking, mobile banking, internet service.

### References

1. Aliev, O. M., Shamkhalova, E. A., Arazova, E.S. Application of Business Intelligence systems in banking. Basic research. 2022. No. 4–1. pp. 104–108.
2. Banks on social networks. Research // IA Banki.ru. 2023. – URL: <https://www.banki.ru/news/research/?id=10927939> (date of access: 09/26/2023).
3. Bataev A.V. Innovative forms of financial institutions: digital banks // In the collection: Fundamental and applied research in the field of management, economics and trade. – 2019. pp. 13–18.
4. Bobyl V.V. The impact of “cloud” technologies on the bank’s operational risks. – URL: <http://izron.ru/articles/perspektivy-razvitiya-ekonomiki-i-menedzhmenta-sbornik-nauchnykh-trudov-po-itogam-mezhdunarodnoy-nau/sektsiya-7-bankovskoe-i-strakhovoe-delo/vozdeystvie-oblachnykh-tehnologiy-na-operatsionnye-riski-banka/>
5. Isaev R.A. Business architecture (complex model) of a modern bank. – URL: <http://www.bankiram.pro/>
6. Artificial intelligence in the banking sector // Research by RA Expert. 2021. – URL: [https://raexpert.ru/researches/banks/bank\\_ai2021/?ysclid=lnq4wbqjr4430363449](https://raexpert.ru/researches/banks/bank_ai2021/?ysclid=lnq4wbqjr4430363449) (access date: 10/02/2023).
7. Research of mobile banking applications in Russia // Go Mobile. 2023. – URL: <https://gomobile.ru/research/banking2022/> (access date: 10/02/2023).
8. Informatization in the banking sector // TMT-consulting. 2023. – URL: [tmt-consulting.ru/wpcontent/uploads/2022/04/informatizatsiya\\_v\\_bankovskoy\\_sfere.pdf](http://tmt-consulting.ru/wpcontent/uploads/2022/04/informatizatsiya_v_bankovskoy_sfere.pdf) (access date: 09/30/2023).
9. Global Digital 2023 (Digital 2023 The Russian Federation). – URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2023-october-global-statshot>.
10. Samochetova N.V., Amosova N.A. Digital banking as a new direction in the development of banking / Economy and Society. – 2017. – No. 3(34).
11. Formanchuk, N. V., Kulikova, E.S. Cross-marketing. // Beneficiary. 2022. No. 25. pp. 9–11.



# Азиатский банк развития: сотрудничество с Казахстаном и Грузией для обеспечения инклюзивного экономического роста

**Матвеевский Сергей Сергеевич,**

к.т.н., доцент, доцент Департамента банковского дела и финансовых рынков Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: ssmatveevskii@fa.ru

Автор рассмотрел примеры сотрудничества Азиатского банка развития (АзБР) с Казахстаном и Грузией, направленное на обеспечение инклюзивного экономического роста. Материалы АзБР позволяют заключить, что банк проводит тщательный анализ текущего состояния стран, выявляет проблемы и перспективы развития экономики. Для Казахстана и Грузии сформулированы конкретные рекомендации, направленные на инклюзивный экономический рост: для Казахстана определена необходимость повышения качества предоставления государственных и социальных услуг, проведения структурных реформ в экономике, продвижения государственно-частного партнерства, развитие регионального сотрудничества, роста государственных ассигнований на НИОКР; для Грузии необходимо развивать водоснабжение, ирригацию, городской транспорт и инфраструктуру, стимулировать экспорт, сельское хозяйство и туризм, транспортные коридоры.

**Ключевые слова:** Азиатский банк развития, Казахстан, Грузия, инклюзивный экономический рост, анализ состояния экономики страны, перспективы экономики, финансирование развития.

Азиатский банк развития (АзБР) – это многосторонний банк развития, цель которого состоит в сокращении масштабов нищеты и повышении уровня жизни населения стран Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР) с помощью инклюзивного экономического развития, устойчивого роста и региональной интеграции. В частности, в 2022 году АзБР предоставил финансирование для операций в объеме \$20,5 млрд привлек софинансирование в объеме \$11,4 млрд [4].

Как и другие банки развития, АзБР реализует проекты в различных сегментах экономики стран АТР. Каждый проект предполагает выполнение ряда этапов, в том числе, анализ экономической целесообразности, проверку соответствия стратегии страны, анализ его эффективности [1].

Мониторинг реализации целей банка, а также планирование стратегического и институционального развития осуществляет самостоятельное структурное подразделение АзБР – Департамент управления стратегией [2].

Рассмотрим взаимодействие АзБР с двумя странами: Казахстаном и Грузией.

Оперативное реагирование Правительства Казахстана на кризис пандемии коронавируса ограничило экономический спад в 2020 году, но резкое обесценивание валюты и ограничения со стороны предложения товаров и услуг привели к тому, что инфляция превысила целевой показатель.

Инфляцию в Казахстане можно сдерживать ужесточением денежно-кредитной политики и большей стабильностью обменного курса национальной валюты. Содействие инновациям со стороны государства имеет решающее значение для устойчивого развития Казахстана.

Экономика Казахстана продемонстрировала спад: рост сократился с 4,5% в 2019 году до 2,6% в 2020 году (следствие мер по жесткому контролю над Covid-19. ограничение услуг и увольнения сократили частное потребление). Если услуги, в целом, сократились на 5,6%, то транспортные услуги сократились на 17,2%, а торговля – на 7,3%; услуги связи выросли на 8,6% – был зафиксирован рост спроса на Интернет-услуги. Промышленность сократилась незначительно – на 0,4%, что отражает снижение добычи полезных ископаемых: добыча нефти и газа сократилась на 3,7% и 5,3% соответственно, в связи с ограничениями, согласованными с Организацией стран-экспортеров нефти [5].

Производство выиграло от государственной финансовой помощи и в связи с высоким спросом на лекарства и средства индивидуальной защиты. Рост жилищного строительства оставался боль-

шим – 11,2. Сельское хозяйство показало небольшое снижение в 2019 году, хотя общий рост составил 5,6%: растениеводство увеличилось на 7,8%, а поголовье скота выросло на 3,0% [5].

Антикризисные меры Правительства Казахстана обеспечили рост общественного потребления на 13,8% в 2020 г. (по сравнению с 2019 годом). При этом частное потребление сократилось на 4,7% в условиях пандемических ограничений и снижение реальных доходов населения. Рост инвестиций замедлился с 8,9% до 1,9%. Чистый экспорт сократился, поскольку объем экспорта сократился на 13,8%, а объем импорта – на 10,3%.

Несмотря на экономический спад и снижение реальных доходов, среднегодовая инфляция ускорила с 5,3% в 2019 году до 6,8%, что определяет двузначный рост цен на продукты питания. Инфляция продуктов питания ускорилась с 8,2% в 2019 году до 10,4% в 2020 году, резко подорожали основные продукты питания. Инфляция на другие товары оставалась стабильной – на уровне 5,5%, а для услуг – выросла с 1,2% в 2019 году до 3,3% за счет роста транспортных расходов и тарифов на коммунальные услуги.

В апреле 2020 года госбюджет Казахстана был существенно пересмотрен: были учтены сокращение доходов из-за пандемии и более высокие расходы в связи с необходимостью поддержки населения и предприятий. Дефицит госбюджета увеличился вдвое: с 1,9% ВВП в 2019 году до 4,0%, а для не нефтяного сектора дефицит увеличился с 7,9% до 11,6%. Трансферы в государственный бюджет из Национального фонда Республики Казахстан достигли 6,8% ВВП. Общие доходы государственного бюджета увеличились с 18,3% ВВП в 2019 году до 20,7% в 2020 году.

Государственный долг увеличился с 24,9% ВВП на конец 2019 года до 30,7% в 2020 году, что отражает увеличение государственных заимствований на 24,7%.

Предварительные оценки показывают, что дефицит текущего счета сужается с 4,0% ВВП в 2019 году до 3,5%, т.к. снижение добычи нефти и газа и их цен резко сократило иностранные доходы инвесторов и репатриацию прибыли. Это произошло даже несмотря на то, что профицит в торговле товарами и услугами сократился вдвое из-за падения профицита торговли товарами на 41%; снижение добычи нефти и цен привело к сокращению экспорта сильнее, чем падение импорта, вызванное экономическим спадом. Уменьшенная репатриация прибыли также сократила дефицит первичных доходов, на 31,7%, а профицит вторичного дохода почти удвоился до \$2,1 млрд за счет небольших внешних денежных переводов и повышение казахстанских сборов и пошлин в связи с членством в Евразийский экономический союз. Чистые прямые иностранные инвестиции выросли на 13,8%, несмотря на глобальное снижение инвестиций [5].

Приток портфельного капитала и рост внешних заимствований увеличил валовые международные

резервы на 23,1% до \$35,6 млрд в конце 2020 года, несмотря на продажу центральным банком резервов на сумму \$1,9 млрд для поддержки валюты. Центробанк продолжил повышать процентную ставку, доля золота в международных резервах составила, почти, две трети. Активы в фонде национального благосостояния сократились на 5,0% до \$58,7 млрд так как трансферты в госбюджет значительно превысили поступления. Внешний долг немного вырос и составил, примерно, 93,0% ВВП [5].

Правительство ожидает, что пандемия не будет ухудшать экономическое положение в ближайшие годы. Прогнозы отражают эти предположения и мнение АзБР о том, что государственная помощь предотвратила более глубокий экономический спад и способствовала более быстрому восстановлению экономики. Ожидается, что добыча углеводородов и обрабатывающая промышленность будут показывать рост [7].

Прогнозируется, что рост сельского хозяйства будет умеренным, что отражает ограниченность инвестиций в отрасль. Ожидается, что строительство продемонстрирует рост при наличии поддержки государством программ развития жилья и инфраструктуры.

Экспорт должен резко восстановиться, поскольку объем производства и цены на сырье восстановятся, но рост импорта будет опережать темпы роста экспорта по мере роста внутреннего потребления.

Ожидается, что рост цен на продукты питания замедлится, что будет определяться контролем цен на основные продукты питания и наличие сети региональных продовольственных складов и центров оптовой торговли; фискальная политика Центробанка в течение следующих нескольких лет будет менее экспансионистской.

Предполагается, что денежно-кредитная политика в течение следующих нескольких лет будет сосредоточена на снижении инфляции до целевого диапазона 4–6% с помощью управления ликвидностью и повышения процентных ставок [7].

Ожидаемый рост проблемных кредитов в течение длительного периода восстановления, вероятно, будет сдерживать рост кредитования.

Валовые международные резервы, по прогнозам, будут постепенно сокращаться, в то время как доля золота продолжает расти. Внешний долг должен снизиться и составить около 85% ВВП, т.к. государственные предприятия продолжают погашение внешнего долга [5].

Исследования показывают, что инновации являются ключом к обеспечению экономического роста, особенно в странах со средним уровнем дохода (как Казахстан). Использование инноваций обеспечивает рост производительности труда, что сочетается с государственной поддержкой инновационной деятельности и обеспечение продуктовой сложности.

Правительство Казахстана признало важность инноваций более десяти лет назад, приняв стра-

тегическую план развития и обязательство выделить к 2014 году не менее 1% ВВП на исследования и разработки (НИОКР).

Последующий план стратегического развития, утвержденный в 2018 году, повторил аналогичное обязательство на 2025 год. Однако для достижения этой цели потребуются десятикратное увеличение расходов на НИОКР: в 2019 году Казахстан инвестировал лишь около 0,1% ВВП на НИОКР, проводимые менее чем 22 000 человек в 386 научно-исследовательских организациях [7].

Патентные заявки, обычная характеристика инноваций, упала. Сокращение инновации соответствуют устойчивому снижению роста в таких странах, как экономик, как Казахстан (зависимость добычи полезных ископаемых). Среди сопоставимых стран по уровню доходов, Казахстан отстает в инновационной деятельности: по данным Всемирной организации интеллектуальной собственности, страна заняла 124 место из 131 страны [5].

Правительство может поддержать усилия по оптимизации существующих налоговых льгот для НИОКР. В 2019 году вклад частного сектора составил лишь 45,8% общих расходов на НИОКР. Текущие налоговые льготы слишком сложны.

Еще одна политическая задача – улучшение общего состояния бизнес-среды. Укрепление финансовой системы, особенно рынков капитала, может расширить доступ к финансированию для инновационных предпринимателей.

Инновации также требуют высокоталантливых и образованных исследователей, которых можно обучать как внутри страны, так и за рубежом. Программа 2018 года Международной оценки студентов поставила Казахстан только на 69 место из 79 стран. Увеличение государственных расходов на образование, особенно для развития инфраструктуры и повышения зарплаты, помогли бы образовательной системе Казахстана [5].

В 2019 году чистая выездная миграция достигла почти 33 000 человек, причем многие высокообразованные люди покидают Казахстан. Правительство может создать возможности для иностранных исследователей, упрощая и оптимизируя их поездки и работу в стране.

Правительство должно стремиться к достижению своей цели инвестирования 1% ВВП в НИОКР к 2025 году: необходим план действий, который устраняет прошлые недостатки и увеличивает государственные расходы, поощряет других участников выделять больше ресурсов на НИОКР.

Казахстан является первой страной в Центральной Азии, которая присоединилась АзБР в 1994 году. С тех пор АзБР поддерживает развитие Казахстана с помощью суверенного и несuverенного финансирования, консультаций по государственно-частному партнерству, технической помощи и информационных решений. Операции были сосредоточены на бюджетной поддержке и на секторах транспорта, финансов и возобновляемых источников энергии. Будучи страной с доходом выше среднего, Казахстан внес \$8,6 млн в Азиат-

ский фонд развития АзБР, который предоставляет гранты странам с низким уровнем дохода в АТР [3].

Текущие операции АзБР в Казахстане поддерживают диверсификацию экономики, инклюзивное развитие и устойчивый рост; банк также поддерживает активное участие Казахстана в Программе Центрально-азиатского регионального экономического сотрудничества (ЦАРЭС).

На сегодняшний день, АзБР выделил Казахстану 129 кредитов, грантов и технической помощи государственному сектору на общую сумму \$6 млрд. Текущий суверенный портфель АзБР в Казахстане включает 3 займа на сумму \$469,5 млн [3].

В 2021–2022 гг., АзБР помог Правительству Казахстана смягчить социальные и экономические последствия пандемии коронавирусной болезни (COVID-19). В дополнение к антициклической поддержке в размере \$1 млрд, АзБР оказал стране помощь в снижении негативного воздействия пандемии на местный рынок труда. По всей стране были созданы центры развития женского предпринимательства, а реализация пилотного проекта «Одна деревня – один продукт» в областях Жамбылской, Западно-Казахстанской, Костанайской и Мангистауской расширила возможности сельских общин [7].

АзБР оказывает поддержку Казахстану в увеличении транзитного потенциала и улучшении региональных связей с помощью интеграции в глобальные сети. Работы близятся к завершению на участке в 300 км дороги Актобе–Макат и 90 км прилегающей дороги между Актобе и Кандыагашем в западном Казахстане. АзБР готовит проект строительства, эксплуатации и технического обслуживания 102-километровой новой дороги в обход Сарыагаша, чтобы обеспечить безопасный коридор с высокой пропускной способностью для грузовых перевозок [3].

Продвижение гендерного равенства и решение проблемы изменения климата являются важными тематическими направлениями деятельности АзБР в стране. Совместно с казахстанским банком «Отбасы», АзБР предоставил доступное жилье более чем 3000 женщинам в провинциальных районах. Для развития возобновляемых источников энергии и поддержки перехода Казахстана к углеродной нейтральности, АзБР оказывает техническую помощь, чтобы помочь внедрить новое законодательство. АзБР также оказал помощь в разработке предварительных технико-экономических обоснований для трех региональных компаний по распределению энергии в городах Астана, Алма-аты и Кызылорда. Исследования направлены на снижение потерь при передаче и распределении электроэнергии, повышение надежности сетей электропередачи, снижение перегрузки во время пикового спроса и сокращение выбросов парниковых газов.

Общая сумма непогашенных остатков и неисполненных обязательств по несuverенным операциям АзБР в Казахстане по состоянию на 31 декабря 2022 года составила \$74,32 млн что составляет 0,58% от общего портфеля частного сектора АзБР [3].



Для сокращения неравенства между крупными городами Казахстана и остальной частью страны, необходимы значительные инвестиции в инфраструктуру и инновационные методы финансирования. АзБР работает с правительством и другими партнерами по развитию, чтобы помочь модернизировать инфраструктуру Казахстана в области транспорта, энергетики, городского развития и сельских услуг.

Казахстану необходимо продолжить диверсификацию и декарбонизацию своей экономики. АзБР и правительство работают над продвижением устойчивого развития, стимулированием туризма, улучшением логистики, поощрением частного предпринимательства, продвижением цифровизации и обеспечением надлежащего управления.

АзБР повысил гибкость своих условий кредитования и предоставил кредиты в тенге путем выпуска облигаций в местной валюте: банк выпустил первые зеленые облигации в тенге на внутреннем рынке облигаций в 2020 году и дебютировал с гендерными облигациями в тенге в 2021 году; АзБР является одним из крупнейших многосторонних эмитентов на внутреннем рынке капитала Казахстана [3].

С 2013 года Совместная программа Правительства Казахстана и АзБР по обмену знаниями и опытом (КЕЕР) предлагает ориентированные на спрос информационные решения, включая технические отчеты, консультационные услуги по вопросам политики и тренинги. Текущий четвертый этап программы КЕЕР, запущенный в ноябре 2020 года, поддерживает обмен передовым международным опытом и стандартами в таких областях, как государственный аудит, бюджетирование по методу начисления, финансовая честность, стимулирование инвестиций, энергетика, региональное развитие, гендерные вопросы и семейные дела, а также венчурное финансирование [3].

В 2022 году АзБР оказал Правительству Казахстана помощь в виде специальных навыков управления проектами, предоставил рекомендации по дальнейшему созданию благоприятных условий для развития венчурного финансирования. АзБР также опубликовал результаты исследования по оценке качества образования в школах Казахстана и изучению комплексной статистики отечественного рынка электронной коммерции [3].

Дополнительные средства, помимо средств АзБР, предоставляются в форме займов и грантов, технического содействия и несuverенного софинансирования.

Совокупные обязательства по софинансированию для Казахстана:

- суверенное софинансирование: \$4,58 млрд по 6 инвестиционным проектам и \$7,65 млн по 10 проектам технического содействия с 1999 года;
- несuverенное софинансирование: \$134,02 млн по 3 инвестиционным проектам с 2004 года [3].

В 2022 году в Казахстане было проведено обсуждение новой 5-летней страновой стратегии партнерства (ССП) АзБР для обеспечения эффек-

тивной увязки областей партнерства с приоритетами Правительства; в 2023 году АзБР утвердил новую пятилетнюю ССП для Казахстана, направленную на содействие стране в достижении более диверсифицированной, инклюзивной и устойчивой экономики.

Новая ССП АзБР на 2023–2027 годы сосредоточена на трех стратегических приоритетах: устранение последствий изменения климата и декарбонизация экономики, содействие инклюзивному экономическому росту и совершенствование системы государственного управления. Приоритетными секторами являются энергетика, финансы, управление государственным сектором, транспорт и городское развитие. Новая ССП согласована со Стратегией «Казахстан-2050» и среднесрочной экономической политикой [3].

В 2022 году, население Грузии составляло 3,7 млн человек, общая площадь территории – 69 000 км<sup>2</sup> (53 человека приходится, в среднем, на 1 км<sup>2</sup>), темпы роста населения – –0,1% (2017–2022) [3].

Избранные показатели бедности для Грузии: в 2021 году доля населения, находившегося ниже национального уровня бедности, составляла 17,%, доля занятого населения, тратившего менее \$1,9 в день (возраст – 15 и более лет), была равна 2,4% (в 2022 г.), общее количество безработных составляло 11,7% (в 2020 г.), доля младенческой смертности составляла 9 на 1000 рождений (в 2021 г.) [3].

Борьба с COVID-19 и падение туризма привели к сокращению ВВП в 2020 году в Грузии. Инфляция выросла в 2020 году из-за повышения цен на продукты питания и медицинское обслуживание. Восстановление внешнего спроса и туризма должно сократить дефицит текущего счета. Преобразование сельского хозяйства могло бы увеличить экспорт продовольствия.

Экспансионистская налогово-бюджетная политика Правительства Грузии, направленная на борьбу с пандемией, увеличила дефицит бюджета с эквивалента 2,0% ВВП в 2019 году до 9,3%, поскольку снижение экономической активности привело к снижению доходов на 3,9% ниже целевого показателя, в то время как меры бюджетной поддержки увеличили расходы на 23,7% [5].

Партнеры по развитию поддержали антикризисный план правительства, который включал социальную помощь домохозяйствам, увеличение финансирования здравоохранения, налоговые льготы и изъятия для фирм, а также вливания ликвидности. Большой дефицит и падение курса лари увеличило государственный долг с эквивалента с 45,2% ВВП в 2019 году до 62,9% в 2020 году; увеличение финансировалось, в основном, партнерами по развитию на льготных условиях, в результате чего внешний государственный долг достиг 50,4% ВВП [5].

Денежно-кредитная политика оставалась умеренно мягкой для поддержки экономики. Национальный банк Грузии снизил свою учетную ставку совокупно на 100 базисных пунктов до 8,00%



в течение 2020 года. Рыночная процентная ставка по кредитам в 2020 году практически не изменилась и составила 12,2%, а по депозитам – 6,8%. Дефицит текущего счета более чем удвоился с эквивалента 5,5% в 2019 году до 12,3% из-за сокращения туризма и спровоцировал рецессию у торговых партнеров Грузии [5].

Экспорт товаров сократился на 12,3%, в то время как снижение внутреннего спроса сократило импорт товаров на 13,8%. Однако денежные переводы выросли на 8,8% из-за увеличения притока средств из Греции, Италии, Турции и США [5].

Несмотря на сокращение прямых иностранных инвестиций более чем наполовину и обширные продажи центральным банком иностранной валюты для поддержания курса лари, валовые международные резервы выросли с \$3,5 млрд в конце 2019 года до \$3,9 млрд годом позже.

Прогнозируется, что экономический рост возобновится на уровне 3,5% в 2021 году при постепенном оживлении внутреннего спроса и частного потребления, затем ускорится до 6,0% в 2022 году (восстановление туризма и стабилизация экономики).

Ожидалось, что рост в сфере услуг восстановится до 5,6% в 2022 году. Что касается спроса, то потребление должно было увеличиться на 7,3% в 2021 году и еще на 5,0% в 2022 году. Прогнозировалось сокращение инвестиций в 2021 году, поскольку частные инвестиции должны были сократиться на 7,5% из-за ликвидации компаний, неплатежей по кредитам и реструктуризации. Чистый экспорт товаров и услуг, по прогнозам, должен был увеличиться на 3,3% в 2021 году и на 16,3% в 2022 году.

Ожидалось, что инфляция замедлится до 5,0% в 2021 году и 3,5% в 2022 году. Прогнозировалось, что дефицит бюджета сократится, но останется высоким и составит 7,5% в 2021 году и 5,0% в 2022 году. Государственный долг, по прогнозам, должен был сократиться до 59,1% ВВП к концу 2021 года, внешний государственный долг составит 48,0% от ВВП и еще больше снизится до 56,9% годом позже, при этом внешняя часть составит 45,1% ВВП.

Прогнозировалось, что дефицит текущего счета сократится до 10,0% ВВП в 2021 году и 7,0% в 2022 году. Ожидалось, что экспорт товаров и услуг вырастет на 7,1% в 2021 году и на 20,4% в 2022 году; импорт товаров и услуг умеренно увеличится на 3,6% в 2021 году и на 8,9% в 2022 году. Денежные переводы должны были вырасти только на 0,4% в 2021 году, но затем на 1,2% в 2022 году (по мере укрепления мировой экономики). Прогнозировалось дальнейшее сокращение прямых иностранных инвестиций, валовые международные резервы, должны были снова сократиться до эквивалента \$3,5 млрд в 2021 году, с восстановлением до \$3,7 млрд в 2022 году. Внешний долг, ожидалось, должен был снизиться с 106,5% ВВП в конце 2021 года, до 102,7% в 2022 году [5].

Сельское хозяйство играло важную роль в экономике Грузии еще с советских времен. В настоя-

щее время его доля в ВВП составляет 7,2%, что немного больше среднего показателя в 6,1% в странах с доходом выше среднего, но в нем занято почти 40% рабочей силы, что почти вдвое превышает средний показатель по странам с доходом выше среднего. Однако, сельское хозяйство занимает относительно небольшую долю в экспорте. В 2020 году почти 70% сельскохозяйственного экспорта приходилось лишь на очень немногие продукты (в частности, вино, минеральную воду и орехи). Дефицит торгового баланса страны в области сельского хозяйства составляет \$1 млрд в год. Сельское хозяйство в Грузии сталкивается со многими проблемами, наиболее важной из которых является слабая транспортная инфраструктура. Сельское хозяйство и переработка сельскохозяйственной продукции привлекают менее 1% прямых иностранных инвестиций инвестиции в Грузию. Кроме того, фермеры не могут легко использовать оборудование в качестве залога по банковскому кредиту [5].

Программа развития сельского хозяйства Грузии на 2021–2027 годы направлена на повышение конкурентоспособности агробизнеса и включает государственную поддержку внедрения зоны свободной торговли с Европейским союзом. Правительство Грузии реализует проект United Agro по продвижению производства в сельском хозяйстве продукции с более высокой добавленной стоимостью и экспорта сельскохозяйственной продукции. В рамках проекта, предприниматели, которые способствуют диверсификации производства за счет новых культур, получают специальные кредиты [6].

Сельскохозяйственное Агентство по развитию кооперативов способствует повышению производительности и конкурентоспособности за счет поощрения более рентабельных методов в кооперативах. В рамках своего плана реагирования на COVID-19 и усилий по стимулированию внутреннего производства, Правительство Грузии усилило поддержку фермеров, облегчив им доступ к финансированию, построив теплицы и расширив страхование для покрытия многолетних культур [3].

Создание агротехнологических парков, улучшение доступа на рынки и привлечение частных инвестиций могли бы способствовать развитию конкуренции и экспортного потенциала. Также важно поощрять инвестиции в ирригационные системы, рационализацию землепользования и улучшение управления растениеводством. Объединение неэффективных небольших участков позволило бы улучшить землепользование и повысить производительность [6].

Грузии также необходимо улучшить качество своего сельскохозяйственного экспорта и повысить однородность продукции. Тогда Грузия могла бы специализироваться на производстве и экспорте высококачественной органической продукции для Европейского союза и рынков других стран с развитой экономикой. Разумные инвестиции в сельское хозяйство и ориентация торговых потоков на новые рынки могли бы этому помочь [6].

Более высокая производительность сельского хозяйства и более прочные рыночные связи помогли бы диверсифицировать экономику Грузии, принеся выгоды большей части населения.

Правительство Грузии предприняло шаги по созданию открытой и устойчивой экономики, содействию институциональным реформам и продвижению структурных преобразований: были значительно увеличены расходы на социальную сферу, приняты меры, направленные на повышение конкурентоспособности частного сектора, государственные расходы стали более прозрачными и предсказуемыми.

Средства АзБР используются для содействия инклюзивному и устойчивому экономическому росту, сокращения бедности, расширения региональных связей и улучшения предоставления государственных услуг в Грузии.

Стратегия странового партнерства (СПС) для Грузии согласуется со Стратегией 2030 АзБР, собственной стратегией развития страны. Конечными целями действующей СПС АзБР на 2019–2023 гг. являются: расширение торговли, создание большего количества рабочих мест и борьба с бедностью с помощью развития экономических коридоров в Грузии. Бизнес-план, соответствующий СПС, увязан как со Стратегией АзБР до 2030 года, так и со Стратегией социально-экономического развития Грузии. Бизнес-план АзБР позволит оказать помощь Правительству Грузии:

1) в реагировании на последствия пандемии коронавирусной болезни (COVID-19) и закладке основ для восстановления экономики с помощью развития социальной защиты и финансовой устойчивости;

2) осуществлении ключевых институциональных и политических реформ в энергетическом, финансовом, сельскохозяйственном, образовательном и водном секторах;

3) модернизации транспортной сети внутри границ Грузии и рядом с ними для содействия экономической интеграции вдоль основных коридоров «восток–запад» и «север–юг»;

4) обеспечении сбалансированного регионального развития вдоль экономических коридоров;

5) улучшении городского транспорта, развития услуг водоснабжения и санитарии, управлении водными ресурсами и финансировании жилищного строительства;

6) инициировании мероприятий по мобилизации внутренних и частных ресурсов для долгосрочных инвестиций; поддержке устойчивости к изменению климата, учете гендерной проблематики и регионального сотрудничества и интеграции [6].

Вопросы регионального сотрудничества в сферах торговли, транспорта, энергетической безопасности, туризма были обсуждены на встрече высокопоставленных представителей программы Центральноазиатского регионального экономического сотрудничества (CAREC) в Тбилиси в 2023 году. Программа CAREC АзБР является совместной

инициативой 11 стран и партнеров по развитию и направлена на содействие экономическому росту и сокращению бедности в странах–членах [6].

Грузия является важным узловым пунктом для региональных торговых потоков и связей. Находясь на перекрестке Европы и Азии, страна предлагает улучшенный транспорт, транзитные маршруты, обеспечивая более тесную связь с глобальными рынками и более глубокую интеграцию в глобальные цепочки создания стоимости.

Правительство Грузии предприняло шаги по созданию открытой и устойчивой экономики, содействует институциональным реформам и структурной трансформации.

АзБР начал свое партнерство с Грузией в 2007 году: за все время сотрудничества, банк выделил 82 кредита, гранта и техническую помощь государственному сектору Грузии на общую сумму \$3,9 млрд. Совокупные выплаты кредита Грузии уже составило \$3,08 млрд. Постоянный суверенный портфель АзБР в Грузии включает 17 кредитов на сумму \$1,75 млрд [6].

Последствия пандемии коронавирусной болезни (COVID-19) в Грузии постепенно преодолеваются. Хотя рынок труда в Грузии медленно восстанавливается, уже отмечается экономический рост, что связано с устойчивым расширением денежных переводов, ростом экспорта и развитием туризма, оптовой и розничной торговли.

АзБР предоставил \$100 млн программной помощи для поддержки устойчивого и инклюзивного роста Грузии. Эти средства являются частью программы объемом в \$300 млн которая помогает увеличению фискальной устойчивости Грузии к потрясениям, вызванным эпидемией Covid-19. АзБР также улучшает условия и качество жизни как минимум 1,5 млн граждан Грузии, предоставив кредит в объеме \$120 млн для финансирования сферы туризма, развития муниципальной инфраструктуры [6].

АзБР выступил якорным инвестором с подпиской 18,75 млн лари на первую в Грузии, сертифицированную гендерную облигацию АО «Микрофинансовая организация «Кристалл» для обеспечения доступности к финансовым услугам микро-, малых и средних предприятий (ММСП), принадлежащих женщинам и расположенным, преимущественно, в отдаленных сельских районах [6].

АзБР также предоставил большой объем технической помощи, направленной:

- на поддержку среднего образования в Грузии, чтобы вооружить молодежь страны основными компетенциями для обеспечения возможности получения среднего образования и получения рабочих мест с высокой производительностью;
- поддержку производства экологически чистого водорода и хранения энергии, укрепление безопасности электросетей Грузии;
- повышение эффективности и результативности здравоохранения, улучшение доступности к качественным, ориентированным на человека, первичной медико-санитарной помощи

и специализированных амбулаторных услугах, диагностике;

- поддержку реформ железнодорожного сектора Грузии и повышение операционной эффективности сектора, его финансовой устойчивости;
- поддержку климатически оптимизированного развития сельского хозяйства и ирригации, создания устойчивой, зеленой и диверсифицированной экономики [3].

Непогашенные остатки и невыплаченные обязательства АзБР в связи с операциями в Грузии, по состоянию на 31 декабря 2022 года, составляли \$431,45 млн (3,4% от общего объема инвестиций АзБР на конец 2022 года) [6].

В частности, проекты АзБР в Грузии позволили:

- помочь 13 000 женщинам получить доступ к недорогому жилью;
- реализовать пилотное применение методологии водного баланса IWA;
- оптимизировать автомобильные и сухопутные перевозки между Азербайджаном и Грузией [3].

Информационная работа АзБР в Грузии связана с поддержкой т.н. «зеленых» коридоров, поощрением цифровизации торговли, развитием экспортных цепочек добавленной стоимости и региональным сотрудничеством.

Учитывая климатические риски страны, информационная работа АзБР также охватывает климатически оптимизированную ирригацию и дистанционное зондирование для сельского хозяйства, адаптацию к климату в прибрежных районах, а также обработку данных о миграции и туризме, зеленое и устойчивое городское развитие, услуги, водоснабжение и санитарии, энергетику.

В образовании, основное внимание АзБР уделяет современным рабочим местам и навыкам, а также увеличению качества, доступности гендерно-инклюзивного образования.

Программа знаний АзБР поддерживает рост частного сектора в Грузии, повышение его конкурентоспособности, эффективность распределения государственных ресурсов и повышение качества государственных услуг, реформы государственного сектора, уделяя особое внимание управлению, наращиванию институционального потенциала и государственно-частному партнерству.

Финансовое партнерство АзБР позволяет Грузии привлекать ресурсы частных организаций для участия в финансировании проектов АзБР. Дополнительные средства могут быть предоставлены в форме кредитов и грантов, технической помощи, и несuverенного софинансирования.

Совокупные обязательства по софинансированию в Грузии на 2022 год:

- суверенное софинансирование: \$1,08 млрд на 5 инвестиционных проектов и \$3,98 млн на 5 проектов технической помощи с 2010 года;
- негосударственное софинансирование: \$602,96 млн на 7 инвестиций.

В 2022 году Грузия получила кредитное софинансирование на сумму \$31,76 млн от Французского агентства устойчивого развития [6].

АзБР помогает раскрыть потенциал Грузии в сферах агробизнеса, туризма и региональной торговли, а также стремится сократить безработицу и растущий дефицит навыков.

Инвестиции АзБР будут связаны с обеспечением гендерного равенства, зеленого развития и инноваций как ключевых элементов развития бизнес-сектора (включая более четкое обоснование полной коммерческой жизнеспособности государственных предприятий).

Анализ взаимодействия АзБР с Казахстаном и Грузией позволяет сделать следующие выводы.

1. К основным направлениям деятельности АзБР относятся:

- предоставление кредитов, грантов и технической поддержки в планировании и осуществлении проектов и программ развития в странах АТР;
- привлечение инвестиций (софинансирование) в страны АТР;
- помощь в координации социально-экономической политики развивающихся стран-членов;
- оказание консультационных услуг.

2. Приоритетными отраслями поддержки АзБР, как правило, являются: транспорт и связь, промышленность, энергетика, сельское хозяйство, финансовый сектор (преимущественно микрофинансирование).

3. Для каждой страны АТР, банк разрабатывает индивидуальную стратегию сотрудничества.

4. АзБР продолжит оказывать поддержку Казахстану в повышении качества предоставления государственных и социальных услуг, проведении структурных реформ, декарбонизации энергетического сектора и сектора теплоснабжения, продвижении государственно-частного партнерства, а также в дальнейшем развитии регионального сотрудничества и интеграции в рамках Программы ЦАРЭС. АзБР будет предоставлять Правительству Казахстана различные решения в области знаний, направленные на повышение экономической конкурентоспособности страны.

5. Конкретные проекты АзБР в Казахстане согласованы со стратегией развития страны, направлены на создание условий для инклюзивного экономического роста и указаны в ССП (срок – 5 лет).

6. Для перехода к устойчивому инклюзивному росту, Правительство Казахстана должно увеличить государственные ассигнования на НИОКР.

7. АзБР продолжит помогать Грузии создавать условия для экономического роста. Банк будет стремиться финансировать климатически устойчивые решения в управлении водными ресурсами, ирригации, городском транспорте и инфраструктуре, стимулировать экспорт энергоносителей в соседние страны.

8. Перспективы эффективного развития экономики Грузии связаны с развитием сельского хозяйства и туризма, транспортных коридоров, что и обеспечит инклюзивность экономического роста.



## Литература

1. Банки развития и их влияние на экономический рост; монография / С.С. Матвеевский. – Москва: КНОРУС, 2022. – 298 с.
2. Матвеевский С.С. Азиатский банк развития и его влияние на экономический рост / Вестник Института экономики Российской академии наук. № 6. 2021. С. 51–66.
3. Официальный сайт Азиатского банка развития [Электронный ресурс] / АБР. – URL: <http://www.adb.org/> (дата обращения: 25.10.2020).
4. Asian Development Bank. Annual report 2022. – URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/872636/adb-annual-report-2022.pdf> (дата обращения: 20.07.2023).
5. Asian Development Outlook 2021. April 2021. Financing a Green and inclusive recovery. – URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/692111/ado2021.pdf> (дата обращения: 18.09.2023).
6. Asian Development Bank. Member Fact Sheet. Georgia. – URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/27765/geo-2022.pdf> (дата обращения: 25.08.2023).
7. Asian Development Bank. Member Fact Sheet. Kazakhstan. – URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/59608/kaz-2022.pdf> (дата обращения: 25.08.2023).
8. Georgia and ADB. – URL: <https://www.adb.org/where-we-work/georgia> (дата обращения: 15.09.2023).
9. Kazakhstan and ADB. – URL: <https://www.adb.org/where-we-work/kazakhstan> (дата обращения: 18.09.2023).

## ASIAN DEVELOPMENT BANK: COOPERATION WITH KAZAKHSTAN AND GEORGIA TO ENSURING INCLUSIVE ECONOMIC GROWTH

**Matveevskii S.S.**

Financial University under the Government of the Russian Federation

The author reviewed examples of cooperation between the Asian Development Bank (ADB) and Kazakhstan and Georgia, aimed at ensuring inclusive economic growth. ADB materials allow us to conclude that the bank conducts a thorough analysis of the current state of countries, identifies problems and prospects for economic development. Specific recommendations aimed at inclusive economic growth have been formulated for Kazakhstan and Georgia: for Kazakhstan, the need has been identified to improve the quality of provision of government and social services, carry out structural reforms in the economy, promote public–private partnerships, develop regional cooperation, and increase government allocations for R&D; Georgia needs to develop water supply, irrigation, urban transport and infrastructure, stimulate exports, agriculture and tourism, and transport corridors.

**Keywords:** Asian Development Bank, Kazakhstan, Georgia, inclusive economic growth, analysis of the state of the country's economy, economic prospects, development financing.

### References

1. Development banks and their impact on economic growth; monograph / S.S. Matveevsky. – Moscow: KNORUS, 2022. – 298 p.
2. Matveevsky S.S. Asian Development Bank and its impact on economic growth / Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. No. 6. 2021. pp. 51–66.
3. Official website of the Asian Development Bank [Electronic resource] / ADB. – URL: <http://www.adb.org/> (access date: 10/25/2020).
4. Asian Development Bank. Annual report 2022. – URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/872636/adb-annual-report-2022.pdf> (access date: 07/20/2023).
5. Asian Development Outlook 2021. April 2021. Financing a Green and inclusive recovery. – URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/692111/ado2021.pdf> (access date: 09/18/2023).
6. Asian Development Bank. Member Fact Sheet. Georgia. – URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/27765/geo-2022.pdf> (access date: 08/25/2023).
7. Asian Development Bank. Member Fact Sheet. Kazakhstan. – URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/59608/kaz-2022.pdf> (access date: 08/25/2023).
8. Georgia and ADB. – URL: <https://www.adb.org/where-we-work/georgia> (access date: 09.15.2023).
9. Kazakhstan and ADB. – URL: <https://www.adb.org/where-we-work/kazakhstan> (access date: 09/18/2023).



# Алгоритм принятия инвестиционных решений: значимость переприоритизации

**Мочалов Игорь Сергеевич,**

аспирант второго курса Всероссийской академии внешней торговли (ВАВТ), начальник управления Оценки и моделирования ПАО «Московская Биржа»  
E-mail: igor.mochalovvavt@mail.ru

Статья посвящена такому относительно новому элементу управления изменениями, как переприоритизация. В статье рассмотрены причины, обуславливающие необходимость интеграции переприоритизации в управление инвестиционным портфелем, представлены ключевые свойства переприоритизации как важной составляющей общего алгоритма принятия инвестиционных решений, выявлены основные проблемы принятия и реализации инвестиционных решений, которые возможно нивелировать посредством учёта переприоритизации, а также приводится гипотетический абстрактный пример, демонстрирующий значимость переприоритизации. Также в статье предлагается система контроллинга инвестиционных решений, показывающая, какое именно место переприоритизация инвестиционных решений занимает в общем алгоритме принятия инвестиционных решений, опосредующих процесс реализации инвестиционных проектов. Результаты проведенного исследования, представленные в статье, призваны обратить внимание учёных и практиков на значимость переприоритизации и необходимость её внедрения в практику инвестиционного менеджмента для эффективного управления изменениями.

**Ключевые слова:** инвестиционный менеджмент, инвестиционные решения, инвестиционное проектирование, инвестиционные портфели, приоритизация проектов, переприоритизация проектов, реализация проектов.

## Введение

Управление портфелем проектов имеет важное значение при трансформации бизнеса, поскольку оно позволяет компаниям управлять бизнесом контролируемым и обоснованным образом. Как правило, преобразования в бизнесе проводятся в рамках серии проектов, программ и мероприятий. Планирование и управление ими сложны и допускают механизмы, учитывающие различные взаимозависимости, финансовые выгоды и различные структуры контроля [4, с. 530]. Немаловажным аспектом управления выступает и процесс принятия инвестиционных решений, обычно подразумевающий выработку алгоритма от выбора перспективных инвестиционных проектов до бенчмаркинга. Важное место в этом алгоритме занимает приоритизация проектов, поскольку она помогает оценить их ценность. Поскольку управление портфелем проектов направлено на обеспечение максимальной ценности бизнеса посредством программ и проектов, высшее руководство должно разделять общее представление о ценности для того, чтобы выбирать и расставлять приоритеты наиболее ценной работы и распределять подходящие для неё ресурсы. Любая компания, которая управляет портфелем проектов, должна определить, какой вид проектной работы в стратегическом отношении имеет наибольшую ценность, из чего и следует необходимость определения приоритетов, или приоритизация. Приоритизация способствует лучшему распределению ресурсов, повышению шансов на успешную реализацию проектов и, в целом, стратегическому выравниванию.

Вместе с тем, поскольку на практике обычно не хватает ресурсов для реализации каждого предлагаемого проекта, который соответствует минимальным требованиям компании по определенным критериям [15], то не менее важное место в управлении проектами занимает и переприоритизация, которая также основана на ценности для бизнеса [17, с. 142]. Необходимость в изменении приоритетов реализации инвестиционных проектов возникает вследствие того, что, несмотря на усилия, затраченные на определение приоритетности требований, на процесс принятия инвестиционных решений оказывают влияние различные внешние ограничения и/или ограниченность ресурсов.

Однако в современной науке переприоритизация является новой и, по сути, неизведанной областью, в которой практически отсутствуют исследования, посвященные способам выполнения этой деятельности с минимальными усилиями; причи-

ной этому является отсутствие научных статей, которые бы лучше позиционировали эту деятельность отдельно от определения приоритизации. Действительно, как было недавно показано, концептуальные модели ничего не говорят о переприоритизации, связанной с изменением приоритетов аспектов принятия решений [6]. В связи с этим вопросы, относящиеся к возможностям использования переприоритизации в рамках принятия инвестиционных решений, являются актуальными.

Цель настоящего исследования заключается в обосновании значимости переприоритизации как необходимого этапа в процессе принятия инвестиционных решений.

## Материалы и методы

В качестве теоретической основы исследования послужили научные публикации зарубежных и отечественных ученых в области изучения инвестиций, инвестиционных решений и обоснования их выбора. В рамках проведения исследования использовались такие общие методы научного познания, как анализ, обобщение, формализация, сопоставление, детализация, а также абстрактное моделирование.

## Результаты и их обсуждение

Переприоритизация – это неотъемлемая качественная составляющая управления проектами и управления изменениями. Это исходит из самого начала исследований по управлению портфелем ценных бумаг, начавшихся в сфере финансов. Так, одним из первых, кто построил модель выбора портфеля ценных бумаг (получившую название современной теории портфеля), был Г. Марковиц, который представил идею «эффективного рубежа»: оптимального баланса ожидаемой доходности и дисперсии доходностей. В середине 90-х гг. XX в. исследователи и практики стали больше интересоваться теорией портфелей, ориентированной на проекты. Управление портфелем проектов определяется как управленческая деятельность, которая связана с тремя основными составляющими: первоначальным отбором проектных предложений и установлением приоритетов, одновременной переориентацией проектов в портфеле (или переприоритизацией) и распределением ресурсов между проектами в соответствии с приоритетом [18]. Таким образом, согласно классическому подходу, переприоритизация есть важнейшее звено управления портфелем проектов, связанного с принятием инвестиционных решений.

Большинство формальных и наиболее общих определений переприоритизации сводятся к тому, что переприоритизация представляет собой повторную приоритизацию проекта (в английском языке этот смысл объясняется приставкой ге-). Однако, на наш взгляд, в контексте принятия инвестиционных решений значение переприоритизации несколько выше, чем простая «повторная проверка». Поэтому целесообразно обратиться к некоторым свойствам переприоритизации как процесса.

Переприоритизация – это особый тип корректировки проекта, при котором принимается формальное решение об изъятии ресурсов из одного проекта и распределении их в другом [10]. Переприоритизация возникает тогда, когда менеджеры должны изменить приоритеты корпоративных целей и задач ввиду стратегической перестройки, означающей смещение акцента компании, т.е. создание новых стратегических направлений [14, с. 93]. Как отмечается в британском Руководстве по эффективному управлению выгодами в крупных проектах [20, с. 55], задачи по переприоритизации обычно относятся к офису по управлению портфелем проектов (portfolio office). Действительно, то, что инвесторы должны регулярно балансировать свои портфели для того, чтобы избежать чрезмерных вложений в один тип ценных бумаг, сегодня является широко признанным принципом финансов [5, с. 2]. Существуют различные стратегии переприоритизации, которым могут следовать инвесторы. Они включают переприоритизацию через регулярные промежутки времени (например, ежегодно) или переприоритизацию, основанную на ожидании, пока определенный тип безопасности не достигнет некоторого порога.

Между тем, переприоритизация может занимать различное место в рамках алгоритма принятия решений. Рассмотрим несколько примеров. Так, например, в недавно вышедшем Справочном руководстве по управлению государственными инвестициями Мирового банка переприоритизация относится к третьему этапу подготовки и проведения рационализации портфеля; отмечается, что «проекты, намеченные для полного завершения и сокращения масштабов, затем потребуют переоценки и изменения приоритетов» [11, с. 205]. В рамках применения метода эффективной расстановки приоритетов проектов обновления инфраструктуры Массачусетского технологического института переприоритизация относится к шестому шагу, а именно – проверке валидности и надежности, или бенчмаркингу [9]. В работе Дж. Брука и Ф. Пагнелли в рамках интеграции устойчивого развития в управление портфелем инновационных проектов переприоритизация (совместно с выбором инновационных проектов, ориентированных на устойчивое развитие) относится к предзаключительному этапу (управлению эффективностью портфеля инновационных проектов с течением времени). При этом следует согласиться с тем, что относительная важность каждого критерия во время выбора проектов в рамках переприоритизации варьируется и зависит от весов, придаваемых каждому проекту [3]. Кроме того, безусловно, необходимо подчеркнуть, что постоянная смена приоритетов чаще всего (особенно при неосторожном применении) приводит к нестабильности проекта [18, с. 49].

Также следует отметить, что с точки зрения управления инвестиционными портфелями наряду с переприоритизацией можно выделить похожий термин – ребалансировку инвестиций, т.е. поддержание стабильного относительного веса портфеля

различных классов активов с помощью стратегий, основанных на времени и/или пороговых значениях [12]. Однако, на наш взгляд, ребалансировка инвестиций в большей степени имеет чисто финансовую природу, тогда как переприоритизация относится к общему алгоритму принятия инвестиционных решений, т.е. более общему процессу. Поэтому в рамках настоящего исследования целесообразно сделать акцент именно на переприоритизации инвестиционных решений.

Основываясь на вышерассмотренных свойствах переприоритизации, можно предложить следующее её определение: это тип управленческого процесса, в рамках которого осуществляется переосмысление и пересмотр инвестиционных проектов с учётом влияния различных контекстуальных факторов во внешней и внутренней среде, сила и значимость влияния которых успели существенно измениться за время реализации проектов.

Далее целесообразно обратить внимание на то, как переприоритизация инкорпорируется непосредственно в процесс принятия инвестиционных решений. Для этого прежде всего следует определить, что собой представляет само инвестиционное решение.

Фундаментальное понятие «инвестиционного решения» можно определить как действие по распределению финансовых активов на длительный срок, обычно сопровождающееся заметным уровнем риска. Более того, альтернативная интерпретация рассматривает инвестиционное решение как кульминацию подробных оценок, охватывающих всю соответствующую информацию об инвестиционном активе, присущих ему перспективах и рисках, которые он влечет за собой, что в конечном итоге приводит к гармоничному и единогласному вердикту, вынесенному всеми заинтересованными сторонами, участвующими в инвестиционной деятельности. Действительно, этот многогранный процесс объединяет экономические и финансовые соображения, оценку рисков и консенсус среди участников инвестиционной деятельности [1].

При этом, безусловно, всякое решение инвестора об инвестиционной деятельности в широком смысле является субъективным. Его решение зависит от ожидаемых затрат, его знания усовершенствованных методов и его восприятия риска, что, по сути, является полностью субъективным фактором. Для принятия правильного инвестиционного решения инвестор должен полностью и правильно понимать потенциальные возможности, и эти решения не должны приниматься в спешке [19]. Так, неправильное инвестиционное решение может привести компанию даже к банкротству. Для того, чтобы получить максимальную отдачу от процесса реализации проекта или проектов, целесообразно понимать основные идеи инвестиционных решений. При оценке инвестиций показатели должны выбираться с учетом специфики проекта и информации, которой располагает лицо, принимающее решение.

Традиционная экономика и финансовые теории построены на ключевом предположении, что люди

рациональны; при принятии инвестиционного решения они принимают во внимание всю доступную информацию. Однако, как справедливо указывает С.К. Миттал, поведение инвесторов отличается от поведения гипотетических рациональных инвесторов, поскольку многие инвесторы либо держат недостаточно диверсифицированный портфель, либо часто торгуют, чтобы избежать риска, не принимая во внимание транзакционные издержки, налоги, скрытые платежи и т.д. [13]. В связи с этим на практике инвесторы (лица, принимающие решения) не всегда делают выбор чисто рациональным образом. Большинство инвесторов используют процесс принятия решений, который является интуитивным и автоматическим, а не обдуманым и контролируемым. Более того, на первых этапах принятия инвестиционных решений в компании сложно предсказать и учесть все факторы, которые смогут в дальнейшем повлиять на ход реализации даже одного проекта, не говоря о портфеле проектов.

Поэтому в тот момент, когда инвестиционные проекты уже запущены и реализуются, могут произойти самые разнообразные события, приводящие к обнаружению недостаточности ресурсов для продолжения реализации принятых инвестиционных решений. Например, на макроэкономическом уровне к таким факторам можно отнести форс-мажоры типа пандемии COVID-19, резкие скачки инфляции, внезапно начинающиеся военные конфликты или даже сообщения очень влиятельных лиц в социальных сетях. На уровне компаний к таким событиям можно отнести любые события, приводящие к дисбалансу между доходной и расходной частью капитала и, в целом, ресурсной ограниченности.

В качестве абстрактного примера можно рассмотреть процесс принятия инвестиционных решений в компаниях, ориентированных на клиентов. Так, в большинстве таких компаний предварительное изучение потенциальных проектов представляет собой этап, на котором принимаются решения о том, целесообразно ли вкладывать в него средства или нет, какие эффекты он принесёт и т.д. [8]. На этом этапе оценивается ожидаемая ценность проекта, и, если результат оценки оказывается положительным (например, оценки, полученной путём применения классических методов типа NPV или IRR), проект разрабатывается независимо от того, что происходит на более поздних стадиях разработки. Однако с этим связан ряд проблем:

– Во-первых, оценочное значение проекта обычно основано на очень ограниченных данных, которые могут доказать правильность оценки. Вместо этого тем, что направляет процессы принятия инвестиционных решений и определения приоритетов проектов, являются предыдущий опыт и мнения, которых придерживаются лица, принимающие решения. При этом вследствие отсутствия механизмов, подтверждающих ценность проекта для заинтересованных сторон, даже после начала реализации проекта результаты этапа предварительного



изучения трудно подвергнуть сомнению, и при этом не происходит постоянной переоценки приоритетов проектов и их содержимого.

- Во-вторых, оценки, которые делаются на этапе предварительного исследования, как правило, основаны на ограниченном количестве данных (как количественных, так и качественных). Зачастую данные собираются путем опросов потребителей и наблюдения за тем, что они делают, а результатом является ограниченный набор индивидуальных мнений и впечатлений потребителей относительно продукции компании. Хотя эта обратная связь является ценной, она не дает представления о большой клиентской базе или иных заинтересованных сторонах и не раскрывает особенности фактического использования проекта.
- В-третьих, вследствие отсутствия надёжных механизмов измерения использования инвестиционных проектов компании инвестируют в реализацию таких проектов, которые на момент принятия решения, по сути, не имеют доказанной потребительской ценности. Такой ситуации можно было бы избежать, если бы существовали точные механизмы сбора данных, позволяющие компаниям выделять ресурсы на реализацию проектов с доказанной потребительской ценностью.

В целом по результатам реализации алгоритма инвестиционных решений лица, принимающие решения, осуществляют отбор тех инвестиционных проектов, которые в теории и согласно прогнозным расчётам будут обеспечивать наибольший возврат на инвестиции и как можно более скорейшую окупаемость вложенных средств. Так, общий алгоритм принятия инвестиционных решений для типичной компании (предприятия) можно описать в качестве последовательного цикла, состоящего из четырёх шагов (рис. 1).



**Рис. 1.** Общий алгоритм принятия инвестиционных решений

Источник: [2, с. 805]

Решения, относящиеся к принятию инвестиционных проектов внутри компании, зависят от следующих важных факторов:

- Распределение доходности: возврат на инвестиции от проекта должен быть выше доходности наилучшей альтернативы вложений данных инвестиций в инструменты с сопоставимым уровнем риска (не только Безрисковая ставка (например, ОФЗ), но и обязательно с учетом

премии за риск инвестирования в акционерный капитал компаний с поправкой на коэффициент Бета компании и с учетом долга (если применимо) и его весов в капитале компании).

- Доходность с поправкой на инфляцию: показатель рентабельности инвестиций должен включать в себя учет инфляции, что позволяет поддерживать его реальную стоимость.
- Механизм дисконтирования: в процессе оценки целесообразно применять классический механизм дисконтирования, который предполагает преобразование будущих денежных потоков проекта в текущую стоимость для облегчения их необходимой сопоставимости.
- Сравнительная оценка: в случае выбора среди альтернативных проектов со схожими рисками реализации должное внимание целесообразно уделить классическим ключевым показателям эффективности, которые включают чистую приведенную стоимость (NPV), продолжительность окупаемости инвестиционных затрат (период окупаемости), индекс рентабельности (PI), превышение внутренней нормы прибыли на инвестиции над затратами, связанными с приобретением капитала для реализации проекта (IRR), и другие соответствующие переменные. Использование этой методологии обеспечивает тщательное и методическое изучение доступных инвестиционных альтернатив [16].
- Степень важности проекта с точки зрения достижения стратегии компании.
- Степень важности проектов с точки зрения митигации рисков компании, в том числе неденежных.

Зачастую проекты целесообразно должным образом переоценить для соответствующей смены приоритетов, однако во многих случаях это происходит неоптимальным образом. Количественные показатели обычно используются офисами по управлению портфелем проектов для финансовой оценки и ранжирования проектов. Это помогает лицам, принимающим решения, понять, достойны ли проекты того, чтобы их продолжать, и направлять распределение ресурсов по общему портфелю инвестиционных проектов. Когда же компании рассматривают возможность добавления новых проектов или изменения приоритетов существующих в соответствии с изменением требований к продукции или новыми рыночными вызовами, выделенные ресурсы (численность персонала, оборудование, инструменты, капитал, материалы и др.) перераспределяются, что может привести к тому, что некоторые проекты будут отложены или полностью отменены.

Более того, развитие проектов может также привести к отклонению их оставшейся стоимости от первоначальной оценки. По этим причинам необходимо учитывать возвратные воздействия, когда новые и существующие проекты сопоставляются друг с другом во время отбора проектов. Это гарантирует, что решение будет основано на самых последних прогнозах окупаемости проекта в до-



полнение к первоначальным прогнозам окупаемости проекта. Это, по сути, и есть переприоритизация инвестиционных решений.

Действительно, вследствие накопленных результатов, израсходованных бюджетов и плановых или незапланированных корректировок ресурсов ожидаемая доходность инвестиционных проектов естественным образом может меняться в течение горизонта планирования (реализации) проектов. Эту ситуацию, являющуюся предпосылкой переприоритизации инвестиционных решений, можно проиллюстрировать следующим гипотетическим примером, основанным на простом анализе рентабельности инвестиций.

Предположим, что проект А имеет самую низкую рентабельность инвестиций в портфеле компании N и, как предполагается, будет остановлен для того, чтобы высвободить выделенные ресурсы для реализации проекта Б, нового проекта, который должен быть добавлен в портфель для того, чтобы удовлетворить изменившиеся потребности рынка. По оценке компании (офиса по управлению портфелем проектов), рентабельность инвестиций проекта Б выше, чем у проекта А. Предположим, что природа проекта А не позволяет ему получать какую-либо прибыль до тех пор, пока весь проект не завершится успешно, а на данный момент он завершён на 90%. Можно ожидать, что для завершения проекта А потребуются ещё 10% ресурсов, после чего имеется возможность получить от его реализации максимальную прибыль, тогда как остановка его реализации означает, что он не принесёт никакой прибыли, а все эти 90% вложенных ресурсов будут потеряны навсегда. Стоит ли в таком случае приостановить реализацию проекта А в процессе переприоритизации для того, чтобы освободить ресурсы для нового проекта Б? Для того, чтобы ответить на этот вопрос точно, безусловно, потребуются дополнительные расчёты, однако очевидно, что выбор в пользу проекта Б, основанный лишь на том, что рассчитанный показатель рентабельности инвестиций является более высоким, без учёта других факторов, влияющих на доходность, и иных проектов в портфеле, не представляется рациональным решением. Таким образом, важно денежные потоки данных двух проектов оценить без учета невозвратных потерь на остаточном (только прогнозном) горизонте планирования. Соответственно, оценка проектов на основе их начальной рентабельности инвестиций может быть переоценкой или недооценкой их остаточной ценности во время повторного отбора проектов, и приоритеты проекта, установленные при таких условиях, вероятно, принесут компании неоптимальные результаты.

Однако грамотная переприоритизация инвестиционных решений может постоянно воплощать первоначальную стратегию компании в жизнь в условиях меняющихся приоритетов, финансовых показателей и ресурсов. Она может переоценить текущие и предлагаемые инвестиции и инициативы, разработать сценарии «что, если» и сравнить по-

тенциальные результаты между альтернативами таким образом, чтобы, с одной стороны, в компании не принимались скоростные решения об отмене одних проектов и, с другой стороны, не ухудшался прогноз по доходности инвестиционного портфеля.

В этом смысле переприоритизация может рассматриваться как важнейшее звено современного динамического планирования (dynamic planning) – популярного подхода, суть которого сводится к быстрому реагированию на изменения и осуществлению необходимых корректировок на практике. Так, работая сообща, руководители, финансисты и сотрудники офисов по управлению портфелем проектов могут быстро менять стратегии, приоритеты, финансирование и ресурсы, не упуская при этом, что называется, ни одной важной детали. Можно выделить пять шагов динамического планирования, одним из которых является переприоритизация:

- Пересмотр стратегического направления: проведение переоценки стратегических инициатив, их относительных уровней приоритетности и связанного с ними финансирования. Здесь, как правило, осуществляется моделирование влияния изменений и балансировка интересов.
- Перераспределение бюджетирования проектов: визуализация перераспределения ресурсов и бюджетирования в различные сроки. Использование гибких подходов к бюджетированию для того, чтобы было легче перераспределять средства по мере изменения обстоятельств.
- Изменение приоритетов инвестиций (переприоритизация): установка новых приоритетов портфеля, установление баланса между работой, которую необходимо выполнить немедленно, и работой, которую можно сделать в течение следующего месяца, квартала или года.
- Перестройка команды и работы: быстрое перераспределение ресурсов в соответствии со стратегическими целями, финансовыми ограничениями и ресурсным потенциалом.
- Анализ эффективности: измерение результатов и динамическая адаптация по мере необходимости [7].

По результатам проведенного анализа переприоритизации можно установить, что этот процесс является неотъемлемой частью не только приоритизации проектов, но и всего управления изменениями в рамках алгоритма принятия инвестиционных решений. Основываясь на значимости переприоритизации, а также на логике динамического планирования, в рамках настоящего исследования предлагается система контроллинга инвестиционных решений, показывающая, какое именно место переприоритизация инвестиционных решений занимает в общем алгоритме принятия инвестиционных решений, опосредующих процесс реализации инвестиционных проектов (рис. 2).

Схема на рисунке показывает, что для управления инвестиционными решениями предлагается про-

активная система контроллинга инвестиционных решений, целью которой является эффективный мониторинг эффективности как отдельных компонентов инвестиционных портфелей, так и общего портфеля в целом. Эта система способствует выявлению отклонений от стратегического плана на основе переприоритизации инвестиционных решений. Результа-

ты этого процесса мониторинга впоследствии передаются в соответствующий отдел контроллинга инвестиционных решений (входящего в состав офиса по управлению портфелем проектов), который после анализа инициирует решения, направленные на исправление выявленных отклонений и внесение необходимых корректировок в портфель.



Рис. 2. Система контроллинга инвестиционных решений

Источник: составлено автором

В качестве компонента процесса переоценки, касающегося экономических показателей портфеля, менеджеры офиса по управлению портфелем проектов проводят переоценку рисков, связанных

как с отдельными составляющими, так и со всем портфелем. Эти оценки рисков служат ключевыми критериями для целей переприоритизации инвестиций.

## Выводы

Таким образом, в рамках исследования такого элемента принятия инвестиционных решений, как переприоритизация, установлено, что этот элемент играет значимую роль в процессе управления изменениями, характерными для реализации инвестиционных проектов в составе общего инвестиционного портфеля. Интеграция переприоритизации в практическую деятельность по инвестиционному менеджменту может оказать положительное влияние на принимаемые инвестиционные решения, что диктует необходимость её дальнейшего научного изучения.

## Литература

1. Дьяков С. А., Головкина А.И. Принятие управленческих решений об инвестировании в условиях кризиса // *Colloquium-journal*. – 2018. – № 2–2. – С. 36–39.
2. Санталова М. С. и др. Процесс принятия инвестиционных решений в условиях цифровой трансформации // *Экономика и предпринимательство*. – 2023. – № 2 (151). – С. 804–807.
3. Brook J. W., Pagnanelli F. Integrating sustainability into innovation project portfolio management—A strategic perspective // *Journal of Engineering and Technology Management*. – 2014. – Vol. 34. – pp. 46–62.
4. De Reyck B. et al. The impact of project portfolio management on information technology projects // *International journal of project management*. – 2005. – Vol. 23. – № 7. – pp. 524–537.
5. Eakins S. G., Stansell S. An examination of alternative portfolio rebalancing strategies applied to sector funds // *Journal of Asset Management*. – 2007. – Vol. 8. – № 1. – pp. 1–8.
6. Gupta V., Chauhan D.S., Dutta K. Exploring reprioritization through systematic literature surveys and case studies // *SpringerPlus*. – 2015. – Vol 4. – № 1. – pp. 539–454
7. Haasnoot M. et al. Investments under non-stationarity: economic evaluation of adaptation pathways // *Climatic change*. – 2020. – Vol. 161. – pp. 451–463.
8. Johansson E. et al. Requirement prioritization with quantitative data – a case study // *Product-Focused Software Process Improvement: 16th International Conference, PROFES 2015*. – Springer International Publishing, 2015. – pp. 89–104.
9. Karydas D. M., Gifun J.F. A method for the efficient prioritization of infrastructure renewal projects // *Reliability Engineering & System Safety*. – 2006. – Vol. 91. – № 1. – pp. 84–99.
10. Kaulio M.A. Project leadership in multi-project settings: Findings from a critical incident study // *International Journal of Project Management*. – 2008. – Vol. 26. – № 4. – pp. 338–347.
11. Kim J. H., Fallov J.A., Groom S. Public investment management reference guide. – Washington: World Bank Publications, 2020. – 276 pp.
12. Lim Q. Y. E., Cao Q., Quek C. Dynamic portfolio rebalancing through reinforcement learning // *Neural Computing and Applications*. – 2022. – Vol. 34. – № 9. – pp. 7125–7139.
13. Mittal S.K. Behavior biases and investment decision: theoretical and research framework // *Qualitative Research in Financial Markets*. – 2022. – Vol. 14. – № 2. – pp. 213–228.
14. Pinto J.K. Project management: achieving competitive advantage. – Boston: Pearson, 2020. – 560 pp.
15. Silvius G., Marnewick C. Interlinking sustainability in organizational strategy, project portfolio management and project management a conceptual framework // *Procedia Computer Science*. – 2022. – Vol. 196. – pp. 938–947.
16. Racheva Z., Daneva M., Buglione L. Supporting the dynamic reprioritization of requirements in agile development of software products // *Second International Workshop on Software Product Management*. – 2008. – pp. 49–58.
17. Racheva Z., Daneva M., Sikkel K. Value creation by agile projects: Methodology or mystery? // *Product-Focused Software Process Improvement: 10th International Conference, PROFES 2009*. – Springer Berlin Heidelberg, 2009. – pp. 141–155.
18. Ter Mors M., Drost R., Harmsen F. Project portfolio management in practice // *Practice-Driven Research on Enterprise Transformation: Second Working Conference, PRET 2010*. – Springer Berlin Heidelberg, 2010. – pp. 107–126.
19. Virlics A. Investment decision making and risk // *Procedia Economics and Finance*. – 2013. – Vol. 6. – pp. 169–177.
20. Guide for Effective Benefits Management in Major Projects: Key benefits management principles and activities for major projects // *Infrastructure and Projects Authority*. – URL: [https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a8210e1e5274a2e87dc0f71/Guide\\_for\\_Effective\\_Benefits\\_Management\\_in\\_Major\\_Projects.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a8210e1e5274a2e87dc0f71/Guide_for_Effective_Benefits_Management_in_Major_Projects.pdf) (дата обращения: 22.10.2023).

## ALGORITHM FOR MAKING INVESTMENT DECISIONS: THE IMPORTANCE OF REPRIORITIZATION

Mochalov I.S.

Russian Foreign Trade Academy (RFTA)

The article is devoted to such a relatively new element of change management as reprioritization. The article considers the reasons for the need to integrate reprioritization into investment portfolio management, presents the key properties of reprioritization as an important component of the general algorithm for making investment decisions, identifies the main problems of making and implementing investment decisions that can be solved by taking into account reprioritization, and also provides a hypothetical abstract example demonstrating the importance of reprioritization. The article also proposes a management control system of investment decisions, demonstrating what place exactly the reprioritization of investment decisions occupies in the general algorithm of making investment decisions that mediate the process of implementing investment projects. The results of the research presented in the article are intended to draw the attention of scientists and practitioners to the importance of reprioritization and the need for its implementation in the practice of investment management for effective change management.

**Keywords:** investment management, investment decisions, investment design, investment portfolios, projects prioritization, projects reprioritization, project implementation.

## References

1. Dyakov S. A., Golovkina A.I. Making managerial decisions about investing in a crisis // *Colloquium-journal*. – 2018. – No. 2–2. – pp. 36–39.
2. Santalova M. S. et al. The process of making investment decisions in the context of digital transformation // *Economics and entrepreneurship*. – 2023. – № 2 (151). – pp. 804–807.
3. Brook J. W., Pagnanelli F. Integrating sustainability into innovation project portfolio management—A strategic perspective // *Journal of Engineering and Technology Management*. – 2014. – Vol. 34. – pp. 46–62.
4. De Reyck B. et al. The impact of project portfolio management on information technology projects // *International journal of project management*. – 2005. – Vol. 23. – № . 7. – pp. 524–537.
5. Eakins S. G., Stansell S. An examination of alternative portfolio rebalancing strategies applied to sector funds // *Journal of Asset Management*. – 2007. – Vol. 8. – № . 1. – pp. 1–8.
6. Gupta V., Chauhan D.S., Dutta K. Exploring reprioritization through systematic literature surveys and case studies // *SpringerPlus*. – 2015. – Vol 4. – № . 1. – pp. 539–454
7. Haasnoot M. et al. Investments under non-stationarity: economic evaluation of adaptation pathways // *Climatic change*. – 2020. – Vol. 161. – pp. 451–463.
8. Johansson E. et al. Requirement prioritization with quantitative data – a case study // *Product-Focused Software Process Improvement: 16th International Conference, PROFES 2015*. – Springer International Publishing, 2015. – pp. 89–104.
9. Karydas D. M., Gifon J.F. A method for the efficient prioritization of infrastructure renewal projects // *Reliability Engineering & System Safety*. – 2006. – Vol. 91. – № . 1. – pp. 84–99.
10. Kaulio M.A. Project leadership in multi-project settings: Findings from a critical incident study // *International Journal of Project Management*. – 2008. – Vol. 26. – № . 4. – pp. 338–347.
11. Kim J. H., Fallov J.A., Groom S. Public investment management reference guide. – Washington: World Bank Publications, 2020. – 276 pp.
12. Lim Q. Y. E., Cao Q., Quek C. Dynamic portfolio rebalancing through reinforcement learning // *Neural Computing and Applications*. – 2022. – Vol. 34. – № . 9. – pp. 7125–7139.
13. Mittal S.K. Behavior biases and investment decision: theoretical and research framework // *Qualitative Research in Financial Markets*. – 2022. – Vol. 14. – № . 2. – pp. 213–228.
14. Pinto J.K. *Project management: achieving competitive advantage*. – Boston: Pearson, 2020. – 560 pp.
15. Silvius G., Marnewick C. Interlinking sustainability in organizational strategy, project portfolio management and project management a conceptual framework // *Procedia Computer Science*. – 2022. – Vol. 196. – pp. 938–947.
16. Racheva Z., Daneva M., Buglione L. Supporting the dynamic reprioritization of requirements in agile development of software products // *Second International Workshop on Software Product Management*. – 2008. – pp. 49–58.
17. Racheva Z., Daneva M., Sikkel K. Value creation by agile projects: Methodology or mystery? // *Product-Focused Software Process Improvement: 10th International Conference, PROFES 2009*. – Springer Berlin Heidelberg, 2009. – pp. 141–155.
18. Ter Mors M., Drost R., Harmsen F. Project portfolio management in practice // *Practice-Driven Research on Enterprise Transformation: Second Working Conference, PRET 2010*. – Springer Berlin Heidelberg, 2010. – pp. 107–126.
19. Virlics A. Investment decision making and risk // *Procedia Economics and Finance*. – 2013. – Vol. 6. – pp. 169–177.
20. Guide for Effective Benefits Management in Major Projects: Key benefits management principles and activities for major projects // *Infrastructure and Projects Authority*. – URL: [https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a8210e1e5274a2e87dc0f71/Guide\\_for\\_Effective\\_Benefits\\_Management\\_in\\_Major\\_Projects.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a8210e1e5274a2e87dc0f71/Guide_for_Effective_Benefits_Management_in_Major_Projects.pdf) (date of access: 22.10.2023).



# Проблемы и перспективы развития биометрических технологий в банковской деятельности

**Соколинская Наталия Эвальдовна,**

к.э.н., профессор Департамента банковского дела и монетарного регулирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: nsokolinskaya@fa.ru

**Дикарева Анна Андреевна,**

студент Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: awywan@mail.ru

**Мазур Ариадна Лилияновна,**

студент Финансового университета при Правительстве Российской Федерации  
E-mail: mazurariadna0@gmail.com

Актуальность работы обусловлена растущим интересом к биометрическим технологиям в банковской сфере. В настоящее время все больше банков и иных финансовых институтов внедряют биометрическую идентификацию клиентов, чтобы повысить уровень безопасности и удобства обслуживания. Однако существуют проблемы и риски, связанные с использованием биометрических данных, которые требуют дальнейшего исследования. Объектом исследования являются биометрические технологии. Предмет исследования – влияние биометрических технологий на функционирование банковской сферы.

**Ключевые слова:** биометрия, финансовые технологии, кредитные организации, банковская деятельность.

В настоящее время основным драйвером развития роста экономики является цифровизация, благодаря которой сильно трансформируется банковская отрасль нашей страны. Важной составляющей процесса предоставления банковских услуг и продуктов являются финансовые технологии. Банк России даёт финансовым технологиям следующее определение: «Финансовые технологии – предоставление финансовых услуг и сервисов с использованием инновационных технологий, таких как «большие данные» (Big Data), искусственный интеллект и машинное обучение, роботизация, блокчейн, облачные технологии, биометрия и других»<sup>1</sup>.

Важным трендом развития финансовых технологий является использование биометрии. Под биометрической идентификацией понимается идентификация людей по их физиологическим или поведенческим признакам.

Важно сказать о том, что термины биометрическая идентификация и биометрическая аутентификация не являются синонимами. В случае идентификации система определяет человека с помощью сравнения его данных с предоставленными данными других пользователей. А в случае биометрической аутентификации человек самостоятельно сообщает системе о том, кем он является – как пример, для этого он вводит собственный логин, по которому в дальнейшем система распознаёт его биометрические данные и осуществляет их сравнение с имеющейся базой<sup>2</sup>.

Технологии биометрии бывают нескольких видов. Так, существует распознавание людей по геометрии лица, по особенностям голоса, по рисунку сетчатки глаза, радужной оболочки, по рисунку папиллярных узоров пальца или ладони, а также по рисунку вен пальца или ладони<sup>3</sup>. Наиболее популярным видом биометрии является идентификация по отпечатку пальца, второй лидер по популярности использования – идентификация по изображению лица. Наименьшей популярностью пользуется идентификация по рисунку вен<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Развитие финансовых технологий // Банк России [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.cbr.ru/fintech/> (дата обращения: 08.04.2023).

<sup>2</sup> Биометрическая идентификация // Сбербанк [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.sberbank.ru/ru/person/kibrary/vocabulary/biometricheskaya\\_identifikaciya](https://www.sberbank.ru/ru/person/kibrary/vocabulary/biometricheskaya_identifikaciya) (дата обращения: 30.10.2023).

<sup>3</sup> Новации в развитии национальной платёжной системы: учебник / В.А. Лопатин, А.В. Шамраев, В.Л. Достов [и др.]; под ред. С.В. Криворучко. – Москва: КноРус, 2023. – 245 с. – ISBN 978-5-406-09808-0. – URL: <https://book.ru/book/946238> (дата обращения: 30.10.2023). – Текст: электронный.

<sup>4</sup> Дворянкин, О.А. Биометрия в Интернете – информационные технологии современности / О.А. Дворянкин // Annali

Каждый вид распознавания биометрических данных обладает собственными особенностями и недостатками, с которыми можно столкнуться при сканировании и использовании. Так, при идентификации по геометрии лица могут возникнуть искажения, связанные с различным попаданием света, расположением лица и мимикой человека. В случае идентификации по голосу могут возникнуть сложности из-за шума, различного эмоционального настроения, состояния связок. Во время идентификации по сетчатке глаза важно учитывать, что по истечении определённого времени сетчатка меняется, а также что достаточно сложно создать изображение хорошего, чёткого качества с нужной ориентацией. При идентификации по рисунку радужной оболочки глаз отражает освещение вокруг, что провоцирует возникновение световых бликов и существенно искажает рисунок. При сканировании папиллярных узоров важно понимать различность и изменчивость таких факторов, как влажность ладони и её температура. Также важно упомянуть, что именно данный тип идентификации наиболее часто подвержен подделке. При идентификации по рисунку вен сложно обеспечить условия, необходимые для корректного сканирования, что связано с частым засвечиванием сканеров<sup>1</sup>.

В российской практике кредитные организации стали всё чаще использовать биометрические технологии. Сбор банками биометрических данных связан с необходимостью увеличения уровня надёжности и комфорта пользователей, а также повышения скорости их обслуживания<sup>2</sup>. В целом, биометрия приобрела наибольшую популярность в 2020 году, в период пандемии COVID-19. В то время Центральный банк Российской Федерации предоставил кредитным организациям и их пользователям открывать счета в банках дистанционно.

Сдача биометрических данных для последующего использования банками является добровольной. В декабре 2022 года был принят закон о запрете сбора биометрических данных без согласия граждан<sup>3</sup>. В любой момент клиент имеет право отозвать согласие, на которое не распространяется требований о сроках (в любое время можно отказаться). Согласно российскому законодательству, только аккредитованные компании имеют право собирать биометрию и, соответственно, хранить эти данные

d'Italia. – 2022. – № 27. – С. 3–12. – EDN HRXFH1.

<sup>1</sup> Новации в развитии национальной платёжной системы: учебник / В.А. Лопатин, А.В. Шамраев, В.Л. Достов [и др.]; под ред. С.В. Криворучко. – Москва: КноРус, 2023. – 245 с. – ISBN 978-5-406-09808-0. – URL: <https://book.ru/book/946238> (дата обращения: 30.10.2023). – Текст: электронный.

<sup>2</sup> Биометрия в банках: что это, зачем и к чему приведет [Электронный источник]. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/5fd3ac6a9a79475333bfc4f> (дата обращения: 30.10.2023).

<sup>3</sup> Федеральный закон от 29.12.2022 № 572-ФЗ «Об осуществлении идентификации и (или) аутентификации физических лиц с использованием биометрических персональных данных, о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации» // «Собрание законодательства РФ», 02.01.2023, № 1 (часть I), ст. 19.

в Росреестре, и, к примеру, для иностранных компаний сбор биометрических данных закрыт.

Важно отметить, что отдельные биометрические данные, такие как изображение лица, а также цифровой слепок голоса (вариации произношения определенных звуков клиентами) должны собираться всеми банками в Российской Федерации, однако перечень банковских операций в рамках использования биометрии сокращенный. Так, использование биометрии для выдачи кредита или открытия счета применяется в таких банках, как: ВТБ, Тинькофф, Почта Банк и др.

Использование биометрии служит реализации собственных внутренних целей и задач, к которым относится повышение удобства использования данных, предоставление более оперативного обслуживания клиентов.

Говоря о биометрических технологиях, важно упомянуть Единую биометрическую систему (ЕБС), созданную Банком России в 2018 году. ЕБС представляет собой специальную платформу, на которой с помощью удалённой идентификации граждане, используя биометрические данные, могут онлайн получать финансовые услуги различных банков – в любое время и вне зависимости от места расположения.

Фактически, разработчиком биометрической идентификации, которая в настоящеем применяется и используется в кредитных организациях, является компания «Ростелеком»<sup>4</sup>, в которой и хранятся в защищенном контуре цифровой платформы все персональные данные.

Система работает следующим образом: данные банку предоставляются по запросу, в рамках которого предоставляется доступ к цифровым платформам через определенные каналы связи. Устанавливаемые каналы связи имеют место быть благодаря Системам межведомственного электронного взаимодействия. Данная система прошла аттестацию и сертификацию в соответствии с указаниями и требованиями ФСБ РФ, и продолжает совершенствоваться вплоть до настоящего времени.

Важно отметить, что государством было инициировано обязательство для государственных банков о переводе биометрических данных клиентов в ЕБС, в целях безопасности вышеуказанных данных. Таким образом, очевидно, что данные, полученные банками до 2022 года, хранившиеся в локальных цифровых хранилищах, должны будут переданы государству. Данное решение повлекло:

- 1) уведомление граждан о передаче их биометрических данных государству;
- 2) получение подтверждения или же отказа от передачи.

Обязательства о передаче биометрических данных банками и иными кредитными организациями государству были исполнены до 30 сентября 2023 года<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Зверева А.С. К вопросу о диджитализации банковского сектора // Актуальные проблемы науки и практики: Гатчинские чтения-2019, 2019. С. 467–469.

<sup>5</sup> Банки будут передавать данные клиентов государству: зачем это нужно и можно ли от этого отказаться? [Электронный

Биометрия по своей сути весьма значимый элемент личности в XXI веке, по той причине, что она уникальна и принадлежит одному человеку, не склонна изменяться и принимать иные формы с течением времени. По данной причине защита биометрических данных становится важной как никогда. Так, если пароль на устройстве, данные об имени и фамилии, месте жительства, – можно поменять, то биометрические данные неизменны. Кража биометрических данных становится проблемой в долгосрочной перспективе не только для клиента, но и для государства, которое уже сейчас принимает все меры для защиты биометрических данных.

Таким образом, российские банки получили возможность собирать биометрию клиентов с 2018 года, а также использовать эти данные для установления личности клиентов.

На февраль 2021 года в данных Росреестра находились биометрические данные 164 тысяч россиян. Согласно заявленным планам, к 2030 году планируется собрать порядка 50 миллионов биометрических данных россиян<sup>1</sup>.

Общей статистики по количеству уже собранных биометрических данных нет, однако к концу 2022 года, по мнению главы Мин цифры, Маскута Шадаев, порядка 70 миллионов россиян сдали свою биометрию<sup>2</sup>.

В конце 2022 года был принят Федеральный закон № 572-ФЗ «Об осуществлении идентификации и (или) аутентификации физических лиц с использованием биометрических персональных данных, о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации», который содержит нормы по необходимости хранения биометрических данных в Единой биометрической системе. Удалённая идентификация позволяет клиентам открывать счета и получать услуги по кредитованию и сбережению онлайн, используя биометрические персональные данные. По информации Банка России в начале октября 2023 года к ЕБС подключились около 190 банков, а количество точек обслуживания составило более 12 тысяч. В настоящее время планируется трансформировать и модернизировать систему по регистрации биометрических данных граждан страны, а также обеспечить доступность механизма видеоидентификации<sup>3</sup>.

источник:]. – URL: <https://26.ru/text/world/2023/07/28/72538979/> (дата обращения: 03.11.2023).

<sup>1</sup> «Ростелеком» потратит 6,6 млрд рублей до 2030 года для сбора биометрии 50 млн россиян [Электронный источник]. – URL: <https://vc.ru/legal/234167-rostelekom-potratit-6-6-mlrd-rubley-do-2030-goda-dlya-sbora-biometrii-50-mln-rossiyan> (дата обращения: 03.11.2023).

<sup>2</sup> Порядка 70 млн россиян сдали свои биометрические данные [Электронный источник]. – URL: <https://www.interfax.ru/digital/876819> (дата обращения: 03.11.2023).

<sup>3</sup> Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2024 год и период 2025 и 2026 годов // Банк России [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.cbr.ru/content/document/file/155957/onfr\\_2024-26.pdf](https://www.cbr.ru/content/document/file/155957/onfr_2024-26.pdf) (дата обращения: 03.11.2023).

Среди участников Единой биометрической системы, предоставляющие с помощью неё свои продукты, находятся крупнейшие банки нашей страны – Тинькофф, ВТБ, Совкомбанк и другие. Существуют также кредитные организации – создавшие свои биометрические системы – к ним относятся Сбербанк, Альфа-банк, ВТБ, а также Почта банк и Хоум Кредит<sup>4</sup>.

Банковские организации используют биометрию по следующим направлениям.

1. Для удаленной идентификации новых клиентов через ЕБС (опция полезна для клиентов, которые не могут постоянно посещать офисы банка, к примеру – люди с ограниченными возможностями и др.).
2. Биометрия для идентификации клиентов (технологией активно пользуется Альфа-Банк).
3. Использование биометрии для безопасности (ВТБ через использование биометрии повышает лимиты по операциям, а Почта Банк использует данную технологию для предотвращения использования чужих учетных записей (предотвращено свыше 2 тыс. несанкционированных попыток)).
4. Использование биометрии вместо самой карты (технологией пользуются Сбербанк, Русский стандарт и ВТБ).

Биометрические технологии обладают большим количеством преимуществ, упрощающих деятельность кредитных организаций. Среди основных достоинств данной технологии выделяют:

- 1) ускорение процессов по идентификации пользователей;
- 2) повышение уровня доступности и удобства получения банковских продуктов и услуг;
- 3) борьба с киберпреступлениями, предотвращение краж конфиденциальной информации о клиентах;
- 4) повышение уровня клиентского доверия;
- 5) трудность подделки большинства видов данных и др.

В то же время, помимо большого количества преимуществ, существует и ряд недостатков, затрудняющих развитие биометрии. К наиболее существенным проблемам биометрических технологий в банковской деятельности относятся следующие.

1. Недостаточность законодательных норм, а соответственно, существование «серых» зон в процессе регулирования. На принятие и обновление нормативных актов требуется достаточно большое количество времени – за это время в финансовой отрасли происходит множество стремительных изменений и снова появляется необходимость дополнения законодательства.
2. Наличие у граждан страны психологических барьеров. Именно данная проблема затрудня-

[cbr.ru/content/document/file/155957/onfr\\_2024-26.pdf](https://www.cbr.ru/content/document/file/155957/onfr_2024-26.pdf) (дата обращения: 03.11.2023).

<sup>4</sup> Биометрия в банках: что это, зачем и к чему приведет [Электронный источник]. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/5fd3ac6a9a79475333bfc4f> (дата обращения: 30.10.2023).



ет массовое внедрение биометрических технологий. Для полного доверия системе должно пройти определённое количество времени – люди уже привыкли использовать изображение лица и отпечаток пальца для осуществления оплаты с телефона, однако ещё морально не готовы к предоставлению своих биометрических данных кредитным организациям.

3. Риск возникновения утечки конфиденциальной информации пользователей. Считается, что именно биометрия – наиболее чувствительный тип персональных данных, который требует внедрения от банков дополнительных мер защиты.
4. Фактически не определен круг ответственности работников кредитных организаций в области работы с биометрией и возможной утечкой этих данных.

Таким образом, сбор биометрических данных и их последующее хранение является опасной возможностью для развития киберпреступности в данной области. Киберпреступления могут совершаться не только в формате взлома баз данных и изъятии персональных данных (самой биометрии), но и в формате «подмены» биометрических данных отдельных клиентов. Как уже упоминалось выше, огромную роль играет и человеческий фактор, связанный с обработкой биометрических данных сотрудниками и последующим внесением информации в реестры и базы данных, т.е. имеют место быть ошибки, опечатки или же намеренное искажение информации, которое впоследствии негативно скажется на носителе биометрических показателей<sup>1</sup>.

Наиболее значимой проблемой, является отсутствие платформы для согласования проблем, связанных с ошибками в работе с биометрическими данными. Так, отсутствует механизм удаления биометрических данных по запросу гражданина, а также механизм корректировки биометрических данных, учитывая, что банки уже не являются основными «держателями» биометрий своих клиентов.

Таким образом открываются перспективы развития, которые связаны, прежде всего:

- 1) с налаживанием более подробного и органического сотрудничества между банками и иными кредитными организациями с «держателем» биометрий клиентов;
- 2) появлением возможности для граждан получать данные о хранении своих биометрических данных, а также возможности замены, дополнения данных или же их скрытия или удаления (данный пункт должен быть проработан с правовой точки зрения).

## Литература

1. Федеральный закон от 29.12.2022 № 572-ФЗ «Об осуществлении идентификации и (или) ау-

<sup>1</sup> Воронов Е.Ю. Особенности законодательного регулирования использования биометрических персональных данных пользователей // Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества, образования и науки, 2023. С. 161–164.

тентификации физических лиц с использованием биометрических персональных данных, о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации» // «Собрание законодательства РФ», 02.01.2023, № 1 (часть I), ст. 19.

2. Банки будут передавать данные клиентов государству: зачем это нужно и можно ли от этого отказаться? [Электронный источник]. – URL: <https://26.ru/text/world/2023/07/28/72538979/> (дата обращения: 03.11.2023).
3. Биометрическая идентификация // Сбербанк [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.sberbank.ru/ru/person/kibrary/vocabulary/biometricheskaya\\_identifikaciya](https://www.sberbank.ru/ru/person/kibrary/vocabulary/biometricheskaya_identifikaciya) (дата обращения: 30.10.2023).
4. Биометрия в банках: что это, зачем и к чему приведет [Электронный источник]. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/5fd3ac6a9a79475333bfc4f> (дата обращения: 30.10.2023).
5. Воронов Е.Ю. Особенности законодательного регулирования использования биометрических персональных данных пользователей // Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества, образования и науки, 2023. С. 161–164.
6. Дворянкин, О.А. Биометрия в Интернете – информационные технологии современности / О.А. Дворянкин // *Annali d'Italia*. – 2022. – № 27. – С. 3–12. – EDN HRXFH1.
7. Зверева А.С. К вопросу о диджитализации банковского сектора // Актуальные проблемы науки и практики: Гатчинские чтения-2019, 2019. С. 467–469.
8. Кто и как использует технологии распознавания лиц в России [Электронный источник]. – URL: <https://rb.ru/longread/facial-recognition/> (дата обращения: 03.11.2023).
9. Новации в развитии национальной платежной системы: учебник / В.А. Лопатин, А.В. Шамраев, В.Л. Достов [и др.]; под ред. С.В. Криво-ручко. – Москва: КноРус, 2023. – 245 с. – ISBN 978–5–406–09808–0. – URL: <https://book.ru/book/946238> (дата обращения: 30.10.2023). – Текст: электронный.
10. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2024 год и период 2025 и 2026 годов // Банк России [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.cbr.ru/content/document/file/155957/onfr\\_2024–26.pdf](https://www.cbr.ru/content/document/file/155957/onfr_2024–26.pdf) (дата обращения: 03.11.2023).
11. Порядка 70 млн россиян сдали свои биометрические данные [Электронный источник]. – URL: <https://www.interfax.ru/digital/876819> (дата обращения: 03.11.2023).
12. Развитие финансовых технологий // Банк России [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.cbr.ru/fintech/> (дата обращения: 30.10.2023).



13. «Ростелеком» потратит 6,6 млрд рублей до 2030 года для сбора биометрии 50 млн россиян [Электронный источник]. – URL: <https://vc.ru/legal/234167-rostelekom-potratit-6-6-mlrd-rubley-do-2030-goda-dlya-sbora-biometrii-50-mln-rossiyan> (дата обращения: 03.11.2023).

## PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF BIOMETRIC TECHNOLOGIES IN BANKING ACTIVITIES

Sokolinskaya N.E., Dikareva A.A., Mazur A.L.

Financial University under the Government of the Russian Federation

The relevance of the paper is due to the growing interest in biometric technologies in the banking industry. Currently, more and more banks and other financial institutions are introducing biometric identification of customers to improve the security and convenience of service. However, there are challenges and risks associated with the use of biometrics that require further research. The object of the study is biometric technologies. The subject of the study is the impact of biometric technologies on the functioning of the banking industry.

**Keywords:** biometrics, financial technologies, credit organisations, banking activity.

### References

1. Federal Law No. 572-FZ dated 29.12.2022 “On the Identification and (or) Authentication of Individuals Using Biometric Personal Data, on Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation and the Annulment of Certain Provisions of Legislative Acts of the Russian Federation”// “Collection of Legislation of the Russian Federation”, 02.01.2023, No. 1 (Part I), Art. 19.
2. Banks will transfer customer data to the state: why is it necessary and is it possible to refuse it? [Electronic source]. – URL: <https://26.ru/text/world/2023/07/28/72538979/> (date of address: 03.11.2023).
3. Biometric identification // Sberbank [Electronic resource]. – URL: [https://www.sberbank.ru/ru/person/kibrary/vocabulary/biometricheskaya\\_identifikaciya](https://www.sberbank.ru/ru/person/kibrary/vocabulary/biometricheskaya_identifikaciya) (date of address: 30.10.2023).
4. Biometrics in banks: what it is, why and what it will lead to [Electronic source]. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/5fd3ac6a9a79475333bfc4f> (date of address: 30.10.2023).
5. Voronov E.Y. Peculiarities of legislative regulation of the use of biometric personal data of users// Modern strategies and digital transformations of sustainable development of society, education and science, 2023. C. 161–164.
6. Dvoryankin, O.A. Biometrics in the Internet – information technologies of modernity / O.A. Dvoryankin // Annali d'Italia. – 2022. – № 27. – С. 3–12. – EDN HRXFHI.
7. Zvereva A.S. K k k question o digitalisation of the banking sector// Actual problems of science and practice: Gatchina readings-2019, 2019. C. 467–469.
8. Who and how uses facial recognition technologies in Russia [Electronic source]. – URL: <https://rb.ru/longread/facial-recognition/> (date of address: 03.11.2023).
9. Innovations in the development of the national payment system: textbook / V.A. Lopatin, A.V. Shamraev, V.L. Dostov [et al]; ed. by S.V. Krivoruchko. V. Krivoruchko. – Moscow: Knorus, 2023. – 245 c. – ISBN 978–5–406–09808–0. – URL: <https://book.ru/book/946238> (date of address: 30.10.2023). – Text: electronic.
10. Main directions of development of the financial market of the Russian Federation for 2024 and the period of 2025 and 2026 // Bank of Russia [Electronic resource]. – URL: [https://www.cbr.ru/content/document/file/155957/onfr\\_2024-26.pdf](https://www.cbr.ru/content/document/file/155957/onfr_2024-26.pdf) (date of address: 03.11.2023).
11. About 70 million Russians have surrendered their biometric data [Electronic source]. – URL: <https://www.interfax.ru/digital/876819> (date of address: 03.11.2023).
12. Development of financial technologies // Bank of Russia [Electronic resource]. – URL: <http://www.cbr.ru/fintech/> (date of address: 30.10.2023).
13. “Rostelecom” will spend 6.6 billion rubles until 2030 to collect biometrics of 50 million Russians [Electronic source]. – URL: <https://vc.ru/legal/234167-rostelekom-potratit-6-6-mlrd-rubley-do-2030-goda-dlya-sbora-biometrii-50-mln-rossiyan> (date of address: 03.11.2023).

# Определение категории «налоговый контроль» в аспекте экосистемы цифрового налогообложения

**Шатохина Маргарита Владимировна,**

аспирант, Финансовый университет при Правительстве РФ  
E-mail: Shatomargo@me.com

Современные технологии и процессы глобализации приводят к изменению сущности процессов налогового контроля, который становится в большей степени ориентированным на международное сотрудничество и обмен информацией между налоговыми органами различных стран. В условиях глобализации возникает необходимость разработки и внедрения единых международных стандартов налогообложения с целью унификации налоговых процессов в международном масштабе и упрощения процедур налогового контроля. В экосистеме цифрового налогообложения налоговый контроль становится более интегрированным, эффективным и ориентированным на международное сотрудничество. На национальном уровне сущность налогового контроля заключается в применении новейших технологий и методов для эффективного управления налоговыми обязательствами. Активное использование информационных технологий, в частности, искусственного интеллекта, позволяют налоговым органам сместить акцент с пассивного контроля на предупреждение налоговых нарушений и минимизацию налоговых рисков, а также увеличить доходы бюджетов за счет расширения налоговой базы. Интеграция цифровых технологий в деятельность налоговых органов способствует более эффективному пресечению налоговых злоупотреблений, сокрытию доходов и другим формам налогового уклонения. Посредством сокращения теневой экономики и обеспечения более справедливой и прозрачной налоговой системы, налоговые службы могут косвенным образом стимулировать рост экономики, обеспечивать условия для привлечения инвестиций и повышения конкурентоспособности экономики страны.

**Ключевые слова:** налоговое администрирование, налоговый контроль, цифровое налогообложение, цифровая экосистема, искусственный интеллект.

Налоговое администрирование и налоговый контроль в сочетании с эффективной налоговой политикой являются важнейшими элементами любой современной налоговой системы и позволяют правительствам генерировать ресурсы, необходимые для создания устойчивой экономики. В основе налогового администрирования лежат важнейшие процессы сбора, обработки, анализа и реагирования на информацию, предоставляемую налогоплательщиками, включая регистрацию налогоплательщиков, обработку налоговых деклараций, установление налоговых ставок, рассмотрение жалоб и т.д. Сущность налогового контроля заключается в обеспечении соблюдения налоговых обязательств, правильности применения налогового законодательства, мониторинге налоговой документации. Налоговый контроль производится с целью обеспечения справедливого сбора налогов и предотвращения уклонения от уплаты налогов [1].

Экосистема цифрового налогообложения представляет собой комплекс взаимосвязанных процессов, технологий, стандартов и законодательства, которые регулируют и обеспечивают эффективное функционирование налоговой системы в условиях цифровизации. Данная экосистема включает в себя компоненты, которые обеспечивают сбор, анализ, учет и контроль налоговых обязательств, связанных с цифровой деятельностью, включая программное обеспечение для автоматизации процессов сбора и анализа налоговых данных, электронные платежные системы, цифровые платформы для отчетности и другие цифровые инструменты, упрощающие налоговое администрирование.

Развитие цифровой экономики требует постоянного адаптирования процессов налогового администрирования и налогового контроля к новым экономическим условиям и требованиям, поскольку быстро развивающиеся современные технологии создают многочисленные проблемы. Например, налоговым службам необходимо определить, как именно облагать налогом добавленную стоимость многонационального бизнеса, ведущего деятельность в сети Интернет и присутствующего на территории страны виртуально, то есть в цифровом пространстве.

Современные организации, ведущие деятельность в цифровой среде, постоянно генерирует пользовательские данные, обладающие экономической ценностью, однако вопросы налогообложения данной деятельности являются не в полной мере решенными. В информационном обществе также актуализируются вопросы, связанные с компенсацией сокращения налоговых поступлений,

связанных с автоматизацией рутинных трудовых функций и замещения человеческих ресурсов программными комплексами.

Несмотря на то, что цифровизация создает различные проблемы для налоговых органов, продукты цифровой экономики также предоставляют возможности для повышения эффективности налогового контроля и администрирования за применения инновационных технологий, основанных на искусственном интеллекте, блокчейн, больших данных и др.

Следовательно, целью настоящей статьи является определение сущности понятия «налоговый контроль» в рамках цифровой системы налогообложения, а также выявление возможностей использования цифровых продуктов для выполнения функций налогового контроля и налогового администрирования в современной цифровой экосистеме.

Цифровая трансформация современной мировой экономики стимулирует инновации, повышает эффективность и улучшает качество услуг, способствуя инклюзивному росту и повышению благосостояния. Однако, цифровизация также создает множество проблем для регулирующих органов. В частности, развитие цифровой экономики вызвало множество дискуссий о подходящих моделях налогообложения.

Как отмечают эксперты организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), правительства многих стран пытаются решить проблемы налогового суверенитета и юрисдикции XXI века, используя налоговую архитектуру и концепции начала XX века [6]. Рост цифровой экономики и изменения в технологиях создают проблемы для существующих операционных моделей налогового администрирования. Проблемы проистекают из прорывных методов ведения цифрового бизнеса, которые меняют ожидания налогоплательщиков относительно того, как они взаимодействуют с организацией, а также скорости и легкости, с которой они могут совершать транзакции. Иными словами, если налоговые органы не будут следовать цифровому тренду, они рискуют своей основной целью – оставаться эффективным источником доходов для правительств.

По сути, цифровизация является серьезной проблемой для налоговых систем, поскольку она позволяет предприятиям вести деятельность в разных юрисдикциях без необходимости какого-либо физического присутствия в виде открытия филиалов или представительств. Деятельность цифрового бизнеса создает проблемы для традиционной системы налогообложения, поскольку цифровые компании могут уклоняться от налогообложения в ряде стран, в которых ведется деятельность, но не имеется физического присутствия. В то же время страна юрисдикции не может облагать налогом доходы от продаж за рубежом, поскольку любая угроза подоходного налогообложения может привести к тому, что цифровые компании могут сменить место собственной регистрации, что приведет к общей потере налоговых поступлений [7].

Эксперты ОЭСР указывают на проблему налогового планировании многонациональных предприятий, которое использует пробелы во взаимодействии различных налоговых систем для искусственного снижения налогооблагаемого дохода и перевода прибыли в юрисдикции с низкими налогами, в которых практически не ведется экономическая деятельность [6]. Отсутствие единого подхода к цифровому налогообложению открывает возможность агрессивного налогового планирования.

Кроме того, теневая экономика, состоящая из неофициальных и незарегистрированных предприятий, а также незаконного оборота товаров и несообщаемых доходов, является серьезной проблемой для налоговых органов, поскольку расширение масштабов теневой экономики ведет к значительным потерям налоговых поступлений для государства, так как эти предприятия и лица обычно не выполняют своих налоговых обязательств или уклоняются от уплаты налогов [2].

Таким образом, проблемы, связанные с налоговым контролем в контексте цифрового бизнеса, затрудняют эффективные налогообложение и контроль. Основываясь на анализе научных источников, представляется возможным систематизировать данные проблемы следующим образом:

1. Недостаточность оснований для налогообложения. Цифровые компании могут осуществлять свою деятельность одновременно во многих странах, искусственно занижая налогооблагаемую базу и применяя агрессивные стратегии налогового планирования. Поэтому традиционные методы налогообложения, связанные с физическим присутствием, становятся недостаточными для эффективного сбора налогов с таких компаний [6].

2. Различные правила налогообложения в разных юрисдикциях. Отсутствие единых международных стандартов налогообложения для цифровых компаний приводит к тому, что разные страны применяют разные правила и ставки налогообложения, что является причиной разногласий в определении налоговых обязательств между странами [5].

3. Агрессивное налоговое планирование. Цифровые компании получают широкие возможности для реализации агрессивных стратегий налогового планирования с целью минимизировать налоговые платежи, в том числе посредством переноса своей деятельности в юрисдикции с более мягкими налоговыми условиями. Подобные действия участников рынка создают барьеры для осуществления налогового контроля, поскольку не во всех случаях можно определить, где фактически происходит основная деятельность компании [5].

4. Возможность частой смены юрисдикций. Угроза повышения налоговых обязательств приводит к тому, что цифровые компании переносят свою деятельность в более благоприятные юрисдикции, что приводит к сокращению налогооблагаемой базы. Возможность смены юрисдикций создает проблему для налоговых органов, поскольку они теряют часть доходов от налогов, которые могли бы получить [7].

Решение вышеуказанных проблем находится в плоскости глобального сотрудничества и обмена информацией со стороны налоговых органов различных стран. В условиях «размывания» границ и возможности быстрой смены юрисдикций возникает необходимость разработки и внедрения единых международных стандартов налогообложения с целью унификации налоговых процессов и упрощения процедур налогового контроля в международном масштабе. Создание единого набора международных стандартов налогообложения для цифровых компаний позволит обеспечить более прозрачные и предсказуемые условия налогообложения, снизить вероятность возникновения конфликтов в сфере налогообложения между странами, а также минимизировать стимулы для частых смен юрисдикций и применения тактик агрессивного планирования налогов.

Определение сущности налогового контроля как ключевого элемента в эффективной экосистеме цифрового налогообложения может сыграть важную роль в решении проблем, связанных с цифровой экономикой. Основываясь на анализе докладов ОЭСР, можно заключить, что сущность налогового контроля в цифровой экосистеме заключается в управлении налоговыми обязательствами, возникающими в связи с деятельностью цифровых компаний в глобальной цифровой среде [8]. Налоговый контроль в данном контексте представляет собой комплекс мер и процессов, направленных на обеспечение соблюдения налогового законодательства в условиях развития цифровой экономики.

Налоговый контроль в цифровой экосистеме включает налоговый мониторинг и анализ цифровых транзакций, а также разработку цифровых инструментов и технологий для анализа больших объемов данных, собранных из цифровых источников, с целью выявления потенциальных нарушений налогового законодательства [1]. Например, Федеральная налоговая служба Российской Федерации имеет в своем распоряжении современные цифровые инструменты, которые позволяют повысить эффективность и результативность налогового контроля. К таким инструментам относятся: использование предиктивной аналитики для планирования выездных налоговых проверок, система управления рисками АСК НДС-2, инновационная платформа администрирования работы контрольно-кассовой техники [4]. Налоговые органы России оперируют данными, получаемыми с онлайн-ККТ: информация со всех контрольно-кассовых терминалов поступает напрямую в Федеральную налоговую службу страны. Российские налоговые органы имеют комплексное представление обо всей российской экономике. При минимальном участии человека их система отслеживает и сопоставляет данные о транзакциях от покупателей и продавцов по всей стране и получает квитанции о каждой транзакции в России в течение 90 секунд.

В рамках международного стандарта обмена информацией об отчетности о финансовых счетах (CRS), Федеральная налоговая служба отслежива-

ет финансовые активы и доходы граждан за пределами страны резидентства с использованием стандарта и др. CRS предоставляет информацию о доходах, полученных от инвестиций и других финансовых активов, таких как проценты, дивиденды и капитальные прибыли, которые могут быть облагаемыми налогом в стране резидентства налогоплательщика. Участие в международных системах обмена данными позволяет бороться с налоговыми уклонениями и обеспечить соблюдение налогового законодательства. Однако, как показывает практика, использование CRS не позволяет получать исчерпывающую информацию, поскольку такие продукты цифровой экономики системы децентрализованных финансов не обмениваются информацией с налоговыми органами [5].

Несмотря на активное использование информационных технологий, на данном этапе развития информационных технологий, потенциал использования искусственного интеллекта (ИИ) в налоговом администрировании все еще не реализован. Федеральная налоговая служба России использует ИИ в личном кабинете налогоплательщиков для оперативного решения различных вопросов пользователей системы [2]. Однако применение ИИ для осуществления налогового администрирования и налогового контроля позволит повысить эффективность за счет более быстрого и точного анализа больших объемов данных.

С помощью искусственного интеллекта можно проводить прогнозирование налоговых трендов и изменений в законодательстве, разрабатывать налоговые подходы для разных типов налогоплательщиков на основе анализа их финансовой отчетности и особенностей деятельности. Использование ИИ может повысить эффективность налогового контроля, а также способствовать становлению справедливой и эффективной системы налогообложения. У налоговых органов в цифровой экосистеме появляются новые возможности для повышения простоты и прозрачности взаимодействия с налогоплательщиками, что позволяет создать благоприятные условия для экономического роста и развития.

Использование информационных технологий потенциально может устранить различные проблемы и выявить игроков в теневой экономике, тем самым создавая возможность восстановить потерянные налоговые поступления и восстановить доверие экономических субъектов к налоговой системе. Интеграция технологических решений в деятельность налоговых органов позволит повысить эффективность мониторинга финансовых операций, автоматизировать процессы уплаты налогов, снизить административные барьеры для налогоплательщиков и улучшить обмен информацией между налоговыми органами и экономическими агентами.

В целом, использование преимуществ цифровой экономики государственным органами способствует более эффективному пресечению налоговых злоупотреблений, сокрытию доходов и другим формам налогового уклонения. Путем сокращения теневой



экономики и обеспечения более справедливой и прозрачной налоговой системы можно стимулировать рост экономики, обеспечить привлечение инвестиций и повышение конкурентоспособности страны.

Таким образом, по результатам проведенного исследования был сделан вывод о том, что с одной стороны, цифровизация может способствовать более активному уклонению от уплаты налогов и повышению поведенческой реакции на налогообложение, например, посредством более агрессивного налогового планирования. С другой стороны, использование цифровых инструментов позволяет снизить издержки налогового контроля и повысить его эффективность. Следовательно, обеспечение готовности налоговых систем к изменениям, вызванным цифровой трансформацией, представляет собой одну из приоритетных задач. В частности, необходим пересмотр международных налоговых правил, которые создадут условия для повышения прозрачности и предсказуемости деятельности многонационального бизнеса.

В цифровой экосистеме налоговый контроль предполагает сотрудничество между различными странами и налоговыми органами для разработки единых стандартов налогообложения цифровых компаний и борьбы с уклонением от уплаты налогов. В цифровой экосистеме налоговый контроль направлен на предотвращение уклонения от налогообложения посредством реагирования на новые виды финансовых схем, связанных с использованием цифровых технологий с целью сокрытия доходов или уклонения от уплаты налогов. На национальном уровне сущность налогового контроля в цифровой экосистеме заключается в применении новейших технологий и методов для эффективного управления налоговыми обязательствами в условиях быстро развивающейся цифровой экономики.

Использование цифровых инструментов налогового контроля может увеличить доходы за счет расширения налоговой базы и более эффективного процесса сбора налоговых платежей. Интеграция систем электронного учета налоговых платежей, автоматизация процессов расчета налогов, электронные базы данных налогоплательщиков и другие цифровые платформы позволяют снизить административное бремя налогоплательщиков, облегчая выполнение обязательств, а также способствуя широкому внедрению цифровых технологий в правительстве и обществе, что создает благоприятные условия для экономического роста.

## Литература

1. Михалева О.Л. Тенденции развития налогового контроля в условиях цифровой экономики // Наука XXI века: актуальные направления развития. 2021. № 1–1. С. 457–461.
2. Северухин К.В. Оценка масштаба теневой экономики в странах Балтии в 2023 году // Прогрессивная экономика. 2023. № 3. С. 54–68.
3. Суханова О.Н. Искусственный интеллект в налоговой службе Актуальные проблемы финан-

сирования и налогообложения АПК в условиях глобализации экономики: Сборник статей VI–II Всероссийской научно-практической конференции. Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2022. С. 128–131.

4. Торопова И.В., Котова О.В., Новикова Н.Ю. Трансформация налогового администрирования в условиях цифровой экономики // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 11–2. С. 363–368.
5. Hendriyetty N., Evans C., Kim C.J., Taghizadeh-Hesary F. Taxation in the digital Economy. N.Y.: Routledge. 2023. 327 p.
6. Outcome Statement on the Two-Pillar Solution to Address the Tax Challenges Arising from the Digitalisation of the Economy. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.oecd.org/tax/beps/outcome-statement-on-the-two-pillar-solution-to-address-the-tax-challenges-arising-from-the-digitalisation-of-the-economy-july-2023.pdf> (дата обращения: 27.10.2023).
7. Rahayu Y.N., Setiawan M., Troena E.A. The Role of Taxpayer Awareness, Tax Regulation and Understanding in Taxpayer Compliance // Journal of Accounting and Taxation. 2017. № 9 (10). P. 139–146.
8. Supporting the Digitalisation of Developing Country Tax Administrations. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/supporting-the-digitalisation-of-developing-country-tax-administrations.pdf> (дата обращения: 21.10.2023).

## DEFINITION OF THE CATEGORY “TAX CONTROL” IN TERMS OF THE DIGITAL TAX ECOSYSTEM

**Shatokhina M.V.**

Financial University under the Government of the Russian Federation

Modern technologies and globalization processes lead to a change in the essence of tax control processes, which is becoming more focused on international cooperation and information exchange between tax authorities of different countries. In the context of globalization, there is a need to develop and implement uniform international taxation standards in order to unify tax processes on an international scale and simplify tax control procedures. In the ecosystem of digital taxation, tax control is becoming more integrated, efficient and focused on international cooperation. At the national level, the essence of tax control is the application of the latest technologies and methods for the effective management of tax liabilities. The active use of information technologies, in particular artificial intelligence, allows tax authorities to shift the focus from passive control to prevention of tax violations and minimization of tax risks, as well as to increase budget revenues by expanding the tax base. The integration of digital technologies into the activities of tax authorities contributes to more effective suppression of tax abuses, concealment of income and other forms of tax evasion. By reducing the shadow economy and ensuring a fairer and more transparent tax system, tax services can indirectly stimulate economic growth, provide conditions for attracting investment and improving the competitiveness of the country's economy.

**Keywords:** tax administration, tax control, digital taxation, digital ecosystem, artificial intelligence.

## References

1. Mikhaleva O.L. Tandem of the development of the national control in education // Science of the XXI century: actual directions of development. 2021. № 1–1. pp. 457–461.

2. Severyukhin K.V. Assessment of the scale of the shadow economy in the Baltic States in 2023 // *Progressive Economics*. 2023. № . 3. P. 54–68.
3. About Sukhanova.N. Artificial intelligence in the tax service Actual problems of financing and taxation of agriculture in the context of economic globalization: Collection of articles in the VI-II All-Russian Scientific and Practical Conference. Penza: Penza State Agrarian University, 2022. pp. 128–131.
4. Toropova I.V., Kotova O.V., Novikova N. Yu. Transformation of tax administration in the digital economy // *Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*. 2022. № . 11–2. pp. 363–368.
5. Hendrietti N., Evans S., Kim K.J., Tagizade-Hesari F. *Taxation in the digital economy*. New York: Routledge. 2023. 327 p.
6. Final statement on a two-component solution to solve tax problems arising in connection with the digitalization of the economy. [electronic resource]. URL: <https://www.oecd.org/tax/beps/outcome-statement-on-the-two-pillar-solution-to-address-the-tax-challenges-arising-from-the-digitalisation-of-the-economy-july-2023.pdf> (accessed: 10/27/2023).
7. Rakhayu Yu.N., Setiavan M., Troena E.A. The role of taxpayers' awareness, tax regulation and understanding in meeting taxpayers' requirements // *Journal of Accounting and Taxation*. 2017. № . 9 (10). pp. 139–146.
8. Support for digitalization of tax administrations of developing countries. [electronic resource]. URL: <https://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/supporting-the-digitalisation-of-developing-country-tax-administrations.pdf> (accessed: 21.10.2023).

## Цифровой рубль: сущность и перспективы применения в России

**Трегуб Илона Владимировна,**

д.э.н., профессор Департамента математики Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

**Аксенова Елизавета Олеговна,**

Бакалавр Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

E-mail: lisaaxel003@gmail.com

В статье рассматривается сущность и перспективы применения цифрового рубля в России. Было определено понятие и рассмотрена эволюция цифровой валюты, а также выявлено современное состояние цифровой валюты в мире. Рассмотрена экономическая природа цифрового рубля и проведён анализ интеграции модели цифрового рубля в России. Были определены ключевые вызовы и пути экономического развития цифрового рубля в России. В рамках эмпирического исследования, направленного на определение влияния безналичных платежей на реальный ВВП страны на душу населения, было определено, что несмотря на то, что в России увеличивается доля безналичных платежей, наличные денежные средства (МО) оказывают значительное большее положительное влияние на ВВП. Также, для модели воздействия безналичных средств на реальный ВВП, было выявлено, что при каждом рубле безналичного платежа российский ВВП приобретает в среднем 3 рубля 25 копеек.

**Ключевые слова:** цифровая валюта, цифровой рубль, безналичные деньги, цифровая валюта центрального банка, ВВП.

### Введение

Сегодня всё более значимую роль приобретают цифровые финансовые активы, в частности, цифровые валюты, которые позволяют государству, гражданам и бизнесу быстро и безопасно обмениваться данными, напрямую влияющими на их финансовое состояние. Так, в условиях цифровизации и, в особенности после вызванных пандемией COVID-19 социально-экономических последствий в мире многократно возросла роль цифровых данных. В ответ на развитие криптовалют, одним из главных трендов современности является развитие цифровых валют центральных банков, известных как CBDC. Исклучение не является и Россия.

При этом современная Россия находится в эпицентре мирового санкционного давления, что обуславливает необходимость выстраивания новой стратегии защиты и обеспечена финансовой независимости от США и стран «коллективного Запада» в мировой финансовой системе. В настоящее время в стране развивается проект «Цифровой рубль», который должен стать новой формой рубля, в связи с чем актуальным является изучение его современного состояния и анализ перспектив его развития.

Несмотря на то, что тема цифровых валют является новой для науки и практики, её анализу и концептуальному определению посвящены многие труды зарубежных и отечественных учёных. Кроме того, тема широко освящается международными организациями, национальными банками и экспертами области макроэкономики. Тем не менее в настоящее время основные принципы и положения о цифровых валютах в целом не сформированы, что формирует проблематику настоящего исследования.

Целью настоящей статьи является анализ современного состояния и развития цифрового рубля как цифровой валюты в России для определения перспектив его дальнейшего применения.

### Понятие и эволюция цифровой валюты

Цифровая валюта – это новая форма денег, отражающая глобальный тренд цифровизации общества. В современном мире цифровая валюта, по сути, хотя и находится в стадии активного развития, однако с ней связаны многочисленные дискуссии и проблемы. Так, сегодня только 40 центральных банков в мире имеют право на выпуск цифровой

валюты, поскольку это требует цифровизации подавляющей части населения, тогда как проблема цифрового разрыва продолжает оставаться одной из наиболее острой для мирового развития.

В этом смысле важно понимать, какое место занимает понятие «цифровая валюта» в финансовой отрасли. И самым коротким ответом на это будет – неопределённое. Действительно, в общем смысле цифровая валюта представляет собой общесобирательный термин, объединяющий, по сути, любые деньги (валюты, активы), которые функционируют (создание, хранение, управление и обмен) благодаря использованию людьми информационно-компьютерных технологий (цифровых систем), как правило, сети Интернет.

С экономической точки зрения историческими предтечами появления «цифровых денег» являлись идеи таких мыслителей, как, например, немецкий исследователь Й.С. Геззель (1862–1930 гг.), идеи которого о свободной экономике (нем. *Freiwirtschaft*) были в 1930-х гг. воплощены в реальном денежном обращении в австрийском городе Вёргль. Кроме этого, прогноз новой валюты произошёл и на нобелевском уровне. Так, например, Дж. Тобин (1918–2002 гг.) указывал на ограниченность бумажных денег как «средства обмена», а известный учёный М. Фридман (1912–2006 гг.) в общих чертах сформулировал отличительные особенности цифровой валюты от других форм государственных денег [1]. Отметим, что, начиная с трудов К. Поттера, Дж. Ло и Дж. Смита активно развивался дискурс о необходимости трансформации денег из металлических монет в иные формы – бумажные, что в конечном итоге после отмены Золотого стандарта привело экономику «к действующей в настоящее время системе чисто фидуциарной и неконвертируемой валюты (фиатной валюты), имеющей законное платёжное средство, гарантированное государством» [2]. С точки зрения технологий, в середине XX века появились кредитные карты, сначала карта Diners Club Card в 1950 году (первоначально принятая 28 ресторанами), а затем первая карта общего пользования в 1951 году (выпущенная Б. Франклином). Позднее, в 1970-х годах, появились дебетовые карты, которые списывают средства непосредственно с банковских счетов. Относительно недавно, с развитием Интернета и 3G-подключений, потребители начали пользоваться онлайн-платежами и мобильными платежами.

Совершенствование цифровых технологий обусловило появление электронной формы денежных переводов, в которой сейчас совершается большинство финансовых операций. Они дополнили банковские чеки как средство платежа и, в конечном счете, банковские овердрафты как источник кредита.

Со временем дискурс об электронных деньгах эволюционировал в дискурс о цифровой валюте как о современной независимой, децентрализованной валюте. Среди наиболее известных предтеч цифровых валют стоит назвать несколько ключевых идей:

- идея американских криптографов Д. Чаума и С. Брэндса о цифровых деньгах, изложенная в начале восьмидесятых в статье Чаума «Слепые подписи для неотслеживаемых платежей», и последующее создание компании по производству электронных денег «DigiCash» в 1990 году, обанкротившейся в 1998 году.
- появление так называемого электронного золота «E-gold» (цифровой золотой валюты), предложенной компанией «Gold & Silver Reserve Inc», основанной Д. Джексонном и Б. Дауни в 1996 году.
- появление системы «Hashcash» А. Бэка, использующей алгоритм «Proof-of-work» (доказательство выполнения работы).
- появление стартапа «PayPal» в 1998 году.
- появление системы электронных денег «В-Money» В. Дая.
- появление системы электронных денег «Bit Gold» Н. Сабо.

Особенно следует отметить, что настоящую революцию в области развития цифровой валюты произвела *distributed ledger technology* (DLT), более известная как технология блокчейн.

На наш взгляд, эволюции цифровой валюты способствовало не одно чисто экономическое событие (мировой финансовый кризис 2007–2009 гг.), но совокупность исторических, безусловно имеющих глобальный масштаб, событий, представленных выше.

Однако сегодня как в теории, так и на практике не существует общепринятого определения цифровой валюты, поскольку её регулирование зависит от конкретной интерпретации и юрисдикции стран. Например, в одних странах (например, в США) криптовалюта является имуществом, в других (например, Японии) – платёжным средством. Сегодня «большинству юрисдикций еще предстоит разработать продуманное регулирование для создания справедливого и упорядоченного рынка» [3]. Действительно, каких-либо указаний о том, как именно следует классифицировать цифровую торговлю, сегодня не содержится ни в Генеральном соглашении по тарифам и торговле (ГАТТ), ни в Генеральном соглашении по торговле услугами (ГАТС). Более того, цифровая валюта зачастую рассматривается в качестве синонима для таких понятий, как «виртуальная валюта», «электронные деньги», «криптовалюта» и др. Так, согласно определению Банка международных расчётов несмотря на то, что «цифровые валюты могут соответствовать широкому концептуальному определению электронных денег, в большинстве юрисдикций они обычно не соответствуют юридическому определению электронных денег» [4]. На наш взгляд, наиболее грамотным подходом является отнесение цифровых валют к цифровым финансовым активам.

В настоящее время цифровая валюта – явление распространённое, однако пока ещё не повсеместное, поскольку лишь государство может устанавливать цифровую валюту в качестве денег. Здесь отметим, что популяризация криптовалют заста-



вила мировое сообщество обратить пристальное внимание не только на необходимость регулирования цифровых валют и в целом цифровых активов, но и на создание национальной цифровой валюты или «*central bank digital currency*» (далее – CBDC), т.е. государством. И в этом смысле, на наш взгляд, нивелируя общность и «размытость» подхода к цифровым валютам, именно CBDC можно считать в качестве «истинной» цифровой валюты.

Для уточнения понятия цифровых валют также целесообразно привести различия между цифровыми валютами, криптовалютами и фиатными деньгами (табл. 1).

В настоящее время в целом можно выделить следующие ключевые функции, которые выполняют CBDC: функциональные (конвертируемость, удобство, эксплуатационная доступность, низкие издержки); системные (безопасность, быстрота операций, устойчивость, доступность, производительность, масштабируемость, совместимость, гибкость и адаптивность); институциональные (законодательная база, соответствие стандартам).

Таблица 1. Характеристики крипто и цифровых валют, фиатных денег

Характеристика	Цифровые валюты	Фиатные деньги	Криптовалюты
Географический охват	Национальная валюта	В стране	По всему миру
Конфиденциальность личности	Нужна идентификация	Анонимно для наличных денег	Анонимно
Конфиденциальность транзакций	Нет	Контролирующие органы	Да
Стабильность	Высокая		Низкая
Приемлемость	Универсально в стране		Ограничено
Ликвидность	Абсолютная		Волатильная, нет гарантии
Ответственность	Ответственность эмитента		Нет
Форма	Нематериальная	Материальная	Нематериальная
Выпуск	Централизованы, регулируются Центральным банком		Децентрализованы

Источник: составлено на основе [5]

## Современное состояние цифровой валюты в мире

На наш взгляд, общие тенденции современного развития цифровых валют в целом обусловлены следующим:

- научно-техническим прогрессом, позволившим гражданам создавать, хранить и перемещать информацию общего и частного характера в виртуальном пространстве (цифровые акти-

вы), в контексте которого появилась революционная идея о создании цифровой валюты;

- общим состоянием существующей в условиях капитализма денежно-кредитной финансовой системы, регулярно дающей сбой в результате геополитических и макроэкономических событий;
- зависимостью уровня жизни населения одной страны от мировой экономической ситуации, завязанной на централизованном управлении, когда являющиеся эмитентами банки «управляют» финансовыми активами населения.

Далее, поскольку настоящая статья посвящается цифровому рублю, постольку рассматривая современное состояние цифровой валюты в мире, мы сделаем акцент на CBDC. Сегодня идея CBDC находится в стадии проекта как на международном, так и на национальном уровне, хотя в четырёх регионах CBDC уже принята (табл. 2). В то же время в 2021 г. в 86% центральных банках мира рассматривались возможности создания CBDC, при этом 60% из них находились на стадии экспериментирования, а 14% – на стадии пилотирования [6]. Тестирование и интеграция CBDC в настоящее время активно обсуждается и развивается в таких странах и регионах, как: ЕС, США, Китай, Россия, Великобритания, Венесуэла, Эквадор, Нигерия, Украина, Турция, Иран и мн. др.

Таблица 2. Официально запущенные CBDC

Страна/регион	Центральный банк	Наименование CBDC
Содружество Багамских Островов	Центральный банк Багамских островов	Sand Dollar
Организация восточно-карибских государств	Восточно-карибский центральный банк	DCash
Нигерия	Центральный банк Нигерии	eNaira
Ямайка	Центральный банк Ямайки	JamDex

Источник: составлено автором на основе данных Центральных банков

Так, по состоянию на июль 2022 г. в базе данных Банка международных расчётов, созданной и поддерживаемой Р. Ауэром, Дж. Корнелли и Дж. Фростом, содержатся сведения о 29 странах, в которых CBDC находятся на стадии пилотирования (рис. 1).

Мировым странам и международным организациям, таким как Международный банк расчётов, Международный валютный фонд, Совет по финансовой стабильности G20 и др., идея создания CBDC пришла после изучения практики распространения технологии блокчейн и обнаружения и аргументации проблем её функционирования. Предполагается, что подобная валюта будет основываться на государственной базе данных и не потребует использование распределительного реестра. Так,

например, 30 сентября 2021 года Международный банк расчётов совместно с центральными банками семи стран и регионов (ЕС, ФРС, Англия, Кана-

да, Швейцария, Швеция, Япония) представил обзор прогресса, достигнутого в области построения CBDC [8].

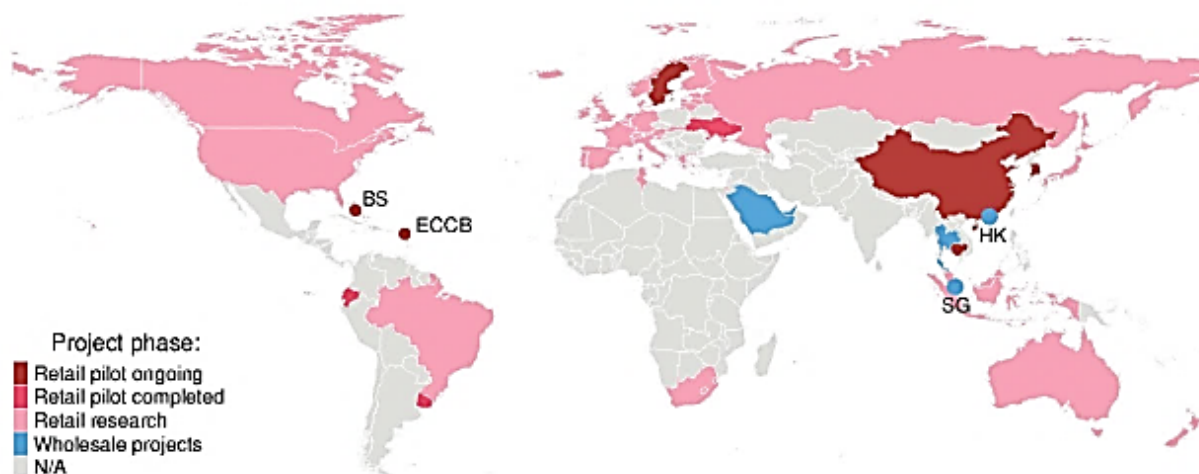


Рис. 1. Распределение исследований и пилотных проектов CBDC в мире по состоянию на 1 июля 2022 г.

Источник: составлено на основе [7]

Примечание: ECCB – Восточно-Карибский центральный банк; HK – Гонконг; JM – Ямайка; SG – Сингапур.

В докладе представлены пять основных причин, обуславливающих необходимость развития CBDC:

- центральное место денег центрального банка в денежной системе закрепляет общественное доверие к деньгам и поддерживает общественное благосостояние;
- CBDC, надёжно отвечающий основополагающим принципам, предусмотренным международной группой, может стать важным инструментом для центральных банков в будущем (цифровой экономике) для повышения финансовой стабильности, использования новых технологий и продолжения обслуживания населения;
- поскольку деньги и платежи развиваются быстро, планы центральных банков в отношении CBDC будут меняться. Выпуск и дизайн CBDC являются суверенными решениями;

- международное сотрудничество в области CBDC может обеспечить возможность для улучшения трансграничных платежей;
- CBDC, по всей вероятности, будут иметь широкомасштабное влияние на вопросы государственной политики, выходящие за рамки традиционной компетенции центральных банков.

В целом в зарубежной научной литературе продолжается дискуссия, связанная с правовой природой цифровой валюты, что достаточно чётко характеризует её современное состояние. Действительно, с одной стороны, в цифровых валютах видится будущее денежной системы в контексте развития цифровой экономики, с другой – угроза финансовой и социальной стабильности социального порядка, обусловленная рисками их использования (табл. 3).

Таблица 3. Развитие цифровых валют в экономических системах

Страна регион	Краткая характеристика	Регулирование
Европа	Активно продолжается обсуждение вопроса введения цифрового евро. В 2021 г. запущен пилотный проект по запуску цифрового евро. В 2023 г. рассматривается законопроект о цифровом евро.	Европейская комиссия; директивы ЕС
США	В США (как в Канаде и Мексике) криптовалюты являются легальными. К цифровым активам (валютам) относятся инструменты, которые могут быть квалифицированы по действующему законодательству США как ценные бумаги, товары или ценные бумаги. или товарные инструменты, такие как фьючерсы или свопы. Также в США активно развивается система налогообложения цифровых активов (валют).	The United States Securities and Exchange Commission (SEC), Комиссия по торговле товарными фьючерсами (CFTC), Сеть по борьбе с финансовыми преступлениями (FinCEN)
Япония	В стране принята концепция «Общество 5.0». В 2023 г. планируется ввести единую криптовалюту DCJPY по аналогии с CBDC	Агентство финансовых услуг (FSA)
Сингапур	В стране действует Закон о платежных услугах PSA, принятый в 2020 г. Согласно этому закону, цифровые активы обозначаются как «токены цифровых платежей». Они могут быть платёжными, инвестиционными, служебными и криптовалютами	Monetary Authority of Singapore (MAS)
Южная Корея	В настоящее время установлено регулирование криптовалют и обсуждается связанное с ними изменение системы налогообложения	Правительство Южной Кореи

Страна регион	Краткая характеристика	Регулирование
Китай	В настоящее время в Китае действует цифровой юань (e-CNY) как официальная CBDC, выступающая в качестве не только национализации финансового курса Народного банка Китая, но и в качестве альтернативы глобальному присутствию доллара.	Правительство Китая
Индия	С 2023 г. начинается поэтапная имплементация цифрового рупия	Резервный банк Индии (RBI)
Скандинавский регион	В Дании, Швеции и Финляндии цифровые валюты, в частности, криптовалюты находят активное применение и признаются в качестве законного средства. В Норвегии биткоин признаётся в качестве биржевого актива, но не валюты	Nationalbanken, Finansinspektionen, Управление финансового надзора (Fin-FSA), Управление финансового надзора и др.

Источники: составлено автором по данным регуляторов

В настоящий момент времени ситуация в области регулирования цифровых валют также не выглядит оптимистичной. Так, в уже упомянутом Докладе о цифровой экономике, опубликованном ООН в 2021 году, сообщается следующее: «международная дискуссия о том, каким образом регулировать международные потоки данных, зашла в тупик, при этом мнения зачастую являются диаметрально противоположными. Современный пестрый регулятивный ландшафт отражает совершенно разные подходы, принятые в разных странах, при этом большое влияние оказывают ведущие в экономическом отношении страны» [9]. Тем не менее, опыт развитых стран показывает, что цифровые валюты (CBDC) находятся в центре внимания регуляторов, хотя в различных регионах на цифровые валюты смотрят по-разному.

### Экономическая природа цифрового рубля

Прежде чем перейти к рассмотрению экономической природы цифрового рубля целесообразно отметить, что само видение CBDC с точки зрения науки на западе и в России различны, на что справедливо указывает А.Б. Фиापшев [10]. Иностранное академическое сообщество сконцентрировано на анализе в контексте вопросов, сопряженных с функционированием финансового рынка, инвестиционных предпочтений их участников. Отечественные исследователи сконцентрированы на фундаментальном срезе проблеме, попытка дать всестороннюю оценку сути явления, движущих сил процесса цифровизации монетарной сферы, их влияния на развитие сущности и функций денег.

В целом, анализ отечественных научных публикаций по теме исследования показывает, что основной акцент учёными делается на национальном развитии регулирования цифровых валют – обусловленного российскими законодательными новеллами своеобразного синонима, распространённого в международном научном дискурсе понятия цифровые активы и связанных с ним понятий.

Следуя за обсуждениями учёных темы цифровых финансовых активов, на практике их управление находится в начальной стадии активного развития и на уровне мегарегулятора. Так, согласно аналитической информации Банка России,

в 2022 году в Российской Федерации только «*появились первые участники рынка цифровых прав, состоялись первые выпуски цифровых финансовых активов*» [11].

Таким образом, использование цифровых финансовых активов в российской экономике только начинает «набирать обороты». Однако в настоящее время Правительство Российской Федерации и Банк России, вслед за глобальными трендами, уже ввели в практику основы регулирования цифрового рубля и запустили механизм его тестирования. Это, в частности, отвечает современному этапу развития национальной платёжной системы страны, а именно её инноватизации в соответствии со программой развития цифровой экономики РФ и в целом цифровизацией финансового рынка, а также развитием межстрановой интеграции.

Согласно официальной интерпретации Банка России, «*цифровой рубль представляет собой дополнение к существующим формам денег, являясь цифровой формой российской национальной валюты*» [11]. Вместе с тем по задумке Банка России предполагается открытость цифрового рубля – отмечается, что платформа создаётся в том числе для того, чтобы стало возможным межсистемное взаимодействие с инфраструктурой других стран в рамках осуществления трансграничных платежей в цифровых рублях.

Говоря о экономической природе цифрового рубля, следует отметить, что она предполагает собой своеобразное замещение посредников между Банком России и потребителями, поскольку обеспечивается ответственностью Банка России. Хотя, как отмечает О.А. Зорич, на практике это маловероятно в силу того, что, во-первых, фиатные деньги и так уже во многом существуют в электронном виде, что, во-вторых, может привести к дестабилизации банковской систему [12]. Здесь важным представляется понятие экономическую природу цифрового рубля. Так, Банк России декларирует его как новую (дополнительную), третью форму рубля (наличный – безналичный – цифровой). Действительно, с точки зрения того, что деньгами можно назвать все деньги, которые создаются государством, при этом в зависимости от той или иного разделения денежных агрегатов в конкретной стране (в России принято четыре формы (M0,

M1, M2 и M3), для России цифровой рубль «вписывается» в рамки законодательной логики. Так, в качестве свидетельства этого можно привести положения ГК РФ, в частности, ст. 140 ГК РФ, в которой довольно конкретно указывается, что безналичные деньги являются законным средством платежа. С другой стороны, Банк России предполагает, что конвертация цифрового рубля к «обычному» (фиатному) рублю будет происходить по схеме один к одному, что означает, что, фактически несмотря на то, что цифровой рубль не имеет материальной формы, он может быть отнесён к денежному агрегату M0, представляющему собой наличные деньги, находящиеся в обращении, иногда называемый «цифровой наличностью». В этом смысле цифровой рубль, как и все прочие CBDC, может претендовать на роль новой концепции денег.

## Интеграция модели цифрового рубля в России



Рис. 2. Двухуровневая розничная модель цифрового рубля

Источник: составлено на основе [14]

В настоящее время Банком России реализуется очередной этап тестирования прототипа платформы, в которое были включены 13 крупных российских банков. В течение 2022 г. эти банки были технически подключены к платформе цифрового рубля, они весь год работали над доработкой своих веб-интерфейсов и мобильных приложений.

Следующим этапом, который был начат в апреле 2023 г., является тестирование основных операций, связанных с цифровым рублём, с применением «реальных» денег с реальными физическими лицами. Этот пилотный проект, продлится до конца 2023 г.

Также следует отметить, что Банком России создан специальный реестр, в который заносятся компании, являющиеся и признанные согласно

В результате общественных обсуждений в стране была принята Концепция цифрового рубля [13], которая основана на выбранной рынком двухуровневой модели её внедрения, а точнее – розничной двухуровневой модели с ролью финансовых организаций как участников расчётов. Данная модель подразумевает двухуровневое взаимодействие между клиентами, финансовыми организациями и платформой цифрового рубля посредством расчётов в цифровых рублях по кошелькам (рис. 2). Отметим, что Банком России выбран один из двух наиболее распространённых вариантов моделей CBDC, среди которых выделяются: централизованные цифровые валюты для оптовых (как правило, международных) платежей: модели с конвертацией, модели без конвертации и универсальные модели; централизованные цифровые валюты для розничных платежей, выступающие в роли аналога уже существующих наличных и безналичных фиатных денег: одноуровневые модели, двухуровневые модели и гибридные модели.

положениям федерального закона «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» операторами информационных систем, в которых осуществляется выпуск цифровые финансовые активы.

## Ключевые вызовы в развитии цифрового рубля в России

Выделим ключевые вызовы: интеграция существующих криптовалют в экономические процессы, интеграция информационных систем, обрабатывающих цифровые финансовые активы, и отношение к управлению ими; статус криптовалюты; соотношение понятий цифровых прав и цифровых фи-



нансовых активов, статус цифровых финансовых активов по отношению к объектам гражданских и имущественных прав; положение ЦФА в контексте неоднозначности прогнозов цифрового финансового сектора; проблема ограничения физических лиц и регулирования смарт-контрактов; учёт рисков информационной безопасности и киберугроз.

Кроме того, в самой Концепции цифрового рубля выделяются риски реализации проекта «Цифровой рубль» и обозначаются меры, необходимые для их снижения. Разделяют технологические, финансовые и инфраструктурные риски. Технологические: недостаточная производительность технологии распределенных реестров (нужно использовать вариант гибридной архитектуры платформы); сложность реализации решения по обеспечению конфиденциальности в распределенных реестрах (нужно проводить научные исследования в области обеспечения конфиденциальности в технологии распределенных реестров); сложность реализации офлайн-режима на платформе цифрового рубля (нужно проводить научные исследования в области обеспечения офлайн-режима); сложность массового производства российского аппаратного обеспечения для реализации цифрового рубля (планируется проведение обсуждений с российскими производителями). Финансовые: отток ликвидности (постепенное и контролируемое введение цифрового рубля, компенсация риска). Инфраструктурные: неготовность инфраструктуры торгово-сервисных предприятий и кредитных организаций (поэтапное внедрение цифрового рубля, адаптация к уже существующим архитектурам данных) [15].

Отсюда также вытекают и риски для бизнес-моделей коммерческих банков, и системный риск частного банковского сектора, и риски конфиденциальности. В случае, если указанные и иные риски не будут устранены Банком России, широкое распространение цифрового рубля может нанести серьезный урон финансовой системе. Кроме того, на наш взгляд, можно указать на репутационный риск для самого Банка России, поскольку он будет выступать в роли полностью ответственного за все операции и события, связанные с обменом цифровой валюты, в то время как невыполнение какой-либо функции (вследствие технологического сбоя или допущенной кибератаки) незамедлительно приведёт к негативной реакции общественности и, как следствие, снижения доверия к цифровому рублю.

Таким образом, по нашему мнению, ключевыми вызовами является факторы собственного функционального характера цифрового рубля как CBDC (главным образом, соответствие заявляемой полезности для граждан, бизнеса и государства реальному функционалу валюты).

## Пути экономического развития цифрового рубля в России

В настоящее время CBDC, по сути, является переводной революционной государственной инициати-

вой, хотя практики CBDC образовались в первую очередь как ответ на активное развитие цифровых активов, впоследствии они стали восприниматься и в качестве аспекта дедолларизации. Последнее представляется крайне значимым в контексте экономического развития Российской Федерации. Так, выпуск российской CBDC будет обеспечиваться Банком России, а открытие электронных кошельков и проведение платежей и расчетов цифровыми рублями будет осуществляться на соответствующей платформе. Отметим, что в этом суть принципиального отличия цифрового рубля от существующих систем безналичных расчетов, в которых деньги являются банковскими обязательствами и переводятся банками внутри своих систем, тогда как цифровой рубль можно будет вывести.

Несмотря на то, что в Концепции цифрового рубля отмечается, что его влияние на денежно-кредитную политику Банка России «в среднесрочной перспективе будет незначительным» [13], мы согласны с тем, что развитие цифрового рубля – это стратегически важное направление призванное, с одной стороны, способствовать повышению эффективности функционирования платёжной системы за счет их дальнейшей интеграции, с другой – обеспечивать создание новых платёжных механизмов, не зависящих от экономических и финансовых санкций.

Кроме того, обеспечение трансграничной функциональной совместимости цифрового рубля между центральными банками может способствовать универсализации платёжных отношений, оптимизации периода обращения и снижению размеров совокупных затрат, которые связаны с обслуживанием трансграничных платежей. Цифровой рубль может способствовать решению проблемы трансграничных переводов за счёт самой финансово-правовой природы CBDC, обеспеченной, в отличие от электронных и депозитных денег (счетах в банках), обязательствами центрального банка, что говорит о защищённости актива для иностранных компаний, в особенности в тех регионах сотрудничества, в которых продолжается процесс дедолларизации (Китай, страны СНГ и страны БРИКС) в контексте санкционного давления со стороны США и стран «коллективного Запада».

Тем не менее, предполагается, что оценивать механизмы влияния будущих цифровых валют на национальные экономические, финансовые и платёжные системы достаточно сложно. Действительно, без результатов пилотного проектирования что-либо утверждать попросту бессмысленно, особенно учитывая контекст происходящих сегодня геополитически событий.

## Эконометрический анализ

Для количественной оценки уровня влияния безналичных денег (будущей формой которых выступает цифровой рубль) на реальный ВВП и реальный душевой ВВП российской экономики в долгосрочном периоде в данной статье осуществлено

построение регрессионной модели. В связи с этим реальный ВВП и реальный подушевой ВВП были выбраны как главные макроэкономические показатели экономического развития страны в качестве зависимой переменной. В качестве независимых переменных были выбраны: объем безналичных средств, составляющих денежную массу M2 ( $Noncash_t$ , трлн рублей); объем наличного оборота, составляющих денежную массу M0 ( $Cash_t$ , трлн. рублей); цена на нефть ( $Oil_t$ , долл. США); инвестиции в основной капитал ( $Inv_t$ , трлн. рублей). Кроме того, для более детального анализа мы ввели в уравнения две фиктивные переменные, отражающие недавние, наиболее глобальные, на наш взгляд, события: пандемию COVID-19 за 2020–2021 гг. ( $COVID19$ , ед.) и резкое увеличение санкций за 2014–2022 г. ( $San$ , ед.). Эти переменные в соответствующие периоды принимали значение «1», в остальных случаях они были равны нулю. Обоснование выбранных фиктивных переменных следующее: во-первых, пандемия COVID-19 выбрана потому, что во многом именно её последствия послужили катализатором повышенного внимания государств к изучению, концептуальному экспериментированию и пилотированию в области CBDC; во-вторых, международные санкции с 2014 г. выбраны потому, что их уровень стал беспрецедентным для России и, несмотря на то, что они отрицательно сказались на экономическом положении страны, они же послужили необходимости ускорения формирования независимой цифровой валюты в стране в контексте дедолларизации.

Структурная форма эконометрической модели представлена уравнениями (1) и (2):

$$GDP\_R_t = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot Noncash_t + \alpha_2 \cdot Cash_t + \alpha_3 \cdot Oil_t + \alpha_4 \cdot Inv_t + \alpha_5 \cdot COVID19_t + \alpha_6 \cdot San_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$GDP\_R\_PC_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot Noncash_t + \beta_2 \cdot cash_t + \beta_3 \cdot Oil_t + \beta_4 \cdot Inv_t + \beta_5 \cdot COVID19_t + \beta_6 \cdot San_t + \mu_t \quad (2)$$

где:  $GDP\_R_t$  – объем реального ВВП России;  $GDP\_R\_PC_t$  – объем реального ВВП России на душу населения;  $Noncash_t$  – объем безналичных денег в обращении (денежный агрегат M2);  $Cash_t$  – объем наличных денег в обращении (денежный агрегат M1);  $Oil_t$  – цена на нефть  $Inv_t$  – инвестиции в основной капитал;  $COVID19_t$  – фиктивная переменная COVID-19;  $San_t$  – фиктивная переменная международных санкций 2014–2022 г.;  $\beta_i; \alpha_i$  – параметры модели;  $\varepsilon_t; \mu_t$  – случайные возмущения.

Периодом анализа был выбран промежуток с 2000 по 2022 г., т.е. 23 года. Источниками информации послужили данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат) и данные Банка России.

Оценка параметров модели выполнена методом наименьших квадратов, выходные статистики приведены в таблице 4 (табл. 4).

Как видно из таблицы, переменная объем безналичных денег оказалась значимой в обоих уравнениях (1) и (2) при уровне значимости  $\alpha=0,01$ . В то время как переменная объем наличных денег оказалась значимой только в уравнении для реального объема ВВП России на душу населения. Это означает, что при увеличении ежегодного объема безналичных платежей на 1 триллион рублей российский ВВП увеличивается на в среднем 3,25 триллиона рублей, а реальный ВВП на душу населения увеличивается на 8,35 тысячи рублей. В свою очередь увеличение наличных платежей на 1 трлн рублей приводит к росту ВВП на душу населения на 52 тысячи рублей.

Результат влияния переменной пандемии COVID-19 в обоих уравнениях отрицателен и показывает уменьшение ВВП, связанное с пандемией. Переменная международных санкций также отрицательно влияет на ВВП, и показывает уменьшение ВВП в среднем на 0,157 трлн руб. в первом уравнении и на 8,76 тысячи во втором уравнении.

Таблица 4. Анализ влияния наличных и безналичных платежей на ВВП

Переменные	Реальный ВВП России (GDP)	Реальный ВВП России на душу населения (GDP)
Объём безналичных денег в обращении (Noncash)	3,25***	8,35***
	(1,05)	(2,83)
Объём наличных денег в обращении (Cash)	-4,21	52,65***
	(3,63)	(9,73)
Цена на нефть (Oil)	0,07	0,34
	(0,10)	(0,26)
Инвестиции в основной капитал (Inv)	-0,66	-5,33
	(2,79)	(7,48)
COVID-19 (COVID19)	-15,72***	-52,72***
	(5,71)	(15,32)
Международные санкции (San)	-5,51	-8,76
	(6,58)	(17,63)
Константа	26,81***	37,66***
	(3,37)	(9,02)
Наблюдений	22	22
Нормированный R-квадрат	0,968	0,998
F-статистика	105,20	1659,17
P-значение	0,00	0,00

Источник: составлено автором по результатам расчётов

Примечание: стандартные ошибки в скобках; \*\*\*  $p < 0,01$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*  $p < 0,1$

Таким образом, можно сделать вывод о том, что увеличивающаяся доля безналичных платежей в России оказывает значимое влияние на рост

национальной экономики. При этом наличные денежные средства (МО) оказывают значительное большее положительное влияние на реальный ВВП страны на душу населения, что, вероятно, объясняется высокой степенью ликвидностью наличной денежной массы. Однако в то же время безналичные деньги немного лучше снижают эффекты от внешних шоков, таких как санкции и пандемия COVID-19.

## Выводы

В рамках настоящей статьи установлено, что в современной теоретической науке и международной практике не сложилось унифицированного понятия цифровой валюты, не ясна её правовая природа. В настоящее время продолжаются дискуссии относительно места и роли цифровой валюты в современной системе денежного обращения и в целом мировой валютной экономике и гражданском праве. На наш взгляд, истинными цифровыми валютами следует признавать CBDC. Установлено, что современное состояние цифровой валюты в мире характеризуется активным развитием: многие страны концептуально экспериментируют в процессе развития CBDC, реализуют пилотные проекты, а в некоторых регионах CBDC уже на практике рассматривается в качестве новой современной валюты. Определено, что цифровой рубль, как и все прочие CBDC, может претендовать на роль новой концепции денег. Цифровой рубль представляет собой дополнение к существующим формам денег, являясь цифровой формой российской национальной валюты. Его экономическая природа в целом схожа с глобальными трендами в развитии CBDC. Выявлено, что Банком России выбрана двухуровневая розничная модель интеграции. В настоящее время продолжается пилотный этап интеграции модели цифрового рубля в контексте реального взаимодействия с выбранными контрагентами. Ключевыми вызовами выступают факторы макроэкономического и технологического развития, а также факторы собственного функционального характера цифрового рубля как CBDC. Стоит отметить, что экономическое развитие цифрового рубля – это стратегически важное направление развития цифровой экономики, обеспечивающее как повышение эффективности функционирования платёжной системы, так и формирования новых платёжных механизмов, которые не зависят от экономических и финансовых международных санкций. В настоящее время основные пути экономического развития цифрового рубля в России заключаются в получении конкретных результатов и обратной связи от тестовых групп банков и клиентов на этапе пилотного внедрения цифрового рубля.

## Литература

1. Тарханян Д.Н., Смирнова Н.В. Мировой опыт внедрения цифровой валюты / Д.Н. Тарханян, Н.В. Смирнова // Сборник научных трудов вузов России «Проблемы экономики, финансов и управления производством». – 2021. – № 49. – С. 29–34.
2. Алленых М.А. Цифровая валюта – частные деньги? / М.А. Алленых // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2021. – № 1 (53). – С. 21–23
3. Henderson M.T., Raskin M.A regulatory classification of digital assets: toward an operational Howey test for cryptocurrencies, ICOs, and other digital assets // Colum. Bus. L. Rev. – 2019. – P. 493
4. Digital currencies / Bank for international settlements, November 2015. – URL: <https://www.bis.org/cpmi/publ/d137.pdf> (P. 4) (дата обращения: 30.03.2022)
5. Дьяконов Р.В. Перспективы введения цифровой валюты центрального банка в мире и в России / Р.В. Дьяконов // Вопросы управления. – 2023. – № 1 (80). – С. 7
6. ЦВЦБ: Россия в контексте мировой практики. Аналитический доклад (июнь 2021). – URL: [https://asros.ru/upload/iblock/802/k62gq038s5c32w83twg-zks0qwk26rlm6/2022\\_01\\_31\\_doklad\\_TSVTSB\\_iyun\\_2021\\_goda.pdf](https://asros.ru/upload/iblock/802/k62gq038s5c32w83twg-zks0qwk26rlm6/2022_01_31_doklad_TSVTSB_iyun_2021_goda.pdf) (дата обращения: 11.04.2023)
7. Rise of the central bank digital currencies: drivers, approaches and technologies. – URL: <https://www.bis.org/publ/work880.htm> (дата обращения: 11.04.2023)
8. Central bank digital currencies – executive summary / Bank for International Settlements. – URL: <https://www.bis.org/publ/othp42.htm> (дата обращения: 11.04.2023)
9. Доклад о цифровой экономике 2021. Международные потоки данных и развитие: кому служат потоки данных [Электронный ресурс] / ЮНКТАД – URL: [https://unctad.org/system/files/official-document/der2021\\_overview\\_ru.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/der2021_overview_ru.pdf) (дата обращения: 17.04.2023)
10. Фиापшев А.Б. Функционал цифровых валют как внешнее проявление их сути и фактор развития / А.Б. Фиапшев // Бизнес. Образование. Право. – 2022. – № 1 (58). – С. 25–31.
11. Развитие рынка цифровых активов в Российской Федерации. Доклад для общественных консультаций. – URL: [https://www.cbr.ru/content/document/file/141991/consultation\\_paper\\_07112022.pdf](https://www.cbr.ru/content/document/file/141991/consultation_paper_07112022.pdf) (дата обращения: 29.30.2022)
12. Зорич А.О. Внедрение цифровой валюты центрального банка (CBDC): следование тренду или вынужденная необходимость? / А.О. Зорич // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество. – 2022. – № 1. – С. 47.
13. Концепция цифрового рубля. – URL: [http://www.cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept\\_08042021.pdf](http://www.cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf) (дата обращения: 11.04.2023)
14. Rise of the central bank digital currencies: drivers, approaches and technologies. – URL: <https://>



[www.bis.org/publ/work880.htm](http://www.bis.org/publ/work880.htm) (дата обращения: 11.04.2023)

15. ЦВЦБ: Россия в контексте мировой практики. Аналитический доклад (июнь 2021). – URL: [https://asros.ru/upload/iblock/802/k62gq038s5c32w83twgzks0qwk26rlm6/2022\\_01\\_31\\_doklad\\_TSVTSB\\_iyun\\_2021\\_goda.pdf](https://asros.ru/upload/iblock/802/k62gq038s5c32w83twgzks0qwk26rlm6/2022_01_31_doklad_TSVTSB_iyun_2021_goda.pdf) (дата обращения: 05.01.2023)
16. Tregub I.V. *Econometric Research in English*. Moscow, 2023. 220 p.
17. Tregub I.V. Macroeconomic determinants of accumulated M&A transaction values within the U.S. market // *Management Sciences*. 2023. Т. 13. № 2. С. 16–25.

## DIGITAL RUBLE: ESSENCE AND PROSPECTS OF APPLICATION IN RUSSIA

Tregub I.V., Aksenova E.O.

Financial University under the Government of the Russian Federation

This article examines the essence and prospects of the use of the digital ruble in Russia. The concept was defined and the evolution of digital currency was considered, as well as the current state of digital currency in the world was revealed. The economic nature of the digital ruble is considered and the integration of the digital ruble model in Russia is analyzed. The key challenges and ways of economic development of the digital ruble in Russia were identified. As part of an empirical study aimed at determining the impact of non-cash payments on the country's real GDP per capita, it was determined that despite the fact that the share of non-cash payments is increasing in Russia, cash (MO) has a significantly greater positive impact on GDP. Also, for the model of the impact of non-cash funds on real GDP, it was revealed that for every ruble of non-cash payment, Russian GDP acquires an average of 3,25 rubles.

**Keywords:** digital currency, digital ruble, non-cash money, CBDC, GDP.

### References

1. Tarkhanyan D.N., Smirnova N.V. World experience of digital currency implementation / D.N. Tarkhanyan, N.V. Smirnova // *Collection of scientific papers of Russian universities "Problems of economics, finance and production management"*. – 2021. – No. 49. – pp. 29–34.
2. Alenykh M.A. Digital currency – private money? / M.A. Alenykh // *Bulletin of Tver State University. Series: Economics and Management*. – 2021. – № 1 (53). – Pp. 21–23
3. Henderson M.T., Raskin M.A regulatory classification of digital assets: toward an operational Howey test for cryptocurrencies, ICOs, and other digital assets // *Colum. Bus. L. Rev.* – 2019. – P. 493
4. Digital currencies / Bank for international settlements, November 2015. – URL: <https://www.bis.org/cpmi/publ/d137.pdf> (P. 4) (accessed: 30.03.2022)
5. Diakonov R.V. Prospects for the introduction of a digital currency of the central bank in the world and in Russia / R.V. Diakonov // *Management Issues*. – 2023. – № 1 (80). – P. 7
6. TSVTSB: Russia in the context of world practice. Analytical report (June 2021). – URL: [https://asros.ru/upload/iblock/802/k62gq038s5c32w83twgzks0qwk26rlm6/2022\\_01\\_31\\_doklad\\_TSVTSB\\_iyun\\_2021\\_goda.pdf](https://asros.ru/upload/iblock/802/k62gq038s5c32w83twgzks0qwk26rlm6/2022_01_31_doklad_TSVTSB_iyun_2021_goda.pdf) (accessed: 11.04.2023)
7. Rise of the central bank digital currencies: drivers, approaches and technologies. – URL: <https://www.bis.org/publ/work880.htm> (accessed: 11.04.2023)
8. Central bank digital currencies – executive summary / Bank for International Settlements. – URL: <https://www.bis.org/publ/othp42.htm> (accessed: 11.04.2023)
9. Report on the Digital Economy 2021. International data flows and development: who data flows serve [Electronic resource] / UNCTAD – URL: [https://unctad.org/system/files/official-document/der2021\\_overview\\_ru.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/der2021_overview_ru.pdf) (accessed: 17.04.2023)
10. Fiapshev A.B. The functionality of digital currencies as an external manifestation of their essence and a factor of development / A.B. Fiapshev // *Business. Education. Right*. – 2022. – № 1 (58). – Pp. 25–31.
11. Development of the digital asset market in the Russian Federation. A report for public consultation. – URL: [https://www.cbr.ru/content/document/file/141991/consultation\\_paper\\_07112022.pdf](https://www.cbr.ru/content/document/file/141991/consultation_paper_07112022.pdf) (accessed: 29.30.2022)
12. Zorich A.O. Introduction of the central bank's Digital Currency (CBDC): following the trend or a forced necessity? / A.O. Zorich // *Bulletin of the Russian New University. Series: Man and Society*. – 2022. – No. 1. – p. 47.
13. The concept of the digital ruble. – URL: [http://www.cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept\\_08042021.pdf](http://www.cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf) (accessed: 11.04.2023)
14. Rise of the central bank digital currencies: drivers, approaches and technologies. – URL: <https://www.bis.org/publ/work880.htm> (accessed: 11.04.2023)
15. TSVTSB: Russia in the context of world practice. Analytical report (June 2021). – URL: [https://asros.ru/upload/iblock/802/k62gq038s5c32w83twgzks0qwk26rlm6/2022\\_01\\_31\\_doklad\\_TSVTSB\\_iyun\\_2021\\_goda.pdf](https://asros.ru/upload/iblock/802/k62gq038s5c32w83twgzks0qwk26rlm6/2022_01_31_doklad_TSVTSB_iyun_2021_goda.pdf) (accessed: 05.01.2023)
16. Tregub I.V. *Econometric Research in English*. Moscow, 2023. 220 p.
17. Tregub I.V. Macroeconomic determinants of accumulated M&A transaction values within the U.S. market // *Management Sciences*. 2023. Т. 13. № 2. С. 16–25.



## Роль маркетплейсов в инфраструктуре потребительского сектора экономики

**Веселов Дмитрий Игоревич,**

аспирант, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»

E-mail: Veselov@exomenu.ru

Статья посвящена вопросам маркетплейсов, а также их роли в современной бизнес-среде. Исследованы современные условия развития цифровизации в стране, а также их влияние на современные бизнес-процессы. Более детально рассмотрена сущность маркетплейсов, а также электронной коммерции в целом. Автор рассматриваются виды электронной коммерции в России и выделяются наиболее популярные виды. Проведен анализ объемов продаж по электронной коммерции. В исследовании также рассмотрены основные популярные маркетплейсы, которые имеют наибольшую популярность в стране. Более детально рассмотрен пример «сырого» маркетплейса «Л'Этуаль», а также более детально его уровень конкурентоспособности, поскольку данный маркетплейс не имеет большого опыта. По итогам анализа маркетплейса «Л'Этуаль» были сделаны соответствующие выводы. Помимо этого, определяется роль маркетплейса как бизнес-модели для современных компаний и предприятий.

**Ключевые слова:** Цифровизация, маркетплейс, электронная коммерция, экономика, конкурентоспособность, товар, интернет-магазины, онлайн-площадки, бизнес.

Сегодня на экономику Российской Федерации негативно влияют политические отношения, которые с каждым годом обостряются. Не смотря на получение большого количества санкций, направленных на ухудшение экономической системы России, сами экономические показатели в 2023 году улучшились по сравнению с аналогичными показателями в конце 2022 года. Для еще большего развития экономики страны государство стремится к развитию цифровизации как одной из самых приоритетных направлений развития в России за ближайшие пять лет. Так, например, ВВП России увеличился на 4,9% в 2023, что говорит о начале стабилизации экономики стран. Как показало время, наибольшим стимулом для улучшения цифровизации во всех областях стал 2020 год, когда по всему миру произошла пандемия. Каждая страна в мире оказалась в новых современных реалиях, когда необходимо было трансформировать бизнес-процессы, анализировать рыночную среду и стабилизировать экономику. Цифровизация позволяет внедрять новейшие технологии в экономику и создавать элементы электронной коммерции, что позволяет упрощать вывод товаров и услуг на рынке, и это благоприятно влияет на развитие экономики государства [1].

На данный момент множество частных организаций развивают IT-направление, а также создают целостную систему управления проектами с помощью внедрения цифровых технологий для реализации наиболее важных проектов. Из-за технического прогресса в последние годы цифровизация современной системы экономики стала одной из самых актуальных тем во всем мире.

Цифровизация – это изменение бизнес-процессов с использованием определенных инновационных технологий. Цифровизация в разных странах и, в частности, в современных компаниях подразумевает под собой использование технологий при принятии управленческих решений, что позволяет так или иначе изменять бизнес-деятельность и совершенствовать ее процессы в целом, как в интересах самой компании, так и в интересах самого государства [4, с. 5–6].

Электронная коммерция – это, прежде всего, предпринимательская деятельность, которая связана с продвижением и продажей услуг и товаров через Интернет. С каждым годом электронная коммерция развивается ускоренными темпами, и появляются все больше и больше маркетплейсов, которые позволяют бизнесам развиваться [4, с. 3–4].

Маркетплейс – это торговая площадка и платформа электронной коммерции, продающая услуги и товары различных продавцов через интернет. Маркетплейсы были зарожжены еще в конце девяностых годов в Европе, и сейчас они имеют высокий уровень развития в Китае и в России [3, с. 13].

Всего электронная коммерция разделяется на несколько видов:

1. B2B (Business-to-Business). Ниша «Бизнес для бизнеса» подразумевает коммерческие отношения между юридическими лицами, экономическими субъектами рынка. То есть компании, производители взаимодействуют между собой – заключают сделки, партнерские контракты на поставку, продажу, покупку товаров или услуг.
2. B2C (Business-to-Consumer). Сфера «Бизнес для потребителя» предполагает торговлю товарами и услугами между юридическими и физическими лицами. Это своего рода розничные продажи, но только с помощью онлайн-площадок – магазины, сервисы, банки и прочее, а также маркетплейсы.

Сегодня больше всего распространены именно эти два вида электронной коммерции. В настоящем исследовании будет более подробно изучена продажа товаров на маркетплейсах в категории «Бизнес для потребителя».

Весь процесс электронной коммерции на маркетплейсах выглядит следующим образом:

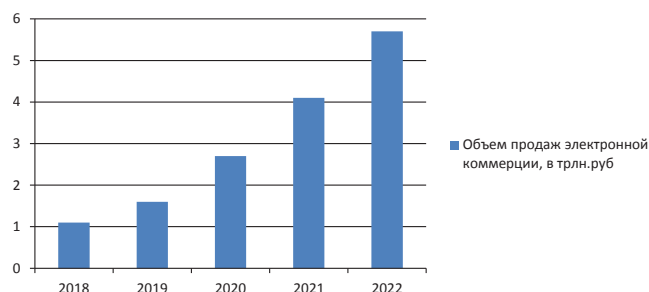
- Покупатель, изучая весь онлайн-каталог, выбирает конкретный продукт;
- Далее сервер, получив заявку от пользователя, направляет ее специальному менеджеру для того, чтобы обработать заказ;
- Если товар имеется в наличии на складе, то сотрудник маркетплейса продолжает обработку заявки;
- Затем клиент обращается к финансовой системе для оплаты товара;
- Финансовая система либо одобряет, либо блокирует сделку, и если сделка проведена успешно, то менеджер маркетплейса подтверждает транзакцию и уведомляет сервер;
- После этого сервер предоставляет сообщение покупателю об успешной оплате;
- Наконец, заявка направляется на склад для формирования товара для его дальнейшее отправки по адресу клиента;
- Товар доставляет до покупателя и заказ завершен [3, с. 3].

Для понимания роли маркетплейсов для бизнеса в 2023–2024 году, необходимо привести статистические данные в динамике объема продаж электронной коммерции в Российской Федерации (рис. 1).

Исходя из данных показателей, можно сделать вывод, что объем продаж электронной коммерции, в том числе объем продаж с маркетплейсов, в 2018 году составлял только 1,1 трлн руб. А уже к 2020 году из-за пандемии показатель достиг

2,7 трлн. руб. И к 2022 году объем продаж электронной коммерции уже составлял 5,7 трлн. руб, что является очень высоким показателем. Согласно прогнозу Data insight в 2023 году объем продаж электронной коммерции уже может составить 7,4 трлн. руб [1].

**Объем продаж электронной коммерции, в трлн.руб**



**Рис. 1.** Объем продаж электронной коммерции, в трлн рублей

Данные показатели говорят о высокой роли маркетплейсов для современного бизнеса. Наиболее популярными маркетплейсами в России и странах СНГ являются: Ozon, Wildberries. Однако, в этом исследовании мы изучим компанию «Л’Этуаль», которая только в начале 2022 года стала маркетплейсом. Исследование данной компании позволит более детально изучить вопрос роли еще «сырого» маркетплейса для бизнеса, функционирующего в современных условиях.

В связи с изменениями покупательского поведения на фоне пандемии и высоким уровнем конкуренции на рынке, компании розничной торговли в beauty-сегменте стремятся найти уникальный подход к покупателю для оптимизации покупательского опыта и, как следствие, роста продаж. Среди способов можно выделить методы использования каналов, которые ритейлеры применяют для взаимодействия с покупателями. Современные ритейлеры стремятся улучшить покупательский опыт для привлечения и удержания покупателей и для этого внедряют концепцию маркетплейсов, которая обеспечивает непрерывную коммуникацию с клиентом.

Сеть магазинов «Л’Этуаль» не стала исключением, в связи с закрытием всех офлайн точек продаж в апреле 2020 года было принято решение об активном развитии интернет-продаж, поскольку покупатели были вынуждены перейти на онлайн формат шоппинга. Как следствие, потребители привыкли к данному формату и до сих пор продолжают совершать покупки через интернет

Финансовые показатели лидеров рынка за 2018–2020 годы представлены в таблице 1. Несмотря на то, что выручка торговой сети Л’Этуаль за 2020 сократилась, компания остается лидером на рынке. По количеству магазинов торговая сеть также не уступает конкурентам и занимает прочную лидирующую позицию, трудно представить, что в ближайшее время конкуренты смогут обогнать «Л’Этуаль» и открыть более 1000 магазинов.

Однако по росту e-commerce сеть «Золотое яблоко» в 2020 году опередила торговую сеть Л'Этуаль,

несмотря на то, что маркетплейс «Золотое яблоко» существовал на тот момент только 2 года.

Таблица 1. Финансовые показатели лидеров рынка торговли парфюмерно-косметической продукцией в России в 2019–2022 гг.

Торговая сеть	Выручка, млн руб				Доля онлайн продаж, %			
	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022
«Л'Этуаль»	1 281	362	679	1 334	15	20	52	58
«Золотое яблоко»*	16 800	22 400	39 969	52 578	2,4	22	31	64
«Рив Гош»	37 100	30 000	–	–	–	–	–	–
«Sephora»	19 800	15 700	75 780	–	–	–	–	–

Источник: составлено автором по данным официальных сайтов компаний [5–9]

\*Интернет-магазин «Золотое яблоко» был запущен осенью 2018 г.

Можно сказать, что маркетплейс «Л'Этуаль» имеет высокий уровень конкуренции, исходя из финансовых результатов по онлайн-продажам, однако в этом аспекте немного уступает маркетплейсу

«Золотое яблоко». К сожалению, Рив Гош и Sephora не выкладывают в общий доступ данные о доле e-commerce и не дают открытых финансовых отчетов за 2021–2022 год, но мы можем оценить их вклад в развитии электронной коммерции согласно информации, представленной в таблице 2.

Таблица 2. Сравнение e-commerce крупнейших сетей beauty-ритейла

Торговая сеть	Способы доставки ИЗ			Возможность самовывоза из магазина		Возможность оформить заказ в магазине с консультантом
	экспресс	ПВЗ	постамат	при наличии товара	при отсутствии товара	
«Л'Этуаль»	Во всех городах присутствия (251 город)	По всей России	По всей России	есть	есть	есть
«Золотое яблоко»	Во всех городах присутствия (16 городов)	По всей России	По всей России	есть	нет	нет
«Рив Гош»	Только в Мск и Спб	По всей России	По всей России	есть	нет	нет
«Sephora»	Во всех городах присутствия (34 города)	По всей России	По всей России	есть	нет	нет

Источник: составлено автором по данным официальных сайтов [5–9]

По данным, предоставленным в таблице 2, можно сделать вывод о том, что в большей степени все лидеры рынка парфюмерно-косметического ритейла предоставляют клиентам примерно одинаковые способы доставки интернет-заказов: каждая из сетей предлагает клиентам доставку в ПВЗ, постаматы и экспресс-доставку – в зоне экспресс доставки отличилась только сеть «Рив Гош», поскольку ускоренная доставка возможна только в 2 городах – Москве и Санкт-Петербурге.

Маркетплейс «Л'Этуаль» на данный момент имеет весомое преимущество перед конкурентами по нескольким причинам:

- У покупателей есть возможность оформить заказ с самовывозом из любого удобного для него магазина даже при условии, что товара нет в наличии в данном магазине. Товар будет доставлен с другого магазина или центрального склада в Подольске;
- Экспресс-доставка возможна во всех регионах присутствия, а «Л'Этуаль» является лидером

по данному показателю – магазины функционируют в 251 городах;

- Покупатели могут оформить интернет-заказ с помощью консультанта на кассе любого оффлайн-магазина.

Таким образом, на протяжении долгого времени сеть магазинов косметики и парфюмерии «Л'Этуаль» прочно занимает лидирующие позиции по обороту и количеству магазинов. За последние несколько лет происходили небольшие изменения, лидером по выручке стала дистрибуторская сеть «Магнит Косметик», но сеть Л'Этуаль всегда входила в ТОП-3. Сеть магазинов Л'Этуаль непрерывно совершенствуется в различных направлениях, а в частности в области e-commerce, чтобы успешно конкурировать на рынке. Л'Этуаль – крупнейший в РФ оффлайн и онлайн бьюти-ритейлер. Интернет-магазин Letu.ru – отечественный бьюти-вебсайт, занимающий первое место в трафике и продажах, имеет 12 млн посетителей в месяц и показывает регулярный x2 рост год к году.

Для анализа внутренней среды функционирования предприятия и формирования оценки сильных и слабых сторон, внешних возможностей и угроз, был проведен SWOT-анализ [2]. SWOT-анализ маркетинга «Л'Этуаль» представлен в таблице 3.

Таблица 3. SWOT-анализ маркетинга «Л'Этуаль»

<p><b>S (strengths)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Известность организации, популярность бренда;</li> <li>Высокая доля и лидерство на отраслевом рынке/ Успешная работа в области Omnichannel Retail;</li> <li>Высокие показатели выручки и других финансовых показателей эффективности;</li> <li>Гибкая ценовая политика, скидочные мероприятия в течение всего года;</li> </ul>	<p><b>T (threats)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Высокий уровень конкуренции на рынке;</li> <li>Снижение покупательской способности населения;</li> <li>Увеличение стоимости иностранной валюты;</li> <li>Осознанность потребителей (Отказ от косметики, тестированной на животных).</li> </ul>
<p><b>W (weaknesses)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Неполное соответствие информации в ИМ о наличии товаров в магазинах и на складах;</li> <li>Неудовлетворенность покупателей качеством товаров;</li> <li>Текущая кадровая ситуация в розничных магазинах;</li> <li>Недостаточная осведомленность сотрудников офлайн точек при работе с интернет-заказами.</li> </ul>	<p><b>O (opportunities)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Улучшение уровня жизни населения;</li> <li>Увеличение инфлюенсеров – бьюти блогеров</li> <li>Масштабный переход на онлайн продажи;</li> <li>Внедрение инноваций в процесс продажи и доставки товаров.</li> </ul>

Источник: составлено автором

На основании проведенного SWOT-анализа можно утверждать, что занимает прочное и достойное положение на рынке. Сильные стороны позволяют осуществлять множество мероприятий по развитию возможностей и устранению угроз, однако компании следует уделить особое внимание устранению слабых сторон, поскольку они формируют негативное мнение о торговой сети и о самом маркетинге в частности.

Отсюда, необходимо сказать о том, что маркетинг «Л'Этуаль» в 2022 году позволил компании увеличить свои доходы от онлайн-продаж, а также позволил повысить общее финансовое состояние организации. Благоприятное финансовое состояние позволяет компании непрерывно увеличивать количество торговых площадей в населенных пунктах РФ.

Исходя из этого, стоит подытожить, что в современное время любой бизнес должен быть готов ко всем изменяющимся факторам, как во внешней, так и во внутренней среде. Именно маркетинг позволяет всем бизнесам развиваться, так как они создают уникальную среду взаимодействия, которые предоставляют равные права для всех партнеров, а также создает такую бизнес-модель, при которой многие предприятия и компании могут использовать их для повышения эффективности своей деятельности.

## Литература

1. Аналитический обзор Big Data [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/companies/moex/articles/256747/>
2. Сафиуллин А.Р., Калядина Р.А. SWOT-анализ в мониторинге экономической безопасности корпорации (на примере ПАО «Газпром») / Сафиуллин А.Р., Калядина Р.А. // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия Экономика и экологический менеджмент № 2, 2020
3. Организация работы интернет-магазина / Прохорова М.В., Коданина А.Л., – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Дашков и К, 2018. – 336 с.: ISBN 978–5–394–02405–4
4. Назарова, А.В. Потребительское поведение в электронной коммерции. Омниканальность / А.В. Назарова // Теория и практика: совершенствование современного научного знания: Сборник научных трудов / Под общей редакцией С.В. Кузьмина. – Казань: Индивидуальный предприниматель Кузьмин Сергей Владимирович, 2017. – С. 132–140.
5. Интернет-магазин Золотое Яблоко. Режим доступа: <https://goldapple.ru/dostavka-i-oplata> (дата обращения: 10.04.2022)
6. Интернет-магазин Л'Этуаль. Режим доступа: <https://www.letu.ru/delivery> (дата обращения: 10.04.2022)
7. Интернет-магазин Рив Гош. Режим доступа: <https://rivegauche.ru/delivery> (дата обращения: 10.04.2022)
8. Интернет-магазин Sephora. Режим доступа: <https://sephora.ru/user/profile/help/delivery/> (дата обращения: 10.04.2022)
9. Косметика запуталась в сетях // Marketmedia, – Режим доступа: <https://marketmedia.ru/media-content/kosmetika-zaputalas-v-setyakh/> (дата обращения: 15.04.2022)

## THE ROLE OF MARKETPLACES IN THE INFRASTRUCTURE OF THE CONSUMER SECTOR OF THE ECONOMY

Veselov D.I.

Saint Petersburg State University

This article is devoted to the issues of marketplaces, as well as their role in the modern business environment. The modern conditions of the development of digitalization in the country, as well as their impact on modern business processes, are investigated. The essence of marketplaces, as well as e-commerce in general, is considered in more detail. The author examines the types of e-commerce in Russia and highlights the most popular types. The analysis of e-commerce sales volumes was carried out. The study also examines the main popular marketplaces that are most popular in the country. The example of the "raw" marketplace "L'Etoile" is considered in more detail, as well as its level of competitiveness in more detail, since this marketplace does not have much experience. According to the results of the analysis of the marketplace "L'Etoile", the corresponding conclusions were made. In addition, the role of the marketplace as a business model for modern companies and enterprises is determined.

**Keywords:** Digitalization, marketplace, e-commerce, economy, competitiveness, goods, online stores, online platforms, business.

## References

1. Analytical review of Big Data [Electronic resource]. – Access mode: <https://habr.com/ru/companies/moex/articles/256747/>



2. Safiullin A.R., Kalyadina R.A. SWOT analysis in monitoring the economic security of the corporation (on the example of PJSC Gazprom)/ Safiullin A.R., Kalyadina R.A. // Scientific Journal of ITMO Research Institute. Economics and Environmental Management Series No. 2, 2020
3. Organization of the online store / Prokhorova M.V., Kodanina A.L., – 2nd ed., reprint. and add. – Moscow: Dashkov and K, 2018. – 336 p.: ISBN 978–5–394–02405–4
4. Nazarova, A.V. Consumer behavior in e-commerce. Omnichannel / A.V. Nazarova // Theory and practice: improvement of modern scientific knowledge: Collection of scientific papers / Under the general editorship of S.V. Kuzmin. – Kazan: Individual entrepreneur Kuzmin Sergey Vladimirovich, 2017. – pp. 132–140.
5. Golden Apple online store. Access mode: <https://goldapple.ru/dostavka-i-oplata> (accessed: 04/10/2022)
6. L'Etoile online store. Access mode: <https://www.letu.ru/delivery> (accessed: 04/10/2022)
7. Rive Gauche online store. Access mode: <https://rivegauche.ru/delivery> (accessed: 04/10/2022)
8. 8.Sephora online store. Access mode: <https://sephora.ru/user/profile/help/delivery/> (accessed: 04/10/2022)
9. Cosmetics got confused in the networks // Marketmedia, – Access mode: <https://marketmedia.ru/media-content/kosmetika-zaputalas-v-setyakh/> (accessed: 04/15/2022)

**Гончаров Валерий Анатольевич,**

доктор экономических наук, независимый исследователь  
E-mail: gadskayasila@gmail.com

В работе отражена специфика антимонопольного регулирования рынка электроэнергии. Антимонопольное регулирование направлено на защиту интересов потребителей и создание честных условий конкуренции, в том числе установление и контроль барьеров для входа на рынок. Основной акцент в статье сделан на вопросах антимонопольного регулирования и контроля оптового и розничного рынков электроэнергии. Также в данной работе были проанализированы финансовые риски, политические и экологические проблемы, которые необходимо решить энергетическим сетям, а также особенности оценки надежности поставщиков на рынке электроэнергетики. Ключевыми вопросами данной работы является определение условий достижения эффективности в электроэнергетическом секторе, установление рамок государственного вмешательства на рынке электроэнергии, выявление истинных ценовых сигналов рынка электроэнергии и определение препятствий при их выявлении.

**Ключевые слова:** рынок электроэнергетики, антимонопольное регулирование рынка электроэнергетики, финансовые риски, энергетические сети, распределение мощностей.

Электроэнергетика является основой создания валового внутреннего продукта (ВВП) во всех отраслях народного хозяйства.

Также электроэнергетический сектор оказывает прямое влияние на развитие других секторов. Причина в том, что сегодня для всех отраслей ни одна цель не может быть достигнута без бесперебойного и качественного электроснабжения. Соответственно, экономический рост отражает технические инновации, которые повышают производительность труда, повышают эффективность производства, снижают издержки производства и повышают заработную плату.

Электрическая сеть отличается от других сетей своими специфическими особенностями. То есть по своим технологическим характеристикам – невозможно хранить электроэнергию в одном месте, по экономическим характеристикам – система производства и продажи электроэнергии не в полной мере соответствует рыночным принципам. В целом процесс производства, передачи и распределения электроэнергии является естественной монополией.

В наше время влияние конкуренции на функционирование различных социальных учреждений и участников рынка имеет двусмысленный характер, влияя на оценку монополии и конкуренции. Серьезность потенциальной опасности от появления на рынке новых конкурентов зависит от наличия барьеров для выхода на рынок и реакции уже действующих конкурентов.

Далее приведем ключевые предпосылки, которые формируют данные барьеры:

1. экономия, вызванная увеличением масштабов производства;
2. дифференциация товара;
3. потребность в капитальных вложениях;
4. более высокие издержки новых конкурентов;
5. сложности с получением доступа к каналам распределения товаров или услуг;
6. вмешательство государства.

Вмешательство государства играет большую роль. Ограничительные методы и инструменты, направленные на новичков на рынке, включают лицензирование и ограничение доступа к сырьевым ресурсам. Использование инструментов контроля, таких как стандарты по загрязнению воды и воздуха и другие нормы безопасности, позволяет создать дополнительные преграды для проникновения на рынок.

Отдельно различают факторы, которые могут повысить барьеры вхождения в рынок: наличие жесткой вертикальной интеграции, необходимость развитой дистрибьюторской системы, передовая технология, зарекомендовавшие себя фирменные

наименования, технологические и финансовые ресурсы и т.п.

По мере наступления зрелости отрасли, скорость ее развития начинает замедляться., что связано с падением уровня прибыли и вытеснением спекуляционных игроков с рынка, это, в свою очередь, обусловлено снижением цен на продукцию.

Для успешного развития необходимо установление собственного доминирования на более защищенной от конкурентов позиции, включая как уже устоявшихся в данной отрасли игроков, так и новоиспеченных, а также от давления со стороны потребителей, поставщиков и альтернативных товаров.

Укрепление собственной позиции может проявляться через различные стратегии – от усиления связей с выгодными клиентами до дифференциации продукта на реальном и психологическом уровне с помощью маркетинга, прямой или обратной интеграции, и достижения технологического преимущества.

Три главные тактики, которые приводят к появлению трудностей, используемые монопольными и олигопольными корпорациями, представляют собой:

- 1) Доминирующие в отрасли компании или группа олигопольных предприятий часто применяют тактику предельной цены. Они назначают стоимость товаров или услуг ниже той, которая могла бы привести к наивысшему доходу в их сфере. Этот шаг, хотя и кратковременный, эффективно отсекает возможных конкурентов на продолжительное время. В ситуации олигополии, установление такого предельного ценового барьера обычно происходит в результате договоренности между компаниями или по решению главной компании.
- 2) Стратегия массированных инвестиций. Компания выполняет инвестиции, основываясь на принципе неделимости, что позволяет ей наращивать основной капитал в большем объеме, чем это обусловлено ростом спроса. Таким образом, инфраструктура никогда не будет использована полностью. Новые компании, пытающиеся войти в отрасль, обнаружат, что им абсолютно не выгодно увеличивать производственные мощности.
- 3) Контроль за доступом к производственным факторам. Еще один инструмент, которым пользуются действующие компании, – это ограничения на доступ к производственным ресурсам. Они стремятся сделать доступ к материалам, оборудованию, финансированию, т.е. использование существующей системы распределения непрактичным или слишком дорогим для новых участников отрасли.

Сфера вмешательства государства в деятельность естественных монополий охватывает разнообразие аспекты [1]: от регулирования через установленные инстанции и публичное владение до соревновательного доступа и контрактных взаимоотношений. В основном, наиболее целенаправ-

ленное государственное регулирование используется в секторах общего пользования, включая, но не ограничиваясь, телекоммуникационными, газовыми, электрическими и водными отраслями.

Такое регулирование обычно ориентировано на компании, которые имеют следующие характеристики:

- основа деятельности – это предоставление услуг, которые критически важны для большого числа конечных пользователей;
- масштабное инвестирование в деятельность, в том числе от значительного числа общественных лиц, является ключевым для функционирования предприятия;
- успех и развитие деятельности предприятия напрямую связаны с повышением социального благополучия, стимулируют деловую активность и промышленное развитие на определенной территории.

Монополистическое регулирование рынка включает в себя [6]:

- принятие стратегии формирования цен;
- координацию и контроль за объемами производства у ключевых производителей однородной продукции;
- лидирующие промышленные игроки делят между собой производственные программы;
- учет и регулирование рыночного спроса, исходя из поведения конкурирующих монополистов;
- формирование новых потребностей у конечных потребителей на конкретном рынке;
- проведение согласованной стратегии капиталовложений, чтобы предотвратить свободный поток капиталов и контролировать материальные и финансовые ресурсы конкурирующих компаний.

Вышеописанный механизм регулирования служит инструментом, который помогает поддерживать преимущества в производстве и сбыте у главных производителей.

Следующие вопросы обычно возникают при попытке регулирования деятельности упомянутых выше предприятий считаются:

- накладные расходы на содержание регулируемых структур, учитывая, что этот процесс требует много ресурсов, могут стать значительной нагрузкой для общества;
- субъективность регулируемых органов может возрасти в связи с их тесной связью с предприятиями, что ведет к потере объективности и проникновению интересов компаний в их деятельность;
- чрезмерное участие и детализированное контролирующее воздействие со стороны регулируемых органов может стать подавляющим для управляющего звена компании, которое регулируемые структуры не должны заменить;
- органы регулирования могут стать препятствием на пути к развитию конкурентоспособности в сферах, переставших отвечать критериям естественного монополизма.

Действуя исключительно исходя из соображений максимизации прибыли, монополисты неизбежно пользуются своей рыночной властью и повышают цены до уровня, значительно превышающего предельные издержки.

Последствия такого решения особенно серьезны в энергетическом секторе, учитывая очень низкую ценовую эластичность спроса на энергию и большие побочные эффекты, которые затраты на энергию оказывают на другие сектора экономики и общество в целом.

Следовательно, государственное вмешательство оправдано и может принимать форму изменений в виде государственной собственности или регулирования. Хотя концептуально эти две модели очень различны, влияние этих двух моделей очень похоже. В обоих случаях государственные органы гарантируют, что монополист больше не будет максимизировать прибыль, а будет устанавливать цены и принимать ключевые решения, принимая во внимание более широкие последствия для благосостояния.

Вариантом государственной собственности является кооперативная собственность, при которой владельцы сетей являются полностью или частично частными субъектами, но их интересом не является максимизация прибыли от деятельности естественной монополии.

С точки зрения антимонопольных органов, система регулирования естественных монополий требует внимательного наблюдения, чтобы не превратиться в препятствие для экономического роста.

Особенности антимонопольного контроля на рынке электроэнергии обусловлены уникальностью продукта и его распространения. Так, производство и потребление электроэнергии идут рука об руку, как по объему, так и по времени. Более того, взаимодействие сторон определяется структурой электросетей и физическими ограничениями передачи энергии.

Малые производители электроэнергии, согласно представленным ранее аргументам, имеют возможность влиять на ее ценообразование, благодаря своей значительной роли в поддержании электробаланса. Это, в свою очередь, способствует созданию олигополистической структуры рынка электроэнергии, формирование которой определено расположением источников генерации и потребителей. Исходя из этого, основной целью антимонопольного регулирования в рассматриваемой отрасли должно стать устранение препятствий для формирования реальных цен на рынке электроэнергии.

Вопросы, связанные с антимонопольным регулированием и контролем за оптовыми и розничными рынками электроэнергии, требуют особого внимания [2, 4]. Характерной чертой первого является присутствие в обращении этой продукции крупных производителей и покупателей, статус которых определяется на уровне правительства.

Оптовый рынок электроэнергии делится на ключевые сегменты:

- 1) рынок долгосрочных договоров;
- 2) рынок на сутки вперед – спот-рынок;
- 3) балансирующий рынок;
- 4) рынок финансовых контрактов.

Предполагается, что со временем будет введен рынок резервов мощности. Распределение мощностей может быть явным или неявным.

Явное распределение – это наиболее интуитивный процесс, при котором сетевой оператор сначала распределяет мощность, а затем просит держателя резервирования мощности сообщить количество энергии, которое он намерен передать через эту мощность. Такое общение называется номинацией или планированием. Явное распределение используется почти повсеместно на рынках газа и распространено на рынках электроэнергии на срок от одного месяца и более.

С другой стороны, при наличии механизма неявного распределения пропускная способность сети автоматически распределяется между пользователями сети, передающими энергию между двумя точками сети [5].

Первая часть оптового рынка должна составить базу целевой модели рынка электроэнергии и предполагает прямое взаимодействие потенциальных контрагентов с ориентацией на цену спот-рынка, причем значительные объемы производимой электроэнергии в стране будут законтрактованы на переходный период (три-пять лет вперед), т.е. цены в этом случае детерминируются.

Вторая его часть (спотовый рынок) предполагает проведение торгов на поставку продукции на сутки вперед, цена на которую представляет собой функцию от ограничений по перетокам, сетевых потерь и других параметров.

Третья его часть – онлайн-рынок, на котором на торги выставляются заявки на текущее производство или потребление за час вперед. На нем возможны злоупотребления со стороны производителей электроэнергии исключительным положением, основная цель которого – манипуляция ценой.

Четвертая его часть (рынок финансовых инструментов) преследует своей целью создание инструмента для хеджирования рисков изменения цен на спотовом и балансирующих рынках.

Финансовое состояние предприятия выражается в соотношении структур его активов и пассивов, т.е. средств предприятия и их источников. Его анализ проводится на основе исследования динамики абсолютных и относительных финансовых показателей.

Финансовый риск является объективным явлением в функционировании любого предприятия, хотя ряд параметров финансового риска зависят от субъективных управленческих решений.

При этом необходимо отметить, что основной оценочный показатель – уровень риска – носит субъективный характер.

Можно выделить следующие виды финансовых рисков:

- инфляционный риск;
- валютный риск



- риск ликвидности;
- кредитный риск;
- процентный риск.

Учитывая общемировые экономические тренды и российские политико-экономические обстоятельства, нельзя с уверенностью прогнозировать стабильность российской экономики и гарантировать отсутствие инфляционных процессов.

Валютный риск – риск убытков вследствие неблагоприятного изменения курсов иностранных валют и (или) драгоценных металлов (валютных металлов).

Риск ликвидности заключается в невозможности погашения компанией своих обязательств, а также с возможностью потерь при реализации активов из-за изменения оценки их качества и потребительской стоимости (снижения их ликвидности).

Кредитный риск заключается в том, что покупатели и другие контрагенты компании не исполняют свои обязательства в полной мере на требуемую дату.

Процентный риск состоит в непредвиденном изменении процентных ставок на финансовом рынке.

Когда речь заходит о закупках товаров и услуг для нужд естественных монополий, важным аспектом становится оценка возможностей будущих поставщиков.

Для формального оценивания надежности поставщиков рассматриваются такие показатели, как технические способности, производственный или дистрибьюторский потенциал, финансы, а также размер и местоположение предполагаемого поставщика.

В России, из-за распространенного финансового дефицита на многих предприятиях, особое внимание уделяется анализу финансового положения возможных поставщиков. Существует теория дефицита, которая предполагает три ключевых метода мгновенной адаптации в условиях преобладающих ресурсных ограничений на предприятии, данная теория, в свою очередь, помогает предсказать возможное поведение поставщика, учитывая указанные обстоятельства.

Первая и основная форма моментального приспособления к дефициту обусловлена зависимостью объема производства от «узких мест», т.е. от количества имеющихся на данный момент финансовых ресурсов.

Вследствие этого, отсутствие должных ресурсов объективно инициирует падение объемов производства, что, безусловно, становится источником риска невыполнения поставщиком своих обязательств по договору поставки.

Второй основной формой моментального приспособления к дефициту является вынужденная замена одних материальных ресурсов на другие. Такая форма часто представляет собой маневрирование финансовыми ресурсами и повышает вероятность снижения качества товара.

Вынужденная замена связана, в том числе, с перераспределением поставщиком производственных и других процессов во времени, а значит

и с возможными изменениями в приоритетах обслуживания его потребителей.

Третьей формой моментальной адаптации к дефициту является адаптация структуры выпускаемой продукции к структуре имеющихся в распоряжении ресурсов. Эта форма действует наряду с приспособлением объема производства к наличию «узких мест» и вынужденной заменой одних ресурсов на другие.

Она ведет к недопоставке товара в требуемом ассортименте, т.е. к нарушению условий поставки.

В заключение, следует отметить, что достижение эффективности в электроэнергетическом секторе будет зависеть от: обеспечения возврата инвестиций; максимально дешевого и качественного выбора места размещения новых объектов и подбора топлива; возмещения затрат на производство по рыночным ценам; установления наиболее приемлемых цен с точки зрения потребления энергии потребителями и возмещения затрат потребителей на электроэнергию.

Устоявшиеся знания в области экономики энергетических сетей пересматриваются учеными и практиками в попытке разработать соответствующие решения и организационные модели для решения беспрецедентных политических и экологических проблем, которые необходимо решить энергетическим сетям.

Таким образом, энергетические сети, скорее всего, будут переживать быструю, но постепенную эволюцию своей роли и функционирования, а не полноценную революцию.

## Литература

1. Федеральный закон «О естественных монополиях» от 17.08.1995 N147-ФЗ
2. Ананьев А.А. Антимонопольный контроль в электроэнергетике (проблемы правовой регламентации предмета) // Российское конкурентное право и экономика. 2022. № 4 (32). С. 72–79, <https://doi.org/10.47361/2542-0259-2022-4-32-72-79>
3. Гончаров, Валерий Анатольевич. Формирование механизма реализации антимонопольной политики: диссертация доктора экономических наук: 08.00.05. – Санкт-Петербург, 2006. – 298 с.: ил. РГБ ОД, 71 07–8/482
4. Самолысов П.В. Государственный антимонопольный контроль перед вызовами цифровой экономики // Systems and Management. 2020. Т. 2. № 1. С. 144–160.
5. Bonzanni, A. (2022). The Economics of Energy Networks. In: Hafner, M., Luciani, G. (eds) The Palgrave Handbook of International Energy Economics. Palgrave Macmillan, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-86884-0\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-030-86884-0_13)
6. Lisitsin-Svetlanov, A.G. Natural Monopolies in the Energy Sector of the Economy: Legal Issues of Reformation / A.G. Lisitsin-Svetlanov // Energy Law Forum. – 2020. – No. 4. – P. 71–75. – DOI 10.18572/2410-4396-2020-4-71-75. – EDN GKXTEB.

## SPECIFICS OF ANTIMONOPOLY REGULATION OF THE ELECTRICITY MARKET

Goncharov V.A.

This paper reflects the specifics of antimonopoly regulation of the electricity market. Antimonopoly regulation is aimed at protecting the interests of consumers and creating fair competition conditions, including the establishment and control of barriers to entry to the market. The main focus of the article is on the issues of antimonopoly regulation and control of the wholesale and retail electricity markets. Also in this work, financial risks, political and environmental problems that need to be solved by energy networks, as well as features of assessing the reliability of suppliers in the electricity market were analyzed. The key issues of this work are to determine the conditions for achieving efficiency in the electric power sector, to establish the framework of state intervention in the electricity market, to identify the true price signals of the electricity market and to identify obstacles in their identification.

**Keywords:** electricity market, antimonopoly regulation of the electricity market, financial risks, energy networks, capacity distribution.

## References

1. Federal Law "On Natural Monopolies" dated 17.08.1995 N147-FZ
2. Ananyev A.A. Antimonopoly control in the electric power industry (problems of legal regulation of the subject) // Russian competition law and economics. 2022. No. 4 (32). pp. 72–79, <https://doi.org/10.47361/2542-0259-2022-4-32-72-79>
3. Goncharov, Valery Anatolyevich. Formation of the mechanism for the implementation of antimonopoly policy: dissertation of the Doctor of Economics: 08.00.05. – St. Petersburg, 2006. – 298 p.: ill. RGB OD, 71 07–8/482
4. Samolysov P.V. State antitrust control in the face of the challenges of the digital economy // Systems and Management. 2020;2(1):144–160
5. Bonzanni, A. (2022). The Economics of Energy Networks. In: Hafner, M., Luciani, G. (eds) The Palgrave Handbook of International Energy Economics. Palgrave Macmillan, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-86884-0\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-030-86884-0_13)
6. Lisitsin-Svetlanov, A.G. Natural Monopolies in the Energy Sector of the Economy: Legal Issues of Reformation / A.G. Lisitsin-Svetlanov // Energy Law Forum. – 2020. – No. 4. – P. 71–75. – DOI 10.18572/2410-4396-2020-4-71-75. – EDN GKXTEB.

# Системный подход в методологии обоснования развития электроэнергетического комплекса при освоении новых рынков

**Горбенко Анна Владимировна,**

Кандидат экономических наук, Кафедра (ЭЭП), ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ»  
E-mail: gorbenko8691@mail.ru,

Статья посвящена комплексному исследованию теоретико-методологических подходов обоснования развития системы электроэнергетики. В качестве исследовательской задачи автором определена попытка рассмотрения и анализа накопленных научных знаний, методологических подходов и прикладных методик в области оценки, анализа и прогнозирования формирования и развития электроэнергетического комплекса. Рассматриваются вопросы необходимости создания современных моделей, методов и механизмов формирования, планирования и прогнозирования электроэнергетических систем для освоения новых рынков на отдаленных и труднодоступных территориях Российской Федерации, в том числе в Арктическом и Дальневосточном регионах. Данную проблему предлагается решить путем обобщения и синтеза накопленных научных знаний, развития методологии в области теории систем, ценологического подхода, теории нечетких множеств. В заключении раскрываются перспективы развития отечественной электроэнергетики при освоении новых рынков. Автором обосновывается идея о необходимости дальнейшей разработки и развития современного методологического аппарата в целях научного обоснования развития электроэнергетического комплекса.

**Ключевые слова:** теория систем, ценологический подход, электроэнергетический комплекс.

Сегодня система электроэнергетики не только крупнейший отраслевой компонент в структуре мирового хозяйства, а цивилизационная основа его промышленно-технологического и социально-экономического развития, «кровеносная система» создаваемой человеком ноосферы.

Процессы становления и развития отрасли энергетики объективно требовали их глубокого научного обоснования с самого начала их развития, что способствовало последовательному формированию целого ряда научных школ и направлений.

Методология формирования систем электроэнергетики в нашей стране складывалась на базе многолетнего опыта развития плановой экономики.

Уникальность географических, природно-климатических и социально-экономических особенностей нашей страны объективно предопределило поиск научных решений и подбор методик исследования на стыке экономгеографии, экономики и энергетики. Основу методологии познания составлял системный подход, позволяющий проводить построения сложных иерархических вертикально интегрированных энергетических объектов, как больших систем.

Впервые комплексное научное решение глобальной проблемы электрификации и воплощении плана ГОЭЛРО с позиций системных представлений о структуре электроэнергетики осуществили Г.М. Кржижановский, Н.И. Колосовский, Н.Н. Баранский. Научные исследования по созданию единой энергетической системы в масштабах всей страны реализовывались в нашей стране на базе энергетического института (ЭНИИ) под руководством Г.М. Кржижановского.

Фундаментальные идеи научного направления системных исследований в энергетике были заложены в 70–80 х годах прошлого столетия в трудах Льва Александровича Мелентьева, и получили продолжение в работах его учеников и последователей. Развитие теории системных исследований в энергетике отражены в работах А. Ковальчука, А. Лукацкого, В. Малахова, А. Макарова, И. Морсанова, А. Мастепанова, Н. Петракова, В. Пономарева, О. Фаворского, Д. Шапота, В. Щербакова, А. Яновского и других исследователей.

Аналогичные задачи решения сложных проблем в сфере развития энергетики в США базировались на применении методологии интегрированного планирования ресурсов[1].

В период развития экономической системы в условиях переходной экономики, в том числе в нашей стране, преобладали взгляды о сущности транзитивной экономики, нацеленной на саморегулируе-

мое повышение эффективности национальных экономической систем.

На практике, процессы принятия и обоснования решений при управлении развитием энергосистемы потребовали создания методологии, которая позволит сочетать преимущества государственного регулирования с эффективностью рыночных механизмов. Соотношение воздействия и методов государственного регулирования и рыночных механизмов зависит от структуры и уровня решаемых задач. В электроэнергетике России государственное регулирование при ограничении конкуренции может вводиться: в отдельных ценовых сегментах оптового рынка, а также в целом на оптовом рынке при выявлении дефицита электрической энергии на временном интервале; в чрезвычайных ситуациях; на изолированных от Единой системы энергетической системы России территориях (рис. 1).

Общемировые тенденции либерализации и дерегулирования электроэнергетики внесли необходимость методологического совершенствования подходов к структурированию системы электроэ-

нергетики в условиях неопределенности при многовариантном экономическом развитии (табл. 1).



Рис. 1. Государственное регулирование и рыночные механизмы в электроэнергетике

Таблица 1. Краткий обзор основных научных школ и направлений научных исследований в области обоснования электроэнергетики

Комплексный энергетический подход, элементы системного подхода при реализации плана пространственного развития страны ГОЭЛРО, понятие промышленного комплекса	Кржижановский Н.И. Колосовский, Н.Н. Баранский Н.Н.
Формирование научной школы системных исследований в энергетике	Л.А. Мелентьев, М.А. Стырикович, А.А. Макаров, Н.И. Воропай, В.А. Веников
Теоретические системные исследования и практические модели в предметных областях энергетике (системы электроснабжения промузлов и промышленные теплоэнергетические системы, электрохимические и теплотехнологические системы)	Л.С. Хрилев, Б.И. Кудрин, Е.Я. Соколов, Б.В. Сазанов, А.И. Андрущенко, В.В. Кафаров, Б.В. Сазанов, Б.П. Нестеров, Ю.Г. Назмеев, И.Л. Лейтес
Создание направления энергетика теплотехнологии на базе энерготехнологических подходов. Системный метод анализа теплотехнологических комплексов.	Н.А. Семенов, А.Д. Ключников, Л.Н. Сидельковский
Теория энергопроизводственных циклов (ЭПЦ) и экономического районирования в энергетике	Колосовский Н.Н., Ключников А.Д.
Отраслевой уровень рационализации теплоэнергетических систем, интеграционные процессы в электроэнергетике	С.В. Картавец, С.К. Попов, Подковальников С.В., Аюев Б.И., Малышев Е.А., Катренко В.С., Новиков Н.Л.
Вопросы энергосбережения и энергобезопасности	Григорьев Л.М., Кузовкин А.И., Поддубных Л.Ф., Николаев Ю.Е., Сендеров С.М., Малышев Е.А., Коков А.Ч., Рясин В.И., Михайлов С.А., Литвак В.В., Афонин А.М., Кудрин Б.И., Лисин Е.М.
Системные исследования на уровне предприятий сферы энергетике	А.Я Шелгинский, О.Л. Данилов, В.М. Павлов, И.А. Коначина, В.В. Бухмиров, И.А. Султангузин, О.Л. Данилов, И.Г. Коначина, В.А. Мунц, В.Ф. Симонов, Б.И. Леончик
Разработка математических моделей и методов обоснования развития электроэнергетики	Тесфатшен Л., Илич М.Д., Макала С.М., Часин Д.П., Чертков М., Клер А.М., Стенников В.А., Веников В.А., Симанков В.С., Карпович А.И., Кумаритов А.М.
Исследование рынков и механизмов государственного регулирования в сфере энергетике	Воробей Л.В., Михайлов В.И., Чернавский С.Я., Лебедева Т.И., Синютин П.А., Шевкоплясов П.М.
Техноценологический подход в электроэнергетике	Б.И. Кудрин, В.К. Лозенко, В.И. Гнатюк, В.В. Фуфаев, Б.В. Жилин, А.Н. Кузминов, О.А. Кучинская, М.Г. Ошурков, Ю.В. Чайковский, Ю.В. Матюнина, Р.В. Гурина, С.В. Жичкин, А.С. Исаев, А.И. Кудрин, О.Е. Лагуткин, В.К. Лозенко, Ю.К. Орлов, А.И. Половинкин, М.Х. Попов, В.В. Прокопчик, Л.Д. Фуфаева, С.Д. Хайтун, Б.С. Шорников, Ю.А. Шрейдер, Ю.Л. Шапова, А.Е. Якимов, М.И. Божков, Сухарева Е.В.

Источник: составлено автором на основе источников: [2; 3; 4; 5; 6].



Качественно новые взгляды на эволюционный процесс развития принципов системного рассмотрения технических систем изложены в разработанных Б.И. Кудриным, В.К. Лозенко и их учениками в постулатах техноценологического подхода. Применение в электроэнергетике техноценологического подхода, разработанного учеными научной школы профессора Б.И. Кудрина, способствует решению актуальных практических задач по исследованиям и оптимизации показателей и структуры техноценозов, прогнозирования их развития, анализа закономерностей параметров разнообразия ценозов.

Электроэнергетическая система формируется под влиянием целого комплекса политических, организационных, научно-технических, экономических, производственных, природно-климатических и других разнородных факторов. Такой динамичный характер развития и вероятностная природа детерминированности предопределила при изучении экономических основ развития систем электроэнергетики широкое использование методов статистики, экономико-математического моделирования, системного анализа.

В современной мировой энергетике, как сложной искусственной большой системе, присутствуют разнообразные направления развития, при реализации которых проявляются не только положительные факторы и детерминанты, а также риски и угрозы [2].

В числе таких вызовов конкурентная борьба за ограниченные энергоресурсы при освоении новых рынков на территориях, ранее малоосвоенных или считавшихся труднодоступными; структурные сдвиги вследствие диспропорций регионального развития и энергопотребления; проблемы энергоэффективности и энергосбережения; инвестиционной привлекательности в сфере энергетики; эффективности инновационных проектов.

Кроме того, уровень этих угроз многократно возрастает при усилении роли политических факторов, связанных с ними логистических, валютных рисков, межстрановых санкций и войн.

В условиях технологического прогресса претерпевают изменение структура и сущность систем электроэнергетики, их системные свойства. Современная модель рациональной научной деятельности в области электроэнергетики – новая парадигма, создающая и развивающая методологию многопрофильного процесса принятия и обоснования решений и механизмов их реализации.

Внедрение принципиально новых технологических решений, создание инновационных объектов определяют перспективное развитие и функционирование энергосистемы, имеющей природу сложной экономической системы, состоящей из иерархически взаимодействующих элементов.

**Выводы.** Объективные тенденции пропорциональности развития и научно-технического прогресса приводят к трансформациям больших систем [2], появлению у них новых свойств под влиянием различных факторов; к возникновению и разви-

тию новых моделей и методов решения фундаментальных проблем управления и развития такими системами.

Векторы реализации тенденций пропорциональности развития и технологического прогресса в их взаимосвязи привносят в национальную экономику новые возможности освоения и регионального охвата, в том числе труднодоступных и северных территорий Арктического и Дальневосточного регионов России.

В то же время, автором не найдено научных исследований, обосновывающим на современном уровне формирование и развитие системы электроэнергетического комплекса для освоения труднодоступных и северных регионов.

При этом развитие научно-методологических основ исследования систем электроэнергетики в отдаленных и труднодоступных регионах должны носить комплексный, системный характер; включать принципы, методы, модели и механизмы, позволяющие обеспечить их наиболее эффективное формирование и развитие.

## Литература

1. Lovins A. The Negawatt Revolution. // The Conference Board Magazine "Across the Board", Vol. XXVII No. 9, 1990, pp. 18–23.
2. Eyre N. Energy saving in energy market reform – The feed-in tariffs option // Energy Policy Volume 52, 2013.
3. Макаров, А.А. Системные исследования развития энергетики / А.А. Макаров. – Москва: МЭИ, 2015. – 280 с.
4. Методы и модели прогнозных исследований взаимосвязей энергетики и экономики / Ю.Д. Кононов, Е.В. Гальперова, Д.Ю. Кононов и др. – Новосибирск: Наука, 2009. – 178 с.
5. Системные исследования в энергетике: методология и результаты / Под ред. А.А. Макарова и Н.И. Воропая. – М.: ИНЭИ РАН, 2018. – 309 с.: ил.
6. Мелентьев Л.А. Системные исследования в энергетике. М.: Наука, 1983, 456 с.
7. Лозенко В.К. Ценологическая теория в диссертациях по экономике / Специфика ценологических представлений разных школ. Ценологические исследования. Вып. 46. М.: Технетика. 2012. С.356

## A SYSTEMATIC APPROACH TO THE METHODOLOGY FOR JUSTIFYING THE DEVELOPMENT OF THE ELECTRIC POWER COMPLEX WHEN DEVELOPING NEW MARKETS

Gorbenko A.V.  
National Research University "MPEI"

The article is devoted to a comprehensive study of theoretical and methodological approaches to substantiating the development of the electric power system. As a research task, the author defines an attempt to consider and analyze the accumulated scientific knowledge, methodological approaches and applied techniques in the field of assessment, analysis and forecasting of the formation and development of the electric power complex. The article deals with the need to create modern models, methods and mechanisms for the formation, planning and forecasting of electric power systems

for the development of new markets in remote and hard-to-reach areas of the Russian Federation, including the Arctic and Far Eastern regions. This problem is proposed to be solved by generalization and synthesis of accumulated scientific knowledge, the development of methodology in the field of systems theory, the cenological approach, and the theory of fuzzy sets. In conclusion, the prospects for the development of the domestic electric power industry in the development of new markets are revealed. The author substantiates the idea of the need for further development and development of a modern methodological apparatus for the purpose of scientific substantiation of the development of the electric power complex.

**Keywords:** systems theory, cenological approach, electric power complex.

## References

1. Lovins A. The Negawatt Revolution. // The Conference Board Magazine "Across the Board", Vol. XXVII No. 9, 1990, pp. 18–23.
2. Eyre N. Energy saving in energy market reform – The feed-in tariffs option // Energy Policy Volume 52, 2013.
2. Makarov, A.A. System studies of energy development / A.A. Makarov. Moscow: MPEI, 2015. – 280 p.
3. Methods and models of predictive studies of the relationship between energy and economics / Y.D. Kononov, E.V. Galperova, D.Y. Kononov et al. – Novosibirsk: Science, 2009. – 178 p.
4. System Research in Energy: Methodology and Results / Ed. by A.A. Makarov and N.I. Voropay. Moscow: INEI RAN, 2018. – 309 p.: ill.
5. Melentyev, L.A. System research in energy. Moscow: Nauka, 1983, 456 p.
6. Lozenko V.K. Cenological theory in dissertations on economics / Specificity of cenological representations of different schools. Cenological research. Vol. 46. M.: Technetika. 2012.P.356

# Моделирование новой версии энергетического менеджмента в системе промышленного предприятия

**Кокшаров Владимир Алексеевич,**

д-р экон. наук, проф., кафедры «Экономика транспорта»,  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей  
сообщения»

E-mail: vakoksharov@mail.ru,

В статье рассмотрен новый подход к оценке и измерению новой версии энергетического менеджмента, в основе которого лежит теория динамических нормативов, которая позволяет выстраивать определенные модели энергоэкономических показателей в рамках энергетического менеджмента. С помощью предложенных моделей можно оценивать текущие процессы энергосбережения и энергоэффективности предприятия и выстраивать энергетическую стратегию, реализуя необходимые инвестиционные проекты в рамках системы энергетического менеджмента предприятия. В условиях неопределенности динамичной внешней среды быстрота принятия решений выходят на первое место, а значит и трансформация системы менеджмента для принятия оперативных решений, поскольку от них зависит успех в средне- и долгосрочной перспективе. Инструментами такой трансформации становятся все системы менеджмента и в том числе энергоменеджмент и их цель обеспечить оптимизацию управленческих решений в области энергопотребления.

**Ключевые слова:** энергоэффективность, энергосбережение, энергетический стандарт, менеджмент, динамический норматив, риски, энергетическая стратегия.

В докладе Минэкономразвития России в 2018 г. отражен новый подход для управления энергосбережением и ростом энергоэффективности на предприятии, что предполагает внедрение новых корпоративных стандартов, повышающих энергоэффективность технологий.

Международный стандарт ISO 50001:2018 отражает обновленный подход к системе энергетического менеджмента (СЭНМ) [1].

Сегодня энергорезультативность является итоговым вектором энергоэффективности и энергосбережения, которая отражает результативность при меньших энергоресурсах или достижение большей результативности при том же потреблении энергоресурсов, где важную роль играет повышение эффективного использования вторичных энергоресурсов (ВЭР) и уровень организации производства и ее соответствие энергоэффективной технологии, что должно отражать организационно-технологические особенности производства, позволяющие реализовать выявленные резервы.

Однако за последние десятилетия уровень энергорезультативности на промышленных предприятиях России мало изменился, так как показатели управления энергопотреблением не включены в состав производственного менеджмента, тогда как в других странах за эти показатели отвечает высший менеджмент.

Надо иметь в виду, что рамочный характер СЭНМ для разных предприятий требует адаптации к конкретным условиям и организационно-технологическим особенностям предприятия. Поэтому можно с полной уверенностью утверждать, что выделение энергетического менеджмента в системе производственного менеджмента чисто условно и требует мягкой интеграции в систему производственного менеджмента предприятия в целом.

В условиях неопределенности динамичной внешней среды быстрота принятия решений выходят на первое место, а значит и трансформация системы менеджмента для принятия оперативных решений, поскольку от них зависит успех в средне- и долгосрочной перспективе.

Инструментами такой трансформации становятся все системы менеджмента и в том числе энергоменеджмент и их цель обеспечить оптимизацию управленческих решений.

Использование энергетического менеджмента позволяет реализовать снижение выбросов парниковых газов (ПГ), что характеризуется синергией.

Но предприятия уделяют больше внимания энергетической эффективности.

Активно используются стандарты ISO серии 14000 (экологический менеджмент) и серии 50000 (энергоменеджмент) для оценки выбросов ПГ компаниями целлюлозно-бумажной промышленности путем сокращения энергопотребления [1].

В ряде источников энергоменеджмент рассматривается как менеджмент выброса парниковых газов, поскольку при энергопотреблении предприятий на выбросы диоксида углерода приходится большая часть парниковых газов.

В связи с этим можно ввести следующий динамический норматив, который будет отражать результативность СЭНМ на предприятии, а именно темпы роста экономии энергоресурсов  $(\Delta B)'$  должны опережать темпы роста энергопотребления  $(B)'$ , которые в свою очередь должны опережать темпы роста диоксида углерода  $(CO_2)'$  и этот разрыв будет тем больше, чем больше будут темпы роста экономии энергоресурсов, и таким образом мы можем записать этот норматив следующим образом:

$$(\Delta B)' > (B)' > (CO_2)' \quad (1)$$

Здесь необходимо отметить, что темпы роста экономии энергоресурсов при энергопотреблении  $(\Delta B)'$  будут определяться уровнем энергоэффективности и энергосбережения, при этом энергоэффективность будет определяться технологическими аспектами (уровнем ресурсосбережения технологии), а энергосбережение будет определяться организационными аспектами (уровнем организации производства). При этом уровень организации производства должен соответствовать данной технологии и если существует определенный разрыв несоответствия, то существуют резервы, как в технологии, так и в организации производства, что в конечном итоге это будет определять энергетическую результативность и чем меньше несоответствие между технологией и организацией производства, тем выше энергетическая результативность. При этом дальнейшее повышение энергоэффективности технологии будет определяться дополнительным вовлечением вторичных энергоресурсов (ВЭР) в технологический процесс, как дальнейший процесс совершенствования и подтягивания организации производства до энергоэффективности технологии. Таким образом, мы можем записать этот норматив следующим образом:

$$(BЭР)' > (\Delta B)' > (B)' > (CO_2)' \quad (2)$$

Поскольку энергетическая результативность будет оцениваться тенденцией снижения энергоемкости продукции, то следующий динамический норматив будет заключаться в том, что темпы роста продукции  $(D)'$  будут опережать темпы роста энергопотребления  $(B)'$  и этот норматив можно записать следующим образом:

$$(D)' > (B)' \quad (3)$$

Чем ближе будет приближаться выпуск продукции к производственной мощности предприятия тем больше будет эффект масштаба производства и больше разрыв между темпами роста продукции и темпами роста энергопотребления в пользу темпов роста продукции, а это значит выше энергорезультативность. В случае если на предприятии будут внедряться электротехнологии, то темпы роста электроэнергии  $(Э)'$  будут должны опережать темпы роста энергопотребления предприятия  $(B)'$  и этот норматив можно записать следующим образом:

$$(Э)' > (B)' \quad (4)$$

Преимущества электроэнергии будут в следующем: электротехнологии повышают качество выпускаемой продукции и меняют структуру выпускаемой продукции, при этом снижается материалоемкость продукции, но происходит рост электроемкости производства, поэтому темпы роста электроэнергии  $(Э)'$  будут опережать темпы роста материалоемкости продукции  $(M)'$  [2; 3] и этот норматив можно записать следующим образом:

$$(Э)' > (M)' \quad (5)$$

Диаграмма Венна позволяет сформулировать в первом приближении набор возможных целей функционирования предприятия, поскольку экономические, энергетические и экологические аспекты, отражают устойчивость развития предприятия в перспективе, и анализ при моделировании позволяет сформулировать следующие цели: максимальное (оптимальное) вовлечение ВЭР, максимальное (оптимальное) снижение энергоемкости производства, оптимальное снижение материалоемкости продукции и повышение качества продукции за счет электротехнологий. Этот набор целей уже в первом приближении позволяет очертить мягкий контур СЭНМ в рамках производственного менеджмента предприятия.

Поскольку деятельность энергоменеджмента имеет временной аспект и это требует последовательную деятельность в цикле Деминга (Планируем, реализуем, проверяем, реагируем), что позволяет достигать улучшений, устраняя несоответствия к динамическим нормативам и тем самым совершенству систему управления[3].

Непрерывная деятельность предприятия в рамках динамической системы энергоменеджмента – главная причина повышения энергорезультативности.

Динамическую оценку СЭНМ по динамическим нормативам следует рассчитать по формуле:

$$Q_D = Э = 1 - \frac{n}{m}, \quad (6)$$



где  $\bar{\mathcal{E}}$  – оценка эффективности формирования СЭНМ по динамическим нормативам;  $n$  – число перестановок показателей в фактическом порядке их темпов роста по сравнению с нормативным;  $m$  – количество пар показателей динамических нормативов.

Динамическая оценка СЭНМ может быть определена также как и средняя геометрическая величина всех оценок эффективности системы динамических нормативов:

$$Q_D = \sqrt[n]{\mathcal{E}_1 \cdot \mathcal{E}_2 \dots \mathcal{E}_n} \quad (7)$$

где  $\mathcal{E}_i$  – оценка эффективности  $i$  – го динамического норматива СЭНМ;  $n$  – количество динамических нормативов формирования СЭНМ.

Динамическая оценка СЭНМ характеризует долю эффективных энергоэкономических связей, в общем, их объеме, реализованной в системе формирования энергетического менеджмента. Этот показатель отражает внутренние резервы, скрытые при формировании СЭНМ, например, низкой доле использования ресурсосберегающих технологий при производстве продукции.

Поскольку процессы, происходящие в рамках предприятия, являются единицей (объектом) управления, то на сегодня новый международный стандарт по энергетическому менеджменту требует определения бизнес процессов. Процесс понимается как совокупность взаимосвязанных видов деятельности, которые преобразуют ресурсы для получения результатов деятельности [1; 4].

Базовая методика выделяет три группы процессов:

- 1) управление системами менеджмента;
- 2) процессы жизненного цикла продукции;
- 3) вспомогательные процессы – управление персоналом и т.п.

Каждый процесс имеет ответственное подразделение за эффективное использование ресурсов, поэтому необходимо сопоставить перечень процессов с организационной структурой предприятия.

Измерения в соответствующих процессах отражают изменения в бизнесе организации, что приводит к распределению ответственности и контролю требований к ресурсам вообще и к энергоресурсам в частности.

Управление рисками и учет возможностей является важным принципом энергетического менеджмента, что нашло отражение в стандарте ISO 50001:2018.

Интегральное рассмотрение рисков включает управление рисками, что является частью процессного подхода. Поскольку любой риск оценивается вероятностью возникновения и величиной последствий, то рекомендуются оба фактора оценивать по выбранной шкале.

В таблице 1 приводится оценка рисков на промышленном предприятии, которая невозможна без опытных экспертов, поскольку уровень последствий, вероятность риска и его приемлемость требуют команду опытных экспертов. Но сам по себе реестр учета рисков на промышленном предприятии должен вестись на постоянной основе для управления рисками в сфере оценки устойчивости энергорезультативности, что должно осуществляться при помощи систематического мониторинга.

Таблица 1. Реестр учета рисков на промышленном предприятии

Риск	Причина	Последствия	Уровень последствий *	Вероятность риска *	Уровень риска	Приемлемость риска
1	2	3	4	5	6 = 4×5	6
Недовыпуск продукции	Физический износ	Рост энергоемкости производства	2	0,5	1	0,4
Снижение абсолютной величины экономии	Нехватка инвестиций при реализации энергетической программы	Плановое снижение энергопотребления не достигнуто	3	0,6	1,8	0,8
Недовыпуск продукции	Внеплановые ремонты	Рост энергоемкости	3	0,7	2,1	0,9
Увеличение ВЭР в технологии производства продукции	Несовершенство технологического процесса и нехватка инвестиций	Рост энергопотребления	2	0,6	1,2	1
Рост материалоемкости производства	Низкий уровень электротехнологий	Рост энергопотребления	2	0,5	1,0	0,5
Низкий уровень квалификации персонала	Нерезультативный механизм стимулирования повышения квалификации	Рост энергопотребления	2	0,7	1,4	0,9
Высокая текучесть кадров	Низкий уровень заработной платы и тяжелые условия труда	Простой оборудования и невыполнение производственной программы и как следствие рост энергопотребления				

Риск	Причина	Последствия	Уровень последствий *	Вероятность риска *	Уровень риска	Приемлемость риска
Неритмичность производства	Низкий уровень организации производства	Рост энергопотребления	2	0,4	0,8	0,4
Отсутствие полного соответствия технологии производства организации производства	Технология на стадии освоения	Рост энергоемкости производства	3	0,5	1,5	1,0

\*Шкала, например, может быть от 1 до 3, и каждый риск оценивается в соответствии с ней.

Общая характеристика получается в результате перемножения обеих факторов, чем выше значение, тем значимее риск, которому необходимо первостепенное внимание.

Перемножение чисел даст общую характеристику риска. Чем больше получившееся число – тем весомее риск, и тем больше внимания надо уделить работе с ним. Предприятию необходимо определить вероятные риски и возможности, оценить вероятность их возникновения и величину последствий.

Определить соответствующие действия по профилактике возникновения рисков, а также действия по реагированию, распределить ответственность и выделить ресурсы. Перемножение чисел даст общую характеристику риска. Чем больше получившееся число – тем весомее риск, и тем больше внимания надо уделить работе с ним. Предприятию необходимо:

определить вероятные риски и возможности, оценить вероятность их возникновения и величину последствий;

определить вероятные риски и возможности, оценить вероятность их возникновения и величину последствий;

определить соответствующие действия по профилактике возникновения рисков, а также действия по реагированию, распределить ответственность и выделить ресурсы для их снижения.

Учитывать выявленные риски и возможности в управлении процессами при помощи мероприятий воздействия или предупреждающие действия (Табл. 2).

В случае возникновения и реализации запланированных действий производить последующую оценку их эффективности.

Таблица 2. Таблица менеджмента рисков

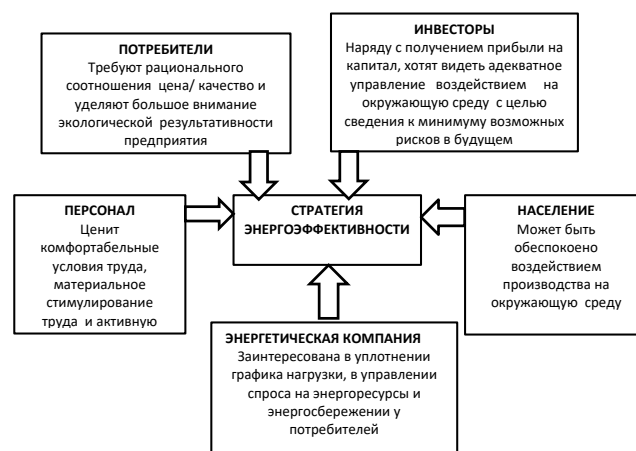
Риск	Причина	Мероприятия воздействия или предупреждающие действия	Срок выполнения	Ресурсы	Ответственный	Порядок мониторинга	Оценка результата

Следующим этапом является выявление стейкхолдеров, их потребностей и ожиданий.

Весь процесс производственно-хозяйственной деятельности предприятия направлен на удовлетворение спроса потребителей, поскольку они задают общей вектор деятельности. Однако инвесторы, регуляторы, и общественные организации представляют собой значимые стороны, заинтересованные в повышении энергорезультативности организации, что было рассмотрено выше.

Энергоменеджмент позволяет определить каким может быть вклад энергетических целей и задач в целом СЭнМ для реализации целей предприятия. А также выявить те заинтересованные стороны, которые относятся специфично к СЭнМ, и спланировать деятельность по удовлетворению их интересов (рисунок). Очень важным моментом при внедрении СЭнМ является определение ее границ для применения. При этом надо отметить, что стандарт для повышения энергорезультативности требует, чтобы за цели и функционирование энергоменеджмента нес ответственность первое лицо компании.

Как внедрить моделирование новой версии энергетического менеджмента в системе промышленного предприятия?



Сначала определяются стратегические планы энергосбережения и энергоэффективности промышленного предприятия. Главных стратегических целей не должно быть много, они должны быть простыми для понимания и измерения. Затем прора-

батывается совместно с руководителями подразделений пути достижения этих целей.

Согласованный набор действий для выполнения стратегических целей, созданный с участием сотрудников превращается в сбалансированную систему динамических нормативов в рамках системы энергетического менеджмента.

И только после этого, руководство компании приступает к формированию системы динамических нормативов при помощи инвестиционных проектов. Прежде всего, руководство компании должно определить основные цели компании, затем переходят к формированию стратегии достижения этих целей. Следующим шагом определяется, каким образом можно измерить выполнение всех поставленных задач для повышение энергетической результативности: инвестиционные проекты и источники их финансирования. В завершении, идет разработка системы мотивации сотрудников, ее связь с денежным вознаграждением для реализации динамических нормативов.

Очень важно автоматизировать расчет показателей и, по возможности, исключить участие персонала в расчете динамических нормативов. Доверия к автоматизированной системе значительно больше потому, что результаты предсказуемые при определенных действиях персонала, однако это требует пересмотра внутренней статистической отчетности промышленного предприятия.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что предложенный подход использования системы динамических нормативов в рамках системы энергетического менеджмента выстроен качественно, так как он отвечает таким объективным требованиям:

- измеримость;
- имеет четкий временной диапазон;
- реалистичен и выполним;
- понятен для исполнения;
- качествен.

## Литература

1. Скобелев Д.О. Энергетический менеджмент: прочтение 2020. Руководство по управлению энергопотреблением для промышленных предприятий // Д. О. Скобелев, М.В. Степанова. Москва: Издательство «Колорит», 2020. 92 с.
2. Ключев Ю.Б. Задачи совершенствования хозяйственного механизма в направлении повышения эффективности энергоиспользования / Ю.Б. Ключев // Промышленная энергетика. 1983. № 10. С. 2–4.
3. Бобылев С.Н. Модернизация экономики и устойчивое развитие / С.Н. Бобылев, В.М. Захаров. – М.: Экономика, 2011. – 295с.
4. Бесчинский А.А. Энергосберегающая политика и развитие электрификации / А.А. Бесчинский, Ю.М. Коган // Экономические проблемы электрификации / А.А. Бесчинский, Ю.М. Коган. М., 1983. Гл. 2. С. 297–335.

## MODELING A NEW VERSION OF ENERGY MANAGEMENT IN AN INDUSTRIAL ENTERPRISE SYSTEM

Koksharov V.A.

Ural State Transport University

The article discusses a new approach to assessing and measuring a new version of energy management, which is based on the theory of dynamic standards, which makes it possible to build certain models of energy-economic indicators within the framework of energy management. Using the proposed models, it is possible to evaluate the current processes of energy saving and energy efficiency of an enterprise and build an energy strategy, implementing the necessary investment projects within the framework of the enterprise's energy management system. In conditions of uncertainty in a dynamic external environment, the speed of decision-making comes first, and therefore the transformation of the management system for making operational decisions, since success in the medium and long term depends on them. All management systems, including energy management, and their goal to ensure the optimization of management decisions in the field of energy consumption become tools for such transformation.

**Keywords:** energy efficiency, energy saving, energy standard, management, dynamic standard, risks, energy strategy.

## References

1. Skobelev D.O. Energy management: reading 2020. Guide to energy management for industrial enterprises // D. O. Skobelev, M.V. Stepanova. Moscow: Kolorit Publishing House, 2020. 92 p.
2. Klyuev Yu.V. Tasks of improving the economic mechanism in the direction of increasing the efficiency of energy use / Yu.B. Klyuev // Industrial energy. 1983. No. 10. P. 2–4.
3. Bobylev S.N. Modernization of the economy and sustainable development / S.N. Bobylev, V.M. Zakharov. – M.: Economics, 2011. – 295 p.
4. Beschinsky A.A. Energy saving policy and development of electrification / A.A. Beschinsky, Yu.M. Kogan // Economic problems of electrification / A.A. Beschinsky, Yu.M. Kogan. M., 1983. Ch. 2. pp. 297–335.

# Экономические аспекты формирования транспортной сети крупного города: обобщение опыта Чикаго

**Лаффак Адам Майерович,**

ассистент кафедры «Государственное и муниципальное управление», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации  
Москва  
E-mail: adamlaffakh@gmail.com

В статье рассматривается опыт по созданию транспортной системы крупного города. В частности, авторами исследуется процесс формирования системы общественного транспорта и улично-дорожной сети в Чикаго. Представлено подробно рассмотрение действующей системы метрополитена и автобусов в городе, а также рассмотрены элементы уличного планирования, в частности применение концепций Vision Zero и Mixed-Use. В заключении авторами указывается на существующие перспективы развития транспортной системы Чикаго, оказывающие влияние в том числе на систему застройки города и обеспечивающие соблюдение принципов устойчивого развития ООН и осуществление ESG трансформации городского пространства.

**Ключевые слова:** транспортная система; общественный транспорт; улично-дорожная сеть; городская застройка; устойчивое развитие; ESG трансформация.

В большинстве случаев, в современных условиях, когда жизнь населения преимущественно начинает сосредотачиваться в городах, то именно процесс урбанизации в последующем является важной тенденцией развития человечества.

Очевидным последствием данного процесса, что с ростом городов возникает большое число проблем – экономических, управленческих, экологических, социальных, культурных и других. Решением подобных проблем является развитие системы городского хозяйства. Одна из главных проблем в управлении городским хозяйством – развитие транспортной системы, которая затрагивает абсолютно любое городское образование.

Чикаго – город на берегу озера Мичиган, расположенный в штате Иллинойс. По состоянию на 2023 год [1], Чикаго занимает 3 место среди городов Соединенных Штатов Америки, с населением в 2,69 миллиона человек, против 3,8 миллионов человек населения Лос-Анджелеса и 8,3 миллионов человек населения Нью Йорка. Кроме того, Чикаго является главным городом Чикагской агломерации.

Чикагская агломерация, либо же метрополитенский ареал Чикаго, или иначе «Большой Чикаго» – урбанизированная территория в США, включающая свой непосредственный центр, Чикаго, его пригороды, охватывающие округа в штатах Иллинойс, Индиана, Висконсин [2]. По состоянию на 2019 год на территории «Большого Чикаго» проживает 9,83 миллиона человек, что также делает его третьей по числу населения агломерацией в США – оставляя после метрополитенских ареалов Нью-Йорка и Лос-Анджелеса [1].

Активный рост Чикаго как с точки зрения территории, так и населения, позволяет обеспечить всестороннее рассмотрение его уже как развитой, так и развивающейся транспортной системы – городского транспорта и транспортной инфраструктуры на примере города Чикаго, что и является целью настоящей работы.

Первые формы городского транспорта в Чикаго составляли конные экипажи и электрические трамваи. Затем, в 1892 году первый поезд метрополитена появился в виде паровоза, буксирующего деревянные вагоны по надземным железнодорожным путям, используемым по настоящее время зеленой линией Чикагского метрополитена и построенный железнодорожной компанией Chicago and Southside Rapid Transit. Тогда же существовали такие организации как Lake Street Elevated Railroad, Metropolitan West Side Elevated Railway, а также Chicago Rapid Transit Company (CRTC).



Постепенно увеличивающийся трафик в Чикаго дал толчок к тому, что в 1892 году были построены первые надземные пути. В 1897 году состоялось открытие первой наземной станции в районе Loop (Луп) – историческом деловом центре города.

В настоящее время общественный транспорт Чикаго представляет собой комплекс, состоящий из множества отдельных частей. Его основными элементами являются – СТА (метрополитен и автобусные городские линии), такси, карпулинг (или же райдшеринг), водные такси, пригородные поезда и автобусы, велопрокат, аренда автомобилей, а также туристический транспорт [3, 4].

Chicago Transit Authority (или же СТА), или же Управление Чикагского городского транспорта, – это организация, осуществляющая управление второй по величине в США системой общественного транспорта, которая располагается в Чикаго, а также охватывает прилегающие пригороды. Иными словами, СТА осуществляет обслуживание системы общественного транспорта Чикагской агломерации. В среднем, согласно данным СТА, в будний день по системе транспорта города Чикаго осуществляется приблизительно 1,6 миллионов поездок [5].

Само по себе Управление Чикагского городского транспорта является независимым правительственным агентством, созданным в соответствии с законодательством штата [6]. Организация начала свою деятельность в октябре 1947 года после приобретения в собственность таких организаций как Chicago Rapid Transit Company (CRTC) и Chicago Surface Lines (CSL). В октябре 1952 года СТА стала единственным оператором, занимающимся транзитными перевозками в Чикаго, после приобретения Chicago Motor Coach (CMS). СТА фактически поглотила в себе существующие частные организации, когда стало очевидно, что они не имеют никакой прибыли.

С одной стороны это обозначило «L» как полноценный общественный транспорт, с другой же стороны – уничтожение отдельных линий, в их числе Humboldt Park branch, одна из станций которой Damen, существует и по настоящее время в рамках голубой линии L [7].

В 1974 году с целью регулирования, управления и получения субсидий на развитие общественного транспорта в рамках «Большого Чикаго» было создано Regional Transportation Authority (RTA), либо же Региональное транспортное управление, которое объединило в себе СТА, перевозчика пригородного направления Metra, оператора пригородных автобусов Pace.

По состоянию на 2020 год СТА обслуживает городские автобусные маршруты, а также Чикагский метрополитен «L».

Название метро «L» произошло от американского «elevator», которое в переводе является «надземным». Ввиду того, что большинство линий метро находится над землей, его, соответственно, обозначили надземным. Несомненно, полностью система метро не является надземной, поскольку

так или иначе существуют участки, где метро проходит под землей. Вместе с тем, в общепринятом использовании жителями Чикаго метро не обозначается привычными «subway», «tube», «metro» даже несмотря на наличие подземного метрополитена в классическом его понимании. Чикаго является единственным городом в США, где есть пути метрополитена, располагаемые надземным способом, в том числе, в центре города.

Метрополитен Чикаго состоит из восьми ветвей, все они имеют свой цвет и называются в соответствии с тем цветом, которым обозначены: коричневая, красная, фиолетовая, желтая, розовая, оранжевая, зеленая, голубая, в отличие от транспортной системы Нью-Йорка, где для названия линий используются цифры и буквы. Кроме того, абсолютно все ветви метро проходят через центр Чикаго, за исключением желтой ветви.

Следует перечислить особенности каждой ветви Чикагского метрополитена отдельно:

- Красная линия была создана в 1993 году и проходит в настоящее время по большей части Чикаго с севера на юг, тем самым имеет самую большую посещаемость среди всех линий «L», что делает её главной магистралью города. Общая протяженность составляет 21,8 миль (35 км), 33 остановки, самый старый участок Howard – Fullerton был построен в 1900 году.
- Голубая линия была создана в 1958 году и является современным предком линий Metropolitan West Side Elevated Railway, частной компании, которая осуществляла свою работу в 1895 году. Особенностью линии является «ветка Конгресса», проходящая от станции Forest Park до UIC-Halsted, которая была построена в рамках плана города внутри скоростной магистрали Эйзенхауэра, что стало первой в США практикой строительства линии скоростного общественного транспорта в центре автомагистрали. По загруженности следует за красной линией, общая длина составляет 27,2 мили (44 км), а также соединяет город с международным аэропортом Чикаго O'Hare.
- Коричневая линия, в том виде, в котором существует в настоящее время, была создана в 1949 году – тогда были объединены сразу 3 участка – Loop (центр Чикаго), North Side Main Line, Ravenswood branch. Тогда же была пересмотрена эффективность линии – часть поездов коричневой линии следовало либо полностью весь маршрут следования (от станции Kinball до Loop), либо только до станции Armitage. Кроме того, была введена АВ система, либо же «All Stops», когда поезд с литерой «А» останавливался исключительно на станциях из списка А и АВ, тогда как поезд с литерой «В» останавливался на станциях из списка В и АВ, тем самым на СТА была введена общепринятая система обслуживания «все остановки, кроме...». Общая протяженность линии составляет 11,3 мили (18 км) и это третья линия по загруженности после красной и голубой линий.

- Зеленая линия начала свое существование в 1993 году, и в настоящее время ее общая протяженность составляет 20,7 миль (33 км). У линии сразу несколько особенностей: единственная линия Чикаго, которая обладает сразу тремя конечными станциями (Ashland/63rd, Cottage Grove, Harlem/Shake); состоит из двух старейших ветвей метрополитена Чикаго (Lake и South Side).
- Фиолетовая – уникальная линия-шаттл, протяженностью в 4 мили (6 км), в пригородах Эванстон и Уилметт, соединяющая станции Linden и Howard, тем самым позволяя пассажирам осуществить пересадку на красную и желтую линии. В будние дни, в пиковые часы, движение по фиолетовой линии продолжается до центральной части города (Loop) по частям красной и коричневой линий.
- Розовая линия является новейшей линией Чикагского метрополитена, сформированная в 2006 году на существующей инфраструктуре, используемой ранее в 1954 и 1958 годах, соединяя ветвь Douglas с центром Чикаго через соединительную ветвь Pauline и ветвь Lake. По состоянию на 2020 год общая протяженность составляет 11,2 мили (18 км) с 22 станциями, включая Loop.
- Оранжевая линия является последней линией Чикагского метрополитена, построенной с нуля в 1993 году. Оранжевая линия имела многие особенности в развитии, сделавшие её во многом первой: все станции были доступны для маломобильных жителей города; первая линия нечелночного движения под управлением одного машиниста, что распространилось впоследствии и на другие линии; практически все станции линии могли использоваться по системе Park'n'Ride. Кроме того, оранжевая линия обслуживает юго-западную часть Чикаго, которая стала последним районом города, где появился «L» в силу того, что юго-западный район на момент активного развития метрополитена был слабо развит, плотность была относительно низкой, а промышленность, которая функционировала в данном районе, не являлась достаточно трудоемкой, как в других районах; также до открытия оранжевой линии без доступа к метро оставался аэропорт Чикаго Midway.
- Желтая линия начала свою работу в 1993 году, однако фактически эксплуатация данной линии начата существенно ранее, в 1964 году. Данная линия Чикагского метрополитена более известна как «Skokie Swift» и является наиболее необычной среди всех линий СТА – единственная пятимильная линия-шаттл, действующая на протяжении 50 лет, на которой не было остановочных пунктов, а потому она в большей степени напоминала пригородные или междугородные поезда, нежели чем привычный метрополитен; СТА несколько раз запускало и прекращало обслуживание данной линии; по состоянию на 2020 год на станции единственная

промежуточная остановка между пригородами Чикаго и непосредственно городом.

Указатели в метрополитене Чикаго обозначаются их конечными остановками. Например, для голубой линии – по направлению O'Hare, когда осуществляется движение на северо-запад Чикаго.

Режим работы линий «L» в Чикаго – преимущественно с 4 утра до 1 часу ночи, в зависимости от линии, а также дня недели, с изменением интервала в течение дня из-за изменения пассажиропотока. Исключение составляют красная и голубая линии метрополитена, которые функционируют круглосуточно с остановкой на всех станциях.

Еще одной особенностью Чикагского метрополитена является обозначение остановок – они обозначены по названиям тех улиц, где располагаются, а потому многие названия оказываются повторяющимися – две станции Irving Park, 3 Addison, 5 Western, а также такие станции как Garfield, Halstead, Harlem, Montrose, Chicago, California, Pulaski.

Система автобусных маршрутов, находящаяся под управлением СТА, насчитывает более 140 маршрутов, состоящих из более чем 12 тысяч остановок. [6] Маршрутная сеть городских автобусов охватывает Чикаго и его ближайшие агломерационные пригороды – автобусные маршруты СТА соединяют локальные районы города, перемещают население по городу, а также существуют в форме экспрессов. Номера маршрутов СТА представлены в диапазоне от 1 до 206, в свою очередь номера пригородного перевозчика Расе обозначены диапазоном от 208 и далее, с целью исключения дезинформации пассажиров. В настоящее время, СТА и Расе также обеспечивают круглосуточное обслуживание пассажиров, обозначаемое как Owl Service с приставкой N в номере, в то время, когда 6 из 8 линий метрополитена закрыты.

Обслуживание пассажиров на автобусных маршрутах не стоит на месте, а потому на подвижной состав устанавливаются GPS-трекеры – СТА Bus Tracker, которые позволяют перевозчику получать данные о местоположении автобуса, затем пассажирам в реальном времени может транслироваться его местоположение с приблизительным временем прибытия [8]. В то же время данная система отслеживания не является идеальной в силу независимости от перевозчика дорожных обстоятельств – если автобус перестает двигаться из-за непредвиденного события (например, грузовой поезд окажется на перекрестке), то в таком случае обратный отсчет прибытия не осуществляется, а статус автобуса переводится в «задержка» до момента продолжения движения (изменения местоположения).

Особое внимание также необходимо уделить стоимости проезда и непосредственно системе оплаты на общественном транспорте Чикаго.

По состоянию на 2023 год плата за поездку на Чикагском метрополитене составляет 2,5\$ и 2,25\$ на автобусе без ограничения по времени, однако первая пересадка как на автобус, так и на другую линию «L» дважды бесплатна в тече-

ние 2 часов. Стоимость возрастает в том случае, если направляться из аэропорта Чикаго O'Hare International Airport (голубая линия метрополитена) в город, и составляет 5\$. В отношении проезда по сети общественного транспорта Чикаго действуют льготы:

- Бесплатно: дети до 7 лет, пожилые лица в возрасте старше 65 лет, люди с ограниченными способностями, действующие военные Соединенных Штатов Америки;
- Сокращенная плата: дети в возрасте с 7 до 11 лет, а также учащиеся в возрасте с 7 до 20 лет в учебные дни в период с 5:30 утра до 8:30 вечера (при условии подтверждения льготы образовательным учреждением) [9].

Наличные средства не могут использоваться в Чикагском метрополитене, при этом, несмотря на влияние пандемии CoVID-19, до сих пор могут использоваться на автобусных маршрутах. Кроме того, для прохода на посадку – возможно воспользоваться следующими инструментами:

- Ventra Ticket – одноразовый и однодневный бумажный билет, продаваемый в торговых автоматах, расположенных на станциях метрополитена Чикаго, который можно оплатить наличными средствами, кредитной/дебетовой картой, мобильными приложениями;
- Ventra Card – пластиковые карты, приобретаемые в вендинговых аппаратах на каждой станции Чикагского метрополитена, а также в более 1000 других точек (аптеки, пункты обмена валют и др.), а также виртуальные, приобретаемые посредством мобильного приложения Ventra App;
- Бесконтактные банковские карты, которые могут использоваться как на «L», так и в автобусах в системе Pay-As-You-Go (PAYG), когда денежные средства напрямую списываются со счета.

Уделяя особое внимание общественному транспорту, существующему в рамках городского пространства, следует также учесть, что необходимо осуществлять работы и в рамках той транспортной инфраструктуры, по которой в дальнейшем и пройдет общественный транспорт. Другими словами, при осуществлении развития транспортной системы особое внимание также необходимо уделять и улично-дорожной сети (УДС). В этой связи в Чикаго было принято решение о реализации политики Vision Zero Chicago. [10]

В рамках Чикаго реализуется сразу несколько подходов к УДС–Vision Zero и Form-Based Code, а также поощряется развитие пользования велотранспортом.

Vision Zero представляет собой подход к предотвращению смертельных случаев и дорожных травм в результате дорожно-транспортных происшествий (ДТП). В рамках подхода городских властей Чикаго ДТП не является несчастным случаем – все инциденты возможно предотвратить всеми доступными инструментами, чтобы обеспечить УДС, где каждый имеет право безопасно передвигаться

пешком, двигаться на велосипеде, пользоваться общественным транспортом и в целом находиться на УДС города.

Для реализации концепции The Chicago Department of Transportation (Департамент транспорта Чикаго) определил 4 цели:

1) Равное инвестирование – распределение применения принципа таким образом, чтобы были охвачены районы, которые страдают от дорожно-транспортных происшествий больше всего. С этой целью были выделены зоны (High Crash Areas) и коридоры (High Crash Corridors) с высоким уровнем аварий. Для достижения данной цели предпринимались действия по вовлечению населения по вышеупомянутым зонам для обсуждения и выработке стратегии по дизайну улицы для всех участников движения, выработке неприемлемости опасного вождения, а также привлечение полиции. Кроме того, уделяется внимание экономической поддержке предпринимателей, размещающихся вдоль опасных улиц, но имеющих большой потенциал для роста;

2) Формирование общегородской культуры безопасности – запуск общественной кампании, социальных роликов с продвижением принципов Vision Zero Chicago и целей исключения ДТП и серьезных травм; определение возможности для снижения установленного лимита скорости в 30 миль/час (48 км/ч); выявление улиц с постоянными проблемами превышения скорости для повышения безопасности с помощью последующего редизайна (изменения структуры улицы – полосности, разметки, добавления «островков безопасности» и иных элементов проезжей части);

3) Создание улиц безопасными для всех участников с помощью общего дизайна для всего города, где существуют правильно сформированные улицы для всех участников движения (Right-Sized Streets), где есть пешеходные островки, выступы, защищенные велосипедные дорожки, таймеры обратного отсчета для пешеходов и интервалы адаптированные для пешеходов, близкодоступные пешеходные переходы, знаки обратной связи по скорости (меньшая скорость в зависимости от интенсивности трафика пешеходов), знаки дорожного движения, обозначающие пешеходов. Данная идея, в то же время, приводит к сокращению числа полос, либо ширине полос;

4) Внедрение и поощрение государственной и муниципальной политики, обучения, и технологий, делающих любые транспортные средства более безопасными, и формирующих новых профессиональных водителей – последние несут особую ответственность за безопасность на дороге, а улучшенное обучение водителей и функции безопасности могут помочь предотвратить аварии или снизить риск травм в случае их возникновения.

Таким образом, реализация Vision Zero на территории Чикаго позволила сформировать благоприятную для абсолютно всех заинтересованных лиц уличную среду, где уделяется внимание от пешехода до автомобилиста, а также не умаляется



роль общественного транспорта как фактора снижения аварийности на дорогах. Фактически Vision Zero – это стремление городских властей Чикаго к исключению смертности и серьезных травм в результате мер, направленных на перепроектирование улиц, уделение внимания безопасности и привлечению чикагцев к вопросам безопасности дорожного движения.

Резюмируя, следует сделать вывод, что исторически формируемая транспортная система Чикаго фактически создавалась в соответствии с требованием времени – линии Чикагского метрополитена «L» открывались по мере увеличения потребностей районов города.

Сформированная уже сейчас транспортная система в Чикаго прежде всего создана таким образом, чтобы отвечать самым последним требованиям со стороны населения города. Кроме того, она представляется достаточно развитой и взаимосвязанной – при пользовании чикагским метрополитеном и автобусом у пользователей возникает большое число вариаций как добраться до той или иной точки города, в том числе и до пригородной зоны. Автобусная сеть фактически дополняет метрополитен, позволяя пользователю не быть привязанным к конкретным станциям.

Кроме того, активное развитие информационных технологий также повлияло на развитие транспортной системы Чикаго – это возможность отслеживания автобусов с помощью GPS-трекеров, а также система приблизительного исчисления времени прибытия, которая может быть использована в том числе в различных мобильных приложениях; возможность покупки проездных билетов и последующая оплата ими с помощью мобильного приложения, виртуальных карт Ventra.

Несомненно, УДС как составляющая часть транспортной системы в рамках Чикаго остается неидеальной – прежде всего, с точки зрения безопасности дорожного движения. Одновременно с этим, властями Чикаго предпринимаются действия по снижению рисков получения тяжелых травм или смертельного исхода в ходе дорожно-транспортного происшествия путем внедрения на территории города модели Vision Zero Chicago, являющейся близкой к Complete Streets. В городе уделяется внимание абсолютно всем участникам движения – пешеходам, велосипедистам, автомобилистам, общественному транспорту с упором на безопасность и сохранность жизни.

Подводя итоги, необходимо отметить, что транспортная система Чикаго не стоит на месте. В городе проводятся активно работы по строительству велосипедных дорожек [11] в рамках УДС, а также проводятся работы по замене фонарей с галогеновым светом на светодиодный [12].

Также уделяется внимание и устареванию транспортной системы – большинство из линий метрополитена были построены более 100 лет назад, а потому нуждаются в реновации и адаптации к современным потребностям города – в этой связи проводится обновление таких линий «L» как крас-

ная и фиолетовая в рамках программы «RPModernization» [13].

Чикаго – крайне динамичное городское пространство, которое нуждается в модернизации и расширении. В настоящее время Чикагской комиссией по планированию утвержден Transit-Supportive Development Plan (TSDP). По своему содержанию данный план включает в себя сразу два аспекта – как генерацию УДС и застройки города, так и дальнейшее формирование общественного транспорта. Прежде всего TSDP обеспечивает создание транзит-ориентированной застройки городской среды – узлов города смешанного пользования от умеренной до высокой плотности, предназначенных для обеспечения максимизированной пешеходной и транзитной доступности, где каждый житель и гость города, вне зависимости от дохода, расы, этнической принадлежности, возраста и пола обладает возможностью пользоваться всеми преимуществами городской среды, ориентированной на человека, вблизи крупных транспортных узлов. В случае Чикаго – данная транзит-ориентированная застройка формируется вокруг 4 перспективных станций на отдаленном юге города:

- 103<sup>rd</sup> – предполагается как район вокруг станции метро с розничной торговлей, доступным жильем, образовательными учреждениями, потребительскими услугами;
- 111<sup>th</sup> – район вокруг данной станции «L» красной линии станет центром здоровья и благополучия – кластерная застройка, обеспечивающая взаимосвязь рабочих мест на Холстед-стрит, исторического района Пуллман, медицинского района Роузленд, промышленного коридора Пуллман;
- Michigan Avenue – торговый коридор Чикаго, с многофункциональным торговым центром в районе Роузленд, отреставрированные исторические здания, новая застройка с коммерческим назначением, расширение доступа к жилым помещениям и координация с транспортом;
- 130<sup>th</sup> – район вокруг одноименной станции станет центром исторической жилой застройки с единым экологически устойчивым сообществом, обладающим равным доступом к рабочим местам, пищевым и непищевым товарам, различным удобствам, образовательным учреждениям, общественным пространствам, транспортной системе [14].

Создание транзит-ориентированных территорий несёт за собой ряд преимуществ:

1. Обеспечение локальных центров активности;
2. Создание сбалансированной плотности застройки города в зависимости от интересов его жителей и гостей;
3. Обеспечение повсеместной транспортной доступности;
4. Гармоничное и повсеместное использование стандартов уличного планирования;
5. Сокращение разрастания городской среды за счет эффективного использования всех территорий;



6. Увеличение пешеходной активности;
7. Увеличение потенциала экономического развития;
8. Реализация экологической безопасности города в связи со снижением выбросов углекислого и парниковых газов;
9. Создание устойчивых сообществ.

Во многом, транзит-ориентированные территории города являются схожими с реализуемыми в настоящее время проектами комплексного развития территорий, представляющих собой «создание объектов капитального строительства в соответствии с утвержденным проектом планировки территории и проектом межевания территории, с целью создания благоприятных условий проживания граждан, обновления среды жизнедеятельности и территорий общего пользования» [15].

Таким образом гипотеза о том, что транспортная система Чикаго развивалась и развивается в настоящее время, адаптируясь к новым потребностям населения, исходя из постоянного происходящего процесса урбанизации, в полной мере нашла своё отражение. Решения, реализуемые в городе, являются актуальными и современными, а также во многом соответствуют принципам устойчивого развития ООН и демонстрируют обеспечение ESG трансформации данной урбанизированной территории.

## Литература

1. DP05. ACS DEMOGRAPHIC AND HOUSING ESTIMATES // United States Census Bureau URL: [https://data.census.gov/table/ACSDP1Y2022.DP05?q=Metropolitan+and+Metropolitan+Population&g=312XX00US310800644000,356203651000,169801714000\\_310XX00US35620,16980,31080&moe=false&hidePreview=true](https://data.census.gov/table/ACSDP1Y2022.DP05?q=Metropolitan+and+Metropolitan+Population&g=312XX00US310800644000,356203651000,169801714000_310XX00US35620,16980,31080&moe=false&hidePreview=true) (дата обращения: 29.10.2023).
2. Chicago-Naperville, IL-IN-WI Combined Statistical Area // United States Census Bureau URL: [https://www2.census.gov/geo/maps/econ/ec2012/csa/EC2012\\_330M200US176M.pdf](https://www2.census.gov/geo/maps/econ/ec2012/csa/EC2012_330M200US176M.pdf) (дата обращения: 29.10.2023).
3. Getting around Chicago // Choose Chicago URL: <https://www.choosechicago.com/plan-your-trip/getting-around/> (дата обращения: 29.10.2023).
4. Транспорт Чикаго // Туристер URL: <https://www.tourister.ru/world/america/united-states/city/chicago/publications/1004> (дата обращения: 03.11.2023).
5. About us // Chicago Transit Authority URL: <https://www.transitchicago.com/about/> (дата обращения: 29.10.2023).
6. 70 ILCS 3605/ Metropolitan Transit Authority Act.
7. Humboldt Park Branch // Chicago Rapid Transit Internet Resource URL: <https://www.chicago-l.org/operations/lines/humboldt.html> (дата обращения: 31.10.2023).
8. CTA Bus Tracker // Chicago Transit Authority URL: <http://ctabustracker.com/bustime/home.jsp> (дата обращения: 31.10.2023).

9. Reduced fare programs // Chicago Transit Authority URL: <https://www.transitchicago.com/reduced-fare-programs/> (дата обращения: 29.10.2023).
10. Vision Zero Chicago // City of Chicago URL: [https://www.chicago.gov/city/en/depts/cdot/supp\\_info/vision-zero-chicago.html](https://www.chicago.gov/city/en/depts/cdot/supp_info/vision-zero-chicago.html) (дата обращения: 29.10.2023).
11. Map of Chicago's Bike Network // City of Chicago URL: <http://www.cityofchicago.org/dam/city/depts/cdot/bike/2020/ChicagoBikeMap2020.pdf> (дата обращения: 29.10.2023).
12. Chicago Smart Lightning Program // The Chicago Department of Transportation (CDOT) <http://chicagosmartlighting-chicago.opendata.arcgis.com/> (дата обращения: 29.10.2023).
13. Red and Purple Modernization: Rebuilding Vital Infrastructure For Chicago's Future // Chicago Transit Authority URL: [https://www.transitchicago.com/assets/1/6/2015-04-23\\_15sw036\\_RPM\\_One\\_Sheet.pdf](https://www.transitchicago.com/assets/1/6/2015-04-23_15sw036_RPM_One_Sheet.pdf) (дата обращения: 29.10.2023).
14. Red Line Extension: Transit-Supportive Development Plan, adopted by the Chicago Plan Commission.
15. Дреува А.А. Комплексное развитие территории: правовые условия обеспечения // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина – 2022. – № 12 (100). – С. 82–90.

## ECONOMIC ASPECTS OF THE FORMATION OF A TRANSPORT NETWORK OF A LARGE CITY: A SYNTHESIS OF THE CHICAGO EXPERIENCE

Laffakh A.M.

Financial University under the Government of the Russia Federation

The article discusses the experience of creating a transport system for a large city. In particular, the authors examine the process of formation of the public transport system and street network in Chicago. A detailed examination of the current subway and bus system in the city is presented, and elements of street planning are also considered, in particular the application of concepts of Vision Zero and Mixed-Use. In conclusion, the authors point out the existing prospects for the development of Chicago's transport system, which influence, among other things, the city's development system and ensure compliance with the UN principles of sustainable development and the implementation of the ESG transformation of urban space.

**Keywords:** transport system; public transport; street network; urban development; sustainable development; ESG transformation.

## References

1. DP05. ACS DEMOGRAPHIC AND HOUSING ESTIMATES // United States Census Bureau URL: [https://data.census.gov/table/ACSDP1Y2022.DP05?q=Metropolitan+and+Metropolitan+Population&g=312XX00US310800644000,356203651000,169801714000\\_310XX00US35620,16980,31080&moe=false&hidePreview=true](https://data.census.gov/table/ACSDP1Y2022.DP05?q=Metropolitan+and+Metropolitan+Population&g=312XX00US310800644000,356203651000,169801714000_310XX00US35620,16980,31080&moe=false&hidePreview=true) (date of access: 29.10.2023).
2. Chicago-Naperville, IL-IN-WI Combined Statistical Area // United States Census Bureau URL: [https://www2.census.gov/geo/maps/econ/ec2012/csa/EC2012\\_330M200US176M.pdf](https://www2.census.gov/geo/maps/econ/ec2012/csa/EC2012_330M200US176M.pdf) (date of access: 29.10.2023).
3. Getting around Chicago // Choose Chicago URL: <https://www.choosechicago.com/plan-your-trip/getting-around/> (date of access: 29.10.2023).
4. Transport of Chicago // Tourister URL: <https://www.tourister.ru/world/america/united-states/city/chicago/publications/1004> (date of access: 29.11.2023).
5. About us // Chicago Transit Authority URL: <https://www.transitchicago.com/about/> (date of access: 29.10.2023).

6. 70 ILCS 3605/ Metropolitan Transit Authority Act.
7. Humboldt Park Branch // Chicago Rapid Transit Internet Resource URL: <https://www.chicago-l.org/operations/lines/humboldt.html> (дата обращения: 31.10.2023).
8. СТА Bus Tracker // Chicago Transit Authority URL: <http://ctabus-tracker.com/bustime/home.jsp> (дата обращения: 31.10.2023).
9. Reduced fare programs // Chicago Transit Authority URL: <https://www.transitchicago.com/reduced-fare-programs/> (дата обращения: 29.10.2023).
10. Vision Zero Chicago // City of Chicago URL: [https://www.chicago.gov/city/en/depts/cdot/supp\\_info/vision-zero-chicago.html](https://www.chicago.gov/city/en/depts/cdot/supp_info/vision-zero-chicago.html) (дата обращения: 29.10.2023).
11. Map of Chicago's Bike Network // City of Chicago URL: <http://www.cityofchicago.org/dam/city/depts/cdot/bike/2020/ChicagoBikeMap2020.pdf> (дата обращения: 29.10.2023).
12. Chicago Smart Lightning Program // The Chicago Department of Transportation (CDOT) <http://chicagosmartlighting-chicago.opendata.arcgis.com/> (дата обращения: 29.10.2023).
13. Red and Purple Modernization: Rebuilding Vital Infrastructure For Chicago's Future // Chicago Transit Authority URL: [https://www.transitchicago.com/assets/1/6/2015-04-23\\_15sw036\\_RPM\\_One\\_Sheet.pdf](https://www.transitchicago.com/assets/1/6/2015-04-23_15sw036_RPM_One_Sheet.pdf) (дата обращения: 29.10.2023).
14. Red Line Extension: Transit-Supportive Development Plan, adopted by the Chicago Plan Commission.
15. Drueva A.A. Integrated development of the territory: legal conditions for ensuring // Courier of Kutafin Moscow State Law University – 2022. – № 12 (100). – P. 82–90.

# Экономические аспекты китайско-российского сотрудничества в сфере «умного туризма»: реализация инициативы «Один пояс – один путь»

Юе Чэнь,

аспирант, Белорусский государственный университет  
E-mail: 18221782729@163.com

Лукин Сергей Владимирович,

доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Экономики и менеджмента», БИП – Университет права и социально-информационных технологий  
E-mail: lukin@bip-ip.by

В рамках инициативы «Пояс и путь» изучение сотрудничества в сфере туризма между Китаем и странами-членами инициативы «Один пояс – Один путь» стало востребованной темой исследования. В данной статье предлагается ряд решений сложившихся проблем, с которыми сталкивается Россия, участвующая в развитии «умного» туризма как одна из стран-участниц инициативы «Один пояс – Один путь». Предложенные решения основаны на инструментах цифровой экономики, таких, как: 5G, большие данные, облачные вычисления, виртуальная реальность, искусственный интеллект и другие современные технологии. Их использование будет способствовать развитию инициативы «Один пояс – Один путь» и станет отправной точкой для содействия глубокой интеграции и совместного туристического сотрудничества стран-участниц инициативы «Один пояс – Один путь» и Китая.

**Ключевые слова:** инициатива «Один пояс – Один путь», «умный» (smart) туризм, туристическое сотрудничество, цифровая трансформация.

## Introduction

With the rapid development of smart tourism in the world, therefore, smart tourism has become a hot topic in many countries. On the one hand, as a comprehensive industry involving multiple industries and sectors, tourism has always been one of the important economic growth points of many countries, and China and many member countries of the belt and road initiative have their own natural resources and cultural advantages. On the other hand, the development and wider application of digital technology is a new driving force for the development of global tourism economy and an important way to cooperate with global tourism in the future. Therefore, in the context of the Belt and Road initiative (BRI), the research on smart tourism cooperation between China and Russia has become a topic of great research value.

## Main part

### *SWOT analysis on the development of smart tourism cooperation*

#### *Strength*

1. *The Russian government's emphasis on the international tourism industry.* The tourism development plan proposed by the Russian Federation government in 2002 stated that from 2002 to 2015, the Russian government decided to invest 300 billion rubles (approximately 10.7 billion US dollars) in inbound tourism projects in Russia, with the aim of better attracting foreign tourists [1]. In addition, in recent years, cooperation and exchanges between China and Russia have become increasingly frequent. China- Russia tourism cooperation has become an important component of bilateral practical cooperation, and the cooperation mechanism in tourism is constantly being improved. After the implementation of BRI, the Russian Tourist Association "World without borders" officially formulated and launched the "Friendly China" tourism project in 2014, which emphasizes that the construction of scenic spots, hotels and travel agencies will be rapidly improved to create a better experience tourist destination for Chinese tourists. The plan mainly includes visa exemption for Chinese tourist groups, improving the quality of service provided by hotels and attractions to Chinese tourists, and increasing the number of Chinese shopping guides in shopping malls; In 2016, China, Russia, and Mongolia jointly held the Tripartite Tourism Cooperation Forum; In 2017, coinciding with the 100th anniversary of the October Revolution in Russia, the third China- Russia Red Tourism Exchange was successfully held, with "Red Tourism" becoming a new highlight of China- Russia

tourism cooperation. In addition, in the same year, Russia implemented a system of group visa exemption and individual travel electronic visas for Chinese tourists [2].

2. *The rapid development of Russia's international tourism industry.* According to the latest data from the World Bank, the international tourism revenue entering Russia has shown an overall upward trend, from 4.37 billion Dollars in 2001 to 17.24 billion Dollars in 2019 (as shown in fig. 1). According to a report by the Russian Satellite News Agency, Chinese citizens who traveled to Russia in 2019 accounted for 29.5%, and the total number of tourists was 2.257 million. However, due to the COVID-19 in late 2019, the global tourism industry was hit hard, Russia's international tourism revenue and the number of people has declined rapidly. But on the whole, in recent years, Russia's international tourism industry has shown a trend of development, and the scale of the tourism market is also expanding.



Fig. 1. Source: The World Bank [3]

### Disadvantages

1. *Insufficient infrastructure in the tourism industry.* Over the years, the development of Russia's tourism industry has always been constrained by inadequate tourism infrastructure construction and low service levels. The lack of infrastructure in Russia's tourism industry is mainly reflected in scenic areas, hotels, and transportation, as well as the traffic congestion problems in urban areas; The insufficient number of hotels and the outdated equipment in the hotel result in low efficiency of hotel reception; The lack of equipment in many scenic spots leads to a low level of convenience, resulting in a poor experience for tourists. Moreover, the reception capacity of tourists in the Far East region of Russia lags far behind that of the western region. The most prominent problem in the development of the tourism industry in the Far East region is the weak reception capacity, which is manifested in insufficient tourism accommodation facilities, outdated tourism management methods, and traditional hotel services, resulting in low efficiency and quality.

2. *Low service level in the hotel industry.* The service level of Russia's tourism industry does not meet international standards, reflected in the fact that the services provided do not meet the tourism service fees paid by tourists. Although Moscow is a political and economic center, as well as a tourist city, according to the NEWSRU news network of Russia on August 5, 2013, a survey of tourists from around the world

showed that in the magazine Cond Nast Traveler, Moscow ranked 16th in the "World's Most Unfriendly Cities". Foreign tourists frequently post comments on the internet about the poor service experience of Russian hotels, which has also caused international travel agencies to lose customers.

### Opportunities

1. *Promotion of the Belt and Road Initiative on Sino Russian Tourism Cooperation.* Due to the special geographical location of Russia and China, tourism cooperation between the two countries has been ongoing for thirty years. On November 3, 1993, the tourism agreement between the two countries was signed in Beijing. Between 2012 and 2013, China and Russia conducted 400 tourism exchanges annually, which effectively promoted tourism exchanges and cooperation between the two countries. After BRI in 2013, China and Russia have provided new ideas and cooperation methods for tourism cooperation. In order to achieve the goal of joint construction of the BRI and the Eurasian Economic Union, China and Russia have strengthened cooperation in energy, infrastructure, cultural tourism and other fields.

According to the data of the Russian Federal Tourism Administration, the number of Chinese tourists to Russia increased from 873800 in 2014 to 1882800 in 2019, and the number of tourists increased by more than 1 million in five years, which fully reflects the role of BRI in promoting the development of tourism in both countries. In 2019, on the eve of the outbreak of the COVID-19, China has become the largest tourist source country for Russia's inbound tourism [4] (fig. 2).

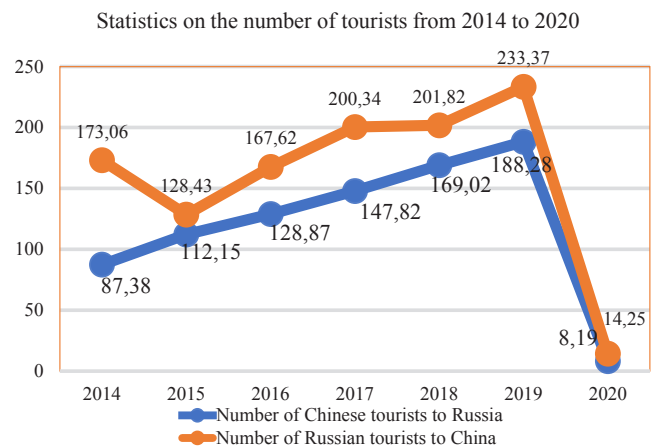


Fig. 2. Source: World Tourism Organization

2. *The current global new round of technological revolution is mainly reflected in the development of digital technology.* According to the "Global Digital Economy White Paper (2022)" released by the China Academy of Information and Communications Research, the scale of the digital economy in 47 major economies worldwide reached \$38 trillion in 2021, an increase of 15.5% compared to 2020. And China's digital economy has achieved remarkable results. According to the 2019 Global Digital Economy Report, China and the United States account for 50% of global IoT expenditures, while the public cloud computing market accounts for over 75% of the global share. Even more surprising is that in the global top 70 digital platform markets, Chi-



na and the United States jointly account for 90%, while the European region only accounts for 4%. Moreover, the report also shows that the top seven super digital platforms in the world are all from China and the United States, accounting for nearly two-thirds of the global market value. Therefore, China, a leader in the digital economy, can better help BRI member countries improve their high-quality digital construction.

### Threats

1. *Lack of professional talents for smart tourism.* On the one hand, the development of modern international tourism industry is more complex and professional, and it requires professional management talents to manage and operate in order to promote the normal development of the international tourism industry. Therefore, the reserve of professional modern tourism management talents is also very scarce. On the other hand, from the perspective of digital higher talent cultivation, although many universities in Russia have opened new generation information technology majors, most of them are limited to major categories such as computer and electronics, lacking new interdisciplinary majors such as big data, network, microelectronics, and integrated circuits. According to a Statista survey, less than 30% of Russian citizens aged 25–34 possess basic digital skills. Moreover, according to data from the 2022 Global Most Influential Scholar List of Artificial Intelligence (AI2000), and from the perspective of basic research on artificial intelligence, there is a lack of Russian scholars in the ranking of globally influential scholars in 21 fields, including machine learning, computer vision, virtual reality, etc.

Therefore, the current education output in Russia is not fully matched with the requirements of the era of rapid digital development for the required talents, which will seriously affect the overall digital transformation speed of Russian society [5].

2. *The negative impact of tourism industry misconduct on the internet.* There are many disruptions in Russia's tourism industry, such as many travel agencies in Moscow that do not have official qualifications organizing many low-priced tours, and there are many phenomena of arbitrary fees and forced consumption. Moreover, these tour groups often target Chinese tourists, resulting in a negative impression of Moscow tourism and even the entire Russian tourism industry among Chinese tourists. Although Russia's tourism bureaus and associations have imposed severe crackdowns on the tourism industry, it is still difficult to eliminate these disruptions to the Russian tourism market in the short term.

3. *Security and safety issues.* When it comes to the safety issues of tourism in Russia, objectively speaking, tourism in Russia is generally considered to be of medium safety level. Although the Russian government has also invested a lot of financial and human resources in security, cities such as St. Petersburg still have the behavior of stealing and robbing foreign tourists. Some Chinese tourists have reported experiencing theft and robbery, even some international tourists have been robbed on the most famous Neva Street in

St. Petersburg, which is a worrying factor for international tourists and can affect their interest and confidence in Russian tourism.

### *The Cooperation Strategy of Smart Tourism between Russia and China*

#### 1. *Increase the development and construction of cloud Tourism*

(1) *The concept of cloud tourism.* In 2011, scholars in related fields proposed that *cloud tourism* is the integration of tourism and cloud computing. It develops an intelligent tourism information system by integrating information data, with functions such as navigation and shopping guidance. From the perspective of smart tourism, *cloud tourism* is regarded as a technological means to improve marketing effectiveness and user experience through live streaming, short videos, panoramic tourism, VR tourism, and other forms. Therefore, it is highly sought after by tourism enthusiasts [6].

(2) *Specific measures for cloud tourism development.* Firstly, the Russian government needs to attach sufficient importance to cloud tourism and actively cooperate with Chinese cultural media companies or tourism anchors. Due to the rapid development of *cloud tourism* in China, thus China had a large amount of talent and technological potential related to *cloud tourism* earlier. Although the current “tourism + short video” model in China is developing faster and more mature than “tourism + live streaming”, and the current “tourism + live streaming” marketing method does not account for a large market share of live streaming, it has seized the key point of meeting the diversified market demand of China's young people, and its future development potential must not be underestimated. From the perspective of talent, there is already a considerable stock of industry talents involved in various aspects such as video planning, broadcasting, dissemination, user exploration, drainage, transformation, and marketing in China.

Therefore, Russian tourism companies can collaborate with a large number of experienced Chinese tourism anchors or related planning companies to achieve a win-win situation. Secondly, the creative content of cloud tourism needs to be novel and attractive, creating an overall image of Russian unique culture and beautiful natural scenery. This article is mainly divided into two aspects for analysis. On the one hand, in terms of culture, tourism is an important channel for cultural dissemination, and culture is also the soul of tourism. Therefore, tourism relies more on the connotation of culture to have more charm. The process of tourism cooperation between China and Russia must seize the element of cultural differences and showcase them through new marketing channels such as live streaming and short videos. For Chinese tourists, the Russian culture with distinctive local characteristics is both familiar and mysterious. Therefore, short videos can showcase more distinctive products, such as Russian architecture, oil paintings, ballet, etc. And in terms of video production, more creativity can also be added. Taking promoting cultural tourism products in Henan, China as an example, a travel blogger and museum

staff jointly filmed a video of “one second cross dressing” traveling back to ancient times. The video not only received high views and praise on China and YouTube, but also more tourists spontaneously went to museums in Henan Province to experience the video shooting of one second cross dressing. In short, disseminating Russian culture through more creative tourism videos can leave a deep impression on the audience. Understanding various ethnic groups and development history of Russia through culture is conducive to deepening cultural exchanges between China and Russia. On the other hand, in terms of natural resources, the differences in natural tourism resources between bilateral countries should be utilized to create more “beautiful scenery+outdoor sports” videos. Most Chinese people live in coastal cities, so the magnificent scenery of mountains, forests, rivers, lakes, and other places is of great appeal to most Chinese people who work hard in cities. In addition, due to the busy work schedule, young Chinese people have become more eager for outdoor leisure activities. Therefore, Russian tourism companies should seize these two points and create a large number of “beautiful scenery+ outdoor sports” videos on China’s short video platforms. Among them, videos of extreme sports and stunning scenery will definitely attract a lot of young people’s attention. Therefore, utilizing the unique and beautiful natural scenery of Russia and China as the background, and creating videos of leisure or extreme sports in this context. These videos can achieve a complementary effect on the lives of young and middle-aged Chinese living in fast-paced cities, and better stimulate their motivation to travel.

Thirdly, Currently, tourism bureaus, scenic area operators, and travel agencies in many countries are trying to develop *VR (Virtual Reality)* applications. Online experiential travel websites, such as Klook and Kkday, and more and more travel websites with VR features for panoramic photos and videos, such as the online travel of local attractions published by the Paris Tourism Bureau in France. Although “VR+ Tourism” cannot achieve the same experience as real travel, as an immersive preview of a tourist destination, it can help tourists experience the scenery of the destination in advance and then decide whether to go. “VR+ tourism” is an important development direction for future travel, sightseeing, and cultural tour, and is bound to accelerate the transformation and upgrading of the tourism industry. Therefore, the Russian government should take action to create an immersive tourism model using advanced VR technology, or use technologies such as 5G, cloud computing, and big data to jointly build a panoramic VR platform with China. VR technology, AR technology, and other technologies should also be integrated into the development of *cloud tourism*, creating a virtual tourism space for many tourist destinations in Russia. This will increase the desire of more young Chinese people for travel.

## 2. Strengthen the construction of digital infrastructure

(1) Drawing on China’s experience in the development of smart transportation and strengthening regional cooperation in smart transportation networks. The problems faced by Russia’s transportation devel-

opment are becoming increasingly prominent, especially the traffic congestion problem in Moscow, which seriously affects the economic development of tourist cities. Smart Transportation is the use of digital technologies such as big data, cloud computing, communication technology, and sensor technology to achieve information sharing in various transportation subsystems, forming a visualized transportation network and service capabilities. It can improve the level of comprehensive traffic management and control, and make people more intelligent and humane. For example, the increasingly common online taxi service also belongs to smart transportation. In terms of smart transportation, Russia’s government can learn more from the successful development experiences of Shanghai and Hangzhou in China,

### a. Shanghai Smart Transportation.

Shanghai is one of the earliest cities in China to develop smart transportation. In 2015, Shanghai released a series of development plans for smart transportation construction, proposing to focus on refined management and people-oriented information services in the development of smart transportation. At present, Shanghai’s intelligent transportation construction has achieved the following results: firstly, a three-dimensional transportation network, with closely connected transportation networks, forming a comprehensive transportation development network; The second is to achieve common sharing of information resources through the intelligent transportation information platform; Thirdly, the development of intelligent industry operations requires the establishment of remote monitoring and control systems for public transportation and subways, effectively addressing traffic congestion and accidents; The fourth is convenient travel information services, where passengers can pay for various modes of transportation by presenting their mobile travel codes.

### b. Hangzhou Smart Transportation.

Hangzhou proposed to establish a smart transportation data center in 2017 to comprehensively enhance the development level of smart transportation in Hangzhou. Hangzhou City and Alibaba have jointly developed the overall hub of urban smart transportation – the urban brain. At present, the operation of the urban brain has greatly reduced the cost of police management and significantly improved its efficiency. The “urban brain” can replace the manual labor of 150000 traffic police officers. The average speed of the road has increased by 5 percentage points through traffic light regulation, the speed of relevant sections has increased by 11 percentage points, and the efficiency of elevated road ramps has increased by 15.3% [7]. Therefore, for the improvement of smart transportation construction, the Russian government can start from two aspects:

#### a. The government’s financial support.

Looking at the world, it is not difficult to find that both Shanghai, Hangzhou, Singapore, and Tokyo in China attach great importance to capital investment, as smart transportation requires a large amount of investment in public infrastructure construction such as signal lights, parking equipment, and transportation network

systems. Therefore, the development of smart transportation construction cannot be separated from the investment of government funds.

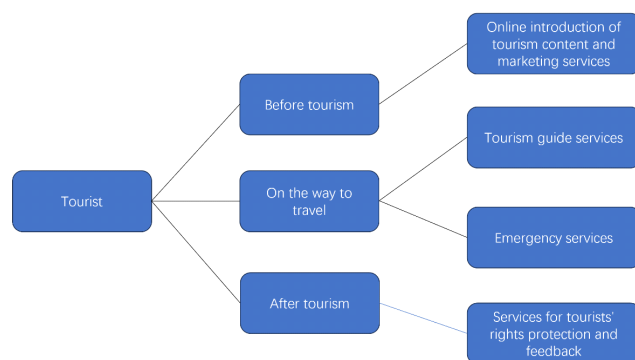
*b. The technology policy towards smart transportation is tilted.*

From the above, it can be seen that Shanghai has increased investment in technology to form a three-dimensional transportation network; The rapid development of the urban brain in Hangzhou is also based on high-tech, which can greatly reduce the cost of police management and significantly improve efficiency. Therefore, government management policies should be tilted to help enterprises leverage their technological advantages in innovative research and development fields such as 5G, big data, the Internet of Things, and basic chips related to smart transportation, injecting technological content into smart transportation and improving efficiency [8].

*(2) Enhance the intelligence level of the hotel, thereby improving the reception capacity and convenience level of the hotel.* Intelligent hotels are an important part of hotel development, utilizing science and technology to bring new changes to the hotel industry. By combining digital and intelligent technologies with hotel services, hotels will become more diversified, while improving their personalized service level. Especially for international tourists who do not speak the same language, smart hotels can provide services that tourists are familiar with, which will greatly improve service efficiency and user experience. In China, smart hotels have developed rapidly. On the one hand, many high-end hotel intelligent robots in China have acquired multiple technological capabilities such as human language and facial expression recognition, speech synthesis, emotion analysis, and autonomous decision-making. On the other hand, due to the continuous development of Huawei 5G in China, it has begun to be applied in the hotel industry. For example, in the hotel lobby, with the help of 5G+AI, people can achieve a fast check-in and check-out experience with just a few seconds of facial recognition; In business activity scenarios, 5G can perfectly solve the problem of network congestion, ensure smooth conference activities, and provide guarantees for VR live streaming, holographic interaction, and other needs. From this, it can be seen that 5G technology has made a huge contribution to promoting the smart upgrade of the hotel industry. It is not only a better communication connection, but also an intelligent connection that enables technologies such as AI, cloud, big data, IoT, etc. Therefore, the Russian government should increase its encouragement for relevant technology research and development enterprises to have in-depth exchanges and cooperation with China in the field of intelligent research and development, and explore digital and intelligent technologies. In the context of BRI, China can encourage Chinese scientific and technological research and development enterprises to cooperate with Russian hotels, and help Russia build smart hotels to promote the vigorous development of Russian hotel industry. In addition, it is worth emphasizing that the Russian government should actively encourage more high-end hotels in Russia to cooperate

with Huawei, a leading 5G company, and jointly explore the new applications, experiences, and commercial value that 5G may bring to the hotel industry.

*(3) Cleverly building a smart tourism platform.* China's outbound tourism has a consumption volume of over 100 billion US dollars annually, and various overseas merchants have integrated into the WeChat mini program platform to provide various information for Chinese users. Hence, the Chinese and Russian governments should jointly build smart tourism platforms such as tourism mini programs on WeChat, which have more diverse functions and can better meet the personalized service needs of tourists, allowing them to gain higher participation. The presentation of front-end mini programs can effectively avoid the drawbacks of traditional apps being too cumbersome when first used. Its simple use is very in line with the characteristics of low frequency consumption in the cultural and tourism industry. In addition, the natural ease of dissemination of mini programs is also a good way for digital marketing [9]. Consequently, China and Russia should jointly establish an official smart tourism platform, which is more conducive to regional tourism cooperation and requires smooth and shared tourism information. The construction of China-Russia tourism mini programs should integrate advanced technologies such as cloud computing, big data, artificial intelligence, AR/VR, and fully consider the actual operational needs, introducing various marketing tools and capabilities, so as to achieve good results in the wave of tourism intelligence and digitization. Emphasis on several aspects regarding the construction of this mini program (as show in fig. 3).



**Fig. 3.** Mini program construction focuses on projects.

*First, online introduction of tourism content and marketing services.* Introducing the weather conditions, characteristic tourism projects, transportation, ticket prices, and other items for the next two weeks. Official and transparent information is conducive to eliminating information barriers and providing products, routes, quotations, and other service needs for tourists from all over the world. The platform showcases the main features of major scenic spots to tourists through VR and AI technology, so that tourists can know the service items and content of the scenic spot in advance and experience more virtual experiences. At the same time, smart platforms should provide live streaming and short video interfaces, which can provide tourists with sufficient scenic area information and travel pre-



cautions, and learn more personalized routes. *Second, guide services for entering the scenic area.* The QR code provided in the scenic area allows tourists to enjoy basic intelligent services such as tour guides and shopping guides by scanning the code. The introduction of historical and cultural stories related to characteristic tourist attractions can further deepen tourists' understanding of characteristic tourist attractions and improve the depth of tourism. In addition, with the help of technologies such as the Internet and big data, the platform broadcasts real-time traffic conditions and personnel circulation on tourist routes in the scenic area, and locates the location of tourists in real-time. This not only ensures the safety of tourists but also facilitates management by management personnel. *Third, services for tourists' rights protection and feedback.* After the tour is over, tourists can log in to the smart tourism platform and engage in interactive reviews on the tourism experience interface, commenting and sharing on attractions, catering, accommodation, entertainment activities, etc. The platform should support Chinese tourists to share exciting photos and thoughts of their travels with netizens through WeChat, Weibo, online communities, etc., and achieve online sharing marketing. If tourists are dissatisfied during the travel process, they can directly complain and provide feedback through this program. This can not only protect the rights and interests of tourists, promote effective supervision of the Russian tourism market by government departments, but also play a necessary supervisory role in improving the level of Russian tourism services. It is conducive to promoting the development strategy of *openness, fairness, and legality* among governments, and creating and improving tourism network supervision and information maintenance systems.

## Conclusion

The development process of smart tourism in Russia is bound to face many challenges, and it needs to be coordinated and operated by multiple parties such as information technology updates and changes, policy guidance and guidance, active operation of enterprise units, and consumer demand driving, in order to truly achieve "wisdom" in smart tourism. In the context of BRI, if Russia and China have more in-depth exchanges and cooperation in *cloud tourism*, smart infrastructure construction and talent training. These measures will undoubtedly benefit the market development of Chinese tourists traveling to Russia, creating more possibilities for the construction and development of Russia's smart tourism. At the same time, they will also be conducive to further enhancing the relationship between Russia and China, and the prospects for cooperation between the two countries will be even broader.

## Литература

1. Li, Yaheng. Research on Tourist Experience and Behavior Intention of the Digitization of Cultural Heritage [Electronic resource]/Yaheng Li// HUAQIAO University. – 05.2020. – № 57 (5). –

P. 236–239. – Mode of access: [https://www.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CMFD&d-bname=CMFD202101&filename=1020323855.nh&uniplatform=OVERSEA&v=UGlZhrw0mlxWld-VW\\_tZyYCP0SGfbovqJN0W8SJUDcT1zpGs0ke-86zItF9vKwTUW5](https://www.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CMFD&d-bname=CMFD202101&filename=1020323855.nh&uniplatform=OVERSEA&v=UGlZhrw0mlxWld-VW_tZyYCP0SGfbovqJN0W8SJUDcT1zpGs0ke-86zItF9vKwTUW5). (Date of access: 08.05.2023.)

2. Ye, Haite. Analysis of the development of cultural tourism in Moscow based "The Belt and Road": Based on a survey of Chinese tourists [Electronic resource] / Haite Ye // Xi'an University of science and technology. – 2020. – P. 11–14 – Mode of access: <https://cdmd.cnki.com.cn/Article/CD-MD-10704-1020342291.htm>. (Date of access: 08.05.2023)
3. International tourism, receipts (current US\$) – Russian Federation [Electronic resource] // The World Bank. – Mode of access: <https://data.worldbank.org.cn/indicator/ST.INT.RCPT.CD?locations=RU&ref=pubs.ghost.io> (Date of access: 10.06.2023)
4. Li, Xing. China-Russia Tourism Cooperation under the Framework of the Belt and Road Initiative: Achievements Challenges and Countermeasures [Electronic resource] /Xing Li // Journal of Guizhou Provincial Party School. – 2023. – № 2. – P. 109. – Mode of access: <https://www.6231188.com/fanwendaquan/gongwenfanwen/152616.html> (Date of access: 06.06.2023)
5. Yu, Nanping. Russian Digital Economy Transformation and value chain construction [Electronic resource] / Nanping Yu, Yiran Zhang // Russian, East European & Central Asian Studies. – 2022. – № 4. – P. 120–141. – Mode of access: DOI: 10.20018/j.cnki.reecas.2022.04.007 (Date of access: 06.07.2023)
6. Zhang, Min. The Development and Improvement Path of Cloud Tourism from the Perspective of Smart Tourism [Electronic resource] / Min Zhang, Yongmei Wu// Tourism Economy. – 2022. – № 18. – P. 175–173– Mode of access: [https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=3uoqlhG8C44YLTIOAiTRKibYIV5Vjs7iM4VjA7s\\_Xyk4M-4Xrf6\\_eS0hqXPrPBc6wfN90hRvY-N7u-J82XZbcKduDbux1IkM2&uniplatform=NZKPT](https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=3uoqlhG8C44YLTIOAiTRKibYIV5Vjs7iM4VjA7s_Xyk4M-4Xrf6_eS0hqXPrPBc6wfN90hRvY-N7u-J82XZbcKduDbux1IkM2&uniplatform=NZKPT) (Date of access: 06.03.2023)
7. Zhang Yuhui. Research on Traffic Congestion Control in Lanzhou City Based on Smart City [Electronic resource] /Yuhui Zhang // Lanzhou University. – 2018. – № 11. – P. 54. – Mode of access: [https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=3uoqlhG8C475K0m\\_zrgu4IQARvep-2SAkZIGkvqfmUZgIMdu7fCR481KhH5O-u7c4x-O\\_\\_1X1cm5vH1jkZ-WVOPko2T9FPug39&uniplatform=NZKPT](https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=3uoqlhG8C475K0m_zrgu4IQARvep-2SAkZIGkvqfmUZgIMdu7fCR481KhH5O-u7c4x-O__1X1cm5vH1jkZ-WVOPko2T9FPug39&uniplatform=NZKPT) (Date of access: 06.03.2023)
8. Li, Xiao. Research on the Problems and Countermeasures of Urban Smart Transportation Construction—Taking Qingdao City as an Example [Electronic resource] / Xiao Li // Qingdao University. – 2023. – № 5. – P. 48–58. – Mode of access: DOI: 10.27262/d.cnki.gqdau.2021.002590. (Date of access: 06.04.2023)



9. He, Chenggang. Exploring new ideas for the construction and operation of a global tourism mini program platform [Electronic resource] /Chenggang He, Xiaoming Fang, Qingfeng Feng // Proceedings of the 2022 China Tourism Science Annual Conference: Tourism Talent Construction and Youth Talent Training. – 2022. – P. 206–212. – Mode of access: DOI 10.26914/c.cnkihy.2022.031982. (Date of access: 07.04.2023)

### ECONOMIC ASPECTS OF CHINESE-RUSSIAN COOPERATION IN THE FIELD OF “SMART TOURISM”: IMPLEMENTATION OF THE “ONE BELT – ONE ROAD” INITIATIVE”

Yue Chen, Lukin S.V.

Belarus State University, BIP – University of Law and Social Information Technologies

In the context of the Belt and Road initiative, the study of tourism cooperation between China and the “Belt and Road” member countries has become a topic of great research value. This article proposes a series of corresponding solutions to the difficulties faced by Russia, one of the “Belt and Road” member states, in the development of smart tourism. These solutions are based on the background of the rapid development of the digital economy and the context of the Belt and Road initiative. It is also discussed in combination with 5G, big data, cloud computing, VR, AI and other technologies. This will promote the construction of the Belt and Road initiative and provide a reference for promoting the deep integration and common development of the “Belt and Road” member countries and China. At the same time, it will also make further contributions to building a community with a shared future for mankind.

**Keywords:** the Belt and Road initiative, smart tourism, tourism cooperation, digital transformation.

#### Reference

1. Li, Yaheng. Research on Tourist Experience and Behavior Intention of the Digitization of Cultural Heritage [Electronic resource] /Yaheng Li//HUAQIAO University. – 05.2020. – № 57 (5). – P. 236–239. – Mode of access: [https://www.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CMFD&dbname=CMFD202101&filename=1020323855.nh&uniplatform=OVERSEA&v=UGIZhrw-0mlxWldVW\\_tZyYCP0SGfbovqJN0W8SJUDcT1zpGs0ke86zlt-F9vKwTUW5](https://www.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CMFD&dbname=CMFD202101&filename=1020323855.nh&uniplatform=OVERSEA&v=UGIZhrw-0mlxWldVW_tZyYCP0SGfbovqJN0W8SJUDcT1zpGs0ke86zlt-F9vKwTUW5). (Date of access: 08.05.2023.)

2. Ye, Haite. Analysis of the development of cultural tourism in Moscow based “The Belt and Road”: Based on a survey of Chinese tourists [Electronic resource] / Haite Ye // Xi’an University of science and technology. – 2020. – P. 11–14 – Mode of access: <https://cdmd.cnki.com.cn/Article/CDMD-10704-1020342291.htm>. (Date of access: 08.05.2023)
3. International tourism, receipts (current US\$) – Russian Federation [Electronic resource] // The World Bank. – Mode of access: <https://data.worldbank.org.cn/indicator/ST.INT.RCPT.CD?locations=RU&ref=pubs.ghost.io> (Date of access: 10.06.2023)
4. Li, Xing. China-Russia Tourism Cooperation under the Framework of the Belt and Road Initiative: Achievements Challenges and Countermeasures [Electronic resource] /Xing Li // Journal of Guizhou Provincial Party School. – 2023. – № 2. – P. 109. – Mode of access: <https://www.6231188.com/fanwendaquan/gongwenfanwen/152616.html> (Date of access: 06.06.2023)
5. Yu, Nanping. Russian Digital Economy Transformation and value chain construction [Electronic resource] / Nanping Yu, Yiran Zhang // Russian, East European & Central Asian Studies. – 2022. – № 4. – P. 120–141. – Mode of access: DOI: 10.20018/j.cnki.reecas.2022.04.007 (Date of access: 06.07.2023)
6. Zhang, Min. The Development and Improvement Path of Cloud Tourism from the Perspective of Smart Tourism [Electronic resource] / Min Zhang, Yongmei Wu// Tourism Economy. – 2022. – № 18. – P. 175–173– Mode of access: [https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=3uoqIhG8C44YLT-IOAiTRKibYIV5Vjs7iM4VjA7s\\_Xyk4M-4Xrf6\\_eS0hqXPrPBc6w-fN90hRvY-N7uJ82XZbcKduDbux1kM2&uniplatform=NZKPT](https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=3uoqIhG8C44YLT-IOAiTRKibYIV5Vjs7iM4VjA7s_Xyk4M-4Xrf6_eS0hqXPrPBc6w-fN90hRvY-N7uJ82XZbcKduDbux1kM2&uniplatform=NZKPT) (Date of access: 06.03.2023)
7. Zhang Yuhui. Research on Traffic Congestion Control in Lanzhou City Based on Smart City [Electronic resource] /Yuhui Zhang // Lanzhou University. – 2018. – № 11. – P. 54. – Mode of access: [https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=3uoqIhG8C475K0m\\_zrgu4lQARvpe2SAkZIGkvqfmUZgIMdu7f-CR481KhH5O-u7c4xO\\_\\_1X1cm5vH1jkZ-WVOPko2T9F-Pug39&uniplatform=NZKPT](https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=3uoqIhG8C475K0m_zrgu4lQARvpe2SAkZIGkvqfmUZgIMdu7f-CR481KhH5O-u7c4xO__1X1cm5vH1jkZ-WVOPko2T9F-Pug39&uniplatform=NZKPT) (Date of access: 06.03.2023)
8. Li, Xiao. Research on the Problems and Countermeasures of Urban Smart Transportation Construction—Taking Qingdao City as an Example [Electronic resource] / Xiao Li // Qingdao University. – 2023. – № 5. – P. 48–58. – Mode of access: DOI: 10.27262/d.cnki.gqdau.2021.002590. (Date of access: 06.04.2023)
9. He, Chenggang. Exploring new ideas for the construction and operation of a global tourism mini program platform [Electronic resource] /Chenggang He, Xiaoming Fang, Qingfeng Feng // Proceedings of the 2022 China Tourism Science Annual Conference: Tourism Talent Construction and Youth Talent Training. – 2022. – P. 206–212. – Mode of access: DOI 10.26914/c.cnkihy.2022.031982. (Date of access: 07.04.2023)

# Методика использования цифрового двойника социальной системы в управлении предприятием

**Зуйков Ян Павлович,**

магистрант, Государственный университет управления  
E-mail: 343434349999@mail.ru,

**Матяш Арсений Валерьевич,**

младший научный сотрудник, Государственный университет управления  
E-mail: arsenymatthias@gmail.com

**Багрин Павел Петрович,**

младший научный сотрудник, Государственный университет управления  
E-mail: bagrush11@yandex.ru,

**Андреева Виктория Андреевна,**

студент, кафедра теории и организации управления  
Государственного университета управления,  
E-mail: vikus-kuz03@inbox.ru,

В статье рассматривается методика как последовательный набор действий использования цифрового двойника социальной системы в управлении предприятием. Для этого определяются сущности процесса управления, предприятия как социальной системы и цифрового двойника предприятия как информационной системы, которая позволяет автоматизировать процесс управления. В основе цифрового двойника социальной системы лежит метамодель М.В. Самосудова. Также рассматриваются соответствующие процессу управления функции цифрового двойника социальной системы, что позволяет определить реализуемые в рамках методики функции и задать логическую последовательность. В рамках описания действий по использованию цифрового двойника социальной системы отображены основные подходы его функционирования. Цель статьи определить алгоритм использования цифрового двойника социальной системы в управлении предприятием. Отдельные сущности и этапы методики рассмотрены в остальных работах научного коллектива.

**Ключевые слова:** цифровой двойник предприятия; цифровой двойник социальной системы; комплексная математическая агентная модель социальной системы; имитационная модель социальной системы; цифровизация экономики; цифровая трансформация.

## Введение

На текущий момент во время цифровой трансформации большинства компаний появляется задача по автоматизации процесса управления компанией. Существует большое количество информационных систем (далее ИС), которые позволяют автоматизировать процесс управления. В рамках анализа функциональности более 150 таких ИС из единого реестра российских программ было выявлено, что их недостаточно для комплексной автоматизации процесса управления деятельностью предприятия [19].

В научной среде данной теме посвящено некоторое количество работ, например:

1. Статья «Оперативное управление судоремонтным производством с использованием цифровых двойников», в которой описан способ повышения надёжности автоматизированной системы управления судоремонтным производством при оперативном возникновении отклонений в ходе выполнения производственного процесса, вызванных различными внешними и внутренними факторами с использованием цифровых двойников [2].
2. Статья «Совершенствование управления процессом складирования с использованием цифрового двойника», в которой рассматривается подход к организации управления процессом складирования в условиях развития цифровой экономики [20].
3. Статья «Использование технологии «цифровой двойник» при управлении ремонтом локомотивов», в которой представлен вариант применения технологии «Цифровой двойник» при автоматизированном управлении техническим обслуживанием и ремонтом локомотивов [5].
4. Статья «Цифровые двойники в управлении данными, получаемыми с использованием досмотровых рентгеновских аппаратов», где рассматриваются вопросы создания цифровых двойников изображений объектов, получаемых на досмотровых рентгеновских аппаратах [4].
5. Статья «Перспективы применения гибридных нейросетевых систем для создания цифровых двойников производственных процессов», в которой представлен подход для сбора и обобщения информации о деятельности предприятия и эффективно преобразовывать ее в качественные данные, применяемые в процессе управления на основе искусственных нейронных сетей с использованием цифровых двойников [1].

Здесь также приводятся различные определения цифровых двойников (ЦД). В одной из работ отмечается, что основной проблемой при совместном использовании разных систем является их принципиально различное представление объекта управления: в качестве такого объекта может выступать как все промышленное предприятие с его производственными линиями, так и конкретный экземпляр изделия или отдельный технологический процесс. И выделяется, что на базе ЦД можно объединить все системы и модели, используемые для планирования и управления объектами, а также управления интеграционными процессами, что повысит точность и динамичность принятия решений, упорядочит хранение данных и обеспечит оперативный доступ к ним. Абрамов В.И. и Бобоедов Д.С. отмечают: «Становится ясно, что желательна унифицированная структура моделирования ЦД, но с учётом разнообразия и уникальности компании, это сделать сложно. Кроме того, не менее важно разработать больше инструментов моделирования цифрового двойника» [2, стр. 6–7].

Мы также придерживаемся позиции, что необходима универсальная модель социально-экономической системы, способная отражать динамику социальной системы, поведение людей в системе. В данном случае можно будет интегрировать в цифровой двойник социальной системы (ЦДСС) цифровые двойники отдельных объектов.

Итак, задача автоматизации процесса управления компанией в целом является актуальной и открытой на данный момент. Несмотря на активное создание и внедрение ЦД отдельных объектов, проблемы, связанные с управлением и организацией деятельности в социальных системах, остаются нерешёнными.

В основу такого решения может лечь далее ЦДСС. В данной работе понятие предприятие и социальная система будут являться идентичными. В рамках данной работы рассмотрим использование ЦДСС в управлении предприятием. Для определения контекста работы рассмотрим определение ЦДСС, процесс управления в общем виде.

## Основное содержание

ЦДСС – информационная система, содержащая инструменты для сбора и фиксации необходимого и достаточного набора данных (в параметрическом виде), полностью описывающего состояние социальной системы в таком виде, который можно было бы использовать для моделирования (требует адекватной модели поведения системы, закономерностей изменения её состояния при изменении значений параметров системы) её динамики (применяя, при этом, агентное моделирование) под различными воздействиями (управляющими, возмущающими и т.п.) [9].

Проведённая ранее работа по проекту «Цифровой двойник социальной системы: обоснование содержания и возможности использования в процессе управления предприятием» (проект РНФ № 22–

28–20458) показала возможность использования ЦДСС для автоматизации управления организациями, их движением в социально-экономическом пространстве.

«В общем виде алгоритм управления выглядит так:

1. Получить информацию о состоянии объекта управления.
2. Вычислить отклонение от эталонной траектории движения.
3. Принять решение о необходимости управляющего воздействия для коррекции траектории движения объекта.
4. Если не требуется – перейти к 1.
5. Рассчитать управляющее воздействие.
6. Реализовать управляющее воздействие.
7. Перейти к 1» [4].

Для реализации приведенного алгоритма управления необходимо обеспечить следующий перечень функций:

- зафиксировать состояние предприятия в параметрической форме;
- зафиксировать изменение состояния предприятия при возникновении любых явлений, изменении обстоятельств, совершении тех или иных действий участниками;
- показать, как меняется состояние предприятия при изменении одного или нескольких параметров;
- расчёт поведения компании при осуществлении различных воздействий на неё, а также поведения системы при изменении состояния среды;
- расчёт управляющего воздействия и проработка управленческого решения;
- расчёт коэффициента функциональной устойчивости;
- расчёт траектории развития системы, получаемого результата, если двигаться по определённой траектории, а также эталонной траектории (приводящей к заданному результату);
- выявление отклонения траектории развития системы и/или ситуации;
- расчёт значений параметров среды на основе информации о значениях параметров компании и наблюдаемых явлений [10].

Для решения этих задач может быть использован ЦДСС. Более подробная логика работы ЦДСС, его метамодель, отражение в ней активности, ресурсных и информационных потоков, социальных институтов и их носителей рассматривается в остальных работах научного коллектива. [3, 10–14, 16–19] Для обеспечения реализации описанных функций сформируем методику управления с использованием ЦДСС.

В начале для реализации процесса управления предприятием нужно сформировать эталонную траекторию движения предприятия к целевому состоянию. Под траекторией движения понимается линия в фазовом пространстве, каждая точка, которой соответствует определённому состоянию системы в какой-то момент времени. Целевым состоянием

будет состояние, соответствующие потребностям ключевых агентов предприятия (акционеры, владельцы, партнеры). Изменение значений параметров системы обеспечивается за счет реализации ее алгоритма функционирования, который состоит из процессов предприятия. В зависимости от динамики системы будет определяться предполагаемая точка бифуркации, что будет определять частоту реализации алгоритма управления.

Для формирования эталонной траектории движения предприятия нужно сделать следующее:

- 0.1 Определить текущее состояние предприятия и среды его функционирования.
- 0.2 Сделать прогноз возможных состояний среды.
- 0.3 Определить целевое состояние предприятия.
- 0.4 Рассчитать траекторию или траектории движения предприятия.
- 0.5 Оптимизировать траекторию движения предприятия.

Для определения текущего состояния предприятия осуществляется анализ состояния предприятия для определения следующих параметров социальной системы:

- Параметры УКО:
- Множество потенциальных УКО и подмножества:
- Имеющих определённые условия жизнедеятельности и, как следствие, определённые проблемы, обуславливающие наличие потребностей в определённых ресурсах.
- Имеющих ресурсы, необходимые для деятельности компании.
- Получающих информацию по определённым каналам.
- Имеющих определённые личностные характеристики, в той или иной мере влияющие на результаты деятельности компании.
- Параметры, определяющие вектор поведения рассматриваемых УКО:
- Потребности в ресурсах (вследствие наличия у УКО определённых проблем, которые, в свою очередь, определяются условиями жизнедеятельности).
- Информация, получаемая УКО по различным каналам передачи информации.
- Институциональная среда, в которой существовал УКО до момента принятия решения, транслируемый ею вектор поведения, время нахождения УКО в этой среде.
- Вектор поведения выбранных УКО в базисе, интересующем компанию, с точки зрения взаимодействия.
- Имеющиеся у участников ресурсы (ресурсы, позволяющие прямо или косвенно, частично или полностью удовлетворить потребности, ресурсы, которые могут быть использованы компанией).
- Параметры ресурсной базы:
- Имеющиеся в среде ресурсы.
- Распределение ресурсов (ресурсы, принадлежащие определённым УКО, а также ресурсы, которыми определённые УКО имеют возможность распоряжаться).

- Параметры институциональной среды:
- Распределение институтов по группам, количество, параметры институтов, др.
- Транслируемый институциональной средой вектор поведения, его соответствие задаче и условиям.
- Информация, позволяющая прогнозировать отражение института в сознании УКО (вероятность возникновения соответствующей ситуации, определённого восприятия той или иной информации, др.).
- Параметры активности среды.
- Каналы передачи информации, имеющиеся в среде. Характеристики каналов передачи информации.
- Количество активных УКО (агентов, распространяющих информацию, направленную на изменение поведения потенциальных УКО).
- Направление активности агентов (на каких именно участников или группы участников направлено воздействие), используемые каналы передачи информации.
- Позиционируемые ими выгоды, ограничения. Транслируемый вектор поведения [16].

Аналогичную работу необходимо провести для среды, рассматривая предприятие как отдельного агента социальной системы. Для среды данная задача будет несколько отличаться в связи с ограниченностью информации. Для определения значений параметров среды необходимо проанализировать среду по доступной информации, а далее исходя из его свойств подобрать недостающие значения, при которых будет соответствующее состояние системы. При этом для упрощения данной работы необходимо использовать библиотеки действий и портретов агентов [10,13,16].

Для формирования траектории движения предприятия необходимо определить последовательность изменений значений его параметров. Состояние предприятия определяется за счет взаимодействия его со средой, поэтому необходимо рассчитать значения параметров среды для определения значений параметров предприятия.

Для этого необходимо рассчитать изменение параметров системы как результат реализации наиболее вероятного действия каждого агента (в данном случае под агентом может пониматься сотрудник, потребитель, любой стейкхолдер, заинтересованное лицо или целая компания, взаимодействующая с предприятием). Наиболее вероятное действие каждого агента определяется по его вектору поведения, который рассчитывается вследствие полученной информации в прошлой точке бифуркации, что в рамках модели позволяет реализовывать марковский процесс, т.к. для расчета будущего состояния системы нам нужно определить только текущее состояние, не учитывая ее предыдущие состояния. Для расчета вектора поведения необходимо зафиксировать информацию, полученную им в прошлой точке бифуркации, значениями параметров каналов передач, по которым агент получил информацию, и значения парамет-



ров самого агента, от которых зависит интерпретация полученной информации. Также важно определить доминанту агента (ведущую потребность, на удовлетворение которой направлено действие агента в конкретной точке бифуркации).

Для расчёта и фиксации целевого состояния предприятия нужно определить в значениях параметров состояние системы, которое позволит формировать необходимый ресурсный поток с учетом условий функционирования. Для этого необходимо собрать запросы ключевых участников корпоративных отношений (владельцев предприятия и др.), формализовать их, рассчитать соответствующее состояние системы. Это возможно за счет фиксации желаний ключевых лиц предприятия в ресурсной форме. Далее необходимо детерминировать ресурсы на составляющие из до уровня, когда необходимые для деятельности ресурсы имеются у нас. После необходимо определить источники необходимых ресурсов (агенты, которые ими владеют) и условия взаимодействия с этими агентами. Теперь нужно зафиксировать перечень необходимых действий для формирования необходимых ресурсов.

Рассчитывать траекторию движения можно двумя подходами: в соответствии с рассчитанными прогнозными состояниями среды функционирования определить возможности (состояния среды, при которых предприятие (как функциональная система) может совершить наиболее выгодное (как разница затраченных и полученных ресурсов) относительно приоритетов ключевых лиц. Либо можно относительно целевого результата определить какое должно быть значение параметров предприятия для взаимодействия со средой (при прогнозируемом состоянии), и дальше определить необходимые действия предприятия на предыдущих этапах (относительно определенных состояний среды) до момента начала планирования [16].

ЦДСС позволяет определить относительно выбранных критериев оптимальную траекторию из нескольких рассчитанных траекторий движения предприятия. Наиболее важным представляется выбор между функциональной устойчивостью и эффективностью. Так как этим определяется вероятность достижения результата и выгода (т.е. разница результата и потраченных на него ресурсов), а устойчивость и эффективность связаны обратной зависимостью.

На основании всей этой информации может быть определен эталонный алгоритм функционирования предприятия. Для этого в ЦДСС фиксируется соответствующий алгоритм функционирования предприятия, наиболее соответствующий ситуации, который будет служить эталонным в процессе управления. Для рассчитанной траектории движения предприятия рассчитывается набор действий, обеспечивающий формирование соответствующего состояния предприятия как результат взаимодействия предприятия со средой функционирования.

В процессе управления происходит актуализация текущего состояния предприятия и среды функционирования.

Важно отметить, что благодаря наличию эталона траектории движения предприятия обеспечивается возможность управления в принципе, т.к. одним из критериев управляемости является наличие в системе информации, позволяющей вычислить состояние объекта и сравнить его с эталонным состоянием для вычисления отклонения (условие наблюдаемости объекта). При воздействии на предприятие в результате его изменения без эталона будет осуществляться лишь реагирование, т.к. невозможно определить относительно цели деятельности все ли идет как должно и если нет, то что конкретно не так, а значит не достигается главный эффект управления – достижение заданного результата взаимодействия объекта управления со средой (важно отметить, что иногда управление реализуется стихийно за счет соответствующего состояния среды, компенсирующее действия предприятия, также эталон может быть не формализован и находится в головах отдельных агентов, однако в таком случае существует большой риск из-за различий в эталонах у разных агентов терять эффективность и устойчивость работы предприятия).

По ходу деятельности для расчёта текущей ситуации системы необходимо фиксировать факты о среде и интерпретировать их в значения параметров среды, вносить в ЦДСС изменения среды (актуальные параметры агентов и совершенные им действия в зависимости от наличия информации). Для этого необходимо фиксировать действия агентов (в первую очередь агентов, напрямую взаимодействующих с предприятием). При отсутствии информации о конкретных действиях необходимо фиксировать информацию об изменении их состояния и за информации об имеющихся агентах и рассчитывать необходимые для формирования текущей ситуации действия оставшихся. Важно отметить, что часть действий может быть зафиксирована автоматически или рассчитана по косвенным признакам за счет информации о деятельности агентов в цифровом пространстве.

Для прогнозирования поведения агентов нужно определить их потребности в ресурсах, зафиксировать условия деятельности, необходимые для взаимодействия с предприятием обусловленные действия, рассчитать их вектор поведения.

Для расчёта актуальных потребностей агентов необходимо проанализировать деятельность агента, а конкретнее результаты его выбора из перечня альтернативных действий в каждой ситуации, а также информации о его эмоциональных состояниях в эти моменты, полученной с помощью психологического тестирования. Относительно потребностей необходимо зафиксировать формы их удовлетворения в виде перечня ресурсов, их динамику и закономерности между условиями среды и состоянием агента для расчета доминанты.

Для фиксации условий деятельности агентов необходимо зафиксировать значения состояния подсистемы (процесса или отдела), в рамках которой он осуществляет соответствующую деятельность

в виде того же набора параметров, что использовался для описания среды и самого предприятия.

Под потенциальным действием понимается действие, которое агент может совершить исходя из имеющихся у него и доступных в среде ресурсов при переходе из одной точки траектории движения в другую. Исполнителю с помощью ЦДСС необходимо определить перечень действий, доступных агенту. Для этого необходимо в соответствии со справочной информацией (перечнем действий как преобразований одной ресурсной базы в другую) определить какие действия могут быть осуществлены исходя из зафиксированной ресурсной базы.

На основании вышеуказанной информации необходимо, используя ЦДСС, рассчитать вектор поведения агента в базе действий предприятия. Для этого необходимо зафиксировать относительно определенного перечня действий значения из параметров (стимулы, ограничения, оценка вероятности их достижения, имеющиеся у агента ресурсы и необходимые для удовлетворения его потребностей). Далее за счет сравнения выгоды каждого действия рассчитать вероятность реализации каждого из действий.

Далее рассчитывается перечень потенциальных действий агента. За счет социального опыта агента (его траектории движения в ходе жизни) необходимо зафиксировать сформировавшиеся у него социальные институты. Далее необходимо определить относительно каких действий из перечня обусловленных действий предприятия у агента есть сформированные социальные институты. С помощью ЦДСС можно выявить из перечня всех действий, те действия, которые позволяют в результате их реализации получить доминантный ресурс. Для этого необходимо сравнить результаты действий с определенной доминантой агента.

Исполнителю с помощью ЦДСС необходимо рассчитать вектор поведения агента в базе известных ему действий. Для этого необходимо выделить из рассчитанного вектора поведения в базе обусловленных действий предприятия вектор поведения по известным агенту действиям.

Таким образом у нас формируется прогнозируемое действие агента, которая может быть использована для расчет прогнозируемого состояния системы. Для определения корректности прогноза и его улучшения необходимо фиксировать фактическое изменение системы. В дальнейшем для прогнозирования действия отдельного агента может быть использован искусственный интеллект, который будет улучшать собственный прогноз за счет сравнения прогноза и факта, определяя возможные источники ошибки.

В процессе управления необходимо фиксировать в ЦДСС фактически совершаемые действия агентов, т.е. в каких условиях (состоянии подсистемы предприятия) было совершено преобразование одной ресурсной базы в другую. Фиксация фактического действия может быть реализована разными способами:

- Действие может фиксироваться самим его исполнителем;
- Действие может фиксировать другой агент;
- Действие может фиксироваться машинным зрением;
- Действие может фиксироваться методом двойной записи, когда его фиксирует и сам исполнитель и тот, кто пользуется результатом этого действия.

Для определения необходимости управляющего воздействия с помощью ЦДСС необходимо рассчитать актуальные значения параметров предприятия. Для этого нужно определить, как результат совершенного действия меняет состояние подсистемы, в которой оно было совершено, затем, рассматривая совокупность действий агентов, как это повлияло на параметры всего предприятия.

Для расчёта отклонений в алгоритме функционирования предприятия необходимо определить, как изменится вектор поведения предприятия вследствие изменения значений его параметров, т.е. какими будут дальнейшие его действия в рамках траектории движения среды (параллельно определяя траекторию движения самого предприятия). Как показано ранее [19], процессы функционирования можно фиксировать в цифровом двойнике посредством многомерных матриц, отражающих последовательность ресурсных преобразований:

$$\begin{aligned}
 W &\equiv \begin{pmatrix} r_{11}(t_0) & \cdots & r_{1n}(t_0) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{j1}(t_0) & \cdots & r_{jn}(t_0) \end{pmatrix} \rightarrow \\
 &\rightarrow \begin{pmatrix} r_{11}(t_1) & \cdots & r_{1n}(t_1) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{j1}(t_1) & \cdots & r_{jn}(t_1) \end{pmatrix} \rightarrow \dots \rightarrow \\
 &\rightarrow \begin{pmatrix} r_{11}(t_x) & \cdots & r_{1n}(t_x) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{j1}(t_x) & \cdots & r_{jn}(t_x) \end{pmatrix}
 \end{aligned} \quad (1)$$

$W$  – процесс...

$r_{jn}(t_1)$  – ресурсы  $n$ -вида, подконтрольные  $j$ -му агенту в момент  $t$ ;

Тогда отклонение фактического процесса может быть вычислено следующим образом:

$$\ddot{A}W(t_x) = (r_{jnt_x}) - (r_{jnt_x})^* \quad (2)$$

где  $(r_{jnt_x})$  – эталонный (рассчитанный ранее и принятый за эталон) процесс,  $(r_{jnt_x})^*$  – фактический процесс.

Для определения ожидаемого результата функционирования предприятия необходимо с помощью ЦДСС рассчитать влияние фактического состояния предприятия на среду. Для этого нужно рассмотреть изменение состояния среды вследствие

изменения деятельности предприятия. Это реализуется за счет изменения вектора поведения нашего предприятия как одного из агентов среды, что меняет его наиболее вероятное действие, за счет чего мы можем пересчитать как изменится состояние среды и дальнейшее ее развитие при изменении поведения одного из агентов (нашего предприятия).

Имея вышеперечисленную информацию, мы можем определить степень несоответствия фактического и эталонного состояния предприятия и на основе этого рассчитать управляющее воздействие. Но прежде нужно актуализировать траекторию движения среды функционирования предприятия. Для этого исполнитель с помощью ЦДСС рассчитывает изменения агентов среды вследствие изменения деятельности предприятия. Далее нужно с помощью ЦДСС рассчитать обновленную траекторию движения предприятия с учетом изменения поведения агентов.

С целью принятия управленческого решения исполнителю необходимо с помощью ЦДСС провести сравнение рассчитанных и фактических наборов значений параметров предприятия относительно времени.

Если отклонения существенные, принимается решение о необходимости управляющего воздействия на агента или группу агентов для изменения значений параметров системы. Если разница этих состояний приемлема для ключевых лиц, то управляющее воздействие не требуется.

Изменения движение системы в социально-экономическом пространстве реализуется за счет соответствующего изменения поведения агента посредством его информирования. То есть необходимо определить каких ресурсов не хватает для соответствующего состояния. Далее какие агенты могут являться источниками этих ресурсов. Текущий вектор поведения этих агентов. После определить какие сообщения должен получить агент с учетом его алфавита и сообщений от других агентов для необходимого изменения вектора поведения (т.е., приводящего к реализации действия, которое обеспечит необходимое нам преобразование ресурсной базы).

Используя ЦДСС необходимо выбрать из всего перечня управленческих воздействий то воздействие, которое будет оптимальным образом менять систему в соответствии с изменением траектории движения предприятия. Для этого агенту с помощью ЦДСС необходимо рассчитать, как будет меняться подсистема и предприятие в целом вследствие реализации каждого из управленческих воздействий.

## Заключение

В рамках данной статьи была рассмотрена методика использования ЦДСС в управлении предприятием. ЦДСС позволяет реализовать все необходимые функции для реализации процесса управления: зафиксировать состояние предприятия в параметри-

ческой форме; зафиксировать изменение состояния предприятия при возникновении любых явлений, изменении обстоятельств, совершении тех или иных действий участниками; показать, как меняется состояние предприятия при изменении одного или нескольких параметров; расчёт поведения компании при осуществлении различных воздействий на неё, а также поведения системы при изменении состояния среды; расчёт управляющего воздействия и проработка управленческого решения; расчёт коэффициента функциональной устойчивости; расчёт траектории развития системы, получаемого результата, если двигаться по определённой траектории, а также эталонной траектории (приводящей к заданному результату); выявление отклонения траектории развития системы и/или ситуации; расчёт значений параметров среды на основе информации о значениях параметров компании и наблюдаемых явлениях. На основании чего можно сделать вывод, что ЦДСС позволяет автоматизацию процесса управления, что позволяет оптимизировать его в соответствии с целями предприятия.

Сегодня большинство информационных систем, предназначенных для управления, имеют фрагментарный характер, не учитывают человеческий фактор, также наполняются данными достаточно в расплывчатых формах людьми, что конечно на практике относится к задачам управления данными, но по мнению авторов во многих случаях может быть автоматизировано. ЦДСС в данном случае может быть комплексным решением для функции управления. Также такая автоматизация реализует точное управление, позволит собственнику или управляющему следить за компанией удаленно. Так как ресурсы и ресурсные преобразования могут быть идентифицированы, а также количественно оценены прямыми или косвенными методами – материальные ресурсы идентифицируются и измеряются просто, действия людей по преобразованию большинства видов ресурсов с допустимой для прикладных задач точностью могут быть идентифицированы с использованием средств машинного зрения.

Пока что для полноценного использования ЦДСС на практике есть ряд задач связанных с разработкой методик по сбору информации, а также по ее обработке и визуализации.

## Литература

1. Абрамов В.И. Перспективы развития управления регионом с использованием цифровых двойников / Кашироков А.С. // Сборник статей 11-й Международной научно-практической конференции. – 2021. – С. 11–19. – URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_46332274\\_93325478.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_46332274_93325478.pdf) (дата обращения: 02.09.2023). – Режим доступа: зарегистрированным пользователям.
2. Абрамов В.И. Трансформация управления предприятием с использованием цифровых двойников / Бобоедов Д.С. // Сборник статей VIII Международной научно-практической кон-



- ференции. – 2021. – С. 3–8. – URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_46103398\\_91578652.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_46103398_91578652.pdf) (дата обращения: 02.09.2023). – Режим доступа: зарегистрированным пользователям.
3. Багрин П.П., Зуйков Я.П., Андреева В.А., Курлянова А.А. Описание информационной среды в цифровом двойнике социально-экономической системы // Экономика и предпринимательство, № 10, 2023 г. стр. 1051–1057
  4. Багрин П.П., Зуйков Я.П., Самосудов М.В. Анализ основных информационных систем для определения их достаточности для автоматизации процесса управления предприятием // Финансовые рынки и банки, № 11, 2022.
  5. Воеводская А.С. Совершенствование управления процессом складирования с использованием «цифрового двойника» // Логистические системы в глобальной экономике. – 2019. – № 9. – С. 311–315. – URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_41464246\\_99990060.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_41464246_99990060.pdf) (дата обращения: 03.09.2023). – Режим доступа: зарегистрированным пользователям.
  6. Дроговоз П.А. Перспективы применения гибридных нейросетевых систем для создания цифровых двойников производственных процессов / Шиболденко В., Вакунов С. // Сборник трудов X Всероссийской научной конференции по организации производства. – 2021. – С. 54–60. – URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_44728026\\_41715829.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_44728026_41715829.pdf) (дата обращения: 10.10.2023). – Режим доступа: зарегистрированным пользователям.
  7. Колесникова О.В. Оперативное управление судоремонтным производством с использованием цифровых двойников / Леонтьев Л.Б., Лелюхин В.Е. – DOI 10.37220/MIT.2022.55.1.005 – Текст: электронный // Морские интеллектуальные технологии. – 2022. – № 1(55). – С. 37–43. – URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_48221923\\_12302682.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_48221923_12302682.pdf) (дата обращения: 03.09.2023). – Режим доступа: зарегистрированным пользователям.
  8. Кузиков А.П. Цифровые двойники в управлении данными, получаемыми с использованием досмотровых рентгеновских аппаратов // Сборник докладов Международной практической конференции. – 2023. – С. 86–88. – URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_50744268\\_71023232.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_50744268_71023232.pdf) (дата обращения: 10.10.2023). – Режим доступа: зарегистрированным пользователям.
  9. Лакин И.К. Использование технологии «цифровой двойник» при управлении ремонтом локомотивов / Семёнов А.П. – DOI 10.26731/1813–9108.2019.3(63).89–98 – Текст: электронный // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. – 2019. – № 3(63). – С. 89–98. – URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_40928349\\_50554330.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_40928349_50554330.pdf) (дата обращения: 03.09.2023). – Режим доступа: зарегистрированным пользователям.
  10. Самосудов М.В. Каким должен быть цифровой двойник предприятия, чтобы это был инструмент для организации и управления деятельностью, а не только модное словосочетание // Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика: Smart Nations: экономика цифрового равенства. – 2020. – С. 82–94.
  11. Самосудов М.В. Ресурсный след деятельности как элемент цифрового двойника предприятия // E-Management, 2019 Т. 2, № 3, стр. 38–47. <https://doi.org/10.26425/2658–3445–2019–3–38–47>
  12. Самосудов М.В. Отражение документов в цифровом двойнике предприятия и расчет их влияния на поведение человека в имитационной модели. // E-Management, 2021, № 4(3)
  13. Самосудов М.В. Концепция модели корпоративной системы, развивающейся в активной среде. // Управление инновационным развитием предприятий в отраслях экономики: монография / Государственный университет управления; [отв. ред. А.Т. Волков, В.В. Дегтярёва]. – М.: Издательский дом ГУУ, 2019–151 с.
  14. Самосудов М. В., Багрин П.П., Зуйков Я.П., Андреева В.А., Миронова М.П. Цифровой двойник социальной системы: понятие и состав с точки зрения задачи управления организацией // Финансовые рынки и банки, № 11, 2022. – стр. 35–43.
  15. Kurbonov S.A. Digital enterprise management in cyberspace // Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – С. 288–298. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/digital-enterprise-management-in-cyberspace/viewer> (дата обращения: 15.10.2023).
  16. Samosudov M.V. The Model Of The Incoming Resource Flow Of The Social System For Digitalization Of Management / Journal of Advanced Research in Dynamical & Control Systems, Vol. 11, Special Issue-08, 2019. – pp. 2892–2900 – URL: <http://www.jardcs.org/abstract.php?id=3053> (<http://www.jardcs.org/archivesview.php?volume=1&issue=16&page=12>) – (12.12.2019).
  17. Samosudov M.V. Formalization of controlling influence for digitalization and automation of social systems management / International Journal of Grid and Distributed Computing, Vol. 13, No. 1, (2020), pp. 1268–1275 (<http://serisc.org/journals/index.php/IJGDC/article/view/21371>) – (21.07.2020).
  18. Samosudov, M.V. Formalization of impact of information on the human behaviour for automatization of calculation of the marketing influence // International Journal of Engineering Research and Technology, 2021, 13(12), pp. 4849–4854.
  19. Samosudov, M.V., & Bagrin, P.P. (2022). Matrix method of reflecting activity in the digital twin of the social system. Amazonia Investiga, 11(57), 181–188. <https://doi.org/10.34069/AI/2022.57.09.19>
  20. Yuqian Lu Digital Twin-driven smart manufacturing: Connotation, reference model, applications and research issues / Chao Liu, Kevin Wang, Hu-



iyue Huang // Robotics and Computer-Integrated Manufacturing. – 2019. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/335057699\\_Digital\\_Twin-driven\\_smart\\_manufacturing\\_Connotation\\_reference\\_model\\_applications\\_and\\_research\\_issues](https://www.researchgate.net/publication/335057699_Digital_Twin-driven_smart_manufacturing_Connotation_reference_model_applications_and_research_issues) (дата обращения: 15.10.2023).

## THE METHODOLOGY OF USING THE DIGITAL TWIN OF THE SOCIAL SYSTEM IN ENTERPRISE MANAGEMENT

Zuikov Ya.P., Matyash A.V., Bagrin P.P., Andreeva V.A.

State University of Management

The article considers the methodology as a sequential set of actions of using the digital twin of the social system in enterprise management. For this purpose, the essence of the management process, the enterprise as a social system and the digital twin of the enterprise as an information system that allows you to automate the management process are determined. The digital double of the social system is based on the metamodel of M.V. Samosudov. The functions of the digital twin of the social system corresponding to the management process are also considered, which makes it possible to determine the functions implemented within the framework of the methodology and to set a logical sequence. Within the framework of the description of actions for the use of the digital twin of the social system, the main approaches of its functioning are displayed. The purpose of the article is to determine the algorithm of using the digital twin of the social system in enterprise management. Separate entities and stages of the methodology are considered in the remaining works of the research team.

**Keywords:** digital twin of the enterprise; digital twin of the social system; complex mathematical agent model of the social system; simulation model of the social system; digitalization of the economy; digital transformation.

### References

1. Abramov V.I. Prospects for the development of regional management using digital doubles / Kashirokov A.S. // Collection of articles of the 11th International Scientific and Practical Conference. – 2021. – pp. 11–19. – URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_46332274\\_93325478.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_46332274_93325478.pdf) (accessed: 02.09.2023). – Access mode: for registered users.
2. Abramov V.I. Transformation of enterprise management using digital doubles / Boboedov D.S. // Collection of articles of the VIII International Scientific and Practical Conference. – 2021. – pp. 3–8. – URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_46103398\\_91578652.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_46103398_91578652.pdf) (accessed: 02.09.2023). – Access mode: for registered users.
3. Bagrin P.P., Zuikov Ya.P., Andreeva V.A., Kurlyanova A.A. Description of the information environment in the digital twin of the socio-economic system // Economics and Entrepreneurship, No. 10, 2023, pp. 1051–1057
4. Bagrin P.P., Zuikov Ya.P., Samosudov M.V. Analysis of basic information systems to determine their sufficiency for automating the enterprise management process // Financial markets and banks, No. 11, 2022.
5. Voevodskaya A.S. Improving the management of the warehousing process using a “digital double” // Logistics systems in the global economy. – 2019. – No. 9. – PP. 311–315. – URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_41464246\\_99990060.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_41464246_99990060.pdf) (accessed: 03.09.2023). – Access mode: for registered users.
6. Drogovoz P.A. Prospects for the use of hybrid neural network systems to create digital twins of production processes / Shiboldenko V., Vakunov S. // Proceedings of the X All-Russian Scientific Conference on the organization of production. – 2021. – PP. 54–60. – URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_44728026\\_41715829.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_44728026_41715829.pdf) (date of application: 10.10.2023). – Access mode: for registered users.

7. Kolesnikova O.V. Operational management of ship repair production using digital doubles / Leontiev L.B., Lelyukhin V.E. – DOI 10.37220/MIT.2022.55.1.005 – Text: electronic // Marine intelligent technologies. – 2022. – № 1(55). – PP. 37–43. – URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_48221923\\_12302682.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_48221923_12302682.pdf) (accessed: 03.09.2023). – Access mode: for registered users.
8. Kuzikov A.P. Digital doubles in the management of data obtained using inspection X-ray machines // Collection of reports of the International Practical Conference. – 2023. – pp. 86–88. – URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_50744268\\_71023232.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_50744268_71023232.pdf) (date of application: 10.10.2023). – Access mode: for registered users.
9. Lakin I.K. The use of “digital twin” technology in the management of locomotive repair / Semenov A.P. – DOI 10.26731/1813–9108.2019.3(63). 89–98 – Text: electronic // Modern technologies. System analysis. Modeling. – 2019. – № 3(63). – Pp. 89–98. – URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_40928349\\_50554330.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_40928349_50554330.pdf) (accessed: 03.09.2023). – Access mode: for registered users.
10. Samosudov M.V. What should be the digital twin of an enterprise so that it is a tool for organizing and managing activities, and not just a fashionable phrase // Step into the future: artificial intelligence and digital economy: Smart Nations: the economy of digital equality. – 2020. – pp. 82–94.
11. Samosudov M.V. Resource footprint of activity as an element of the digital twin of the enterprise // E-Management, 2019 Vol. 2, No. 3, pp. 38–47. <https://doi.org/10.26425/2658–3445–2019–3–38–47>
12. Samosudov M.V. Reflection of documents in the digital double of the enterprise and calculation of their influence on human behavior in the simulation model. // E-Management, 2021, № 4(3)
13. Samosudov M.V. The concept of a corporate system model developing in an active environment. // Management of innovative development of enterprises in economic sectors: monograph / State University of Management; [ed. by A.T. Volkov, V.V. Degtyareva]. – M.: GUU Publishing House, 2019–151 p.
14. Samosudov M. V., Bagrin P.P., Zuikov Ya. P., Andreeva V.A., Mironova M.P. The digital double of the social system: concept and composition from the point of view of the task of managing an organization // Financial markets and banks, No. 11, 2022. – pp. 35–43.
15. Kurbonov S.A. Digital enterprise management in cyberspace // Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – C. 288–298. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/digital-enterprise-management-in-cyberspace/viewer> (дата обращения: 15.10.2023).
16. Samosudov M.V. The Model Of The Incoming Resource Flow Of The Social System For Digitalization Of Management / Journal of Advanced Research in Dynamical & Control Systems, Vol. 11, Special Issue-08, 2019. – pp. 2892–2900 – URL: <http://www.jar-dcs.org/abstract.php?id=3053> (<http://www.jar-dcs.org/archives-view.php?volume=1&issue=16&page=12>) – (12.12.2019).
17. Samosudov M.V. Formalization of controlling influence for digitalization and automation of social systems management / International Journal of Grid and Distributed Computing, Vol. 13, No. 1, (2020), pp. 1268–1275 (<http://sersc.org/journals/index.php/IJGDC/article/view/21371>) – (21.07.2020).
18. Samosudov, M.V. Formalization of impact of information on the human behaviour for automatization of calculation of the marketing influence // International Journal of Engineering Research and Technology, 2021, 13(12), pp. 4849–4854.
19. Samosudov, M.V., & Bagrin, P.P. (2022). Matrix method of reflecting activity in the digital twin of the social system. Amazonia Investiga, 11(57), 181–188. <https://doi.org/10.34069/AI/2022.57.09.19>
20. Yuqian Lu Digital Twin-driven smart manufacturing: Connotation, reference model, applications and research issues / Chao Liu, Kevin Wang, Huiyue Huang // Robotics and Computer-Integrated Manufacturing. – 2019. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/335057699\\_Digital\\_Twin-driven\\_smart\\_manufacturing\\_Connotation\\_reference\\_model\\_applications\\_and\\_research\\_issues](https://www.researchgate.net/publication/335057699_Digital_Twin-driven_smart_manufacturing_Connotation_reference_model_applications_and_research_issues) (дата обращения: 15.10.2023).

# Применение омниканальной модели коммуникации для взаимодействия с клиентами сетевых торговых предприятий

**Ярцев Михаил Михайлович,**

аспирант кафедры «Менеджмент и маркетинг», ФГБУ ВО «Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации»  
E-mail: yartsev@yandex.ru

Омниканальная модель взаимодействия с клиентами – это подход к организации бизнеса, при котором компания предлагает клиентам возможность общаться с ней через различные каналы связи (телефон, электронная почта, чаты, социальные сети и т.д.), при этом сохраняется единая цель сформировать положительный опыт взаимодействия для клиента.

Омниканальность позволяет клиенту выбрать оптимальный канал коммуникации, комбинировать их в зависимости от потребностей и получать качественный сервис в любой ситуации. Для компании важно обеспечить клиентам возможность получить в любой момент ответ на свой запрос, независимо от того, где он проводит время. Это повышает уровень удовлетворенности и лояльности клиентов, так как они чувствуют, что компания заботится о них и старается доставлять удовольствие.

Омниканальная модель является важным инструментом для улучшения качества обслуживания, роста клиентской базы и улучшения бизнес-показателей компании. В статье исследуется возникающий тренд в индустрии коммерции, известный как технология «омни-канал», который становится популярным как внутри страны, так и за рубежом. Этот подход заключается в интеграции всех каналов взаимодействия с потребителем в одну систему.

В статье раскрываются преимущества внедрения этой модели для омни-ритейлеров и изучает опыт домашних и зарубежных компаний, использующих эту технологию. Кроме того, в статье представлены практические рекомендации по внедрению технологии омни-канал не только в интернет-коммерческих компаниях, но и в розничных бизнесах.

**Ключевые слова:** омниканальность, оффлайн торговля, онлайн торговля, персонализация, электронная коммерция

Термин «омниканальность» впервые был применен недавно – в 2011 в США, однако, учитывая скорость происходящих изменений в экономике, уже прочно занял свое место в системе маркетинговых коммуникаций.

Омниканальность в переводе с английского означает «omni channel», где «omni» – всенаправленный, «channel» – канал, т.е. буквальный перевод – всенаправленный канал.

Окороков С.А. дает следующее определение: «омниканальность относится к стратегии коммуникации с клиентами, которая позволяет им выбирать предпочитаемый канал покупки, такой как интернет-магазин, колл-центр, мобильный сайт, мобильное приложение или традиционный кирпично-магазин» [1].

В глоссарии Пикулева О.А. представлено такое определение: «омниканальность как подход направлен на создание непрерывного и безупречного опыта покупателей путем интеграции различных коммуникационных каналов в единую систему» [3].

Кроме того, омниканальность – обширная программа, которая включает в себя эффективное управление персонализированной и реально-временной продажей через многофункциональную платформу [4].

Объединяя рассмотренные выше определения, омниканальность можно рассматривать как единство процессов:

1. Персонализированных коммуникаций с клиентами (покупателями, и др.);
2. Интеграции различных каналов коммуникации в общую систему;
3. Выбора клиентом (покупателем) наиболее удобного способа коммуникации.

Омниканальность сегодня – это основа современного клиентского сервиса любого предприятия, ориентированного на потребителя, важнейший принцип его деятельности и структуры IT-архитектуры взаимодействия с потребителем.

Омниканальность же предполагает системный и синкретический подход во взаимоотношениях потребителя и продуктов или услуг компании. Организации, которые применяют омниканальную модель взаимодействия с клиентами, желают создать равномерный и непрерывный способ потребительского восприятия. Таким образом, клиент получает бесперебойный и непрерывный процесс перехода между каналами взаимодействия.

Ключевым фактором успеха омниканальной модели продаж выступает объединение в единую систему физических и онлайн каналов взаимодействия.

Только в такой ситуации, когда переход клиента между площадками обслуживания и продажи является «бесшовным», компания и покупатель получают максимальную выгоду.

На рисунке 1 показан восходящий процесс движения клиентского сервиса от одноканальности до омниканальности.

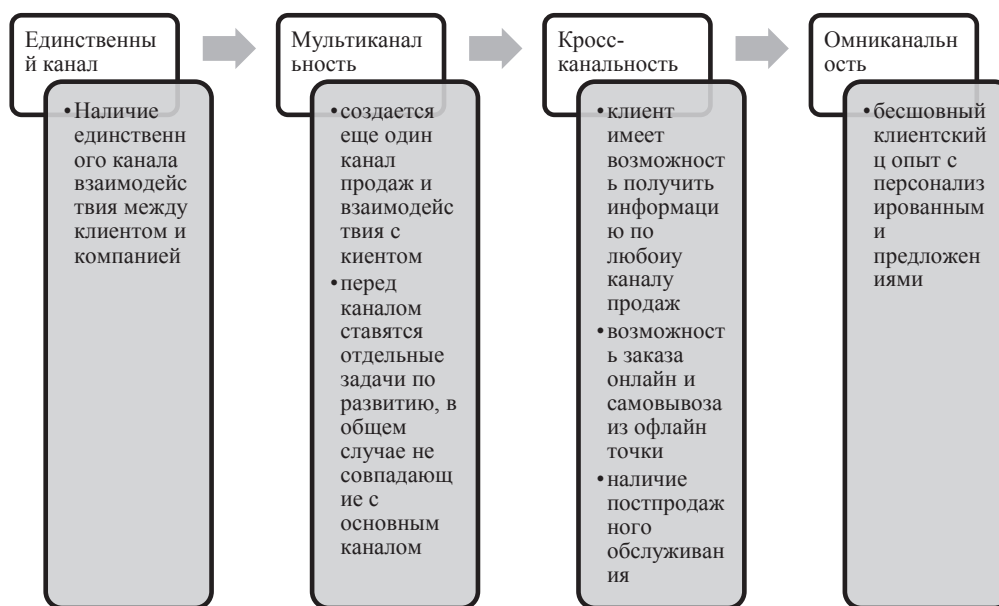


Рис. 1. Этапы использования каналов коммуникаций.

Источник: составлено автором

Важно отметить, что омни-канал – это не просто модное слово в стратегии бизнеса, это фундаментальный подход к созданию эффективной операционной модели. По словам KPMG (Klynveld Peat Marwick Goerdeler – одна из крупнейших в мире сетей, оказывающих профессиональные услуги, и одна из аудиторских компаний Большой четвёрки наряду с Deloitte, Ernst & Young и PwC), внедрение омни-канального взаимодействия с клиентами без внутренних изменений может привести к увеличению затрат и снижению прибыли бизнеса.

Genesys, американская транснациональная компания, которая создает программное обеспечение как для контакт-центров на самих предприятиях, так и на основе облачных технологий, первой успешно внедрила омни-канальную коммуникационную платформу в 2010 году с помощью Conversation Manager, который позволяет осуществлять бесшовную интеграцию между различными каналами, такими как телефон, чат, SMS, электронная почта, социальные сети и мобильные приложения.

Сегодня Genesys является глобальным лидером в области предоставления омни-канальных информационных продуктов, с 65 из 100 ведущих мировых брендов, выбирающих их IT-решения для улучшения взаимодействия с клиентами, включая PayPal, Quicken, Vodafone, DPD и EE Retail.

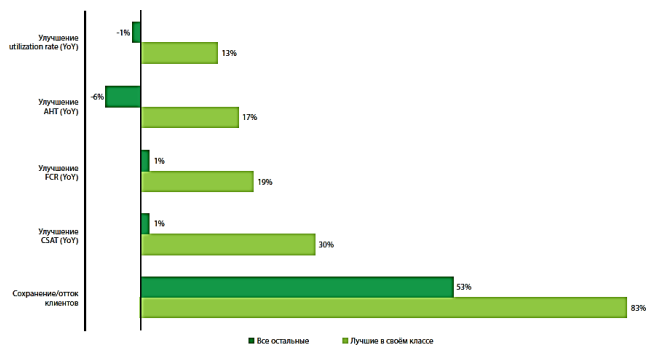
Ресурсы Genesys используются компаниями для обработки миллионов клиентских взаимодействий ежегодно, обеспечивая высокое качество обслуживания. Ресурсы, предлагаемые этой платформой, гарантируют бесшовную интеграцию взаимодействия между клиентами и сотрудниками на всех коммуникационных каналах. Более 11 000 компаний в 100 странах мира используют эту платфор-

му, потому что она стала наилучшим выбором для обслуживания клиентов, обеспечивая долгосрочные отношения с клиентами и высокую бизнес-производительность за счет современных технологий и человеческого интеллекта. Платформа позволяет создавать выдающиеся многоканальные взаимодействия, имитируя естественные сценарии общения и может быть установлена как на собственном сервере, так и в облаке.

Нередко отсутствие единой точки зрения на предпочтения и потребности клиентов отдельных служб становится причиной выбора компаниями многоканального подхода. Обычно компании собирают информацию о посещении сайта через службы веб-аналитики и управляют этими данными в своих маркетинговых системах. Однако данные о обратной связи, потребностях и мнениях клиентов, полученные через инструменты мониторинга социальных сетей, хранятся в другой информационной системе, такой как PR или система внешней коммуникации. Общение клиентов с сотрудниками продаж управляется с помощью систем управления CRM или других систем управления заказами, а общение клиентов с агентами контактного центра отслеживается с помощью рабочего стола оператора или другой системы.

Если различные системы не объединены в единую централизованную систему информации компании, то имеется риск затруднения доступа сотрудников разных отделов к истории и взаимодействию клиентов через все каналы коммуникации. Это может привести к отсутствию понимания и знаний о процессах, что увеличивает возможность непоследовательного и не персонализированного взаимодействия с клиентами.

Для того, чтобы избежать таких рисков, важно для компаний интегрировать их различные системы управления информацией и контактами, и разработать общее понимание каждого клиента, учитывая его потребности и ожидания. Это позволяет операторам контакт-центра и другому персоналу отделов получить доступ к необходимой информации для обеспечения гладкого взаимодействия в omnichannel. Согласованность и персонализация являются ключевыми принципами omnichannel, и многие компании по всему миру успешно реализуют их для достижения оптимальных результатов. Самые успешные компании интегрируют стратегии omnichannel для повышения производительности и опыта клиента, как показано на рисунке 2.



**Рис. 2.** Показатели производительности и эффективности компаний, применяющих систему омниканальности [8]

Омниканальная стратегия быстро становится стандартной в современных условиях. 74% ритейлеров либо приступили к реализации своей омниканальной стратегии, либо уже внедрили ее [6].

Компании, которые еще не начали задумываться об омниканальной стратегии, движутся в медленном темпе. 67% клиентов используют несколько каналов для завершения одной транзакции. Это означает, что компании, которые не предлагают многоканальное взаимодействие, предоставляют этим клиентам некачественный опыт. Для многих потребителей омниканальная стратегия является аксиомой бизнеса, поскольку 40% клиентов говорят, что они не будут взаимодействовать с компаниями, если не смогут использовать предпочитаемые ими каналы.

Однако только 34% компаний достигли стадии реализации омниканальной зрелости, поэтому эти организации обладают монополией на этот ориентированный на клиента опыт. Это число должно увеличиться, и как можно скорее, в интересах как бизнеса, так и их клиентов [7].

Автор также раскрывает некоторые причины, по которым компании используют омниканальную стратегию, и некоторые преимущества омниканальной стратегии, которые они видят. Повышение ценности для клиентов на протяжении всего срока службы. Многоканальный сервис ставит клиента на первое место, и неудивительно, что клиенты хотят оставаться в компаниях, которые ставят их на место водителя. Также неудивительно, что лидеры розничной торговли считают долгосрочные

цели критически важными. 53% ведущих европейских ритейлеров заявляют, что повышение ценности клиентов на протяжении всей жизни является причиной для реализации омниканальной стратегии, в то время, как только 34% других ритейлеров считают то же самое.

Выделим основные причины для перехода компаний на омниканальную систему взаимодействия с клиентами.

**1. Охват новых клиентских сегментов.** Многоканальная стратегия приносит пользу предприятиям, позволяя им охватывать новые сегменты клиентов. Это преимущество почти одинаково важно как для ведущих ритейлеров, так и для «других» (48% против 45%), но оба показателя должны расти, поскольку привлечение новых клиентов является ключом к росту.

**2. Повышение операционной эффективности.** Некоторые преимущества омниканальной стратегии, которые могут увидеть предприятия, включают повышение операционной эффективности и снижение затрат. При использовании омниканальной стратегии компаниям необходимо собирать данные о клиентах только один раз, а не в каждой точке контакта. Создание целостного обзора также означает, что компаниям не нужно беспокоиться о разработке и реализации стратегий для каждого канала.

**3. Увеличение продаж.** Увеличение продаж это большое преимущество для розничных продавцов, которым необходимо увеличить выручку. Многоканальные клиенты тратят в Интернете на 10% больше, чем одноканальные потребители. Однако, это одна из областей, на которой ведущие ритейлеры (42%) не так сосредоточены, как на «других» (57%). Очевидно, что ритейлеры отдают приоритет долгосрочному росту и рассматривают преимущества омниканальной системы как стратегические и структурные.

**4. Улучшение оборачиваемости запасов.** Омниканальная стратегия приносит пользу предприятиям, предоставляя им лучший обзор своих запасов и возможность выполнять заказы из любой точки мира. Омниканальная стратегия облегчает предприятиям оптимизацию уровня запасов и разработку более разумных методов пополнения запасов.

Однако у омниканальности есть один существенный минус: техническая реализация такой системы очень ресурсозатратна. Для реализации требуются IT-инструменты для объединения запросов из разных каналов. Также для отслеживания истории взаимодействия обязательно присутствие технологий искусственного интеллекта. Самостоятельно компании часто бывает трудно настроить целую систему, требующую высоких затрат.

Омниканальная розничная торговля – это бизнес-модель, которая объединяет все существующие каналы в качестве смешанных точек соприкосновения, чтобы влиять на решения клиентов о покупке. Эта интегрированная модель включает в себя несколько каналов и создает единую стра-



тегию, которая реализуется по всем каналам для создания более скоординированного и клиентоориентированного опыта. Также подтверждается, что омниканальная розничная торговля влечет за собой решение «интегрированного управления различными точками контакта с клиентами таким образом, чтобы клиентский опыт мог быть максимальным во всех взаимодействиях».

Ритейлеры модной одежды используют омниканальные функции покупок, чтобы получить сильную клиентскую базу. Можно рекомендовать, чтобы розничные продавцы информировали своих клиентов об эффективности использования нескольких каналов. Понимание потребностей и ожиданий клиентов является первым строительным блоком настоящего омниканального опыта. Чтобы упростить работу с клиентами, важно знать, что все клиенты не идентичны друг другу; поэтому необходимо разработать различные профили клиентов для эффективной омниканальной стратегии.

Недавние исследования также советуют акцентировать внимание на факторах, которые улучшают качество обслуживания клиентов, направляя поведение клиентов в одном направлении. Таким образом, чтобы лучше охватить омниканальный клиентский опыт, необходимо изучить концептуализацию омниканальной розничной торговли.

Омниканальный клиентский опыт – это многоканальный подход, который оптимизирует все взаимодействия с клиентами унифицированным способом для создания интегрированного опыта. Создание положительного клиентского опыта подтолкнуло многих ритейлеров к лучшему пониманию общего пути клиента.

Путь клиента состоит из взаимодействия с различными точками соприкосновения бренда. В 2022 году почти 90% розничных потребителей начинали с цифровых каналов. Это не означает, что роль офлайна неважна. 78 процентов маркетологов считают, что цифровой маркетинг важен для их общих маркетинговых усилий, в то время как 39 процентов сказали то же самое об офлайн-кампаниях.

В онлайн-пространстве некоторыми потребительскими каналами для точек соприкосновения были бы социальные сети, электронная почта и реклама. Роль мобильных устройств в онлайн-точках соприкосновения становится все более важной в 2022 году. Более половины всего веб-трафика приходится на мобильные устройства, и исследование Smartphone Analytics прогнозирует увеличение мобильного трафика на 25% к 2025 году.

Социальные сети имеют самый широкий охват. Но в то же время это наименее персонализированный канал коммуникации. Это означает, что компаниям, зависящим от пользовательского опыта и эксклюзивности, не стоит слишком сильно концентрироваться на общении со своими клиентами через Facebook, Instagram, Twitter (запрещены в РФ) и т.д.

В самом низу находятся общение лицом к лицу и телефонные разговоры. Они имеют наименьший охват, но предлагают наиболее персонализированный опыт. Цель компаний – составить список

приоритетов (иерархическую диаграмму) каналов коммуникации и определить, что является наиболее важным, а далее, сосредоточить свое внимание на этих областях.

Социальные сети характеризуются открытостью, быстрым обменом информацией и высоким уровнем вовлеченности пользователей. Они создают виртуальную среду, в которой можно высказывать и обмениваться мнениями, делиться опытом, распространять и контролировать другую информацию в любом месте и в любое время. Социальные сети позволяют осуществлять социальные взаимодействия между людьми, которые не вступали бы в контакт никаким другим образом. Это означает, что они изменяют индивидуальное и групповое поведение в каждой сфере жизни.

Компании используют инструменты мониторинга для отслеживания мнений существующих и потенциальных клиентов о своих товарах и услугах в социальных медиа. Эта практика, называемая отслеживанием контента, предоставляет ценные данные о негативных клиентских опытах, которые компании могут интегрировать в свои существующие данные о клиентах. Однако Россия отстает от лучших компаний в мире, которые используют этот подход в два раза чаще (65% против 31%). Используя более подробную информацию о настроениях и поведении клиентов, компании могут автоматически создавать запросы на исходящие взаимодействия в контакт-центре и назначать их оператору или чат-боту для превентивной и персонализированной коммуникации с клиентом.

Для успешной интеграции социальных медиа в омниканальный подход, компании также предлагают клиентам возможность входа в самостоятельный портал компании через свои социальные медиа аккаунты. Этот подход требует минимальных усилий со стороны клиента и облегчает синхронизацию между социальными медиа и самообслуживанием. Кроме того, лучшие компании сосредотачиваются на создании дополнительных преимуществ для клиентов на всех каналах взаимодействия. Например, 73% успешных компаний установили процесс использования данных о контактах с клиентами для предложения им лучших каналов для решения проблем. Минимизация усилий клиентов является главным приоритетом на всех каналах взаимодействия.

Компании должны регулярно отслеживать свои KPI по всем каналам взаимодействия с клиентами, чтобы быстро обнаруживать проблемы и находить эффективные решения. Одним из таких KPI является повторяющийся контакт клиентов с компанией (FCR). Если клиентам необходимо часто обращаться за помощью по одной и той же проблеме, это может негативно сказаться на их опыте и привести к потере клиентов.

Компании должны проводить анализ повторяющихся контактов по всем каналам и находить эффективные решения для удовлетворения потребностей клиентов. Простого добавления дополнительных каналов недостаточно для решения проблем клиентов.

Использование данных ACD (Среднее время звонка) и информации IVR (Интерактивный голосовой ответ) может помочь компаниям точно определить и классифицировать запросы клиентов. Анализируя эти метрики, компании могут направлять клиентов к наиболее подходящим сотрудникам и оптимальным каналам доступа. Использование инструментов бизнес-аналитики помогает определить наилучший подход к решению проблем клиентов, и компания может создать процедуру для направления клиентов к оптимальному каналу.

Часть успешной операции компании – соединение соответствующего менеджера с клиентом через правильный канал. Однако компании также должны снабдить своих менеджеров, работающих с клиентами, инструментами принятия решений и информацией, чтобы превзойти ожидания клиентов. В результате компания должна определить результаты этих процессов, которые могут помочь выявить низкий уровень продуктивности. Таким образом, генерация и анализирование оптимизированных отчетов является критическим.

Эти отчеты могут быть сегментированы по различным факторам, таким как каналы доступа (например, веб-сайт, электронная почта и телефон), регионы и сегменты клиентов. Гибкость в анализе ключевых показателей производительности позволяет руководителям получать различные перспективы на производительность компании и выявлять скрытые тенденции и связи.

Исследование Университета Абердин показывает, что успешные компании приоритетно отслеживают свои KPI (ключевые показатели эффективности) на различных каналах взаимодействия с клиентами. Это включает мониторинг тенденций удовлетворенности клиентов для каждого канала, чтобы выявить источники недовольства. Проводя детальные анализы, эти компании могут определить корневые причины недовольства потребителей и внести необходимые изменения в основные процессы и технологии обслуживания клиентов.

Еще один важный KPI – First Contact Resolution (FCR), который относится к клиентам, обращающимся в компанию несколько раз по одному и тому же вопросу. Это может негативно повлиять на опыт клиента и увеличить риск оттока. Кроме того, компании могут понести дополнительные расходы при обработке повторных запросов клиентов. Поэтому компании должны анализировать повторные контакты на всех каналах и выявлять общие проблемы клиентов. Находя эффективные решения для этих проблем, компании могут улучшить опыт клиента и снизить затраты.

В контексте омниканальности клиенты могут использовать несколько каналов для получения помощи и удовлетворения своих потребностей. Поэтому компании должны обеспечить удовлетворение потребностей клиентов на всех каналах, чтобы минимизировать повторные контакты. Анализируя поведение клиентов и выявляя случаи, когда клиент связывался с компанией несколько раз в течение короткого периода, компании могут определить, какие проблемы клиентов не были решены.

В итоге, простое добавление дополнительных каналов недостаточно для удовлетворения потребностей клиентов. Компании должны приоритетно отслеживать KPI и анализировать поведение клиентов, чтобы выявить и решить источники недовольства клиентов.

Чтобы гарантировать беспрепятственное переключение между разными каналами на потребителя, торгового предприятию необходимо интегрировать и оптимизировать всю цепочку коммуникаций и продаж в единую систему. Сегодня в большинстве предприятий торговли такое переключение существует в ограниченном масштабе. Для полноценного функционирования омниканальности необходимо запускать процесс реорганизации.

Процесс реорганизации на предприятии для внедрения омниканальной модели можно условно разделить на четыре этапа:

- реконцепция бизнеса,
- построение бизнес-процессов,
- организация и управление персоналом,
- маркетинговые коммуникации [5].

Хотя многоканальная розничная торговля имеет некоторые особенности, связанные с электронной коммерцией (в частности, возможность сравнивать цены и генерировать целевую рекламу), пока неясно, насколько непосредственно будут применяться уроки электронной коммерции или что потребуются компаниям для достижения успеха. Розничным торговцам следует начать с внедрения лучших практик как в офлайн, так и в онлайн-мире в таких областях, как ценообразование, организация покупок и построение отношений с клиентами.

Приведем последовательность действий для перехода к омниканальной системе взаимодействия с клиентами. Определение уровня цифровизации целевой аудитории компании. Перед началом разработки омниканальной стратегии, компании стоит определить, как целевая аудитория бизнеса относится к цифровым технологиям. Например, эксперты McKinsey выделяют четыре основные группы – таблица 1.

Таблица 1. Основные группы целевой аудитории

Группа	Определение
Диджитал как образ жизни – 23%	Эти потребители интегрируют цифровую среду во все аспекты своей жизни и полностью полагаются на нее для получения информации вместо традиционных каналов, таких как газеты и телевидение
Диджитал как свободный выбор – 35%	Эти потребители получают выгоду от цифровой среды, но все же имеют возможность выбирать между традиционными и цифровыми каналами, с предпочтением последних
Диджитал как потребность – 25%	Эти клиенты используют цифровую среду, когда это необходимо, и не имеют проблем с этим
Никакого диджитала – 17%.	Эти клиенты предпочитают физические взаимодействия и избегают использования Интернета в пользу личного контакта, например, посещения банковского отделения

Составлено автором по материалам McKinsey

Чтобы привлечь внимание технологически продвинутой аудитории, компании должны разработать онлайн-инструменты. Для клиентов, неуверенных в цифровой среде, следует рассмотреть альтернативные каналы связи.

Визуализация пути клиента может помочь понять возможности клиента через все каналы связи. Потребности клиентов изменчивы и могут меняться в зависимости от их взаимодействия с брендом.

Кроме того, важно понимать конечную цель пути клиента, чтобы правильно сформулировать цели. Менеджерам нужно избегать приоритета быстрой услуги над эмоциональной поддержкой, как в случае происшествия, когда клиенту необходима последняя. Сосредоточение только на быстрой услуге может оставить неприятное впечатление на клиента.

Для создания успешной стратегии омниканальности каждому сотруднику компании важно принимать ориентированный на клиента подход. Представители компании должны быть осведомлены о бизнес-целях и действовать соответствующим образом, а не просто следовать определенному протоколу. Традиционно команды организуются по функциям, например, разработка продуктов, бэк-офис и юридические команды, но это часто приводит к сосредоточению на оптимизации своей профессиональной области в ущерб удовлетворенности клиентов. Для решения этой проблемы следует ввести перекрестных менеджеров для повышения удовлетворенности клиентов.

Переход к ориентированной на клиента модели омниканальности требует постоянного улучшения и активного решения проблем со стороны сотрудников, а не пассивного выполнения. Также необходимо предоставить эффективные инструменты для поддержки этой системы.

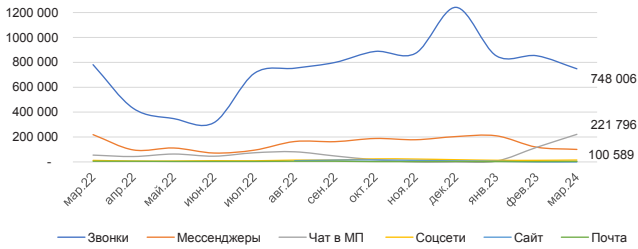
Переход к омниканальному маркетингу получил признание в самых разных отраслях, в том числе в сфере потребительских товаров, таких как Unilever, розничных продавцов модной одежды, таких как Bonobos, поставщиков услуг, таких как Bank of America, ресторанов, таких как Starbucks, и аптек, таких как Walgreens. Однако фирмам также необходимо учитывать затраты на интеграцию клиентов. В конце концов, фирмы должны оценить, измеримы ли дополнительные затраты с ожидаемыми выгодами от проведения омниканального маркетинга.

Рассмотрим более подробно пример омниканальной обработки более 30 млн коммуникаций в год в одной из лидирующей продуктовой розничной сети в России. Продуктовая сеть пошла по пути разработки собственной омниканальной платформы взаимодействия с покупателями. Операционные особенности, связанные с масштабом компании, не позволяли использовать ни одно из доступных на рынке готовых решений, но тем не менее разработчики ориентировались на лучшие мировые практики. Внедрение омниканальной платформы позволило получить все ожидаемые преимущества и реализовать важнейшие бизнес-задачи:

- улучшение опыта клиентов: платформа позволяет обеспечить высококачественное обслуживание и быстрое решение обращений клиентов, независимо от того, каким каналом связи они пользуются;
- повышение эффективности работы контакт-центра: платформа объединяет более 15 каналов коммуникации в одной системе, что существенно упрощает работу операторов контакт-центра, сокращает время ожидания ответа и повышает скорость решения проблем, а также позволяет экономить ресурсы контакт-центра благодаря параллельной обработке до 4 чатов в текстовых каналах одновременно. Учитывая, что время обслуживания одного клиента в голосовом канале составляет до 3 минут, а в текстовом – до 10 минут, возможность одновременной обработки нескольких коммуникаций в текстовых каналах делает обслуживание текстовых коммуникаций в 2 раза дешевле, чем голосовых;
- автоматизация некоторых задач: платформа позволяет автоматизировать задачи, такие как маршрутизация звонков и обработка электронных сообщений. Это упрощает работу операторов контакт-центра и повышает качество обслуживания;
- улучшение процессов управления обращениями покупателей: платформа интегрирована с системой регистрации и маршрутизации обращений, что позволяет эффективно регистрировать и назначать обращения, требующие реакции и предоставлять ответ по решению проблемы в любом удобном покупателю канале. Такой подход позволил обеспечить реакцию на 90% обращений покупателей в течение одного дня;
- сбор и анализ данных о клиентах: платформа позволяет компании собирать и анализировать данные о клиентах, а интеграция с CRM-системой позволяет хранить всю историю взаимодействия с клиентами и быстро предоставлять ее операторам;
- улучшение процессов управления контакт-центром: платформа помогает компании управлять контакт-центром более эффективно и оптимизировать его работу, что позволяет сократить издержки на обеспечение работы контакт-центра;
- увеличение объема продаж: омниканальная платформа интегрирована с системами лояльности и персональных предложений, которые позволяют начислять извинительные баллы или озвучивать персональные предложения непосредственно в момент обращения, таким образом повышая лояльность и конверсию предложений и баллов лояльности в следующие покупки.

После внедрения омниканальной платформы, контакт-центр обрабатывает более 1 миллиона входящих коммуникаций в месяц (см. рис. 3).





**Рис. 3.** Количество входящих коммуникаций в различных каналах лидирующей российской розничной сети

Источник: составлено автором

Нами проанализировано более 10 млн коммуникаций в различных каналах торговой сети. Приведем основные выводы.

- Объем входящих коммуникаций имеет яркую сезонную выраженность (их объем увеличивается в «высокий сезон» перед новогодними праздниками), а также подвержен влиянию различных факторов: например, временная приостановка программы лояльности торговой сети в марте 2022 г. вызвала сокращение коммуникаций практически на 50%.
- Предпочитаемым каналом коммуникации среди покупателей розничной сети остается голосовой канал, который составляет до 70% от всего объема коммуникаций;
- Среди текстовых каналов наиболее предпочтительным для покупателей оказывается собственный канал компании – чат в мобильном приложении. Вынужденный эксперимент с приостановкой чата в октябре 2022 г. по техническим причинам и последующий его перезапуск в феврале 2023 г. показывает, что для покупателей он имеет существенно большую значимость по сравнению с мессенджерами и социальными сетями.

Несмотря на обещание омниканального маркетинга управлять тем, как фирмы взаимодействуют со своими клиентами, чтобы стимулировать рост, инновации улучшать долгосрочные результаты этот потенциал не был полностью реализован.

Существуют три основные взаимосвязанные проблемы, которые не позволяют омниканальному маркетингу полностью реализовать свой потенциал:

**1. Проблемы с данными.** Чтобы полностью реализовать потенциал омниканального маркетинга, компаниям нужна информация обо всех их взаимодействиях с каждым клиентом на разных этапах пути клиента. Должно учитываться общение между фирмой и ее клиентами, действия, при которых клиенты взаимодействуют с фирмой (или ее партнерами) при сборе информации, совершения покупки, получения продукта, возврат и получение обслуживания после покупки. Такие данные могут быть недоступны или легко теряться.

**2. Проблемы маркетинговой атрибуции.** Для оптимизации обслуживания клиентов по всем каналам фирмам необходимо знать влияние различных точек соприкосновения на поведение и изме-

рять окупаемость инвестиций в маркетинговые расходы. Такой анализ может быть сложным, когда влияние точки соприкосновения может выйти за пределы нескольких этапов воронки продаж, когда несколько из них происходят одновременно или когда потребители перемещаются между разными этапами на пути к покупке.

### 3. Проблемы конфиденциальности клиентов.

Перспективы омниканального маркетинга основаны на использовании данных обо всех взаимодействиях между фирмой и ее клиентами. Однако это может произойти за счет нарушения конфиденциальности клиентов. Таким образом, важной задачей для фирмы является определение того, как использовать стратегию омниканальности при соблюдении конфиденциальности потребителей.

Многие розничные торговцы подчеркивали важность омниканальной стратегии, но ее реализация на практике – это совсем другая история. Однако ведущие компании придерживаются иной точки зрения, и многие из них уже инвестировали в омниканальные возможности, чтобы поставить клиента в центр своего бизнеса.

Лидеры в основном руководствуются долгосрочными целями, такими как:

- Охват новых клиентских сегментов;
- Повышение ценности жизни клиента;
- Повышение операционной эффективности

Многоканальный опыт предлагает предприятиям и потребителям лучшие, более интуитивные способы взаимодействия. Такие компании, как Amazon, Disney и Starbucks, подняли планку для многоканального взаимодействия, и небольшие организации должны развиваться, чтобы идти в ногу со временем

Исследования отечественных и зарубежных специалистов привели современный рынок к формированию термина омниканальной модели взаимодействия с клиентами предприятия. Данный подход позволяет организовать бесшовную коммуникацию клиента с предприятием, позволяя тем самым увеличить товарооборот по причине большей вовлеченности потребителей в процесс приобретения товаров, попутно увеличивая лояльность покупателей к бренду торговой организации.

### Литература

1. Окороков С.А. Омниканальность – панацея от кризиса или модный тренд [Электронный ресурс]: URL: <https://roem.ru/01-062016/225473/omnikalnost> (дата обращения 15.03.2023).
2. Омниканальное обслуживание клиентов: три ключевых возможности для достижения успеха [Электронный ресурс]. – URL: <https://callcenter-guru.ru/articles/omnikanal-noye-obslyuzhivaniye-kliyentov-tri-klyuchevykh-vozmozhnosti-dlya-dostizheniya-uspekha> (дата обращения 22.03.2023).
3. Пикулёва О.А. Глоссарий курса «Цифровое лидерство» [Электронный ресурс]: URL: <https://>



kc.hse.ru/ 2018/02/13/glossariy/ (дата обращения 15.03.2023).

4. Цифровая экономика: глобальные тренды и практика российского бизнеса: ВШЭ.С. 34–35 [Электронный ресурс]: URL: <https://imi.hse.ru/data/>(дата обращения 15.03.2023).
5. E-commerce in Russia. 2022, March. East-West Digital News. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ewdn.com/files/ecomrus-download.pdf>–Дата обращения: 30.03.2023).
6. STATE of the CONNECTED CUSTOMER // Salesforce URL: [https://www.salesforce.com/content/dam/web/it\\_it/www/pdf/connected-customer-report-2020.pdf](https://www.salesforce.com/content/dam/web/it_it/www/pdf/connected-customer-report-2020.pdf) (дата обращения: 22.03.2023).
7. US Fashion Resale Market – A \$26 Billion Retail Opportunity // Coresight Research URL: <https://coresight.com/research/us-fashion-resale-market-a-26-billion-retail-opportunity/> (дата обращения: 28.03.2023).
8. Omnichannel customer service: three key opportunities for success // Salesforce URL: <https://www.taskus.com/insights/omnichannel-customer-service/> (дата обращения: 22.03.2023).

#### APPLICATION OF AN OMNICHANNEL COMMUNICATION MODEL FOR INTERACTION WITH CLIENTS OF NETWORK TRADING ENTERPRISES

**Yartsev M.M.**

All-Russian Academy of Foreign Trade of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation

The omnichannel model of customer interaction is an approach to business organization in which the company offers customers the opportunity to communicate with it through various communication channels (telephone, email, chats, social networks, etc.), while maintaining a single goal to create a positive interaction experience for the customer.

Omnichannel allows the client to choose the optimal communication channel, combine them depending on the needs and receive high-quality service in any situation. It is important for the company to provide customers with the opportunity to receive an answer to their request at any time, regardless of where they spend their time.

This increases the level of customer satisfaction and loyalty, as they feel that the company cares about them and tries to give pleasure. The omnichannel model is an important tool for improving the quality of service, growing the customer base and improving the company's business performance. The article explores the emerging trend in the commerce industry, known as the omni-channel technology, which is becoming popular both domestically and abroad. This approach consists in integrating all channels of interaction with the consumer into one system.

The article examines the advantages of implementing this model for omni-retailers and studies the experience of domestic and foreign companies using this technology. In addition, the article provides practical recommendations on the implementation of omni-channel technology not only in online commercial companies, but also in retail businesses.

**Keywords:** omnichannel, offline trading, online trading, personalization, e-commerce.

#### References

1. Okorokov S.A. Omnichannel is a panacea for the crisis or a fashion trend [Electronic resource]: URL: <https://roem.ru/01-062016/225473/versatility> (accessed 15.03.2023).
2. Omnichannel customer service: three key opportunities for success [Electronic resource]. – URL: <https://callcenterguru.ru/articles/omnikanal-noye-obsluzhivaniye-kliyentov-tri-klyuchevykh-vozmozhnosti-dlya-dostizheniya> – success (Accessed 22.03.2023).
3. Pikuleva O.A. Glossary of the course “Digital leadership” [Electronic resource]: URL: <https://kc.hse.ru/2018/02/13/glossary/> (accessed 15.03.2023).
4. Digital Economy: Global trends and practice of Russian business: HSE.pp. 34–35 [Electronic resource]: URL: <https://imi.hse.ru/data/> (accessed 03/15/2023).
5. E-commerce in Russia. March 2022. Digital news from East to West. [electronic resource]. – URL: <http://www.ewdn.com/files/ecomrus-download.pdf>–Дата addresses: 30.03.2023).
6. STATUS OF THE CONNECTED CLIENT // Salesforce URL: [https://www.salesforce.com/content/dam/web/it\\_it/www/pdf/connected-customer-report-2020.pdf](https://www.salesforce.com/content/dam/web/it_it/www/pdf/connected-customer-report-2020.pdf) (accessed: 03/22/2023).
7. The resale market of fashion clothing in the USA – retail opportunities for \$ 26 billion // Coresight Research URL: <https://coresight.com/research/us-fashion-resale-market-a-26-billion-retail-opportunity/> (accessed: 03/28/2023).
8. Omnichannel customer service: three key opportunities for success // Salesforce URL: <https://www.taskus.com/insights/omnichannel-customer-service/> (accessed: 03/22/2023).