

ВЕСТНИК

BULLETIN

**ЭКОНОМИЧЕСКОГО  
НАУЧНОГО ОБЩЕСТВА  
СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ**



**№ 55**

***OF STUDENTS' ECONOMIC  
SCIENTIFIC SOCIETY***

*Научные работы студентов – победителей  
XVIII Санкт-Петербургского открытого конкурса им. профессора  
В.Н. Вениаминова на лучшую студенческую научную работу  
(с международным участием)*

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
2020**

БКБ 65

В 38

Межвузовский студенческий научный журнал

Учредитель: Международный банковский институт имени Анатолия Собчака (МБИ)

Учрежден 7 мая 2002 г.



Редакционная  
коллегия:

**Сигова М.В.** – *главный редактор*, ректор Международного банковского института имени Анатолия Собчака, д.э.н., профессор  
**Круглова И.А.** – *научный руководитель конкурса*, к.э.н., к.ю.н., доцент, проректор по научно-образовательной деятельности Международного банковского института имени Анатолия Собчака

**Мартынова Е.В.** – *ответственный редактор выпуска*, специалист по НИРС Международного банковского института имени Анатолия Собчака

**Затевахина А.В.** – к.э.н., доцент, проректор по финансовой и образовательной деятельности Международного банковского института имени Анатолия Собчака

**Гороховатский Л.Ю.** – к.псих.н., руководитель Центра организации НИР Международного банковского института имени Анатолия Собчака

**Штылева Е.В.** – старший преподаватель кафедры гуманитарных и социальных дисциплин Международного банковского института имени Анатолия Собчака

**Бугрий Е.П.** – к.фил.н.

**Вестник экономического научного общества студентов и аспирантов № 55 // Межвузовский студенческий научный журнал. Bulletin of students' economic scientific society. № 55 / Под редакцией специалиста по НИРС МБИ Е.В. Мартыновой – СПб.: Изд-во МБИ, 2020. – 182 с.**

ISBN: 978-5-4228-0115-2

Настоящий выпуск «Вестника ЭНОС» представляет научные работы студентов – победителей XVIII Санкт-Петербургского открытого конкурса им. профессора В.Н. Вениаминова на лучшую студенческую научную работу (с международным участием), Конкурс проведен Международным банковским институтом имени Анатолия Собчака.

Сборник предназначен для студентов и аспирантов экономических вузов.

ISBN: 978-5-4228-0115-2

© АНО ВО «МБИ имени Анатолия Собчака», 2020

## ВЫПИСКА

из решения конкурсной комиссии конкурсной комиссии  
XVIII Санкт-Петербургского открытого конкурса им. профессора В.Н. Вениаминова  
на лучшую студенческую научную работу (с международным участием)

Санкт-Петербург

6 февраля 2020 г.

Конкурсная комиссия в составе:

**Максимов Андрей Станиславович**

председатель Комитета по науке и высшей школе  
Санкт-Петербурга, к.т.н., доцент

Сопредседатель

**Сигова Мария Викторовна**

ректор Международного банковского института, д.э.н., профессор

Сопредседатель

**Максимцев Игорь Анатольевич**

ректор Санкт-Петербургского государственного экономического  
университета, д.э.н., профессор

Сопредседатель

**Шубаева Вероника Георгиевна**

проректор по учебной и методической работе  
Санкт-Петербургского государственного экономического  
университета, д.э.н., профессор

Сопредседатель

**Круглова Инна Александровна**

проректор по научно-образовательной деятельности  
Международного банковского института, к.э.н., к.ю.н., доцент

Научный руководитель  
конкурса

**Гороховатский Леонид Юрьевич**

руководитель Центра организации НИР Международного  
банковского института, к.псх.н.

Ответственный  
секретарь комиссии

Члены комиссии

**Бездудная Анна Герольдовна**

заведующая кафедрой производственного менеджмента и инноваций Санкт-Петербургского  
государственного экономического университета, д.э.н., профессор

**Ганус Ирина Юрьевна**

первый заместитель председателя Комитета по науке и высшей школе Санкт-Петербурга

**Горбашко Елена Анатольевна**

проректор по научной работе Санкт-Петербургского государственного экономического  
университета, заведующая кафедрой экономики и управления качеством, д.э.н., профессор

**Гороховатский Илья Юрьевич**

руководитель проектов клиентского сопровождения Murex S.A.S. (Париж), к.ф.-м.н.

**Долбежкин Валерий Александрович**

доцент кафедры банковского бизнеса и инновационных финансовых технологий  
Международного банковского института, к.т.н.

**Евстафьева Ирина Юрьевна**

декан факультета экономики и финансов Санкт-Петербургского государственного экономического университета, к.э.н., доцент

**Затевахина Анна Васильевна**

проректор по финансовой и образовательной деятельности Международного банковского института, к.э.н., доцент

**Каморджанова Наталия Александровна**

заведующая кафедрой аудита и внутреннего контроля Санкт-Петербургского государственного экономического университета, заслуженный работник высшей школы РФ, д.э.н., профессор

**Карасёв Василий Владимирович**

доцент Института финансовых кибертехнологий Университета ИТМО, к.т.н.

**Карлик Александр Евсеевич**

заведующий кафедрой экономики и управления предприятиями и производственными комплексами Санкт-Петербургского государственного экономического университета, д.э.н., профессор

**Ключников Игорь Константинович**

научный руководитель Международного банковского института, д.э.н., профессор

**Кольцов Артем Николаевич**

Председатель Экспертного совета по цифровой экономике и блокчейн технологиям при Государственной Думе РФ

**Лебедев Борис Маркович**

доцент института технологий предпринимательства Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения, к.э.н., доцент

**Лебедева Марина Евгеньевна**

заведующая кафедрой банковского бизнеса и инновационных финансовых технологий Международного банковского института, д.э.н., профессор

**Логвинович Андрей Васильевич**

Генеральный директор ООО «ВЕГА», к.ю.н.

**Максимов Юрий Анатольевич**

заместитель директора Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала ФГКОУ ВО «Российская таможенная академия» (по научной работе), к.т.н., к.э.н., доцент

**Мартынова Елизавета Владимировна**

Специалист по НИРС Международного банковского института

**Мусиенко Тамара Викторовна**

заместитель начальника ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» по научной работе, д.полит.н.

**Никитина Ирина Александровна**

профессор кафедры мировой экономики и менеджмента Международного банковского института, д.э.н., профессор

**Никитина Татьяна Викторовна**

профессор кафедры банковского бизнеса и инновационных финансовых технологий Международного банковского института, профессор кафедры банков и финансовых рынков Санкт-Петербургского государственного экономического университета, Директор Международного центра исследований актуальных проблем финансовых рынков Санкт-Петербургского государственного экономического университета, д.э.н., профессор

**Павлушков Иван Васильевич**

доцент кафедры прикладной информатики и моделирования экономических процессов Международного банковского института, к.ф.-м.н., доцент

**Пискунова Татьяна Григорьевна**

заведующая кафедрой прикладной информатики и моделирования экономических процессов Международного банковского института, к.пед.н., доцент

**Погостинская Нина Николаевна**

профессор кафедры экономики и финансов предприятий и отраслей Международного банковского института, д.э.н., профессор

**Погостинский Юрий Анатольевич**

профессор кафедры экономики и финансов предприятий и отраслей Международного банковского института, д.э.н., профессор

**Семёнова Татьяна Юрьевна**

профессор кафедры экономики и финансов предприятий и отраслей Международного банковского института, д.э.н., доцент

**Серов Евгений Романович**

доцент кафедры мировой экономики и менеджмента Международного банковского института, к.э.н.

**Терентьев Николай Евгеньевич**

старший научный сотрудник лаборатории анализа и прогнозирования природных и техногенных рисков экономики Института народнохозяйственного прогнозирования РАН, к.э.н.

**Третьяк Виктория Викторовна**

профессор кафедры мировой экономики и менеджмента Международного банковского института, д.э.н., профессор

**Фёдоров Павел Викторович**

руководитель научной лаборатории геокультурных исследований и разработок Международного банковского института, д.и.н., профессор

**Храмова Лилия Николаевна**

доцент кафедры экономики и финансов предприятий и отраслей Международного банковского института, к.э.н., доцент

**Шашина Ирина Александровна**

доцент кафедры ценных бумаг и инвестиций Международного банковского института, к.э.н.

**Шполянский Юрий Александрович**

руководитель отдела математических и трейдинговых приложений ITIVITI, д.ф.-м.н., доцент

**Щелканов Александр Александрович**

руководитель направления регионального развития COFACE (ЗАО «Кофас Рус Страхования»), к.э.н.

**Юдина Ольга Николаевна**

старший преподаватель кафедры экономики и финансов предприятий и отраслей  
Международного банковского института

– заключила, что в конкурсе 2019–2020 гг. приняли участие 173 работы, представляющих 3 государства, 20 городов, 30 образовательных учреждения.

Комиссия приняла следующее

**РЕШЕНИЕ:**

1. Признать победителями конкурса, наградить сертификатами на оплату образовательных услуг Международного банковского института номиналом 15 000 руб. и дипломами I степени студентов согласно приложению 1.
2. Наградить дипломами II степени и сертификатами на оплату образовательных услуг Международного банковского института номиналом 10 000 руб. студентов согласно приложению 1.
3. Наградить дипломами III степени и сертификатами на оплату образовательных услуг Международного банковского института номиналом 5 000 руб. студентов согласно приложению 1.
4. Опубликовать решение конкурсной комиссии на сайтах Международного банковского института, в социальных сетях и других медиаресурсах.
5. Просить ректоров вузов поощрить руководителей студенческих научных работ – победителей и призеров конкурса.
6. Рекомендовать победителям и призерам конкурса принять участие с научными докладами в работе XIX Международной научно-практической конференции «СМИРНОВСКИЕ ЧТЕНИЯ – 2020. «КЛЮЧЕВЫЕ ВЫЗОВЫ НАСТУПИВШЕГО ДЕСЯТИЛЕТИЯ», 19 марта 2020 г.;
7. Рекомендовать победителям и призерам конкурса в секции 5 – «Зеленая экономика и зеленые финансы» принять участие в работе цикла семинаров «“ЗЕЛЕНАЯ” ЭКОНОМИКА И “ЗЕЛЕННЫЕ” ФИНАНСЫ – БАЗИС ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ».
8. При проведении очередного конкурса внести изменения в части процедуры подведения итогов, а именно: высылать работы победителей и призеров экспертам конкурса вместе с проектом решения конкурсной комиссии и включать коды работ в текст проекта решения конкурсной комиссии.
9. Опубликовать конкурсные работы победителей в очередных выпусках Межвузовского студенческого научного журнала «Вестник ЭНОС».
10. Провести очередной XIX Санкт-Петербургский открытый конкурс им. профессора В.Н. Вениаминова на лучшую студенческую научную работу (с международным участием) с 01.08.2020 г. по 04.02.2021 г.
11. Комиссия особо отмечает высокий уровень организации конкурса его оргкомитетом и базовым вузом конкурса – Международным банковским институтом.

*Конкурсная комиссия*

**Итоги XVIII Санкт-Петербургского открытого конкурса им. профессора  
В.Н. Вениаминова на лучшую студенческую научную работу  
(с международным участием)**

**Секция 1. Сфера финансов – технологический полигон будущего**

	ФИО		Вуз	Тема
1 место	Карпова Анастасия Владимировна	Шафранская Екатерина Николаевна	ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»	Зарубежный и российский опыт применения государственных и муниципальных целевых облигационных (инфраструктурных) займов
2 место	Харитоненко Лидия Богдановна		ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»	Предложения по мобилизации вузами средств из внебюджетных источников в условиях цифровизации
3 место	Паксиваткина Валерия Александровна		ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»	Развитие инициативного бюджетирования в Российской Федерации в контексте обеспечения вовлеченности граждан в бюджетный процесс

**Секция 2. Человек и экономика. Социально-экономическое развитие и управление**

	ФИО		Вуз	Тема
1 место	Николаенко Анастасия Алексеевна		ФГБОУ ВО «Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России)»	Многоуровневая модель организации социально-экономического пространства территории с применением инструментов цифровой экономики
2 место	Алёшин Дмитрий Вячеславович		ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»	Разработка методики комплексной рейтинговой оценки социально-экономического потенциала региона по направлениям реализации национальных проектов
3 место	Горбунов Сергей Николаевич		ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»	Анализ численности персонала и финансового состояния предприятий ИТ-отрасли Ростовской области на основе открытых источников данных

**Секция 3. Экономические исследования: точки противоречий и точки развития**

	ФИО			Вуз	Тема
1 место	Алёшин Дмитрий Вячеславович			ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»	Разработка модели мобилизации налоговых доходов на основе теории силового поля для эффективного и ответственного управления общественными финансами
2 место	Дрындак Анастасия Александровна			ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»	Диагностика стратегического развития рынка нефти и газа в контексте мировой конкурентоспособности РФ
3 место	Куртякова Елена Глебовна	Варавка Екатерина Андреевна	Морозова Дарья Павловна	ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»	Регулирование отрицательных процентных ставок: зарубежный опыт и достигнутые (возможные) результаты

**Секция 4. Общие вопросы экономики (секция предназначена для студентов 1-2 курса программ бакалавриата и специалитета)**

	ФИО		ВУЗ	Тема
1 место	Демина Анастасия Юрьевна		ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет имени И.А. Бунина»	Современное состояние и перспективы развития цифровой экономики в России (на примере Липецкой области)
2 место	Кулаков Александр Вадимович		ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»	Влияние демографических тенденций на социально-экономическое развитие государства в контексте реформирования пенсионных систем
3 место	Казанский Никита Алексеевич	Аликов Артем Рустемович	ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»	Решение главных вопросов экономики в условиях современного российского общества

**Секция 5. Зеленая экономика и зеленые финансы**

	ФИО		ВУЗ	Тема
1 место	Шабашева Юлия Евгеньевна	Зубавленко Екатерина Александровна	ГКОУ ВО «Российская таможенная академия»	Применение концепции «Наилучшие доступные технологии» в развитии таможенной инфраструктуры РФ
2 место	Зарицкая Мария Ивановна	Михайлова Яна Олеговна	ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»	Национальный проект «Экология» как драйвер развития «зеленого» финансирования в России
3 место	Дрындак Анастасия Александровна		ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»	Обеспечение продовольственной безопасности непризнанной территории на основе разработки и реализации инвестиционного проекта по производству экологически чистой продукции (молока)

# СЕКЦИЯ 1. СФЕРА ФИНАНСОВ – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОЛИГОН БУДУЩЕГО

УДК: 33.025

**Карпова А.В.**

**Шафранская Е.Н.**

anastacirow@gmail.com

Российская Федерация, Санкт-Петербург

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

**Морунова Г.В.**, к.э.н. – научный руководитель

## **Аннотация**

Одной из ключевых особенностей регионального развития Российской Федерации является его высокая неоднородность. Выравнивание подобного дисбаланса может осуществляться разными методами, среди которых – инфраструктурные облигации субъектов и муниципальных образований. Целью данной работы является оценка возможности перенесения опыта США в области применения муниципальных и субфедеральных облигаций для финансирования инфраструктурных проектов в российскую практику.

## **Ключевые слова**

Государственные займы, муниципальные займы, облигации.

## **ЗАРУБЕЖНЫЙ И РОССИЙСКИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЦЕЛЕВЫХ ОБЛИГАЦИОННЫХ (ИНФРАСТРУКТУРНЫХ) ЗАЙМОВ**

**Karпова A.V.**

**Shaphranskaya E.N.**

anastacirow@gmail.com

Russian Federation, Saint-Petersburg

Saint Petersburg State University of Economics

**Morgunova G.V.**, PhD in Economics – scientific director

## **Abstract**

One of the key features of the regional development of the Russian Federation is its high heterogeneity. This imbalance can be leveled out by different methods, including infrastructure bonds of constituent entities and municipalities. The purpose of this work is to assess the possibility of transferring the US experience in the field of using municipal and sub-federal bonds to finance infrastructure projects into Russian practice.

## **Keywords**

Government loans, municipal loans, bonds.

## FOREIGN AND RUSSIAN EXPERIENCE OF APPLICATION OF STATE AND MUNICIPAL TARGETED BOND (INFRASTRUCTURE) LOANS

### *Введение*

Одной из ключевых особенностей регионального развития Российской Федерации является его высокая неоднородность. В зависимости от своего географического расположения субъекты и муниципальные образования имеют различный доступ к ресурсам и благам: полезным ископаемым, плодородным почвам, человеческому капиталу и даже солнечному свету. При этом регионы различны и по историческим темпам своего развития. Ситуация обостряется большой протяженностью страны и, как следствие, разностью ее экономических и географических условий.

Фактически, когда одни субъекты имеют избыток активов для роста, другие испытывают их острый дефицит. Выравнивание подобного дисбаланса может осуществляться разными методами, среди которых – инфраструктурные облигации субъектов и муниципальных образований.

Этот метод успешно применяется в некоторых странах мира, например, в Соединенных Штатах Америки, где приобрел особенный масштаб и развитие. Остается открытым вопрос применимости решений при переносе из одной страны в другую.

Таким образом, актуальность данной темы обосновывается необходимостью решения проблемы неоднородности финансового обеспечения различных субъектов и муниципальных образований России.

Целью данной работы является оценка возможности перенесения опыта США в области применения муниципальных и субфедеральных облигаций для финансирования инфраструктурных проектов в российскую практику.

Для выполнения этой цели предполагается решить следующие задачи:

- рассмотреть сложившуюся систему финансирования инфраструктурных проектов посредством выпуска субфедеральных и муниципальных облигаций в США;
- описать российскую практику применения муниципальных и субфедеральных ценных бумаг;
- выявить потенциальные препятствия для внедрения соответствующих инфраструктурных облигаций на российском рынке.

Объектом данного исследования являются способы выравнивания неоднородности регионального развития посредством фондового рынка.

Предметом данного исследования является практический опыт применения инфраструктурных ценных бумаг в США и РФ.

### *Зарубежный рынок муниципальных инфраструктурных облигаций*

Муниципальная облигация – это долговое обязательство, выпущенное государством или муниципалитетом для финансирования общественных работ. Их можно рассматривать как кредиты, которые инвесторы предоставляют местным органам власти.

Муниципальные облигации освобождены от федеральных налогов и большинства государственных и местных налогов, что делает их особенно привлекательными для людей с высокими подоходными налогами. Первая официально зарегистрированная муниципальная облигация была выпущена Нью-Йорком в 1812 году для оплаты строительства канала. С тех пор объем рынка муниципальных облигаций США вырос к 2018 году примерно до \$3,8 трлн. Есть пример некоторых известных достопримечательностей, которые финансируются муниципальными облигациями: мост Золотые Ворота в Сан-Франциско.

Муниципальные облигации обычно выпускаются номиналами не менее \$5000. По большинству из них выплачивается полугодовой процент (по прилагаемым купонам).

Финансирование инфраструктурных проектов за счет облигаций имеет как преимущества, так и недостатки.

К преимуществам следует отнести в первую очередь более низкую стоимость заимствований и возможность привлечения к финансированию целый ряд частных и институциональных инвесторов. Доход от муниципальных облигаций не облагается федеральным подоходным налогом, что делает их особенно привлекательными для людей из групп с высоким уровнем жизни. Исторический уровень дефолта крайне низок, что делает их относительно надежными инвестициями. В период с 1970 по 2015 год было зарегистрировано всего 99 дефолтов среди многих тысяч выпущенных муниципальных облигаций. Чтобы обезопасить себя, лучше покупать застрахованные облигации.

Фактически в последние годы несколько субъектов объявили дефолт по своим муниципальным облигациям, включая Детройт еще в 2013 году и совсем недавно Пуэрто-Рико.

К недостаткам следует отнести проблему распределения рисков по стадиям реализации проекта. Проводя аналогию с рейтингом корпоративных облигаций, следует отметить, что на более ранних стадиях реализации инфраструктурных проектов их облигации будут иметь более низкий рейтинг, поскольку существует довольно большой риск неудачи проекта.

Рассмотрим типы муниципальных облигаций, выпускаемых на рынке США:

- general bonds (облигации общего покрытия);
- revenue bonds (обеспеченные денежными потоками от конкретных проектов строительства объектов инфраструктуры).

Облигации с общими обязательствами используются для финансирования общественных проектов, которые не приносят денег, а улучшают сообщества, которым они служат. Например, город может выпустить облигации с общими обязательствами для строительства парка или улучшения школьной системы. Эти проекты не будут приносить доход, но они улучшат жизнь людей, которые живут в этом городе.

Облигации с общими обязательствами обеспечены полным доверием и кредитом эмитента. Это означает, что, если город выпускает муниципальные облигации, он должен сделать все возможное, чтобы выполнить свои обязательства перед держателями облигаций. Таким образом, в принципе городу, возможно, придется повысить местные налоги для покрытия процентных платежей по своим непогашенным облигациям.

Из-за этого облигации с общими обязательствами обычно считаются более безопасными инвестициями, чем облигации с доходами, и исторически они с меньшей вероятностью приходят к дефолту, то есть не платят по графику. Тем не менее прежде чем покупать облигации с общими обязательствами, необходимо изучить кредитный рейтинг муниципалитета-эмитента, чтобы убедиться, что он достаточно сильный.

Доходные облигации выпускаются муниципалитетами для финансирования проектов, которые могут приносить доход, в то время как облигации с общими обязательствами поддерживаются полным доверием и кредитом эмитента, облигации с доходами поддерживаются потоками доходов, к которым они привязаны.

Например, город может выпустить доходные облигации для финансирования строительства скоростной платной дороги. Деньги, собранные в виде пошлин, могут быть затем использованы для получения дохода, что позволит городу погасить свои облигации.

С точки зрения инвестора, доходные облигации довольно легко проверить, поскольку они привязаны к конкретному прибыльному предприятию. При этом доходные облигации имеют более высокие ставки дефолта, чем облигации с общими обязательствами, и все же важно изучить кредитный рейтинг эмитента, прежде чем двигаться вперед.

Муниципальные облигации включают в себя ценные бумаги, выпущенные штатами, городами, округами, маленькими городами, школьными районами и органами управления платными автодорогами.

Примерно 2/3 инфраструктурных проектов в Соединенных Штатах финансируются за счет муниципальных облигаций.

Более чем 50 000 различных органов власти продают облигации для финансирования своих проектов – таких как аренда жилья, строительство частных

домов, школ, студенческие займы, сооружение электростанций, прокладка автомобильных линий, контроль за загрязнением окружающей среды, эксплуатация аэропортов и культурных центров, а также ряда частных неприбыльных организаций, как, например, больницы.

За последние 10 лет в среднем ежегодно выпускалось муниципальных облигаций на сумму 435 миллиардов долларов.

Итак, согласно данным SIFMA, выясним, каков был выпуск муниципальных облигаций за последние 10 лет. Данные за последние 8 лет представлены на диаграмме 1.



Диаграмма 1 – Выпуск муниципальных облигаций в США

Как видно из графика, выпуск муниципальных облигаций растет на протяжении последнего времени, начиная с 2011 года. Причиной этому послужило сокращение доходов от налогов и других операций, учреждения стали чаще выпускать муниципальные облигации как способ финансирования гражданской деятельности. Первое десятилетие 21 века наблюдался аналогичный рост, который в 2011 году пришел к сильнейшему падению. Согласно данной тенденции, можно предсказать следующий обвал рынка муниципальных облигаций в 2021 году.

Совокупный рынок муниципальных облигаций в настоящее время составляет около 3,8 трлн. Это означает, что муниципалитеты по всей стране имеют задолженность перед держателями облигаций в размере \$3,8 трлн.

Рассмотрим по штатам выпуск муниципальных целевых облигаций в 2018 году (рисунок 1).



Рисунок 1 – Выпуск муниципальных (инфраструктурных) облигаций в США за 2018 год

Как видно из рисунка, наибольший выпуск муниципальных инфраструктурных облигаций приходится на 3 штата: Калифорния, Техас и Нью-Йорк. Этот показатель очевиден, ведь Техас является крупнейшим штатом в США, а остальные два можно назвать «основной движущей силой» экономики страны.

Сравним отличительные черты муниципальных инфраструктурных и корпоративных облигаций в США. Данные представим в виде таблицы 1.

Таблица 1 – Характеристика муниципальных и корпоративных облигаций в США в 2018 году

	Municipal Securities	Corporate Securities
Market Size	<b>\$3.8 Trillion</b>	\$9.2 Trillion
No. of Securities	<b>~1,000,000</b>	~30,000
No. of Issuers	<b>~50,000</b>	~10,000
Daily Trading Volume	<b>\$11.6 Billion</b>	\$31.2 Billion
New Issuance Volume	<b>\$388 Billion</b>	\$1,376 Billion
Default Rates <sup>1</sup>	<b>0.18%</b>	1.74%

Sources: MSRB, Federal Reserve, FINRA, SIFMA, S&P, Moody's and World Federation of Exchanges  
Note: Calendar year 2018 data unless otherwise noted.

Исходя из таблицы, можно сделать следующие выводы:

- 1) размер рынка выпуска корпоративных облигаций в 2,5 раза превышает рынок Муни;
- 2) число выпущенных облигаций на рынке Муни в 3,33 раза превышает рынок корпоративных облигаций;
- 3) количество эмитентов на рынке Муни в 5 раз больше рынка корпоративных облигаций;
- 4) вероятность дефолта муниципальных облигаций составляет всего 0,18%, что делает их более привлекательными для приобретения.

Выясним, какую часть долга США составляет долг по муниципальным облигациям (диаграмма 2). По данным SIFMA, государственный долг США в 2018 году составил \$21.97 трлн.

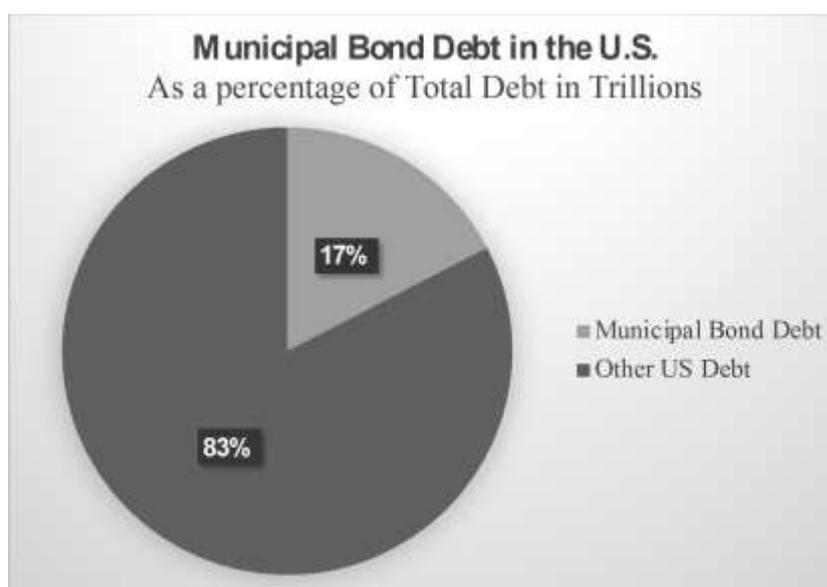


Диаграмма 2 – Долг по муниципальным облигациям в США в 2018 году

Как видно из диаграммы, долг по муниципальным инфраструктурным облигациям составляет 17% от государственного долга США. Исходя из этого можно сделать вывод о популярности выпуска именно такого рода долговых ценных бумаг.

Инвесторы должны знать, что, хотя риски ограничены, они все же есть<sup>1</sup>.

Риск дефолта является низким для муниципальных облигаций по сравнению с корпоративными облигациями. Однако доходные облигации более уязвимы к изменениям вкусов потребителей или общим экономическим спадам, чем облигации GO.

---

<sup>1</sup> <https://www.investor.gov/>

При использовании муниципальной облигации в качестве ценной бумаги с фиксированным доходом рыночная цена ее колеблется с изменением процентных ставок: когда процентные ставки растут, цены облигаций снижаются; когда процентные ставки снижаются, цены на облигации растут. Кроме того, облигация с более длительным сроком погашения более подвержена изменениям процентных ставок, чем облигация с более коротким сроком погашения, что вызывает еще большие изменения в доходе инвестора муниципальных облигаций. Также большинство муниципальных облигаций неликвидны: инвестор, нуждающийся в немедленных денежных средствах, должен вместо этого продать другие ценные бумаги.

Надо учитывать, что ликвидность этих облигаций может быть не такой простой, как хотелось бы некоторым инвесторам. Тем не менее, если инвестор готов начать работу, муниципальные облигации могут стать отличным способом увидеть стабильный, освобожденный от налогов доход с минимальным риском.

Сравним выпуск муниципальных (инфраструктурных) облигаций в США за 2018 и 2019 гг. Данные разделим по месяцам и представим в виде таблицы 2 и 3<sup>2</sup>.

Таблица 2 – New Municipal Issuance (2018 year)

	<b>Количество</b>	<b>Номинальная стоимость (\$ млн)</b>	<b>Средний размер эмиссии (\$ млн)</b>
Январь	599	\$22,261.2	\$37.2
Февраль	597	\$18,172.4	\$30.4
Март	770	\$26,848.4	\$34.9
Апрель	819	\$29,963.9	\$36.6
Май	1,200	\$34,827.8	\$29.0
Июнь	1,244	\$41,919.2	\$33.7
Июль	860	\$34,548.3	\$40.2
Август	981	\$44,772.6	\$45.6
Сентябрь	899	\$27,357.2	\$30.4
Октябрь	974	\$42,236.0	\$43.4
Ноябрь	927	\$27,847.3	\$30.0
Декабрь	718	\$24,978.0	\$34.8
Всего	10,588	\$375,732.4	\$35.5

<sup>2</sup> <https://emma.msrb.org>

Таблица 3 – New Municipal Issuance (2019 year)

	Количество	Номинальная стоимость (\$ млн)	Средний размер эмиссии (\$ млн)
Январь	691	\$28,227.5	\$40.9
Февраль	761	\$26,996.2	\$35.5
Март	749	\$28,207.7	\$37.7
Апрель	939	\$29,981.0	\$31.9
Май	1,217	\$30,246.6	\$24.9
Июнь	1,412	\$44,206.6	\$31.3
Июль	1,085	\$34,561.9	\$31.9
Август	1,132	\$49,394.9	\$43.6
Сентябрь	1,090	\$37,853.9	\$34.7
Октябрь	1,550	\$60,075.1	\$38.8
Ноябрь	1,248	\$47,349.9	\$37.9
Всего	11,874	\$417,101.3	\$35.1

Также выясним, какова была структура выпуска муниципальных (инфраструктурных) облигаций в 2018 и 2019 гг. (диаграммы 3 и 4)<sup>3</sup>.

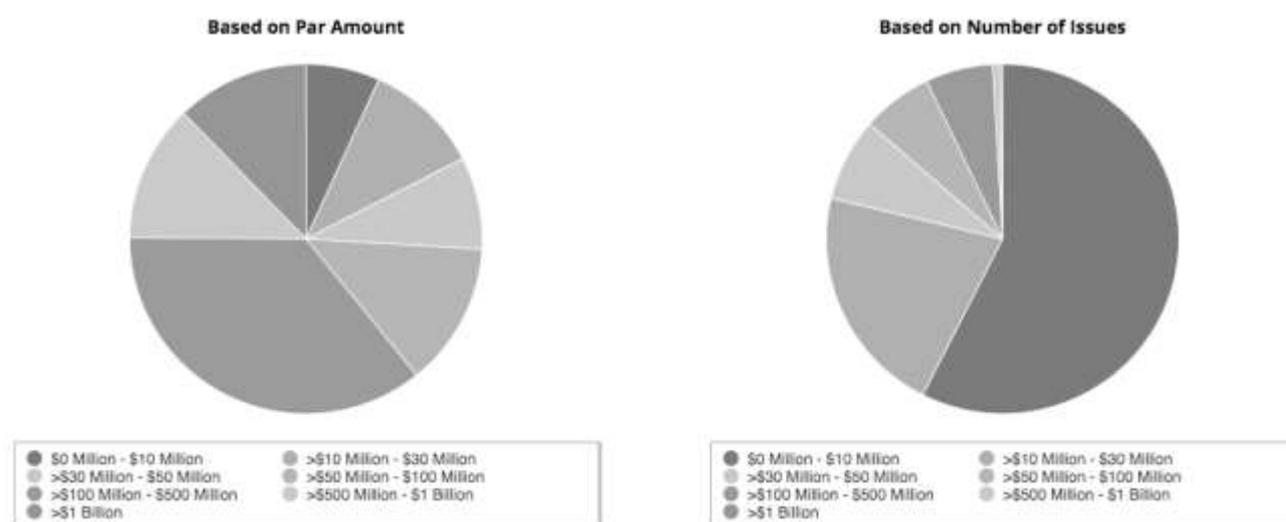


Диаграмма 3 – New Issuance by Size: January 2018 – December 2018

Сравнив выпуск муниципальных облигаций за 2018 и 2019 годы<sup>4</sup>, можно сделать следующие выводы:

<sup>3</sup> <https://emma.msrb.org>

<sup>4</sup> <https://emma.msrb.org>

1) несмотря на то что 2019 год еще не закончился, количество выпущенных муниципальных облигаций в сравнении с 2018 годом увеличилось на 12,15%;

2) суммарная номинальная стоимость в 2019 году выросла на 11,01%;

3) общая стоимость проектов, финансируемых за счет муниципальных облигаций номинальной стоимостью более \$1 млрд в 2019 году, сократилась на 40,38%;

4) общая стоимость проектов, финансируемых за счет муниципальных облигаций номинальной стоимостью от \$100 млн до \$500 млн в 2019 году, увеличилась на 22,21%;

5) количество проектов, финансируемых за счет муниципальных облигаций в 2019 году, незначительно изменилось в сравнении с 2018 годом.

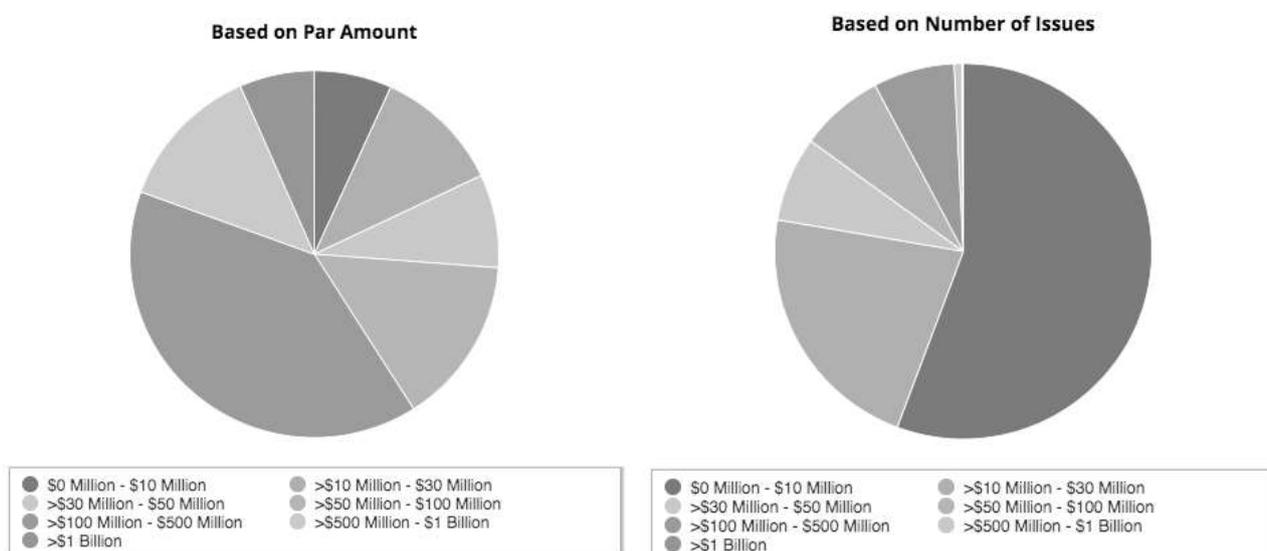


Диаграмма 4 – New Issuance by Size: January 2019 – November 2019

Рынки корпоративных и государственных облигаций существуют практически на всех развитых, развивающихся и пограничных рынках во всем мире, но рынок муниципальных облигаций США действительно единственный в своем роде. На диаграмме 5 представлена дифференциация рынка муниципальных облигаций согласно их держателям.

Как видно из диаграммы, преобладающее значение принадлежит индивидуальным инвесторам, которые владеют 42% муниципальных облигаций (по стоимости).

Выясним, как изменялась эта дифференциация держателей муниципальных ценных бумаг в период 1996–2017 гг. (рисунок 2).

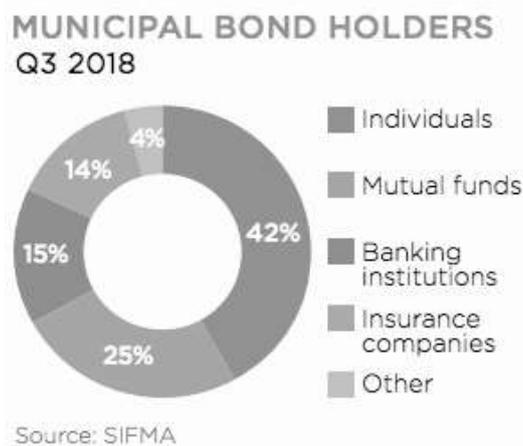


Диаграмма 5 – Держатели муниципальных облигаций (2018 год)

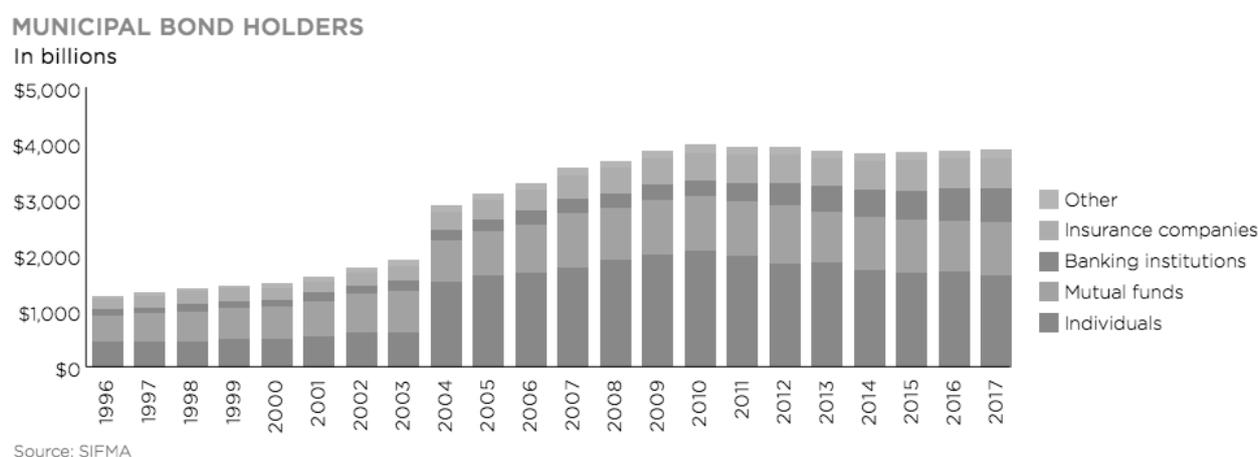


Рисунок 2 – Держатели муниципальных облигаций (1996–2017 гг.)

Исходя из графика мы видим, что в 2004 году произошел значительный скачок выпуска муниципальных облигаций на рынке США. В течение следующих 13 лет соотношение держателей муниципальных облигаций осталось приблизительно прежним, за исключением банков.

Как было сказано выше, индивидуальные инвесторы владеют 42% муниципальных облигаций. Это сопоставимо только с 13% государственных облигаций США и примерно 8% корпоративных облигаций США на рынках, где доминируют институциональные инвесторы. В конце февраля 2019 года на муниципальных рынках облигаций было доступно 1 023 438 облигаций для торговли; это в 30 раз больше, чем на рынке корпоративных облигаций. Калифорния, являющаяся крупнейшим эмитентом муниципальных облигаций и имеющая 15% неоплаченных облигаций по условной сумме, имеет почти \$600 млрд<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> ICE Data Services

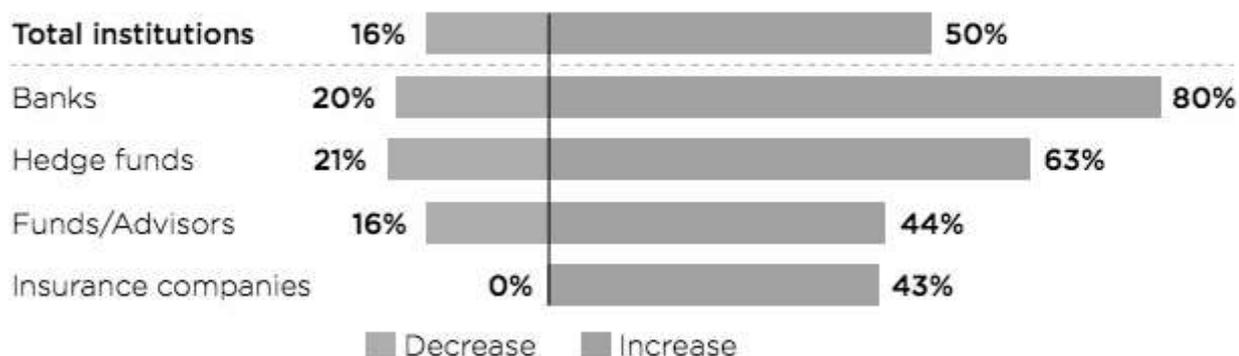
И, конечно же, для тех, кто живет в том же штате, что и эмитент, доходы, получаемые от муниципальных облигаций, не облагаются налогом. Эти и другие характеристики привели к росту рынка муниципальных облигаций США до более чем \$3,9 трлн<sup>6</sup> при ежедневной торговле облигациями на сумму около \$12 млрд<sup>7</sup>. И все же уникальные характеристики рынка позволили ему развиваться совершенно отдельно от других рынков облигаций США.

Как таковой, этот часто забываемый рынок переживает эволюцию, которая будет все больше предоставлять возможности тем, кто желает и может участвовать в этих изменениях. К примеру, количество сделок, проведенных удаленно (через интернет) увеличилось к 2019 году на 12–15%.

Таким образом, хотелось бы спрогнозировать дальнейшее будущее рынка муниципальных (инфраструктурных) облигаций США на основании полученных в данном исследовании результатов.

Согласно данным Greenwich Associates, полученным из бесед с институциональными инвесторами, можно предположить, что рост объемов будет продолжаться как минимум до конца 2019 года (рисунок 3).

#### PERCENTAGE OF CLIENTS EXPECTING TO INCREASE OR DECREASE TRADING VOLUME



Note: Based on responses from 96 municipal bond and derivatives investors.  
Source: Greenwich Associates 2018 U.S. Fixed-Income Investors Study

Рисунок 3 – Соотношение клиентов, ожидающих рост/падение объема муниципальных облигаций

В течение следующих двух лет электронная торговля и качество данных будут расти, что будет поддерживать уже существующий естественный спрос инвесторов на муниципальные облигации. Огромный размер рынка с точки

<sup>6</sup> SIFMA

<sup>7</sup> MSRB

зрения имеющихся проблем будет по-прежнему иметь проблемы с ликвидностью и электронной торговлей. Но, как показали последние пять лет, эти сложности можно преодолеть с помощью новых способов мышления о технологиях, которые были недоступны, когда многие из этих рынков были запущены более десяти лет назад. Но не надо забывать о тенденции к обвалу рынка после каждого десяти лет. Несмотря на развитие технологий, нельзя сохранять постоянный рост так долго. В итоге к 2021 году, по мнению автора данной работы, ожидается значительный спад выпуска муниципальных (инфраструктурных) облигаций в США.

#### *Российский рынок муниципальных инфраструктурных облигаций*

Российский рынок облигаций сравнительно невелик и составляет около 21%<sup>8</sup> от ВВП на 2018 год. На текущий момент он имеет потенциал для дальнейшего роста в связи со снижающейся процентной ставкой и относительно низкой инфляцией. При этом сохраняется проблема ограниченности долгосрочных денежных активов: основными держателями являются коммерческие банки (около 66%), заинтересованные в ускоренном обороте средств. Негосударственные пенсионные фонды, традиционные потребители долгосрочных активов, в стране большого развития не получили.

В зависимости от эмитента облигации в Российской Федерации подразделяются на государственные, муниципальные и корпоративные. Структура российского рынка облигаций по эмитентам на ноябрь предыдущего года представлена на рисунке 4:



Рисунок 4 – Структура российского рынка облигаций на 30.11.2018<sup>9</sup>

<sup>8</sup> Баранова В. Куликов Д. Краткое описание российского рынка облигаций. АКРА, 2019.

<sup>9</sup> Банк России, Минфин России, АКРА.

Можно увидеть, что чуть менее половины от общего объема (44%) приходится на государственные облигации Российской Федерации. На корпоративные облигации приходится наибольшая доля – 53% от общего объема, из которых чуть менее 40% относится к финансовым организациям, остальные 60% – к нефинансовым. Суммарная доля регионов и муниципальных образований не превышает нескольких процентов, что указывает на невысокую распространенность соответствующих ценных бумаг.

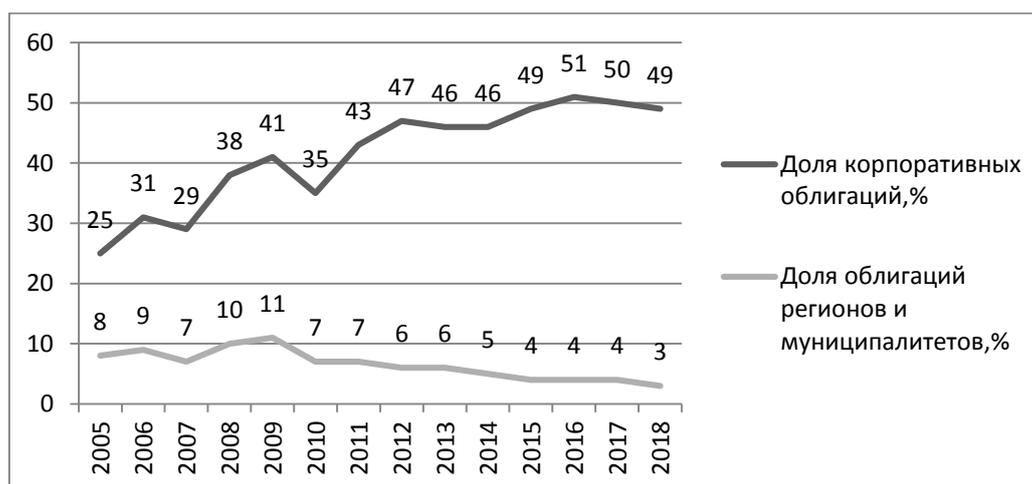


Рисунок 5 – Динамика долей корпоративных, субфедеральных и муниципальных облигаций за 2005–2018 годы, %<sup>10</sup>

Можно видеть, что если доля корпоративных облигаций демонстрирует в целом тенденцию к росту (выросла почти в два раза с 2005 года), то доля региональных и муниципальных облигаций непрерывно снижается уже с 2010 года, после незначительного оживления в 2008–2009 гг.

Согласно Гражданскому кодексу РФ, ценные бумаги, эмитентом которых выступает субъект Российской Федерации, относятся к государственным.

Муниципальными называются ценные бумаги, выпущенные муниципальным образованием. Их непосредственным эмитентом выступает местная администрация, наделенная соответствующим правом на основании муниципального нормативного акта.

На практике к муниципальным ценным бумагам часто относят облигации субъектов, что не совсем верно исходя из вышеизложенного. Также иногда государственные ценные бумаги субъектов называют субфедеральными, хотя непосредственно в законодательстве такое понятие не используется и не трактуется.

<sup>10</sup> Cbonds, Банк России, Минфин России, АКРА.

Такая ситуация сложилась в связи с ограниченностью российского рынка муниципальных облигаций: немногие муниципалитеты выпускают свои собственные облигации. В основном это крупные города, столицы субъектов, промышленные центры, как, например, Нижний Новгород, Томск, Волгоград. Облигации муниципальных образований выпускаются крайне редко. Муниципальные ценные бумаги, находящиеся в обращении на 14.12.2019, представлены в таблице 4:

Таблица 4 – Муниципальные долговые обязательства в виде облигаций, находящиеся в обращении в Российской Федерации<sup>11</sup>

Облигация, выпуск	Начало размещения	Дата погашения	Номинал, руб.	Объем эмиссии, шт.
Волгоград-34008-об	26.10.2015	19.10.2020	1000	1 000 000
Нижний Новгород-34002-об	05.12.2017	05.12.2022	1000	5 000 000
Новосибирск-35006-об	31.07.2013	22.07.2020	1000	5 000 000
Новосибирск-35007-об	12.10.2015	10.10.2022	1000	2 000 000
Новосибирск-35008-об	30.05.2016	28.05.2026	1000	3 000 000
Новосибирск-35009-об	29.11.2017	27.11.2027	1000	5 000 000
Новосибирск-35010-об	10.10.2019	08.10.2026	1000	5 000 000
ТомскАдм-34006-об	15.11.2016	14.11.2021	1000	1 000 000

Количество муниципальных образований, осуществляющих эмиссию облигаций, крайне ограничено: из 21 501 образования на 01.01.2019 только несколько из наиболее экономически развитых и населенных имели обязательства в виде облигаций, обращавшихся на бирже.

В целом российский рынок муниципальных инфраструктурных облигаций может быть охарактеризован как слаборазвитый.

Инфраструктурные облигации также являются достаточно редким явлением для российской биржи. С нормативной точки зрения такой инструмент вообще не существует в отечественной практике. В проекте Федерального за-

<sup>11</sup> Составлено по данным ИА «Финмаркет».

кона «Об особенностях инвестирования в инфраструктуру с использованием инфраструктурных облигаций» было закреплено определение инфраструктурных облигаций, однако данный закон так и не был принят.

Согласно проекту, под инфраструктурной облигацией должна была подразумеваться облигация, выпущенная специальной проектной организацией для финансирования или реконструкции инфраструктуры.

Понятие специальной проектной организации раскрывается там же как коммерческая организация, а именно открытое акционерное общество или общество с ограниченной ответственностью (проект закона относится к 2009 году), единственным видом деятельности которой является непосредственно инфраструктурный проект или эксплуатация инфраструктурного объекта.

Так как предполагалось, что эмитентами соответствующих ценных бумаг станут коммерческие организации, соответственно, они должны были относиться к корпоративным ценным бумагам, и проект закона не подразумевает их выпуск непосредственно муниципальными образованиями.

Предполагалось, что органы государственной власти федерального, регионального уровня, а также органы местного самоуправления будут заключать проектные соглашения с соответствующими коммерческими организациями на основании конкурсного отбора. В дальнейшем организация должна была выпустить инфраструктурные облигации, которые могли быть подтверждены государственной или муниципальной гарантией, хотя проект не указывает на ее обязательное наличие. Средства, полученные от эксплуатации итогового объекта, подразумевалось направить на выплату обязательств по облигациям.

Данный механизм должен был повысить возможности финансирования инфраструктурных проектов для региональных и муниципальных бюджетов.

Несмотря на почти полное отсутствие правовой базы, на практике выпуск инфраструктурных облигаций осуществляется с 2010 года. Государственная гарантия на них предоставляется крайне редко и только по номиналу.

Так как нормативное определение инфраструктурной облигации фактически отсутствует, существующие ценные бумаги могут быть отнесены к такому только условно. Примеры представлены в таблице 5:

Ни одна из представленных ценных бумаг не обеспечена государственной гарантией. Они предоставляют среднюю доходность и при этом являются достаточно рискованным активом как облигации коммерческой компании.

В итоге инфраструктурные облигации в России оказались довольно далеки от первоначальных планов: обладая доходностью на рыночном уровне, они не предоставили главного преимущества государственных ценных бумаг – высокой надежности. Представленные фактически корпоративными ценными бумагами, они не получили высокого спроса на бирже.

Таблица 5 – Инфраструктурные облигации в Российской Федерации<sup>12</sup>

Эмитент	Проект	Объем выпуска, млрд. руб.	Дата размещения	Срок обращения, лет	Ставка первого купона, %	Ставка текущего купона, %
Управление отходами – НН	Мусоросортировочный комплекс с межмуниципальным полигоном в Нижегородской области	1,15	27.06.2012	10	11%	6,5%
Концессии водоснабжения	Система холодного водоснабжения и водоотведения в Волгограде	1,1	04.12.2017	13 лет и 8 месяцев	11%	10,5%
Магистраль двух столиц	Участки М-11, 543-646 км и 646-684 км	5,5	08.07.2015	15	13,25%	5%
Северо-Западная концессионная компания	Участок М-11, 15-58 км	5	21.10.2011	20	11,15%	6,06%

В условиях практически отсутствующего рынка муниципальных облигаций инфраструктурные облигации внедрялись преимущественно на уровне субъектов или всей страны, оставаясь малодоступными для муниципальных образований. Совмещения понятий инфраструктурной облигации и муниципальной облигации в России не произошло.

#### *Сравнение условий обращения ценных бумаг*

В сравнении становится очевидным, что муниципальные облигации как инструмент финансирования инфраструктурных проектов получили значительно большее распространение в США, чем в Российской Федерации. Остается вопрос сравнимости практик, применимых в бюджетных системах разных государств.

США и Россия являются федеральными государствами, бюджетная система которых представлена тремя уровнями: федеральным, региональным (бюджетом штатов) и местным. Важное отличие заключается в понятии местного бюджета – в США оно включает бюджеты округов, муниципалитетов, го-

<sup>12</sup> Якунина Е., Галактионова А. Бонды для инфраструктуры. InfraONE, 2018.

родских самоуправлений, школьных и особых округов. В российской Федерации третий уровень бюджетов формируется бюджетами сельских и городских поселений, муниципальных районов, городских округов, а также внутригородских муниципальных образований.

В общих чертах бюджетные системы можно считать схожими по структуре, однако наиболее проблемным моментом перенесения опыта является разность автономии муниципальных образований.

В США местные бюджеты проводят свою экономическую политику, обладая относительно стабильным источником дохода за счет налоговых поступлений. Более четверти доходов совокупного бюджета стабильно приходится на третий уровень бюджетной системы. Пропорционально доходам высоки и расходы, в том числе на инфраструктурные проекты.

В России доля местных бюджетов в доходах несколько ниже – около 20% от доходов консолидированного бюджета. Меньшие доходы дают меньшие возможности в плане выполнения долговых обязательств.

Главная проблема применения опыта США в России возникает не со стороны предложения, то есть муниципальных образований, а со стороны спроса – фондового рынка. В России основным держателем облигаций выступают коммерческие организации, а объем ценных бумаг у физических лиц остается сравнительно небольшим. Исторически сложившийся низкий уровень доверия населения к размещению средств в различные ценные бумаги препятствует развитию российского фондового рынка.

В условиях, когда муниципальные облигации не рассматриваются как ценные бумаги с относительно низким риском размещения, вложение средств в подобные активы не пользуется высокой популярностью.

Таким образом, применение американского опыта в российской практике на текущий момент выглядит нецелесообразным в связи с разными уровнями развития фондового рынка.

#### *Заключение*

В США успешно функционирует развитая система финансирования инфраструктурных проектов посредством выпуска специальных ценных бумаг. Она не только обладает достаточно высоким уровнем развития, но и демонстрирует потенциал для дальнейшего улучшения. На примере страны можно видеть пример эффективного применения субфедеральных и муниципальных инфраструктурных облигаций.

В России фактически не существует нормативной базы для обращения соответствующих ценных бумаг. Инфраструктурные облигации представлены

коммерческими ценными бумагами, как правило, не защищенными государственной гарантией. Муниципальные и субфедеральные облигации также остаются достаточно редким явлением.

Несмотря на то что в целом бюджетные системы России и США схожи между собой, применение американского опыта в РФ представляется проблематичным, что обосновывается разным уровнем и структурой спроса на фондовом рынке.

Таким образом, была выполнена цель данной работы – оценена возможность перенесения опыта США в области применения муниципальных и субфедеральных облигаций для финансирования инфраструктурных проектов в российскую практику.

Для выполнения этой цели были решены следующие задачи:

- рассмотрена сложившаяся система финансирования инфраструктурных проектов посредством выпуска субфедеральных и муниципальных облигаций в США;
- описана российская практика применения муниципальных и субфедеральных ценных бумаг;
- выявлены потенциальные препятствия для внедрения соответствующих инфраструктурных облигаций на российском рынке.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Гражданский кодекс Российской Федерации.
2. Федеральный закон «О рынке ценных бумаг» от 22.04.1996 № 39-ФЗ.
3. Проект Федерального закона «Об особенностях инвестирования в инфраструктуру с использованием инфраструктурных облигаций», разработанный Федеральной службой по финансовым рынкам.
4. Баранова В. Куликов Д. Краткое описание российского рынка облигаций. АКРА, 2019 год.
5. Якунина Е. Галактионова А. Бонды для инфраструктуры. InfraONE, 2018 год.
6. Официальный сайт ЦБ РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.cbr.ru](http://www.cbr.ru).
7. Официальный сайт Министерства Финансов РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://m.minfin.ru>.
8. Официальный сайт ИА «Финмаркет» [Электронный ресурс]. Режим доступа <https://www.rusbonds.ru/>.

9. Официальный сайт Ассоциации индустрии ценных бумаг и финансовых рынков (SIFMA) [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.sifma.org](http://www.sifma.org).

10. Официальный сайт Муниципального совета по ценным бумагам (Municipal Securities Rulemaking Board – MSRB) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://emma.msrb.org>.

11. Официальный сайт Межконтинентальной биржи (Intercontinental Exchange – ICE Data Services) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.theice.com/market-data>.

## **СЕКЦИЯ 2. ЧЕЛОВЕК И ЭКОНОМИКА. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И УПРАВЛЕНИЕ**

УДК: 338.46

**Николаенко А.А.**

nsides1999@gmail.com

Российская Федерация, Санкт-Петербург

ФГБОУ ВО «Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России)»

**Самойлова Л.К.**, к.э.н., доцент – научный руководитель

### **Аннотация**

Применение «умных» технологических решений в области социально-экономической территориальной организации на сегодняшний день является одним из ключевых факторов, способствующих комплексному развитию регионов Российской Федерации. При этом успешное внедрение технологий, используемых в процессах, предполагающих участие населения, может привести не только к ускорению формирования отвечающей потребностям региональной инфраструктуры, но и к значительному улучшению качества жизни в целом. В этой связи цель исследования сведена к применению цифровых инструментов для построения устойчивой системы взаимодействия граждан с инфраструктурой территориального образования.

### **Ключевые слова**

Региональная экономика, социально-экономическая организация пространства, цифровизация, информационно-коммуникационные технологии, «умный город», развитие территории, базовые и социальные потребности, удовлетворение нужд.

## **МНОГОУРОВНЕВАЯ МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА ТЕРРИТОРИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНСТРУМЕНТОВ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

**Nikolaenko A.A.**

nsides1999@gmail.com

Russian Federation, Saint-Petersburg

Russian state University of Justice

**Samoylova L.K.**, PhD in Economics – scientific director

### **Abstract**

The application of smart technological instruments with regards to social and economic territorial division is one of the key factors of integrated development of Russian Federation regions. A successful implementation of technologies into complex processes which include active involvement of

citizens not only speeds up the formation of regional infrastructure, but also enhances the quality of livelihood in general. Thus, the main goal of the presented research paper is the application of digital instruments with respect to the construction of sustainable system comprising of close engagement between local citizens and territorial entity's infrastructure.

#### **Keywords**

Regional economy, social and economic territorial organization, digitalization, information and communication technology, smart city, territorial development, basic and social needs, satisfaction of needs.

## **MULTILEVEL MODEL OF ORGANIZATION FOR SOCIAL AND ECONOMIC TERRITORIAL DIVISION IN A CONTEXT OF APPLYING DIGITAL ECONOMY INSTRUMENTS**

В условиях глобализации принципиально значимой политической задачей выступает формирование и продвижение положительного национального имиджа, особенно если речь идет о России – пространственном государстве, являющем собой многоликий синтез народностей, культурно-историческая самобытность которого велика и жизнеспособна. Справедливо отметить, что именно территориальный масштаб определенным образом задает вектор развития регионов посредством консолидации государственных, общественных и личностных сил. Само собой разумеется, базисом региональной политики принято считать экономическое развитие, поскольку система показателей, его характеризующих, как правило, отражает имеющийся и искомый потенциал территории. Особая роль в науке и на практике отводится также инвестиционному капиталу, способствующему активизации промышленного роста, насыщению рынка рабочей силы [1, с. 157]. Заданные направления предопределяют актуальный на сегодняшний день инструментарий территориальной организации и совершенствования региональной политики, в качестве которого выступают [8, с. 6]: особая экономическая зона, зона территориального развития, территория опережающего социально-экономического развития, финансовый инжиниринг (проектное финансирование, лизинг и прочее).

Мы не можем умалить значение перечисленных выше способов, и по сей день доказывающих свою эффективность. Однако необходимо отметить, что освоение и организация пространства Российской Федерации связаны также с ростом информационной динамики, обуславливающей генезис социальных, экономических и политических изменений. Низкий уровень осведомленности жителей о территориальном «содержании» на местах препятствует развитию не только локального хозяйственного комплекса, но и вносит существенный дискомфорт в частную жизнь граждан. Именно поэтому целесообразно рассмотреть вопрос территориального развития в сочетании с процессом цифровиза-

ции. Новые платформы и технологии способствуют установлению более тесного контакта между государственными структурами и хозяйствующими субъектами [7, с. 17], стирают барьер между центром и периферией, а эволюционирование телекоммуникационной инфраструктуры может быть напрямую связано с модернизацией социально-значимых объектов. Необходимо отметить, что цифровая экономика располагает несколькими по-настоящему действенными базовыми инструментами (рисунок 1) [2; 4, с. 109–110; 11; 12; 14], которые существуют наряду с не менее популярными технологиями: киберфизические системы, системы мониторинга, нейронные сети, робототехника, 3D-моделирование, виртуальная реальность, облачные вычисления и другие.

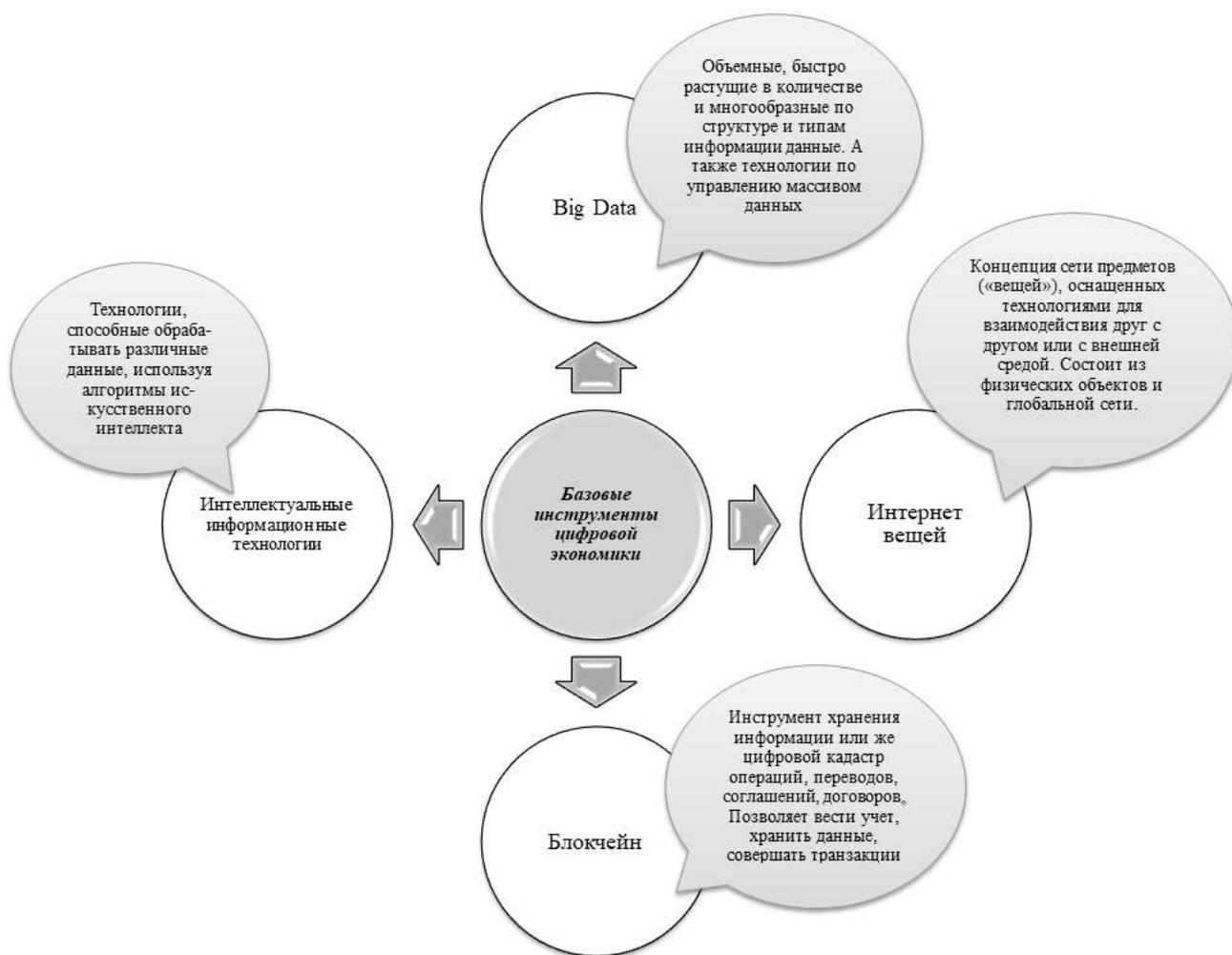


Рисунок 1 – Базовые инструменты цифровой экономики

В связи с этим на одной ступени с социально-экономической организацией локаций и региональной политикой по праву может находиться такое нетривиальное явление цифровой экономики, как градостроительная концепция «smart city» – «умный город». Под «умным городом» принято понимать цифровую платформу,

основным направлением работы которой является управление наиболее важными функциями города с использованием информационно-коммуникационных технологий, осуществляемое посредством постоянного мониторинга объектов инфраструктуры [15]. На наш взгляд, именно данная концепция призвана стать базисом и гарантом устойчивого и эффективного территориального развития, что обусловлено рядом значимых причин, требующих комплексного осмысления.

На сегодняшний день динамика реструктуризации урбанистического пространства становится все более ощутимой: каждый отдельно взятый житель той или иной территории выступает носителем искомой информации о внутренних и внешних процессах, реализуемых в ее пределах. Обозначенная позиция напрямую сопряжена с базовым принципом функционирования «умной» среды – непрерывное использование больших данных из разнообразных источников, формирующих спонтанные данные о городе. Любой привычный бытовой акт (платеж по банковской карте, использование геолокации, фиксирование отзыва в социальной сети и иные) служит источником получения надежной информации обо всех сторонах общественной жизни, насущных потребностях и интересах граждан. В этой связи справедливо отметить, что основополагающим ресурсом признаны стать именно мобильные данные (наряду со считыванием сведений с Wi-Fi точек), а для анализа секторов «умной» среды действительно достаточно располагать информацией о контрактах с сотовым оператором.

Важно понимать, что рассматриваемая концепция порождает принципиально новую платформу для координирования досуга и межличностной коммуникации, в рамках которой фактор «соседства» также переживает серьезную трансформацию, что в недалеком будущем должно благоприятно сказаться на показателе эффективности территориального развития. И речь в данном случае идет не о совместной преобразующей деятельности, а о способности и готовности людей грамотно располагать имеющимися возможностями окружающей их среды. Позитивный опыт осуществления подобного рода практики олицетворяет организация пространства самого поликультурного района города Лондона – Хаммерсмита, в пределах которого уживаются самые разнообразные категории граждан («белые воротнички», различные этнические группы, многодетные семьи, молодежь, ЛГБТ-сообщество и многие другие) [5]. Концепция «умного города» в условиях данной среды каузировала эфемерное и любопытное явление: грамотная организация функционирования объектов инфраструктуры позволила представителям упомянутых категорий свободно пользоваться предоставляемыми услугами, не пересекаясь при этом друг с другом во времени (например, религиозные сообщества – утром, «белые воротнички» – во время обеда, молодежь – вечером). Обозначенная тенденция именуется «темпоральной сегрега-

цией» и действительно представляет особый интерес уже в контексте активной «перезагрузки» общества, живущего под эгидой цифровизации. Сказанное выше имеет фундаментальное значение и для развития коммерческой составляющей: за каждой группой закреплен особый статус клиента (с рядом специфических и свойственных лишь ему предпочтений), что позволяет бизнесу быть гибким и живо откликаться на запрос своего потребителя.

Резюмируя, следует заметить, что «умный город» призван способствовать модернизации пространства территории посредством придания ей свойства гарантируемого комфорта и защищенности. Неслучайно исключительный интерес представляет метрика, известная как «dwell time», отражающая «время, проведенное в конкретном месте с некоторой пользой» [6]. Данный критерий способствует адаптации территории к условиям длительного времяпрепровождения в ее зонах для людей, способных принести определенный доход (примером может послужить аэропорт и прилегающая к нему зона – кафе, парковки, гостиницы).

Особенно важно упомянуть, что поистине передовая формула рассматриваемой концепции базируется также на ментальной готовности индивида существовать в создаваемых цифровизацией реалиях. Именно поэтому необходимо перечислить и актуальные проблемы, лежащие в основе становления «умного города». Одной из ключевых дилемм этического характера можно считать осуществление регулярного видеонаблюдения и электронной слежки, необходимой для исправного сбора и обработки спонтанных данных для принятия насущных решений и сопутствующего прогнозирования негативных и позитивных явлений. Споры вокруг данного положения не утихают и по сей день, оно имеет своих противников и сторонников, однако практика повседневности показывает, что человек довольно быстро привыкает к нему, становится все более дружественным или же нейтральным (например, для пользователей социальных сетей не является потрясением факт использования фигурирующих личных данных в целях рекламных компаний). Иные проблемные аспекты имеют куда более масштабный характер, а поиск решения и по сей день является актом дискуссионным, среди них: защита информации и нахождение универсального способа обработки огромного массива данных с их последующим структурированием.

Разобравшись с основными положениями функционирования «умного города» и отдельных его составляющих, следует остановиться на внешней характеристике потенциального акта его визуализации – авторской интерактивной карте. Важно упомянуть, что предложенная нами модель социально-экономической организации пространства территории –многоуровневая. Пер-

востепенным принципом деления служит статус пользователя, запрашивающего доступ к содержащейся на интерактивной карте информации. В этой связи мы предлагаем выделить два основных пользовательских уровня – для обывателей и профессиональных групп. Указанный подход, на наш взгляд, целесообразен с точки зрения частоты обращения к информационной базе того или иного структурного элемента территориальной инфраструктуры, ведь именно для выделенных укрупненных групп пользователей особо важна актуальность предоставляемых ресурсом данных (в силу неоднозначности и многообразия вкусов обывателя и необходимости выполнения общественно значимой задачи для профессионального работника).

Доступ к сведениям предоставляется после предварительной авторизации: свободный (без дополнительной идентификации) для обывателя и обязательная идентификация личности для представителя профессиональной группы. Оба пласта интерактивной карты демонстрируют авторизовавшемуся пользователю свой набор вкладок, каждая имеет уникальное содержание, на природе и специфике которого необходимо остановиться подробнее.

На наш взгляд, ключевым фактором, лежащим в основе территориальной организации, является градация потребностей общества и отдельно взятого индивида. Каждая территория подчинена особенностям повседневного быта населяющего ее контингента. По этой причине она должна быть удобной, «понятной», безопасной, располагать базовым комплексом условий, который призван удовлетворять широкий спектр индивидуальных и коллективных нужд: от обеспечения физических удобств до установления крепких внутренних и внешних коммуникационных связей между субъектами. Ввиду этого можно утверждать, что фактор привязанности индивида и общества к среде их обитания обусловлен степенью ее удобства, а синтез двух данных элементов способствует становлению территории как динамически саморегулирующейся и саморазвивающейся системы.

Следует особое внимание уделить природе и классификации потребностей, заложенных в фундамент социально-экономической территориальной организации. Изначально целесообразно обратиться к традиционной теории иерархии потребностей Абрахама Маслоу, задающей вектор формирования тенденций общественного развития и личностного роста. Модель, предложенная Маслоу, являет собой систему ценностей, свойственных человеческой природе и существующих в отношении прямого соподчинения. Но можно осмелиться предположить, что нижние ярусы определенным образом подотчетны именно функционированию внешних механизмов, призванных, в свою очередь, предоставлять индивиду надежную платформу для его жизнедеятельности. Не-

смотря на то что субъекты могут иметь диаметрально противоположные желания, в первичных (естественных) своих потребностях они, как правило, совпадают, однако и для решения этого вопроса по-своему актуально присутствие вариативности и возможности выбора. По этой причине мы можем связать уже известный науке набор личностных и общественных нужд [13, р. 370–396] с ключевыми задачами территориальной организации с позиций экономической и социальной модернизации (рисунок 2). Ведь именно среда обитания напрямую влияет на возможность получения нами того или иного блага.

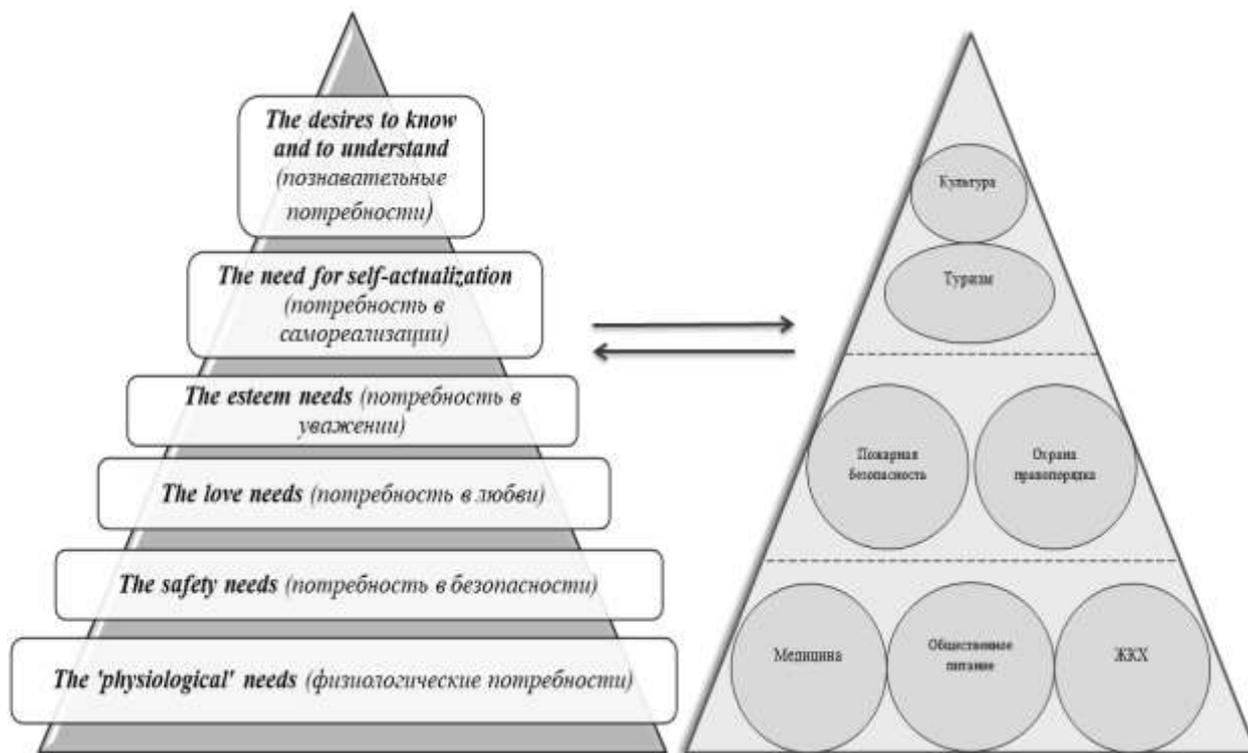


Рисунок 2 – Взаимосвязь иерархии потребностей Маслоу и объектов инфраструктуры, формирующих платформу для их удовлетворения

Само собой разумеется, мы не беремся утверждать, что существует прямая зависимость между обозначенными Маслоу ярусами желаний индивида и вариацией удобств и благ, которыми обязана располагать территория. Однако данная пирамида задает определенные условия для социально-экономической политики, реализующейся с опорой на систему приоритетов. Таким образом, мы установили, что уникальное содержание каждой тематической вкладки интерактивной карты предопределено желанием пользователя/потребителя удовлетворить ту или иную потребность: физическую или духовную, сопряженную с выполнением профессиональной задачи или личным интересом обывателя.

Именно на основе зафиксированных нами взаимосвязей и будет функционировать авторская многоуровневая модель социально-экономической организации территориального пространства (рисунок 3, Приложение 1).

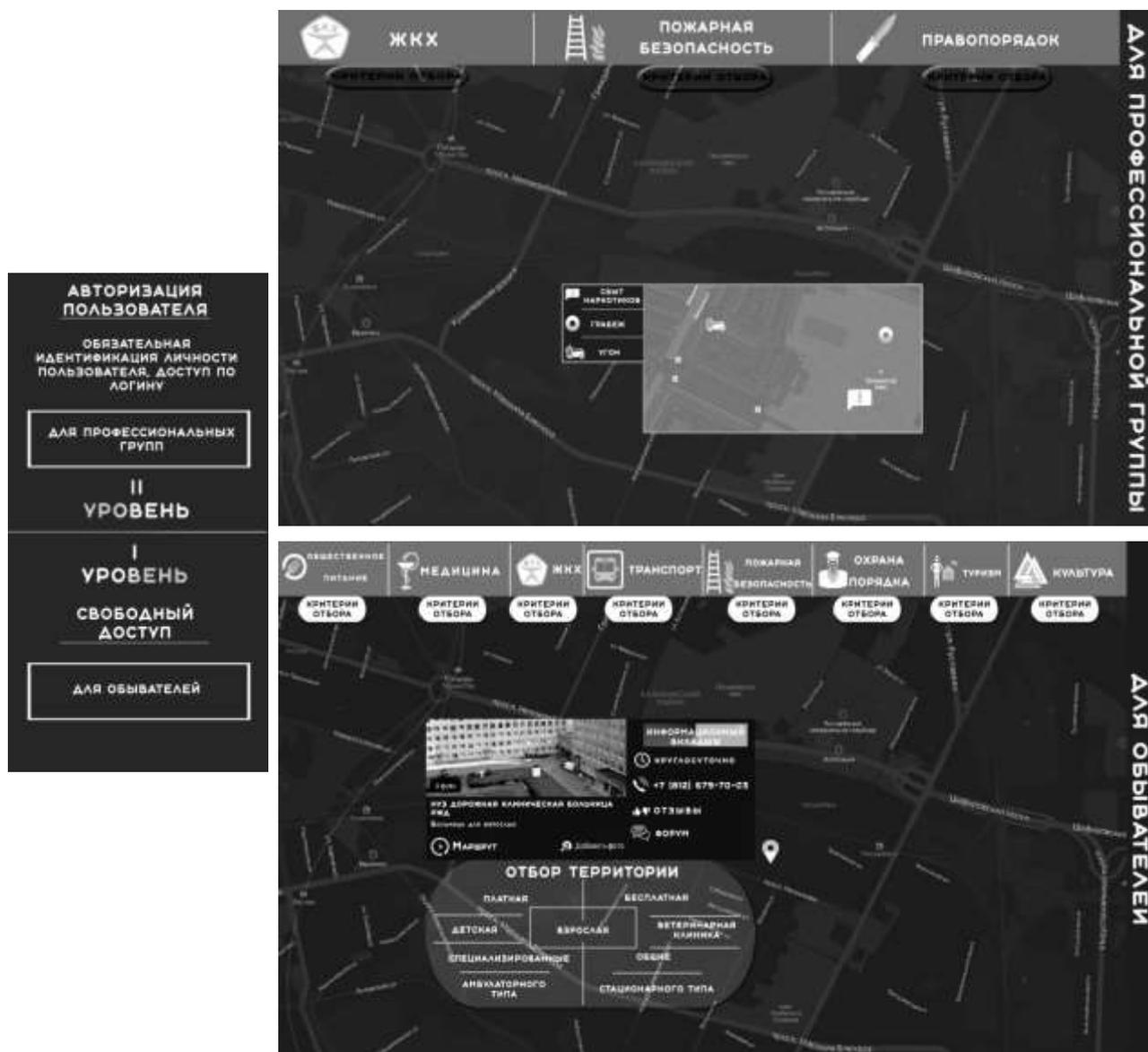


Рисунок 3 – Проект авторской многоуровневой модели социально-экономической организации пространства территории, представленной в виде интерактивной карты

Значимой ее особенностью является то, что (по сравнению с уже ранее рассмотренным инструментарием региональной политики и территориальной организации) она способна отразить специфику и характерные черты любой местности, адаптируема под самые разнообразные условия и запросы потребителя. Однако для комплексного понимания цели введения данной модели необходимо раскрыть содержание каждого тематического сектора обеих ее уровней. Стоит отметить, что на основе анализа внедрения умных техноло-

гий, проведенного Глобальным институтом McKinsey [16], а также отчета по исследованию цифровых решений, уже применяемых в 15 городах зарубежных стран [3, с. 58], нами были выделены некоторые максимально эффективные элементы «умного города», которые могли бы быть применимы в условиях российской действительности, как то: системы автоматизированного распределения энергии, прогнозная аналитика в целях обеспечения безопасности, система мониторинга инфекционных заболеваний и другие. Таким образом, внедрение указанных технологий в рамках авторской модели позволит значительно увеличить качество оказываемых цифровых услуг, а также обеспечить вовлечение населения в контроль развития инфраструктуры территориального образования.

Наиболее развернутый интерфейс свойственен индивидуальному сектору – уровню интерактивной карты, предназначенному для обывателя. Следует отметить, что интерфейс в обязательном порядке должен быть снабжен панелью фильтра («критерии отбора») для более точной формулировки запроса и удобства взаимодействия с платформой. Пользователю этой категории предлагается целый набор тематических вкладок, отвечающих за поиск конкретной актуальной информации, обновляющейся в режиме онлайн (рисунок 4).

Необходимо отметить, что ключевой особенностью пользовательского уровня, предназначенного для обывателей, является наличие в рамках его интерфейса форума, ориентированного на обсуждение в режиме онлайн насущных проблем и качества предоставляемых на заданной территории услуг, что позволит определенным образом совершенствовать систему пространственной организации, а также существенно отразится на качестве жизни населения.

Более строгий и формализованный интерфейс предназначен для второй категории пользователей – представителей профессиональной группы, что мотивировано систематизацией отобранного контента, упрощающего решение тех или иных общественно полезных задач (рисунок 5).

Основополагающей особенностью данной модели выступает консолидация возможностей уже имеющихся ресурсов (например, «Яндекс. Карты», «2ГИС» и другие) с принципиально новыми инструментами территориальной организации, являющимися составными элементами концепции «smart city». Мы убеждены, что подобного рода систематизация существенно облегчит ориентирование граждан в пределах окружающей их локации, а сведение большого объема разнородной информации в рамках единой платформы способствует выработке новых эффективных методик мониторинга, структурирования и реинжиниринга данных, необходимых для прогрессивного развития «умной среды».

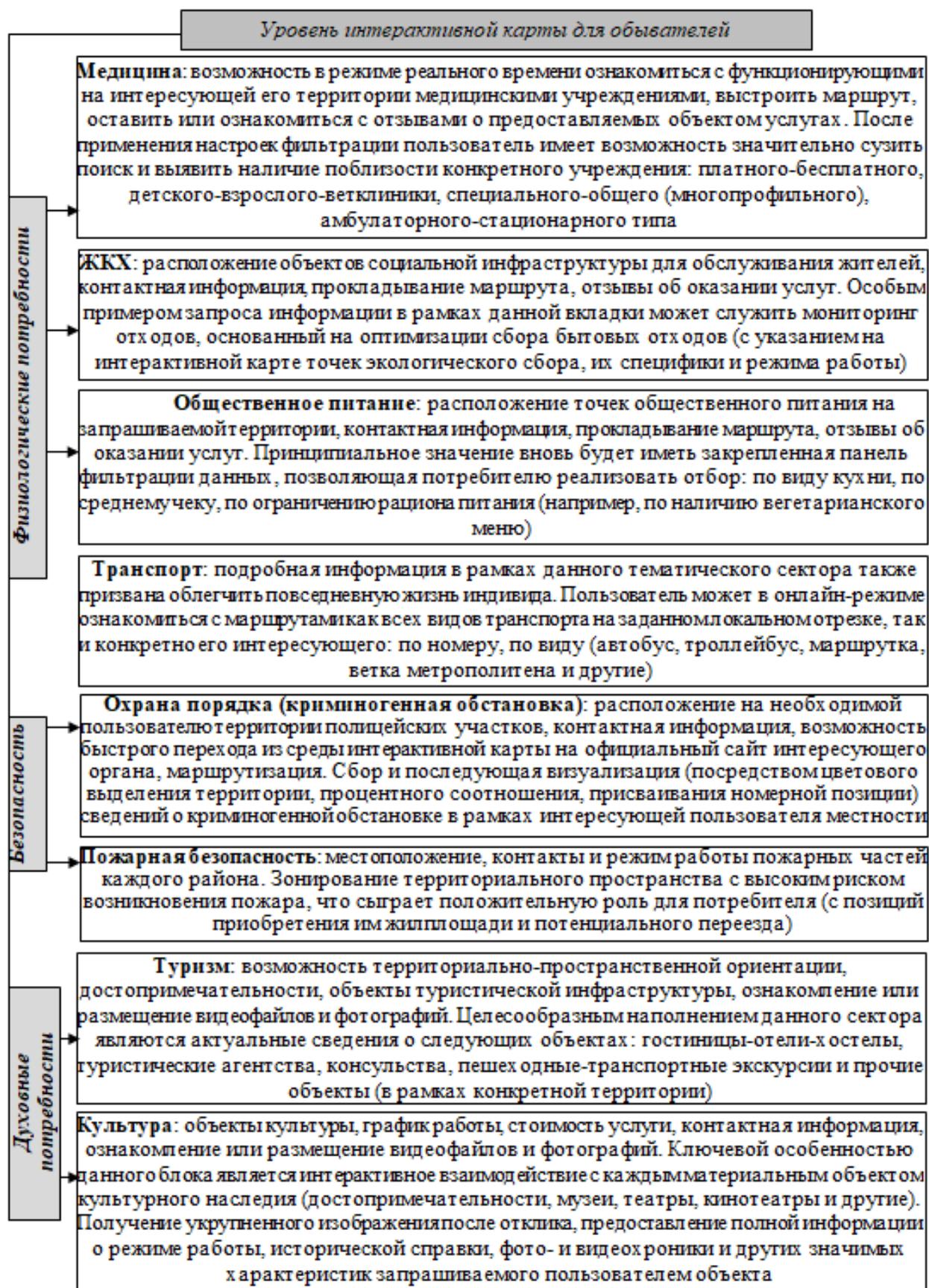


Рисунок 4 – Содержание тематических вкладок уровня интерактивной карты, предназначенной для обывателя

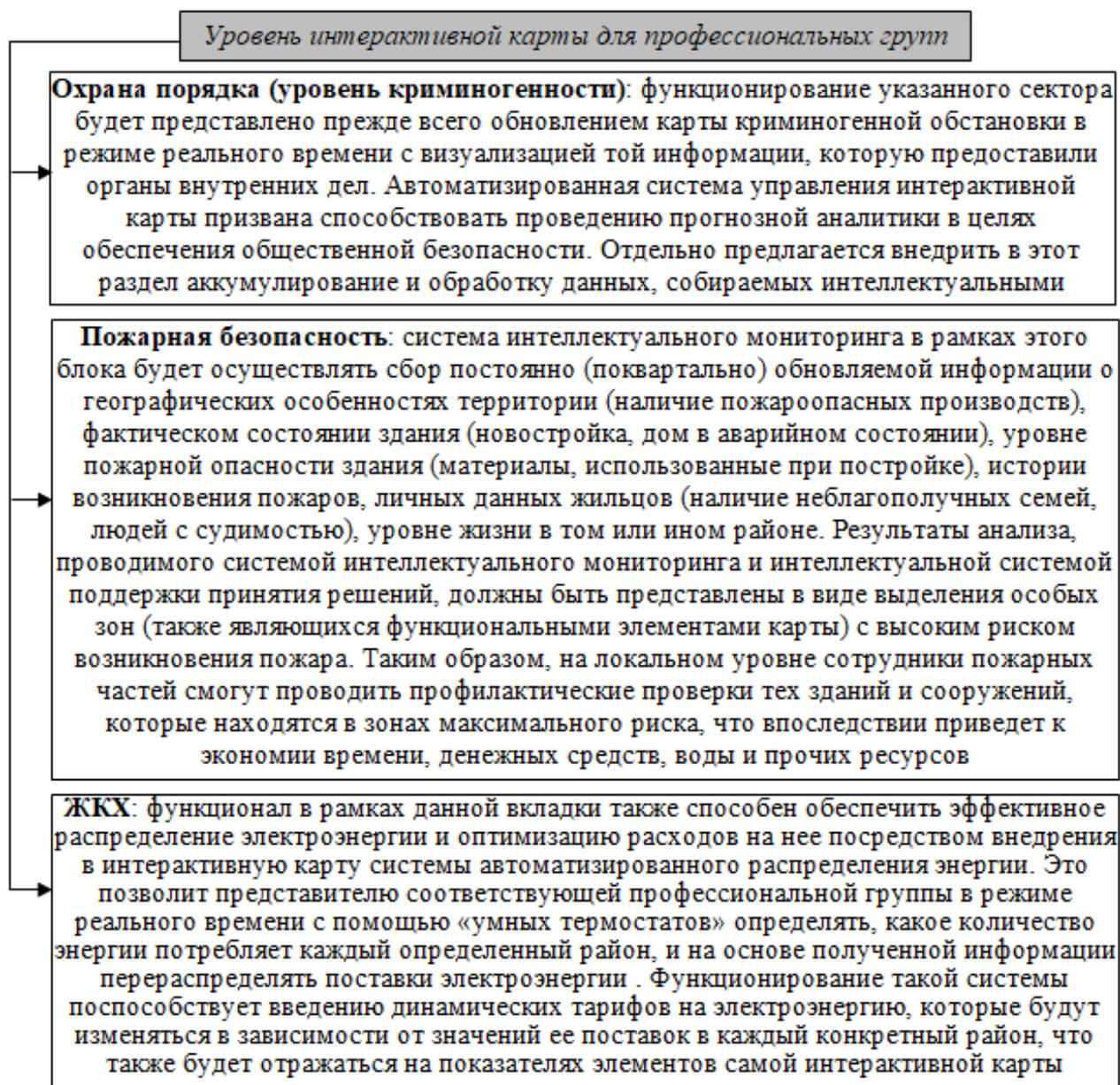


Рисунок 5 – Содержание тематических вкладок уровня интерактивной карты, предназначенной для профессиональных групп

На наш взгляд, особенно важно спроецировать возможности рассматриваемой многоуровневой интерактивной карты на все значимые общественные сферы не только для формирования более правдоподобной картины территориальной организации той или иной местности, но и для налаживания внутренних и внешних механизмов коммуникации, контроля, регулирования. В этой связи следует отметить, что обозначенная тенденция будет иметь две стороны позитивного социального реформирования: создание надежного фундамента для функционирования электронного правительства (рисунок 6) и ослабление позиций бюрократии.

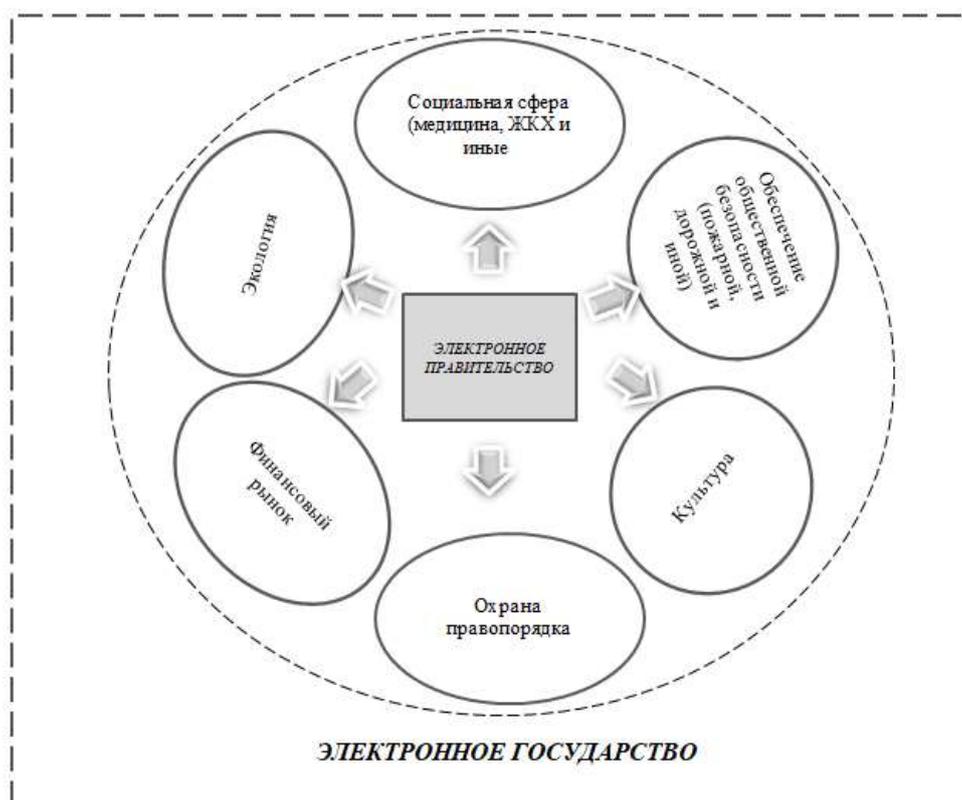


Рисунок 6 – Подход к сочетанию сфер жизнедеятельности территории в рамках формирования электронного государства

Важно заметить, что цель создания электронного государства на сегодняшний день гармонично вписывается в социально-экономическую и правовую конъюнктуру Российской Федерации при разумном сочетании и использовании доступных инструментов цифровизации (преимущественно – концепция «smart city»).

Иным значимым преобразованием, выступающим неотъемлемой составляющей «умной среды», действительно можно считать исчезновение бюрократии. Значимые функции администрирования и управления в реалиях цифрового пространства могут полноценно реализовываться без соответствующих посредников: граждане имеют возможность вести диалог с институтами власти самостоятельно, а также организовывать дистанционную и очную форму разрешения насущных проблем на местах – низовой формат обсуждения проблем (посредством предложенного нами в рамках модели форума или обмена отзывами, фиксирования событий). Рассматриваемая концепция в полной мере олицетворяет, на наш взгляд, значимый принцип открытости деятельности институтов публичной власти.

Резюмируя, следует заметить, что предлагаемая многоуровневая модель организации территории, по нашему мнению, может в полной мере найти свое

отражение на официальных сайтах муниципальных образований, что существенно облегчит распространение актуальных сведений на местах, способствует привлечению к совместному разрешению вопросов местного значения и скорому привыканию горожан к функционалу ресурса.

Описанное выше содержательное наполнение элементов интерфейса авторской интерактивной карты отражает наиболее оптимальные пути пространственной организации, а также условия, облегчающие проживание индивида на конкретной территории с помощью значительного улучшения качества предоставляемых населению сведений. Справедливо отметить, что предлагаемая нами платформа служит не только потребительским интересам пользователя. Важен не столько результат получения того или иного блага, сколько предоставляемая интерфейсом возможность установки тесного контакта между субъектами посредством обмена положительными и отрицательными отзывами, эмоциями о получении различных услуг. Данный процесс информационного обмена позволяет авторской модели одновременно быть фундаментом пространственной организации и платформой для межличностного общения, что несомненно приведет к эффективному развитию территории с опорой на индивидуальный опыт и совместные усилия граждан. Бесспорно, представленная внешняя форма платформы является условной, однако демонстрирует меру гибкости предложенной модели социально-экономической организации пространства: несомненные преимущества цифровизации, в рамках концепции «smart city», позволят содержанию интерактивной карты соответствовать искомому запросу потребителя. Именно релевантность авторской модели определяет ее первостепенную задачу – адаптация для функционирования в любых заданных территориальных средах.

Справедливо будет заметить, что масштабность территории, которой располагает Российская Федерация, диктует необходимость налаживания устойчивых внутренних связей на местах в рамках каждой территориальной единицы. Развитие и организация пространства любой местности в определенной мере зависит от информационной динамики и соответствующей ей степени осведомленности жителей об актуальных проблемах и особенностях закрепленной за ними среды. Именно в этой связи нами предложена универсальная многоуровневая модель социально-экономической организации территориального пространства, функциональная природа которой базируется на использовании инструментов цифровой экономики, предопределяющей на сегодняшний день стремительную модернизацию сфер жизнедеятельности общества. Данная модель, представленная в виде интерактивной карты, на наш взгляд, имеет ряд особых преимуществ:

- является универсальной платформой, адаптируемой под абсолютно любые территориальные единицы;
- предусматривает деление на уровни с учетом специфики и градации потребностей пользователей (для обывателей и профессиональных групп), что способствует упрощению запроса и информационного отбора;
- функционирует в режиме онлайн, что позволяет системе живо откликаться на запрос пользователя и при этом предоставлять ему достоверную информацию об объектах и событиях;
- призвана охватывать все территориальное пространство и хранить информацию о каждом значимом (общественно полезном) ее объекте;
- располагает понятным и удобным интерфейсом для широкого круга пользователей;
- интерфейс поделен на тематические секторы, количество которых не может быть ограничено, а встроенная панель критериев отбора информации позволяет индивиду самостоятельно определять интересующий его контент (с учетом специфики и вариации его личных потребностей).

Таким образом, внедрение подобной модели социально-экономической территориальной организации в определенной мере упрощает взаимодействие проживающих на ней субъектов, стирает барьер между центром и периферией (с точки зрения равной степени их осведомленности) и тем самым способствует глобальной интеграции, построенной на принципах открытости и доступности.

## **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Валиуллин Х. Х., Шакирова Э. Р. Неоднородность инвестиционного пространства России: региональный аспект // Проблемы прогнозирования. 2004. №1. С. 157.
2. Восков Л. Эволюция интернета вещей // ПостНаука: интернет-журнал о науке. 2017 [Электронный ресурс]. URL: <https://postnauka.ru/talks/80081> (дата обращения: 29.12.2019).
3. Вотцель Д., Кузнецова Е. Технологии умных городов: что влияет на выбор горожан? // McKinsey&Company. 2018. С. 58.
4. Крюкова А.А., Михаленко Ю.А. Инструменты цифровой экономики // КНЖ. 2017. № 3 (20). С. 109–110.
5. Новиков А. Концепция умного города // ПостНаука: интернет-журнал о науке. 2018 [Электронный ресурс]. URL: <https://postnauka.ru/video/83365> (дата обращения: 29.12.2019).

6. Новиков А. Проблема больших данных в городских исследованиях // ПостНаука: интернет-журнал о науке. 2018 [Электронный ресурс]. URL: <https://postnauka.ru/video/83423> (дата обращения: 29.12.2019).
7. Панышин Б. Цифровая экономика: особенности и тенденции развития // Наука и инновации. 2016. № 157. С. 17.
8. Прачева Е. В. Сравнение инструментов региональной политики: территории опережающего социально-экономического развития, особые экономические зоны, зоны территориального развития // Корпоративная экономика. 2018. № 3 (15). С. 6.
9. Проект «Умный город» [Электронный ресурс]. URL: <https://russia-smartcity.ru/about> (дата обращения: 15.12.2019).
10. Сериков С. Г. Инструменты формирования и развития инвестиционного потенциала территории: международный опыт // Российское предпринимательство. Т. 17. 2016. № 2. С. 116.
11. Хоров Е. Тезаурус: интернет вещей // ПостНаука: интернет-журнал о науке. 2017 [Электронный ресурс]. URL: <https://postnauka.ru/faq/80058> (дата обращения: 22.10.2019).
12. Blockchain.com [Электронный ресурс]. URL: <https://www.blockchain.com/explorer> (дата обращения: 15.12.2019).
13. Maslow A.H. A Theory of Human Motivation // Psychological Review. 1943. P. 370–396.
14. Preimesberger C. Hadoop, Yahoo, «Big Data» Brighten BI Future // eWEEK. 2011 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.eweek.com/storage/hadoop-yahoo-big-data-brighten-bi-future> (дата обращения: 15.12.2019).
15. Sam Musa. Smart City Roadmap. 2016 [Электронный ресурс]. URL: [https://www.academia.edu/21181336/Smart\\_City\\_Roadmap](https://www.academia.edu/21181336/Smart_City_Roadmap) (дата обращения: 18.12.2019).
16. Smart Cities: Digital Solutions for a More Livable Future / McKinsey Global Institute (MGI). 2018 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/capital-projects-and-infrastructure/our-insights/smart-cities-digital-solutions-for-a-more-livable-future> (дата обращения: 18.12.2019).

УДК: 519.25

**Горбунов С.Н.**

mstryukov@mail.ru

Российская Федерация, Ростов-на-Дону

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

**Стрюков М.Б.**, д.ф.-м.н., доцент – научный руководитель

#### **Аннотация**

Осуществлен анализ кадрового состава предприятий IT-отрасли региона, а также их финансово-экономического состояния на основе открытых интернет-источников.

#### **Ключевые слова**

Анализ финансово-экономического состояния предприятия, методика.

### **АНАЛИЗ ЧИСЛЕННОСТИ ПЕРСОНАЛА И ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ IT-ОТРАСЛИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ ОТКРЫТЫХ ИСТОЧНИКОВ ДАННЫХ**

**Gorbunov S.N.**

mstryukov@mail.ru

Russian Federation, Rostov-on-Don

Rostov State Economic University (RINH)

**Stryukov M.B.**, Doctor of Physics and Mathematics – Scientific Advisor

#### **Abstract**

The analysis of the personnel of the enterprises of the IT industry in the region, as well as their financial and economic status based on open Internet sources, has been carried out.

#### **Keywords**

Analysis of the financial and economic condition of the enterprise, methodology.

### **ANALYSIS OF THE PERSONNEL NUMBER AND THE FINANCIAL CONDITION OF ENTERPRISES IN THE IT INDUSTRY OF THE ROSTOV REGION BASED ON OPEN DATA SOURCES**

Объектом исследования является отрасль информационных предприятиях ОКВЭД 62 («Разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области и другие сопутствующие услуги») Ростовской области.

Цель исследования: анализ финансово-экономического развития предприятий IT-отрасли Ростовской области (ОКВЭД 62) на основе данных финансовой отчетности с целью выявления основных количественных характеристик, связывающих его основные показатели (финансовая устойчивость, платежеспособность, эффективность деятельности) с объемом предприятий, а также количеством персонала. Исследование проведено с использованием специально разработанной методики анализа предприятий, объединенных принадлежностью к фиксированному региону и основным видом деятельности в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности (ОКВЭД). Методика направлена на получение исчерпывающего анализа развития соответствующей отрасли на основе открытых источников интернет-данных, что определяет ее актуальность в условиях ограниченного доступа к финансовой отчетности предприятий.

Актуальность темы исследования определяется тем, что интегральная оценка предприятий заданной отрасли имеет большое значение для государственных органов управления, формирующих инвестиционную и налоговую политику в регионе. Для IT-отрасли особенно важно знать, какие из предприятий (мелкие, средние, крупные) наиболее динамично и быстро развиваются в регионе, каково в среднем их финансово-экономическое состояние (в частности, имеет ли место повышенная закредитованность). Это позволит сформировать оптимальную политику органов власти в отношении соответствующих предприятий, обеспечить базу для наиболее быстрого и интенсивного развития IT-отрасли в регионе. В частности, указанная проблема актуальна в ракурсе создания в регионе возможных IT-парков, направленных на реализацию приоритетного направления цифровизации экономики.

В настоящее время существуют различные методы формирования интегральных оценок финансового состояния предприятий, однако все в чистом виде неприменимы для достижения указанных целей. Так, например, способ интегральных оценок позволяет учесть все взаимосвязи между финансовыми показателями предприятия, осуществить прогнозирование состояния предприятия в будущем [1]. Однако данные методики обладают рядом существенных недостатков, заключающихся, в первую очередь, в субъективном подходе к определению экспертных оценок, а также отсутствию учета специфических особенностей предприятия и отраслей [2].

В качестве инструментария финансового анализа используются финансовые коэффициенты, которые позволяют осуществить комплексное исследование состояния предприятия посредством оценки их соотношений. Ведется работа по разработке критериев, позволяющих дать качественную оценку финан-

сово-экономического состояния предприятия: для этой цели, как правило, используются интегральные балльные оценки [3]. Широкую известность получила модель оценки риска банкротства предприятия на основе стандартных пяти-точечных (0,1)-классификаторов А.О. Недосекина [4]. Модель была обобщена как совокупность показателей, выходящих за рамки финансовой отчетности и учтенных в количественной балльной шкале Аргенти [5]; в том числе, помимо традиционного блока уровня финансов, автором был рассмотрен блок управления предприятием, включающий в себя уровень топ-менеджмента, финансового менеджмента, подразделений маркетинга и рекламы, развития дистрибьюторской сети и филиалов и т.п. В данной работе представлена модификация «Методики анализа финансового состояния организации» Audit-IT [6; 7], направленная на анализ финансового состояния не отдельного предприятия, а отрасли в целом.

Вопрос трактовки финансового состояния предприятия в настоящее время исследован множеством авторов, таких, как Р. Л. Жамбекова, В. Л. Быкадоров и П. Д. Алексеев, В. Г. Артеменко, М. В. Беллендир, Э. А. Маркарьян, Т. П. Герасименко. Различные исследователи по-разному соотносят понятия *финансового состояния предприятия*, *финансовой устойчивости*, а также *кредитоспособности* предприятия.

Однако, как уже говорилось, все перечисленные методики не могут быть использованы непосредственно для построения комплексной оценки конкретной отрасли. Поэтому нами предложена авторская методика, основанная на агрегировании данных по отдельным предприятиям из открытых интернет-источников («За честный бизнес»), а также исследовании их посредством классических методик финансового анализа, таких как Audit-IT, «Ваш финансовый аналитик» и TestFirm (Аудиторская фирма «Авдеев и К»), с последующим обобщением.

Новизна использованного подхода состоит в том, что общеизвестные методики использованы для оценки финансового состояния не только отдельных организаций, но и целой отрасли, предприятия которой разбиты на пять групп по количеству задействованного на них персонала (микропредприятия, мини-предприятия, малые предприятия, средние предприятия, большие предприятия). Для каждой группы на основе элементов интеллектуального анализа данных рассчитаны количественные оценки финансовой устойчивости, платежеспособности и эффективности деятельности, а также найдена обобщающая (интегральная) оценка *финансового состояния*. Сделаны выводы о общих тенденциях финансово-экономического состояния каждой из пяти групп, даны оценки соответствующих предприятий как потенциальных кредитных партнеров.

## 1. Материал исследования

Анализ источников показал, что в открытом доступе (в случае, если известно название конкретного предприятия, либо его ИНН, либо ОГРН) можно найти лишь формы бухгалтерской отчетности №1 и №2. В наиболее приемлемой для использования форме такая отчетность может быть взята с сайтов «За честный бизнес» и Audit-IT, «Ваш финансовый аналитик», за 2013–2017 гг. Кроме того, на основе сайта TestFirm могут быть рассчитаны показатели финансового состояния предприятия (финансовой устойчивости, платежеспособности, эффективности деятельности предприятия и итоговый балл финансового состояния) при условии, что в бухгалтерской отчетности предприятия (в базе РОССТАТа) заполнены необходимые строки за достаточное количество лет (именно поэтому анализ вновь образованных предприятий на основе TestFirm невозможен). Сумма уплаченных налогов, так же, как и используемая предприятием форма налогообложения, может быть предоставлена лишь за 2017 год, в силу существовавшего до этого закона о соблюдении налоговой тайны (сайт «За честный бизнес», TestFirm).

Резюмируя сказанное, следует отметить: в открытых интернет-источниках (на июнь 2019 г.) имеется следующая типовая доступная информация по предприятиям:

1) статус (например, «Действующее предприятие», «Ликвидировано», «В процессе ликвидации», «Сведения о юридическом адресе признаны недостоверными, по данным ФНС», «Компания находится в реестре “Юридические лица, не представляющие налоговую отчетность более года, по данным ФНС”»);

2) среднесписочная численность работающих за 2017 г.;

3) налоговый режим (например, «Упрощенная форма налогообложения»);

4) уплаченные страховые взносы за 2017 год (по данным ФНС): на обязательное социальное страхование на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством; на обязательное пенсионное страхование, зачисляемые в Пенсионный фонд Российской Федерации; на обязательное медицинское страхование работающего населения, зачисляемые в бюджет Федерального фонда обязательного медицинского страхования;

5) основные показатели отчетности за 2017 год (по данным ФНС): сумма доходов; сумма расходов; уплаченный налог, взимаемый в связи с применением упрощенной системы налогообложения; уплаченные неналоговые доходы, администрируемые налоговыми органами;

6) бухгалтерская отчетность за 2013–2017 гг., в том числе прибыль за указанные годы;

7) показатели финансового состояния на настоящий предприятий по итогам их деятельности в 2013–2017 гг.

Анализ данных финансовой отчетности с сайта «За честный бизнес» показал, что значительная доля предприятий не может быть использована для проведения финансового анализа. Суть дела состоит не только в том, что среди предприятий встречаются ликвидированные, находящиеся в стадии ликвидации, а также имеющие пометки о неверно предоставленных сведениях. Даже среди предприятий, зафиксированных как «действующие», достаточно велик процент с незаполненной финансовой отчетностью. Достаточно велик процент тех «действующих» предприятий, финансовая отчетность которых не заполнена либо частично, либо полностью. Например, в балансовой отчетности указан лишь уставной капитал, в то время как в остальных графах стоят нули. Такая финансовая отчетность не может служить для анализа. Прежде чем работать с уже собранными данными, потребовалось произвести их «очистку» в соответствии с терминологией ИАД.

В результате все предприятия (ПП) были разбиты на две части: с удовлетворительной финансовой отчетностью и с неудовлетворительной. В том числе, к предприятиям с неудовлетворительной финансовой отчетностью были отнесены предприятия, образованные в 2016, 2017 и 2018 годах. У предприятий, образованных в 2017 и 2018 гг., финансовая отчетность отсутствует в силу того, что первым годом, за который им необходимо представить финансовую отчетность являются, соответственно, 2018 и 2019 гг. (данные отсутствуют в базе РОССТАТа). Для предприятий 2016 г. имеются данные только за 2017 г., поэтому для них не может быть исследована ни динамика прибыли, ни финансовое состояние. Для них возможен лишь анализ размера предприятия, среднесписочного количества персонала на 2017 г., суммы доходов за 2017 г., налогов и социальных выплат на 2017 г. Поэтому они были вынесены в отдельную группу, для которой проведен самостоятельный анализ.

#### *Распределение предприятий по финансовой отчетности*

Анализ показал, что, в соответствии с официальной отчетностью (РОССТАТ), доступной из открытых интернет-источников, IT-отрасль Ростовской области ОКВЭД 62 имеет следующие характеристики (Таблицы 1; 2):

- 1) номинально к ОКВЭД 62 относятся 864 предприятия, из которых на данный момент 65 ликвидированы;
- 2) 7 предоставили неверную отчетность, что зафиксировано в официальных источниках;
- 3) 65 предприятий имеют незаполненную финансовую отчетность по неуказанным причинам;

4) в финансовой отчетности 42 предприятий за 2013–2017 гг. отсутствует движение баланса (финансовая отчетность заполнена фрагментарно и не изменяется на рассмотренном временном интервале);

5) финансовая отчетность 58 предприятий имеет нулевой баланс за 2017 г.;

6) 125 предприятий образованы в 2017–2018 гг., поэтому их финансовая отчетность на официальных сайтах на данный момент не представлена;

7) 72 предприятия образованы в 2016 г., поэтому имеют фрагментарно заполненную финансовую отчетность за 2017 г.;

8) перечисленные 404 предприятия имеют неудовлетворительную финансовую отчетность, то есть непригодную для проведения анализа их финансового состояния;

9) по 7 предприятиям найти информацию не удалось;

10) остальные 453 предприятия имеют удовлетворительную финансовую отчетность, пригодную для проведения полного либо частичного финансового анализа.

Таблица 1 – Предприятия IT-отрасли, ОКВЭД 62, Ростовской области, с неудовлетворительной финансовой отчетностью

Предприятия	Количество предприятий	% от общего числа	Место
Вновь образованные	<b>197</b>	<b>49%</b>	<b>1</b>
в 2016 г.	72		
в 2017 г.	72		
в 2018 г.	53		
Ликвидированы	35	9%	5
Неверно представленная отчетность	7	2%	6
Нет баланса	65	16%	2
Нет движения баланса	42	10%	4
Нет баланса за 2017 г.	58	14%	3
Всего	<b>404</b>	<b>100%</b>	

Анализ численности персонала, задействованного на предприятиях IT-отрасли Ростовской области ОКВЭД 62 показал, что предприятия могут быть распределены, в соответствии с количеством работающих на них сотрудников, по 5 группам. При этом к микропредприятиям (0–5 человек) относятся 297 предприятий; к минипредприятиям (6–10 человек) – 62 предприятия; к ма-

лым предприятиям (11–15 человек) – 18 предприятий; к средним предприятиям (16–50 человек) – 57 предприятий; к большим предприятиям (51–100 человек) – 9 предприятий; распознать группу не удалось у 10 предприятий (данные отсутствуют).

Таблица 2 – Предприятия IT-отрасли, ОКВЭД 62, Ростовской области, с удовлетворительной отчетностью

Предприятия	Количество предприятий	% от общего числа	Место
<i>Предприятия с удовлетворительной финансовой отчетностью</i>			
Микропредприятие, (0-5 человек)	208	58%	1
Минипредприятие, (6–10 человек)	61	17%	2
Малые предприятия, (11–15 человек)	18	5%	4
Средние предприятия, (16–50 человек)	57	19%	3
Большие предприятия (51–100 человек)	9	2,5%	5
Информация о размере предприятия отсутствует	8	1,5%	6
Всего	<b>361</b>	100%	
<i>Предприятия с частично удовлетворительной финансовой отчетностью</i>	<b>92</b>		
Не удалось найти информацию	7		

Таким образом, наиболее многочисленной является группа «Микропредприятия с малым количеством персонала (1–5 человек)». Однако именно в микропредприятиях выделена обширная группа предприятий (всего 89 из 297), для которых проведение полного финансового анализа невозможно. В данную группу вошли предприятия, финансовая отчетность которых не отвечает всем требованиям проведения финансового анализа (то есть невозможно рассчитать коэффициенты показателей трех групп: финансовой устойчивости, ликвидности и эффективности деятельности, все либо частично). Отбор проводился по результатам анализа на основе сайта Test Firm. Рассчитать итоговый балл на основе Test Firm оказалось возможным для 50 предприятий. Из них самую низшую из возможных оценок «–2» – «–1,6» («состояние критическое») имеют

26 предприятий. Состояние еще 6 предприятий оценивается как «плохое» и «очень плохое» («-1,6» – 0). Средняя оценка финансового состояния по группе равна «-0,68», что соответствует оценке «состояние неудовлетворительное». Вклад суммарную прибыль за 2017 г. по отрасли данной группы предприятий пренебрежимо мал (сотые доли процента); то же относится к налогам и социальным выплатам.

Как следствие, подробный анализ финансовой отчетности был осуществлен для 361 предприятия, существующего более 3 лет, и частичный – для 72 предприятий, образованных в 2016 году.

## 2. Анализ численности персонала предприятий ИТ-отрасли

Проведен анализ количества сотрудников, задействованных на предприятия ИТ-отрасли Ростовской области ОКВЭД 62. Существенно, что для ряда предприятий известна только группа (размер) предприятия, а данные о среднесписочном количестве сотрудников отсутствуют. В этом случае для предприятия было взято минимальное количество персонала, который может быть на нем задействован (Таблицы 3; 4).

Таблица 3 – Распределение работающих в ИТ-отрасли, ОКВЭД 62, по РО, по группам предприятий с удовлетворительной финансовой отчетностью

Группа предприятий	Количество занятых, не менее	% от общего числа	Место
<i>Предприятия с удовлетворительной финансовой отчетностью</i>			
Микропредприятие, (0–5 человек)	310	10%	4
Минипредприятие, (6–10 человек)	416	14%	3
Малые предприятия, (11–15 человек)	215	8%	5
Средние предприятия, (16–50 человек)	1402	49%	1
Большие предприятия, (51–100 человек)	516	19%	2
Информация о размере предприятия отсутствует	8	0% (0,002%)	6
Всего	<b>2867</b>	100%	
<i>Предприятия с частично удовлетворительной финансовой отчетностью</i>	<b>133</b>		
Всего	<b>3000 чел.</b>		

Таблица 4 – Распределение работающих в IT-отрасли, ОКВЭД 62, по РО, по группам предприятий с неудовлетворительной финансовой отчетностью

Группа предприятий	Количество занятых, не менее	% от общего числа	Место
<b>Предприятия, образованные в 2016 г.</b>	<b>342</b>	<b>52%</b>	<b>1</b>
<b>Остальные</b>	<b>317</b>		
Предприятия, образованные в 2017 и 2018 гг.	125	19%	2
Предприятия с нарушениями	7	1%	6
Нет баланса	65	10%	4
Нет движения баланса	42	6%	5
Нет баланса за 2017 г.	78	12%	3
<b>Всего</b>	<b>659 чел.</b>	<b>100%</b>	

Таким образом, установлено, что в IT-отрасли, ОКВЭД 62, по Ростовской области работает не менее 3 659 человек.

**Анализ предприятий с удовлетворительной отчетностью.** Распределение работающих в IT-отрасли, ОКВЭД 62 по Ростовской области выглядит следующим образом (Таблица 5; 6):

Таблица 5 – Распределение работающих в IT-отрасли, ОКВЭД 62, по РО

Группа предприятий	Количество занятых, не менее	% от общего числа
Микропредприятие, (0–5 человек)	310	10%
Минипредприятия, (6–10 человек)	416	14%
Малые предприятия, (11–15 человек)	215	8%
Средние предприятия, (16–50 человек)	1402	49%
Большие предприятия, (51–100 человек)	516	19%
<b>Всего</b>	<b>2859</b>	<b>100%</b>

Таблица 6 – Распределение предприятий ИТ-отрасли, ОКВЭД 62, Ростовской области по группам, с учетом не предоставивших данные

Группа предприятий	Количество предприятий	% от общего числа
Микропредприятия, (0–5 человек)	208	58%
Минипредприятия, (6–10 человек)	61	17%
Малые предприятия, (11–15 человек)	18	5%
Средние предприятия, (16–50 человек)	57	19%
Большие предприятия, (51–100 человек)	9	2,5%
Группа не установлена	8	1,5%
Всего	361	100%



Рисунок 1 – Распределение работающих в ИТ-отрасли РО по группам предприятий в процентном отношении

На Рисунке 2 приведено сравнительное распределение количества работающих (человек) и количества предприятий ИТ-отрасли Ростовской области, ОКВЭД 62, по пяти группам.



Рисунок 2 – Распределение предприятий ИТ-отрасли Ростовской области, ОКВЭД 62, по группам

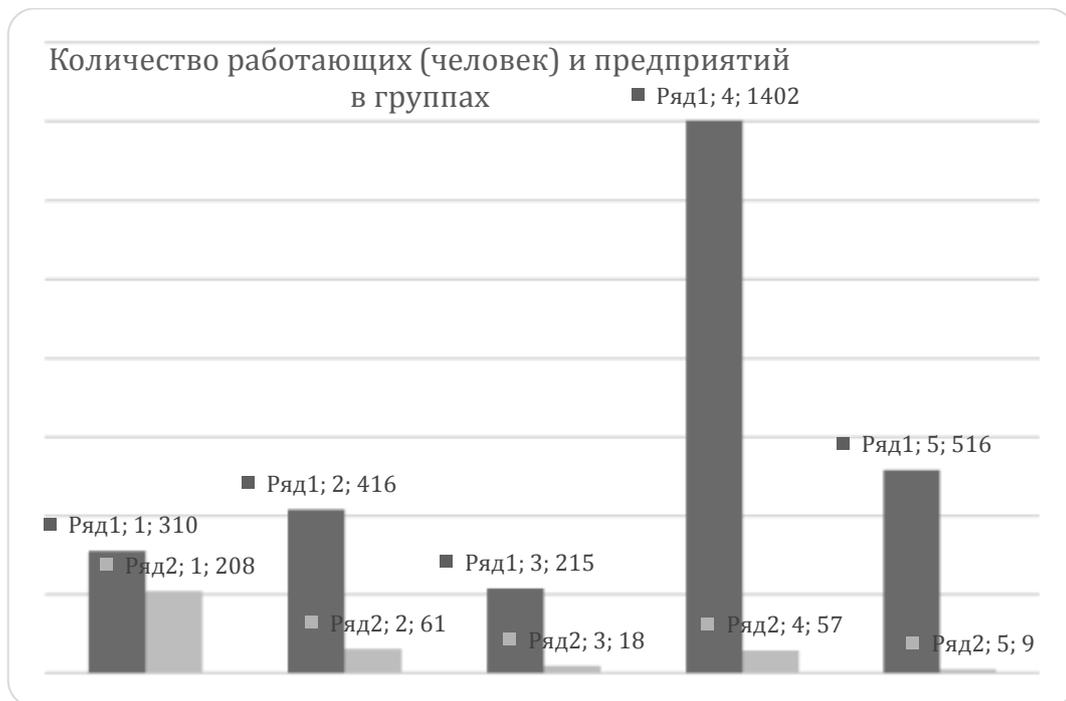


Рисунок 3 – Сравнение распределений количества работающих и предприятий ИТ-отрасли Ростовской области, ОКВЭД 62, по группам: 1 – микропредприятия (0–5 человек); 2 – минипредприятия (6–10 человек); 3 – малые предприятия (11–15 человек); 4 – средние предприятия (16–50 человек); 5 – большие предприятия (51–100 человек)

Как следует из Рисунка 3, наибольшее количество персонала задействовано в предприятиях 4-й группы (1370 человек). Затем по количеству задействованных работающих идет 5-я группа (516 человек), затем 2-я (416 человек), 1-я (310 человек) и, наконец, 3-я (215 человек). В то же время распределение предприятий ИТ-отрасли Ростовской области, ОКВЭД 62, по группам имеет другую структуру: наибольшее количество предприятий 1-й группы (176). Затем, в порядке убывания, следуют: 2-я группа (59 предприятий); 4-я группа (55 предприятий); 3-я группа (18 предприятий) и, наконец, 5-я группа (9 предприятий) (Таблица 7).

Таблица 7 – Распределение мест среди групп по количеству задействованных работающих и предприятий

Группа	Место по количеству работающих	Место по количеству предприятий	Средний балл	Итоговое место
Микропредприятие	4	1	2,5	2
Минипредприятия	3	2	2,5	2
Малые предприятия	5	4	4,5	4
Средние предприятия	1	3	2	1
Большие предприятия	2	5	3,5	3

**ВЫВОД.** В Ростовской области по количеству занятых работающих и действующих предприятий в ИТ-отрасли доминируют средние предприятия (11–15 человек). Затем в равной мере следуют микропредприятия (0–5 человек) и минипредприятия (6–10 человек). Третье место занимают большие предприятия (51–100 человек). Наконец, на последнем, четвертом, месте стоят малые предприятия (11–15 человек).

### **3. Исследование финансово-экономического состояния предприятий**

#### **3.1. Схема анализа финансового состояния группы предприятий на основе коэффициентного анализа**

Анализ финансового состояния каждой из групп предприятий ИТ-отрасли, ОКВЭД 62, осуществлен на основе стандартных показателей финансового анализа. За основу принята методика Audit-IT, в соответствии с которой исследование осуществляется по трем группам показателей: финансовой устойчивости, платежеспособности и эффективности деятельности.

Финансовая устойчивость оценивается на основе трех коэффициентов: коэффициента автономии, коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами и коэффициента покрытия инвестиций. Оценка платежеспособности предприятия производится на основе трех показателей: коэффициента текущей ликвидности; коэффициента быстрой ликвидности; коэффициента абсолютной ликвидности. Оценка эффективности деятельности предприятия выполняется на основе трех коэффициентов: рентабельности продаж; нормы чистой прибыли; рентабельности активов (ROA). Критерии оценки перечисленных показателей, принятые для IT-отрасли, приведены в Таблице 8.

Таблица 8 – Критерии оценки коэффициентов коэффициентов, принятые для IT-отрасли

N	Коэффициент	Критерии числовой оценки
1.	Коэффициент автономии	$\infty < \text{критич.} \leq 0 < \text{неуд.} < 0.45 \leq \text{хор.} < 0.55 \leq \text{отлич.} < 0.7 \leq \text{хор.} < \infty$
2.	Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	$\infty < \text{критич.} < -0.2 \leq \text{неуд.} < 0.1 \leq \text{хор.} < 0.15 \leq \text{отлич.} < \infty$
3.	Коэффициент покрытия инвестиций	$\infty < \text{критич.} < 0.5 \leq \text{неуд.} < 0.7 \leq \text{хор.} < 0.8 \leq \text{отлич.} < \infty$
4.	Коэффициент текущей (общей) ликвидности	$\infty < \text{критич.} < 1 \leq \text{неуд.} < 2 \leq \text{хор.} < 2.1 \leq \text{отлич.} < \infty$
5.	Коэффициент быстрой (промежуточной) ликвидности	$\infty < \text{критич.} < 0.5 \leq \text{неуд.} < 1 \leq \text{хор.} < 1.1 \leq \text{отлич.} < \infty$
6.	Коэффициент абсолютной ликвидности	$\infty < \text{критич.} < 0.05 \leq \text{неуд.} < 0.2 \leq \text{хор.} < 0.25 \leq \text{отлич.} < \infty$
7.	Рентабельность продаж	$\infty < \text{критич.} < 0 \leq \text{неуд.} < 0.08 \leq \text{хор.} < 0.2 \leq \text{отлич.} < \infty$
8.	Норма чистой прибыли	$\infty < \text{критич.} < 0.02 \leq \text{неуд.} < 0.01 \leq \text{хор.} < 0.04 \leq \text{отлич.} < \infty$
9.	Рентабельность активов (ROA)	$\infty < \text{критич.} < 0 \leq \text{неуд.} < 0.12 \leq \text{хор.} < 0.24 \leq \text{отлич.} < \infty$

Обобщающая (интегральная) оценка *финансового состояния* организации формируется на основе оценок *финансового положения* и оценки *эффективности деятельности* организации. При этом используется градация оценок, при-

веденная в Таблице 9. Сравнение выполняется по девяти финансовым коэффициентам, указанным в Таблице 8.

В соответствии с методикой сравнительного анализа Test Firm, все рассчитанные для предприятия финансовые коэффициенты сравниваются с медианными значениями показателей всех организаций РФ и организаций в рамках отрасли. В зависимости от попадания каждого значения в соответствующий интервал показателю присваивается балл от  $-2$  до  $+2$ , при этом:  $-2$  – «плохо»,  $-1$  – «неудовлетворительно»,  $+1$  – «хорошо»;  $+2$  – «отлично»;  $0$  – значение отклоняется от медианы не более чем на 5%, «нормально». Для формирования вывода по результатам анализа баллы обобщаются с равным весом каждого показателя, в итоге также получается оценка от  $-2$  до  $+2$ . На основе баллов *финансового положения* и *эффективности деятельности* рассчитывается обобщающая оценка – балл *финансового состояния* как сумма балла *финансового положения*, умноженного на 0,6, и балла *финансовых результатов*, умноженного на 0,4. Таким образом, градации обобщающей оценки финансового состояния также описываются Таблицей 9.

Таблица 9 – Градация оценок (методика TestFirm «Ваш финансовый аналитик»)

Балл		Условное обозначение (рейтинг)	Качественная характеристика финансового состояния
От	До (вкл.)		
2,0	1,0	+2	Отличное
1,0	0,1	+1	Хорошее
0,1	-0,1	0	Нормальное
-0,1	-1,0	-1	Неудовлетворительное
-1,0	-2,0	-2	Плохое

### 3.2. Анализ финансового состояния группы на примере микропредприятий

Рассмотрим, как на основе стандартных методик анализа финансового состояния предприятий Audit-IT и Test Firm можно оценить финансовое состояние группы предприятий. В качестве примера возьмем группу микропредприятий.

На первом этапе на основе сайта Test Firm была сформирована таблица для всех предприятий группы; при этом для каждого предприятия указывались

девять вышеописанных финансовых коэффициентов плюс обобщенная интегральная оценка финансового состояния.

На втором этапе на основе имеющихся критериев по каждому из коэффициентов осуществлялось разбиение группы на четыре подгруппы, соответствующие оценкам «критич.», «неуд.», «хор.», «отлич.»; для образовавшихся подгрупп вычислялись доли от общего количества предприятий в группе. Затем, с учетом рассчитанных долей, вычислялся средний балл показателя в группе. Так, например, в Таблице 10 и на Рисунке 4 приведены результаты анализа коэффициента автономии для группы микропредприятий.

Таблица 10 – Коэффициент автономии, микропредприятия

	$\infty < \text{критич.} \leq 0$	$0 < \text{неуд.} < 0,45$	$0,45 \leq \text{хор.} < 0,55$ $0,7 \leq \text{хор.} < \infty$	$0,55 \leq \text{отлич.} < 0,7$
Количество предприятий	27	46	64	70

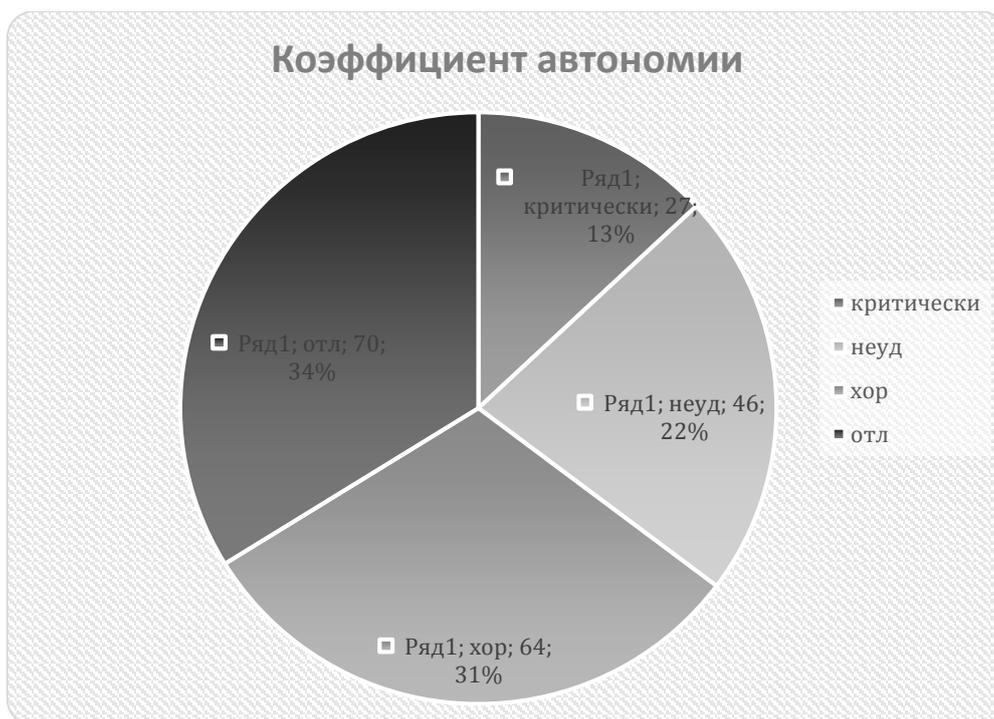


Рисунок 4 – Средний балл коэффициента автономии: 2,86

В соответствии с той же схемой осуществлен анализ группы микропредприятий для остальных восьми финансовых показателей и обобщенной интегральной оценки финансового состояния.

### 3.3. Сравнительный анализ финансового состояния предприятий ИТ-отрасли по группам

Аналогичный анализ осуществлен для всех пяти групп предприятий ИТ-отрасли. Результаты исследования можно видеть в Таблицах 11–14.

Таблица 11 – Сравнительный анализ оценки общего финансового состояния предприятий по группам (методика Audit-IT)

Группа	Средняя оценка по группе	Качественная оценка состояния
Микропредприятия	6,46	Нормальное
Минипредприятия	6,99	Положительное
Малые предприятия	6,54	Положительное
Средние предприятия	6,1	Нормальное
Большие предприятия	4,63	Удовлетворительное

Таблица 12 – Сравнительный анализ показателей финансовой устойчивости по группам

Оценки Группа	Оценка коэффициента автономии	Оценка коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами	Оценка коэффициента покрытия инвестиций	Средняя оценка финансовой устойчивости по группе
Микропредприятия	2,86	2,75	2,92	2,84
	Хор.	Хор.	Хор.	Хор.
Минипредприятия	2,48	2,32	2,52	2,44
	Неуд.	Неуд.	Хор.	Неуд.
Малые предприятия	2,52	2,38	2,87	2,59
	Хор.	Неуд.	Хор.	Хор.
Средние предприятия	2,33	2,31	2,41	2,35
	Неуд.	Неуд.	Неуд.	Неуд.
Большие предприятия	2,21	3,23	1,88	2,44
	Неуд.	Хор.	Неуд.	Неуд.

Таблица 13 – Сравнительный анализ показателей платежеспособности по группам

Оценки Группа	Оценка коэффициента текущей ликвидности	Оценка коэффициента быстрой ликвидности	Оценка коэффициента абсолютной ликвидности	Средняя оценка платежеспособности по группе
Микропредприятия	2,18	2,05	2,76	2,33
	Неуд.	Неуд.	Хор.	Неуд.
Минипредприятия	2,41	2,74	2,44	2,53
	Неуд.	Хор.	Неуд.	Хор.
Малые предприятия	2,31	2,31	2,25	2,29
	Неуд.	Неуд.	Неуд.	Неуд.
Средние предприятия	2,39	2,28	2,16	2,28
	Неуд.	Неуд.	Неуд.	Неуд.
Большие предприятия	2,68	3,12	3,23	3,01
	Хор.	Хор.	Хор.	Хор.

Таблица 14 – Сравнительный анализ показателей эффективности деятельности по группам

Оценки Группа	Оценка рентабельности продаж	Оценка чистой прибыли	Оценка рентабельности активов	Средняя оценка эффективности деятельности по группе
Микропредприятия	2,38	2,67	2,63	2,56
	Неуд.	Хор.	Хор.	Хор.
Минипредприятия	2,59	2,55	2,63	2,59
	Хор.	Хор.	Хор.	Хор.
Малые предприятия	2,19	2,26	2,13	2,19
	Неуд.	Неуд.	Неуд.	Неуд.
Средние предприятия	2,26	2,32	2,22	2,27
	Неуд.	Неуд.	Неуд.	Неуд.
Большие предприятия	3,67	3,34	3,12	3,38
	Хор.	Хор.	Хор.	Хор.

## Выводы

Проведенный анализ показывает, что в среднем состояние предприятий ИТ-отрасли может быть оценено как среднее, отвечающее оценкам «удовлетворительное», «нормальное» и «положительное».

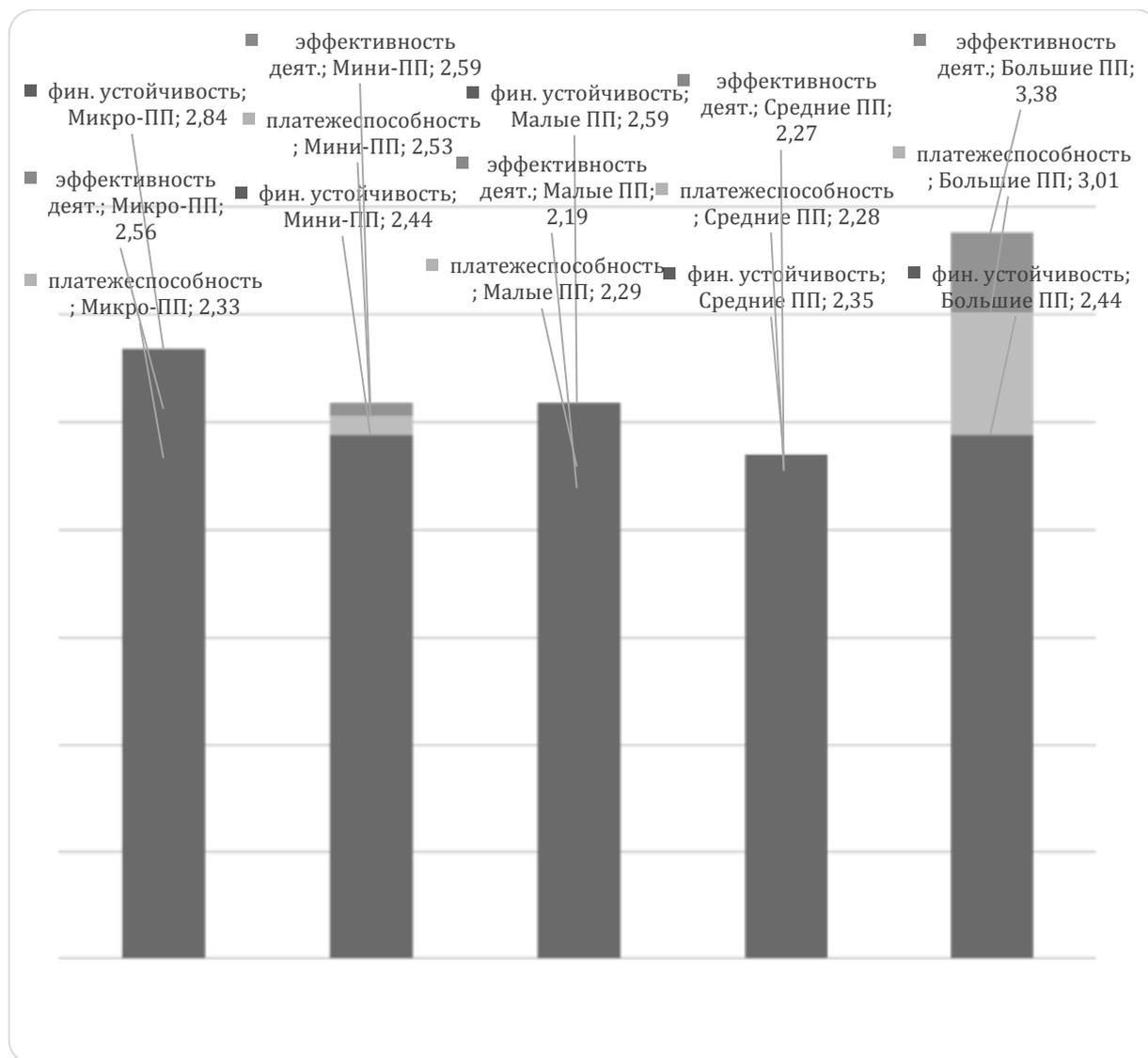


Рисунок 14 – Сравнительная диаграмма для средних значений показателей по группам предприятий ИТ-отрасли Ростовской области

Микропредприятия и средние предприятия отвечают оценке «нормально», а большие предприятия – оценке «удовлетворительно», что соответствует нормальному (удовлетворительному) финансовому состоянию предприятий, при котором большинство показателей укладывается в нормативные значения. Поэтому, в соответствии с общепринятой терминологией, микропредприятия и средние предприятия ИТ-отрасли Ростовской области в целом являются потенциальными партнерами, во взаимоотношении с которыми не-

обходим осмотрительный подход к управлению рисками. Указанные предприятия могут претендовать на получение кредитных ресурсов, однако решение в каждом конкретном случае необходимо принимать индивидуально (нейтральная кредитоспособность).

Микропредприятия и малые предприятия IT-отрасли Ростовской области в целом отвечают оценке «положительно». Это свидетельствует о хорошем (положительном) финансовом состоянии предприятий, а также способности отвечать по своим обязательствам в краткосрочной перспективе. Поэтому соответствующие предприятия можно отнести к категории кредитных партнеров, для которых вероятность получения кредитных ресурсов достаточно высока (хорошая кредитоспособность).

Вместе с тем анализ финансовой устойчивости показал для микропредприятий, средних предприятий и больших предприятий IT-отрасли Ростовской области высокую степень зависимости от заемного капитала (закредитованность). Анализ показателей платежеспособности позволил выявить в среднем недостаточную платежеспособность предприятий микропредприятий, малых предприятий и средних предприятий. Анализ показателей эффективности деятельности показал недостаточную деловую активность в среднем малых предприятий и средних предприятий IT-отрасли Ростовской области.

Сводную диаграмму, отражающую результаты исследования финансово-экономического состояния предприятий IT-отрасли можно видеть на Рисунке 14.

#### *Заключение*

Разработана методика оценки кадрового состава предприятий отрасли региона, а также их финансово-экономического состояния на основе открытых интернет-источников.

Методика апробирована на 864 предприятиях Ростовской области, ОКВЭД 62. Анализ, осуществленный на основе методики, позволил выявить кадровый состав предприятий, а также основные тенденции финансово-экономического развития IT-отрасли в Ростовской области за 2014–2017 годы, рассчитать агрегированные показатели отрасли по группам предприятий.

## **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Кувшинов, М.С. (2012) Инновационные инструменты прогнозирования оценки финансового состояния предприятия // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент, 30, 56.

2. Смелова, Т.А., & Мерзликина Г.С. (2003) Оценка экономической состоятельности в антикризисном управлении предприятием/ВолгГТУ. Волгоград, Россия.
3. Хрипливый, Ф.П. & Хрипливый, А.Ф. (2012) Сравнительный анализ методов оценки финансового состояния организации // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета, 81, 22.
4. Nedosekin, A. O. (2003). Fuzzy financial management. Moscow: AFA Library, Russia.
5. Недосекин А.О. (2005) Оценка риска бизнеса на основе нечетких данных: Монография. СПб.
6. Audit-IT. (2019) Финансовый анализ. Аудиторская фирма «Авдеев и К»: аудиторские и бухгалтерские услуги, 1999–2019. Retrieved from <https://www.audit-it.ru>.
7. TestFirm Аудиторская фирма «Авдеев и К»: аудиторские и бухгалтерские услуги, 1999 –2019. Retrieved from [https:// https://www.testfirm.ru/](https://www.testfirm.ru/)

## **СЕКЦИЯ 3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: ТОЧКИ ПРОТИВОРЕЧИЙ И ТОЧКИ РАЗВИТИЯ**

УДК: 339.137

**Дрындак А. А.**

nastya.dryndak@yandex.ua

Украина, Донецк

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»

**Кондрашова Е. А.**, к.э.н., доцент – научный руководитель

### **Аннотация**

В работе произведен анализ и оценка конкурентоспособности РФ на мировом рынке нефти и газа, осуществлен прогноз ключевых показателей сектора газа и нефти РФ, а также обоснован стратегический вектор развития нефтегазовой отрасли с целью повышения ее конкурентоспособности на международном рынке.

### **Ключевые слова**

Конкурентоспособность, мировая, стратегия, нефть, газ.

## **ДИАГНОСТИКА СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЫНКА НЕФТИ И ГАЗА В КОНТЕКСТЕ МИРОВОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РФ**

**Dryndak A. A.**

nastya.dryndak@yandex.ua

Ukraine, Donetsk

Donetsk national university

**Kondrashova E.A.**, PhD in Economics – scientific director

### **Abstract**

The paper analyzes and evaluates the competitiveness of the Russian Federation in the global oil and gas market, forecasts key indicators of the Russian gas and oil sector, and justifies the strategic vector of development of the oil and gas industry in order to increase its competitiveness in the international market.

### **Keywords**

Competitiveness, global, strategy, oil, gas.

## **DIAGNOSTICS OF STRATEGIC DEVELOPMENT OF THE OIL AND GAS MARKET IN THE CONTEXT OF RUSSIA'S GLOBAL COMPETITIVENES**

**Актуальность.** В последние годы мировой энергетический сектор претерпел значительные изменения: мировой кризис сопровождался высокой волатильностью цен на углеводороды, наблюдалось заметное замедление спроса и усиление конкуренции на рынке, а также внедрение новых технологий и др. Все перечисленные факторы усугубили международную торговлю углеводородами в неблагоприятную сторону для РФ. Нефтегазовый сектор является локомотивом для экономики РФ, исходя из этого, сохранение конкурентных преимуществ и поддержание лидирующих позиций на рынке представляет собой стратегическую значимость для государства.

Целью исследования является анализ и оценка конкурентоспособности РФ на мировом рынке нефти и газа, прогноз ключевых показателей сектора газа и нефти РФ, а также обоснование стратегического вектора развития нефтегазовой отрасли с целью повышения ее конкурентоспособности на международном рынке.

**Обзор отрасли.** В ходе анализа нефтегазовой отрасли РФ проведен мониторинг ряда показателей эффективности экономического развития, по результатам которого сгруппированы и представлены ключевые показатели состояния нефтегазового сектора экономики РФ (таблица 1).

Таблица 1 – Ключевые показатели нефтегазовой отрасли, 2018 г.

<i>Показатели газового сектора</i>					
Экспорт газа, млн м <sup>3</sup> /год	Добыча газа млн м <sup>3</sup> /год	Потребление газа млн м <sup>3</sup> /год	Запасы, трлн м <sup>3</sup>	Себестоимость добычи газа, долл./тыс. м <sup>3</sup>	
210 200	665 600	467 500	35	18	
<i>Показатели нефтяного сектора</i>					
Экспорт нефти, тыс. барр.	Экспорт нефтепродуктов, тыс. барр.	Добыча нефти, тыс. барр.	Производство нефтепродуктов, тыс. барр.	Себестоимость добычи нефти, долл./барр.	Глубина переработки нефти, %
4 921	4 921	10 580	6 076	16	74

Нефтегазовый комплекс является для РФ значимым сектором промышленности. Около 50% федерального бюджета формируется благодаря данному комплексу. К примеру, в других странах налоговая нагрузка на нефтегазовый комплекс следующая: США – 1 %, Канада – 2 %, Норвегия – 21 %, ОАЭ – 35 %, Катар – 62 %, Саудовская Аравия – 68 % [1].

РФ владеет самыми большими запасами газа в мире. По оценкам аналитического агентства Statistical Review of World Energy [2], в 2018 г. запасы РФ

были равны 47,8 млрд кубометров. По данным Statistical Review of World Energy, по запасам нефти в 2018 году РФ занимала 8-е место и доказанные запасы равны 80 млрд барр.

В 2018 г. РФ добыла 665 млрд м<sup>3</sup> газа. При этом потребив 467,5 млрд м<sup>3</sup>.

По добыче нефти РФ занимает лидирующие показатели на рынке, добывая 10,5 млн барр. /сут. По мировому производству нефтепродуктов занимает 3-е место (6,08 млн барр. /сут. Глубина переработки нефти в РФ имеет низкие показатели по сравнению с конкурентами: РФ – 74%, европейские страны – 85–90 %, США – 90% [3].

Себестоимость добычи газа в РФ является одной из низких в мире (18 долл./тыс. м<sup>3</sup>). Если рассматривать рынок нефти, то данный показатель является одним из высоких в мире (16 долл./ барр.).

В товарной структуре экспорта РФ продолжают преобладать топливно-энергетические товары: природный газ – 12%, нефть – 28,7%, нефтепродукты – 17,4%. Доля экспорта нефти и газа в ВВП страны равна 9–11 %.

Страна является крупнейшим поставщиком газа на мировом рынке, владея значительной долей рынка. РФ поставляет на мировой рынок нефти 4,9 млрд барр. / сут., уступая Саудовской Аравии, которая поставляет 7,3 млрд барр. / сут. На мировом рынке нефтепродуктов РФ занимает 2-е место, уступая США. Страна поставляет 2,6 млрд барр. / сут. [4].

По результатам диагностики влияния факторов внутренней и внешней среды на уровень конкурентоспособности исследуемого сектора экономики, на рис. 1 представлена комплексная диаграмма оценки нефтегазовых юрисдикций по отдельным факторам и индексам государственной политики.

Анализ отдельных факторных показателей, формирующих структуру ИВП, свидетельствует о том, что взгляды инвесторов на условия работы нефтегазовой отрасли в РФ изменились. Практически по всем факторам относительно 2018 года наблюдается снижение барьеров ведения деятельности в секторе добычи углеводородов. Заметное сокращение проблем выявлено в вопросах, связанных с несовершенством законодательства, земельными спорами, регулированием природоохранных территорий и доступом к геологической информации. Однако проблемы, связанные с безопасностью, политической стабильностью и условиями налогообложения в отрасли, по оценкам опрошенных компаний, наоборот, обострились. В совокупности с сохраняющимся низким качеством инфраструктуры и торговыми барьерами они являются наиболее существенными факторами, оказывающими негативное влияние на инвестиционную привлекательность сектора добычи нефти и газа в РФ. Оценки инвестиционной привлекательности по этим направлениям находятся на уровне ниже средних значений по всем юрисдикциям, вошедшим в рейтинг [5].



Рисунок 1 – Оценка нефтегазовых юрисдикций по отдельным факторам и индексам восприятия политики (ИВП) по РФ и в среднем по миру

*Анализ международной конкурентоспособности рынка газа.* Для анализа конкурентоспособности РФ на мировом рынке газа необходимо сравнить показатели с ведущими странами на данном рынке. Для анализа произведена выборка стран: Катар, Норвегия, США, Канада. Для проведения анализа были выбраны данные по экспорту, добыче, потреблению газа, запасам газа и себестоимости добычи газа, которые отражены в отчетах мировых агентств. Сгруппируем в табл. 2 данные для аналитического и графического способов оценки конкурентоспособности на мировом рынке газа.

Для анализа конкурентоспособности воспользуемся методикой UNIDO.

UNIDO (United Nations Industrial Development) уделяет большее внимание внутренним факторам влияния на конкурентоспособность (цены, финансы, сбыт, послепродажное обслуживание, рыночная доля; послепродажная подготовка, концепция продукта, качество). Согласно методике UNIDO, уровень конкурентоспособности определяется на основе аналитического и графического способов ее оценки. Аналитический способ оценки конкурентоспособности страны требует построения матрицы конкурентоспособности (табл. 3).

Таблица 2 – Данные по мировому рынку газа

Показатели	Страны				
	РФ	Катар	Норвегия	США	Канада
Экспорт газа, млн м <sup>3</sup> /год	210 200	126 500	120 200	89 700	83 960
Добыча газа, млн м <sup>3</sup> /год	665 600	166 400	123 900	772 800	159 100
Потребление газа, млн м <sup>3</sup> /год	467 500	39 900	4 049	767 600	124 400
Запасы, трлн м <sup>3</sup>	35	5,9	1,7	8,7	1,9
Себестоимость добычи газа, долл./тыс. м <sup>3</sup>	18	20	21	24	26

Интегрированный (групповой) факторный показатель каждой из страны товара определяется как

$$I_i = q_i \times R_i, \quad (1)$$

где  $I_i$  – интегрированный (групповой) факторный показатель;  
 $q_i$  – параметрическая единичная оценка страны;  
 $R_i$  – ранг фактора.

Суммарная оценка осуществляется по всем интегрированными факторными показателями для каждой страны на рынке:

$$S_j = \sum_{i=1}^n I_i \quad (2)$$

где  $S_j$  – суммарная оценка  $j$ -го страны;  
 $I_i$  – интегрированный (групповой) факторный показатель.

Коэффициент конкурентоспособности (КС) определяется по формуле:

$$КС_j = \frac{S_j}{S_{\max}}, \quad (3)$$

где  $КС_j$  – коэффициент конкурентоспособности страны;  
 $S_j$  – суммарная оценка  $j$ -го страны-поставщика;  
 $S_{\max}$  – максимальная суммарная оценка среди стран на рынке.

Таблица 3 – Матрица конкурентоспособности стран на мировом рынке газа

Синтезирующий фактор конкурентоспособности	Параметрическая единичная оценка стран ( $q_i$ )					Ранг фактора ( $R_i$ )	Интегрированный (групповой) факторный показатель стран ( $I_i$ )				
	РФ	Саудовская Аравия	США	Канада	ОАЭ		РФ	Саудовская Аравия	США	Канада	ОАЭ
Себестоимость добычи нефти, долл./барр.	3	5	1	3	2	0,2	1	0,2	0,6	0,4	
Глубина переработки нефти	2	4	5	1	3	0,15	0,6	0,75	0,15	0,45	
Добыча нефти, тыс. барр.	5	4	3	2	1	0,13	0,52	0,39	0,26	0,13	
Производство нефтепродуктов, тыс.барр.	4	3	5	2	1	0,14	0,42	0,7	0,28	0,14	
Экспорт нефти, тыс.барр.	4	5	2	3	3	0,13	0,65	0,26	0,39	0,39	
Экспорт нефтепродуктов, тыс.барр.	4	3	5	3	2	0,15	0,45	0,75	0,45	0,3	
Инновационная активность	3	2	5	4	1	0,1	0,2	0,5	0,4	0,1	
Суммарная оценка ( $S_i$ )	X					1,00	3,84	3,55	2,53	1,91	
Коэффициент КС	X					x	1	0,92	0,66	0,5	

Проранжируем результаты расчетов в табл. 4 [6].

Таблица 4 – Стратегии повышения конкурентоспособности страны

Страна	Конкурентоспособность	Стратегия
РФ	1	Лидер (КС = 1)
Катар	0,76	Рыночный претендент (0,5 ≤ КС < 0,9)
Норвегия	0,68	
США	0,75	
Канада	0,5	

После проведения аналитического расчета можно сделать вывод, что РФ является рыночным лидером на международном рынке, все остальные страны – рыночными претендентами. В целом, РФ имеет высокие показатели, однако слабым местом является внедрение инноваций в данную отрасль. Инновации являются весомой частью в обеспечении конкурентоспособности страны.

Далее проведем графический способ оценки конкурентоспособности на рынке газа. Графический способ представления уровня конкурентоспособности страны происходит путем построения многоугольника конкурентоспособности на соответствующей диаграмме (рис. 4).

Стране, имеющей наибольший уровень конкурентоспособности, будет отвечать многоугольник с максимальной площадью  $S_i$ , которую можно вычислить по формуле:

$$S_j = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n I_i \times I_{i+1} \times \sin \alpha_i \quad (4)$$

где  $\alpha_i = 360^\circ \times R_{i-1}$  – угол между осями факторов конкурентоспособности.

Построим многоугольник конкурентоспособности на осях (табл. 5).

Таблица 5 – Оси многоугольника конкурентоспособности

$\alpha_i$	Расчет	$\sin_i$
$\alpha_{\text{экспорт}}$	$360^\circ \times 0,3 = 108^\circ$	$\sin 108^\circ = 0,9511$
$\alpha_{\text{добыча}}$	$360^\circ \times 0,13 = 47^\circ$	$\sin 47^\circ = 0,1236$
$\alpha_{\text{потребление}}$	$360^\circ \times 0,05 = 18^\circ$	$\sin 18^\circ = 0,7501$
$\alpha_{\text{запасы}}$	$360^\circ \times 0,11 = 40^\circ$	$\sin 40^\circ = 0,7451$
$\alpha_{\text{себестоимость}}$	$360^\circ \times 0,3 = 108^\circ$	$\sin 108^\circ = 0,9511$
$\alpha_{\text{инновации}}$	$360^\circ \times 0,11 = 40^\circ$	$\sin 40^\circ = 0,7451$

Произведем расчет площади многоугольника по каждой стране:

$$S_{\text{Россия}} = \frac{1}{2} \times (0,95 \times 1,5 \times 0,52 + 0,12 \times 0,52 \times 0,2 + 0,75 \times 0,2 \times 0,55 + 0,75 \times 0,55 \times 1,5 + 0,95 \times 1,5 \times 0,11 + 0,75 \times 0,11 \times 1,5) = 0,87 \text{ кв.ед.}$$

$$S_{\text{Катар}} = \frac{1}{2} \times (0,95 \times 1,2 \times 0,39 + 0,12 \times 0,39 \times 0,1 + 0,75 \times 0,1 \times 0,22 + 0,75 \times 0,22 \times 1,2 + 0,95 \times 1,2 \times 0,22 + 0,75 \times 0,22 \times 1,2) = 0,64 \text{ кв.ед.}$$

$$S_{\text{Норвегия}} = \frac{1}{2} \times (0,95 \times 1,2 \times 0,26 + 0,12 \times 0,26 \times 0,05 + 0,75 \times 0,05 \times 0,11 + 0,75 \times 0,11 \times 0,9 + 0,95 \times 0,9 \times 0,44 + 0,75 \times 0,44 \times 1,2) = 0,57 \text{ кв.ед.}$$

$$S_{\text{США}} = \frac{1}{2} \times (0,95 \times 0,9 \times 0,65 + 0,12 \times 0,65 \times 0,25 + 0,75 \times 0,25 \times 0,33 + 0,75 \times 0,33 \times 0,6 + 0,95 \times 0,6 \times 0,55 + 0,75 \times 0,55 \times 0,9) = 0,73 \text{ кв.ед.}$$

$$S_{\text{Канада}} = \frac{1}{2} \times (0,95 \times 0,9 \times 0,39 + 0,12 \times 0,39 \times 0,15 + 0,75 \times 0,15 \times 0,11 + 0,75 \times 0,11 \times 0,3 + 0,95 \times 0,3 \times 0,33 + 0,75 \times 0,33 \times 0,9) = 0,35 \text{ кв.ед.}$$

Построим на основе рассчитанных площадей многоугольник конкурентоспособности рынка газа (рис. 2).

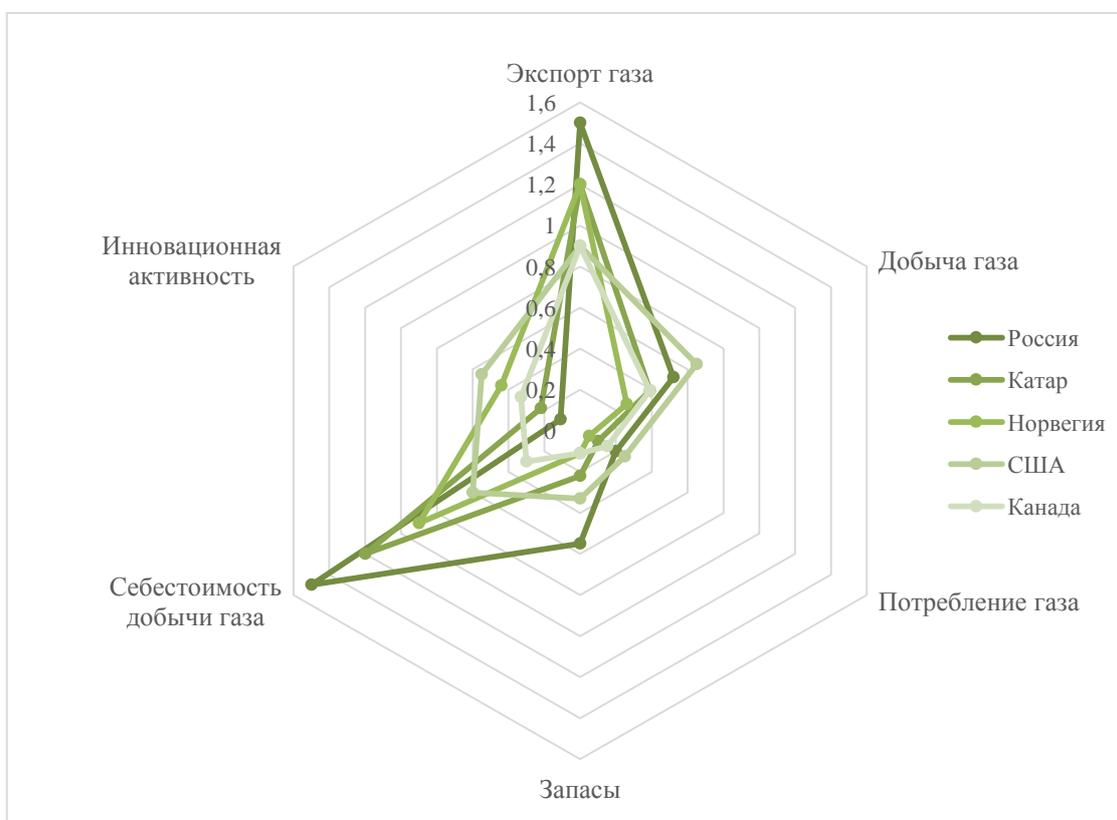


Рисунок 2 – Многоугольник конкурентоспособности рынка газа

Коэффициент конкурентоспособности (КС) определяется по формуле:

$$КС_j = \frac{S_j}{S_{\max}}, \quad (5)$$

где  $КС_j$  – коэффициент конкурентоспособности страны;

$S_j$  – суммарная оценка  $j$ -го страны-поставщика;

$S_{\max}$  – максимальная суммарная оценка среди стран на рынке.

Результаты ранжирования стран в зависимости от площади многоугольников сведем в табл. 6.

Таблица 6 – Стратегии повышения конкурентоспособности стран

Страна	Площадь	Конкурентоспособность	Стратегия
РФ	0,87	1	Лидер (КС = 1)
Катар	0,56	0,6415	Рыночный претендент (0,5 ≤ КС < 0,9)
Норвегия	0,57	0,6619	
США	0,73	0,848	
Канада	0,35	0,4	-

По данным таблицы 5, можно сделать вывод, что РФ также является лидером на рынке, как в аналитическом анализе. Для этого целесообразно определить тактику поведения при выбранной стратегии. Для поддержания лидирующих позиций необходимо ориентироваться на следующие стратегии:

1. Увеличение емкости рынка, т.е. выход на новые рынки сбыта;
2. Удержание лидирующих позиций путем внедрения инноваций, ориентации на спрос на определенном рыночном сегменте, ориентации на долгосрочные перспективы развития, а не на быстрое получение прибыли; ориентации на высокое качество товара.

Все остальные страны (кроме Канады) являются рыночными претендентами. Для данных стран, которые не занимают положения лидера, привлекательной является стратегия его атаки. Цель агрессивной стратегии – занять место лидера. При этом возникают определенные проблемы: выбор плацдарма для атаки на лидера и оценка его возможной реакции и защиты. Различают два варианта атаки – фронтальную и фланговую.

С учетом представленных выше результатов диагностики конкурентоспособности РФ на мировом газовом рынке построим краткосрочный прогноз ключевых показателей РФ по рынку газа на основании выборки последних 5 лет (рис. 3).

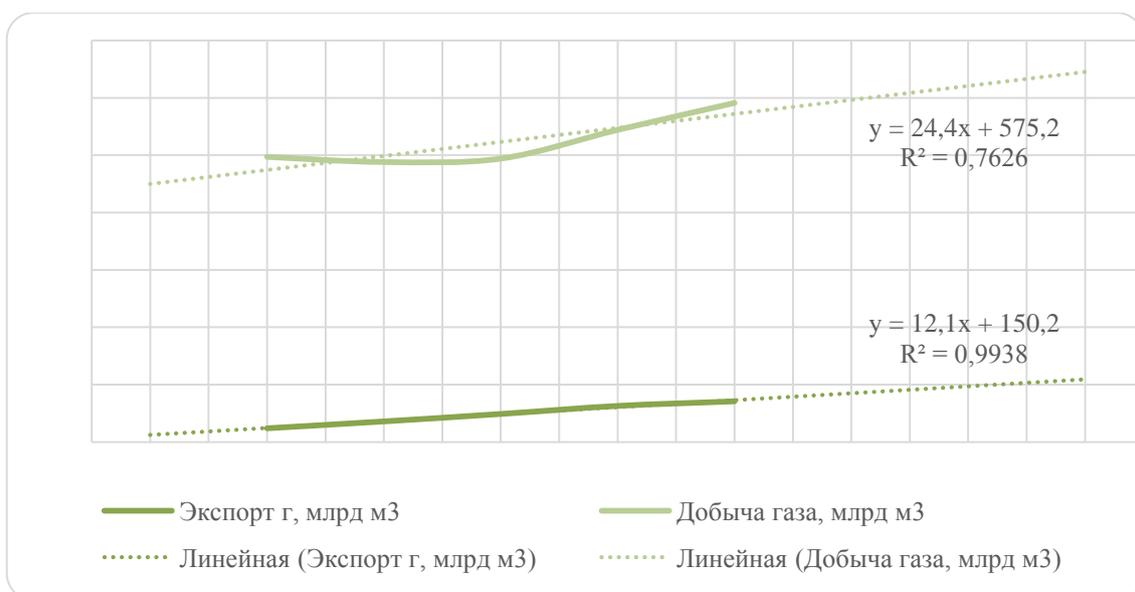


Рисунок 3 – Прогноз показателей экспорта и добычи газа РФ

После проведенного анализа видно, что показатели по экспорту и добыче газа стремительно растут. Величина достоверности аппроксимации имеет высокие показатели, что свидетельствует о точности прогноза.

*Анализ международной конкурентоспособности рынка нефти и нефтепродуктов.* Проведем аналитический анализ по мировому рынку нефти и нефтепродуктов. Исходные данные представлены в табл.7.

Таблица 7 – Данные по мировому рынку нефти и нефтепродуктов

Показатели	Страны				
	РФ	Саудовская Аравия	США	Канада	ОАЭ
Себестоимость добычи нефти, долл./барр.	16	4	20	16	12
Глубина переработки нефти	74%	85%	95%	73%	80%
Добыча нефти, тыс. барр.	10 580	10 130	9 352	3 977	3 174
Производство нефтепродуктов, тыс. барр.	6 076	2 476	20 300	2 009	943
Экспорт нефти, тыс. барр.	4 921	7 341	1 158	2 818	2 552
Экспорт нефтепродуктов, тыс. барр.	2 671	1 784	5 218	1 115	817

Таблица 8 – Матрица конкурентоспособности стран на мировом рынке нефти и нефтепродуктов

Синтезирующий фактор конкурентоспособности	Параметрическая единичная оценка стран ( $q_i$ )					Ранг фактора ( $R_i$ )	Интегрированный (групповой) факторный показатель стран ( $I_i$ )			
	РФ	Саудовская Аравия	США	Канада	ОАЭ		РФ	Саудовская Аравия	США	Канада
Себестоимость добычи нефти, долл./барр.	3	5	1	3	2	0,2	1	0,2	0,6	0,4
Глубина переработки нефти	2	4	5	1	3	0,15	0,6	0,75	0,15	0,45
Добыча нефти, тыс. барр.	5	4	3	2	1	0,13	0,52	0,39	0,26	0,13
Производство нефтепродуктов, тыс. барр.	4	3	5	2	1	0,14	0,42	0,7	0,28	0,14
Экспорт нефти, тыс. барр.	4	5	2	3	3	0,13	0,65	0,26	0,39	0,39
Экспорт нефтепродуктов, тыс. барр.	4	3	5	3	2	0,15	0,45	0,75	0,45	0,3
Инновационная активность	3	2	5	4	1	0,1	0,2	0,5	0,4	0,1
Суммарная оценка ( $S_i$ )	X					1,00	3,84	3,55	2,53	1,91
Коэффициент КС	X					x	1	0,92	0,66	0,5

Исходя из данных табл. 6, построим матрицу конкурентоспособности в табл. 8.

Проранжируем результаты расчетов в табл. 9.

Таблица 9 – Стратегии повышения конкурентоспособности на рынке нефти и нефтепродуктов

Страна	Конкурентоспособность	Стратегия
Саудовская Аравия	1	Лидер (КС = 1)
США	0,92	Рыночный последователь (0,9 ≤ КС < 1)
РФ	0,92	
Канада	0,76	Рыночный претендент (0,5 ≤ КС < 0,9)
ОАЭ	0,68	

Исходя из проведенного анализа, РФ является рыночным последователем на рынке нефти и нефтепродуктов среди анализируемых стран. Уязвимыми местами РФ на данном рынке являются себестоимость добычи, глубина переработки нефти, а также инновационная активность.

Для построения многоугольника конкурентоспособности рассчитаем его в оси в табл. 10.

Таблица 10 – Оси многоугольника конкурентоспособности на рынке нефти и нефтепродуктов

$\alpha_i$	Расчет	$\sin a_j$
$\alpha_{\text{себестоимость}}$	$360^\circ \times 0,2 = 72^\circ$	$\sin 72^\circ = 0,2538$
$\alpha_{\text{глубина}}$	$360^\circ \times 0,15 = 54^\circ$	$\sin 54^\circ = 0,5588$
$\alpha_{\text{добыча}}$	$360^\circ \times 0,13 = 47^\circ$	$\sin 47^\circ = 0,1236$
$\alpha_{\text{производство}}$	$360^\circ \times 0,14 = 50^\circ$	$\sin 50^\circ = 0,2623$
$\alpha_{\text{экспортН.}}$	$360^\circ \times 0,13 = 47^\circ$	$\sin 47^\circ = 0,1236$
$\alpha_{\text{экспортНПП.}}$	$360^\circ \times 0,15 = 54^\circ$	$\sin 54^\circ = 0,5588$
$\alpha_{\text{инновации}}$	$360^\circ \times 0,1 = 36^\circ$	$\sin 36^\circ = 0,9918$

Рассчитаем площадь каждой страны для многоугольника конкурентоспособности:

$$S_{\text{Россия}} = \frac{1}{2} \times (0,25 \times 0,6 \times 0,3 + 0,56 \times 0,3 \times 0,65 + 0,12 \times 0,65 \times 0,56 + 0,26 \times 0,56 \times 0,52 + 0,12 \times 0,52 \times 0,6 + 0,56 \times 0,6 \times 0,3 + 0,99 \times 0,3 \times 0,6) = 0,297 \text{ кв.ед.}$$

$$S_{CA} = \frac{1}{2} \times (0,25 \times 1 \times 0,6 + 0,56 \times 0,6 \times 0,52 + 0,12 \times 0,52 \times 0,42 + 0,26 \times 0,42 \times 0,65 + 0,12 \times 0,65 \times 0,45 + 0,56 \times 0,45 \times 0,2 + 0,99 \times 0,2 \times 1) = 0,355 \text{ кв.ед.}$$

$$S_{США} = \frac{1}{2} \times (0,25 \times 0,2 \times 0,75 + 0,56 \times 0,75 \times 0,39 + 0,12 \times 0,39 \times 0,7 + 0,26 \times 0,7 \times 0,26 + 0,12 \times 0,26 \times 0,75 + 0,56 \times 0,75 \times 0,5 + 0,99 \times 0,5 \times 0,2) = 0,308 \text{ кв.ед.}$$

$$S_{Канада} = \frac{1}{2} \times (0,25 \times 0,6 \times 0,15 + 0,56 \times 0,15 \times 0,26 + 0,12 \times 0,26 \times 0,28 + 0,26 \times 0,28 \times 0,39 + 0,12 \times 0,39 \times 0,45 + 0,56 \times 0,45 \times 0,4 + 0,99 \times 0,4 \times 0,6) = 0,221 \text{ кв.ед.}$$

$$S_{ОАЭ} = \frac{1}{2} \times (0,25 \times 0,4 \times 0,45 + 0,56 \times 0,45 \times 0,13 + 0,12 \times 0,13 \times 0,14 + 0,26 \times 0,14 \times 0,39 + 0,12 \times 0,39 \times 0,3 + 0,56 \times 0,3 \times 0,1 + 0,99 \times 0,1 \times 0,4) = 0,083 \text{ кв.ед.}$$

Сведем все площади в многоугольник конкурентоспособности на рынке нефти и газа (рис. 4).

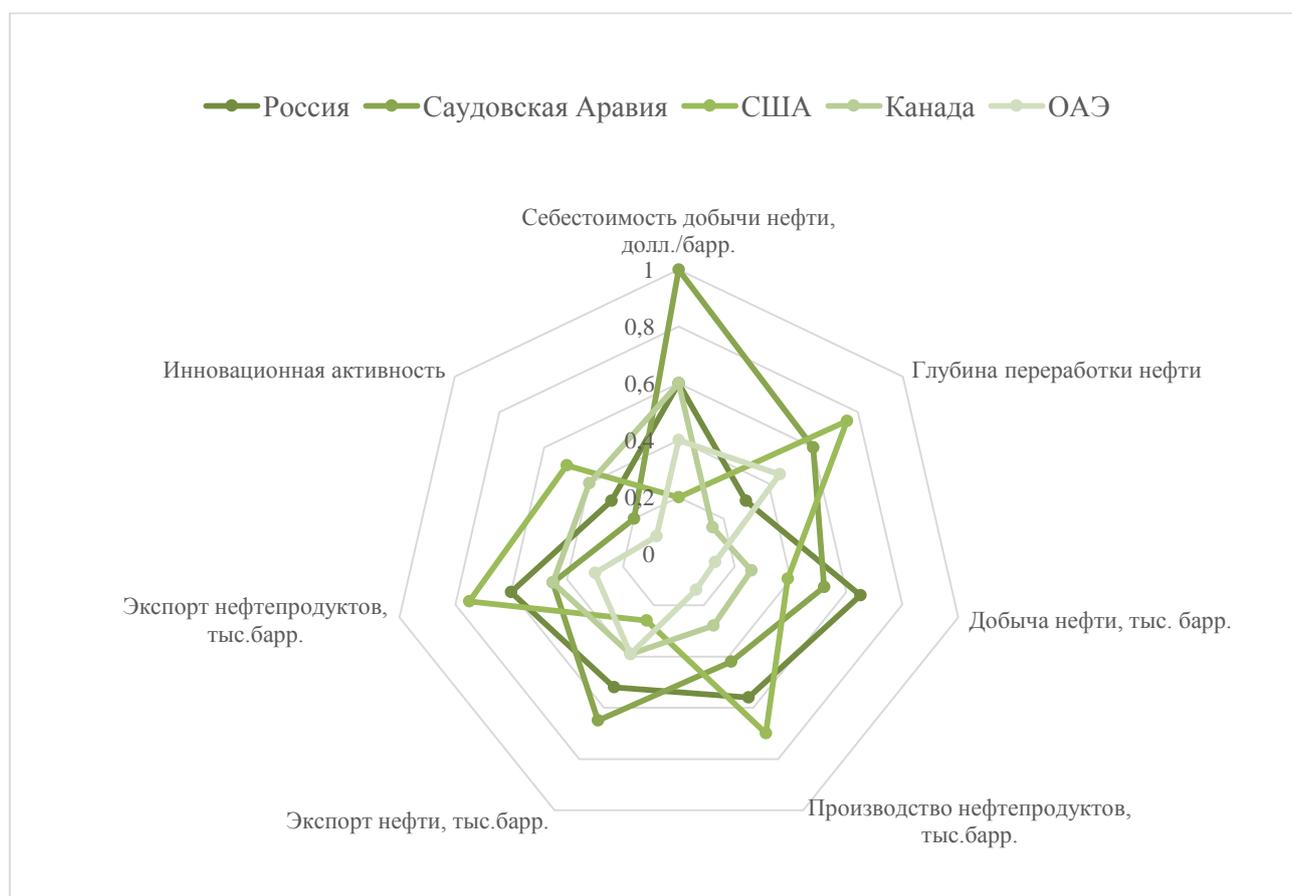


Рисунок 4 – Многоугольник конкурентоспособности на рынке нефти и нефтепродуктов

Результаты ранжирования стран в зависимости от площади многоугольников сведем в табл. 11.

Таблица 11 – Стратегии повышения конкурентоспособности на рынке нефти и нефтепродуктов

Страна	Площадь	Конкурентоспособность	Стратегия
Саудовская Аравия	0,355	1	Лидер (КС = 1)
РФ	0,297	0,84	Рыночный претендент (0,5 ≤ КС < 0,9)
США	0,308	0,87	
Канада	0,221	0,62	
ОАЭ	0,083	0,23	-

Графический анализ показал такие же результаты, как и аналитический. РФ является рыночным претендентом на мировом рынке нефти и нефтепродуктов. Имея хорошую базу, страна имеет ряд недостатков в данной сфере, т.е. тактика поведения страны должна заключаться в завоевании большей доли рынка благодаря использованию конкурентных преимуществ, способствовать развитию таких секторов, как нефтехимия и нефтепереработка для дальнейшего экспорта, внедрять инновационные решения.

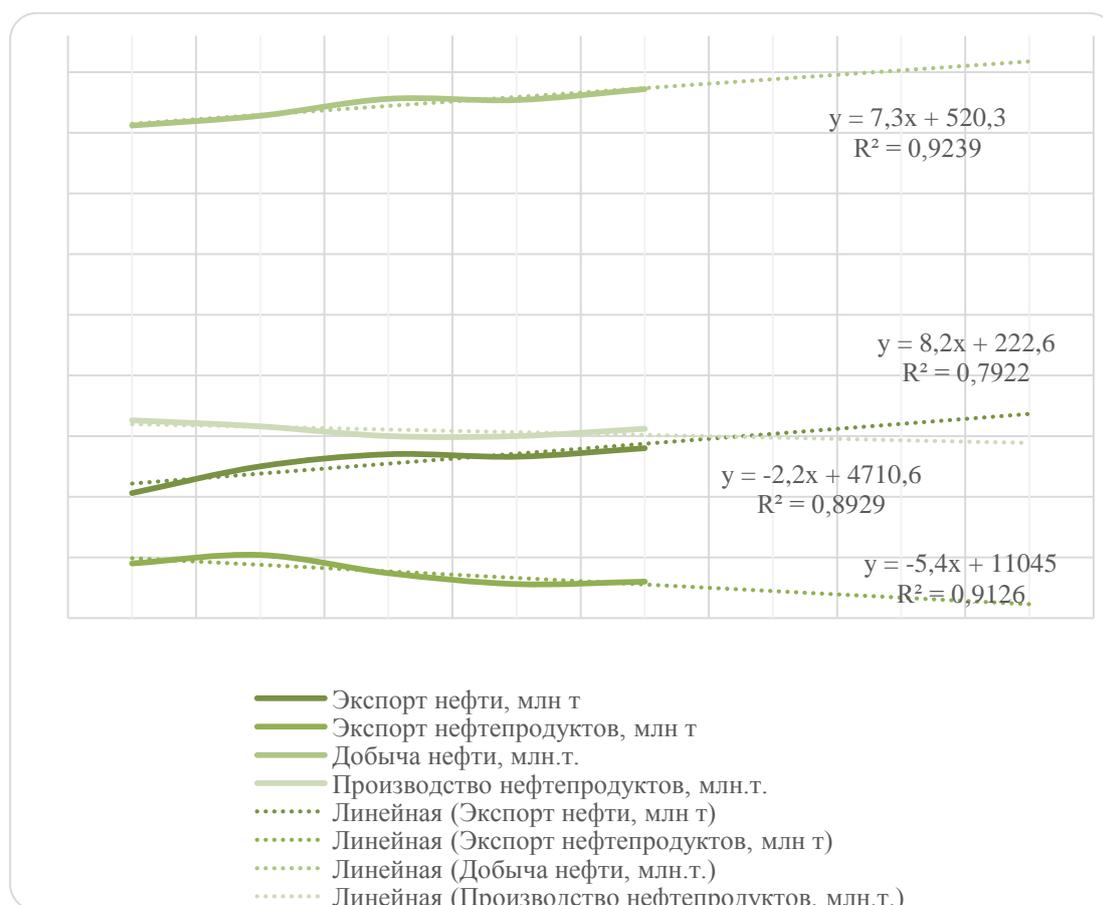


Рисунок 5 – Прогноз показателей экспорта и добычи нефти, экспорта и производства нефтепродуктов

Построим прогноз на 3 года для ключевых показателей рынка нефти и нефтепродуктов РФ на основании данных за последние 5 лет на рис.5.

В результате построения прогноза показатели с высокой величиной достоверности аппроксимации стремительно растут, т.е. это добыча нефти и экспорт нефти. Показатели производства и экспорта нефтепродуктов имеют тенденцию снижения на протяжении анализируемых 3-х лет.

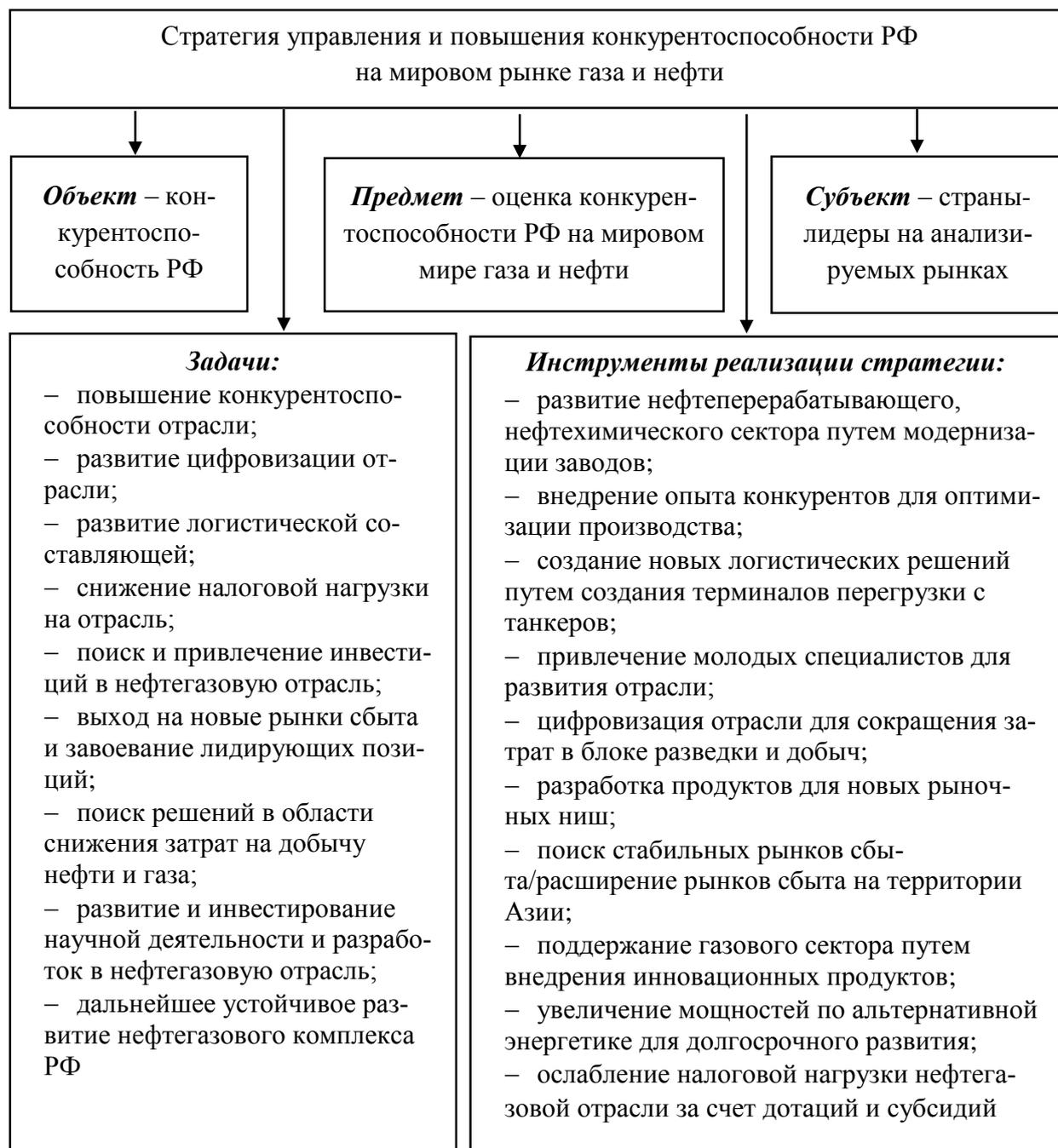


Рисунок 6 – Стратегия управления и повышения конкурентоспособности РФ на мировом рынке газа и нефти

*Разработка стратегии.* После проведения диагностики конкурентоспособности РФ на мировом рынке нефти и газа необходимо сформировать стратегию развития страны на рассмотренных рынках для поддержания и развития конкурентоспособности (рис. 6).

В сложившихся трудных условиях релевантности и неопределенности развития рынка нефти и газа способность конкурировать для РФ становится стратегически необходимой. Безусловно, РФ имеет ряд недостатков в сферах добычи и переработки нефти и газа. Однако у страны намного больше преимуществ, а некоторые даже не использованы. Поэтому государству необходимо с особым вниманием подойти к выбору и реализации стратегии, которая будет направлена на развитие нефтегазовой отрасли.

*Заключение и выводы.* В постоянно меняющихся условиях стратегию роста для нефтегазовой отрасли выстроить довольно сложно. Этому способствуют постоянное колебание цен на энергоресурсы, нестабильный спрос на нефть и газ, постепенное изнашивание уже имеющихся ресурсов. Однако РФ является важным игроком на мировом рынке нефти и газа. Для этого у страны имеются все ресурсы. Отрасль является основополагающей для экономики РФ, поэтому государству необходимо максимально приложить усилия для развития отрасли и сохранения конкурентных преимуществ. Для этого необходимо провести следующие мероприятия:

1. Цифровизация отрасли. Применение цифровых технологий крайне важно для нефтегазовых компаний. Это позволит не увеличивать себестоимость, снижать издержки (особенно в блоке разведки и добычи), а также проводить доразведку уже имеющихся месторождений.

Среди российских компаний определенных успехов во внедрении цифровых технологий достигли следующие компании: ПАО «НК «Роснефть»» осваивает 16 цифровых месторождений, ПАО «Лукойл» – 13, ПАО «Газпром» – 8, ПАО «ТАТНЕФТЬ» – 1. Однако в зарубежных странах данных проектов намного больше, что позволяет компаниям развиваться стремительней [7].

В российской практике наиболее популярными являются проекты: «Управление добычей», «Цифровой двойник», «Роботизация», «Промышленный интернет вещей», «Цифровой персонал».

Ключевой эффект цифровизации для российской нефтедобывающей отрасли связан с раскрытием потенциала трудноизвлекаемых запасов, увеличением эффективности доразведки месторождений и переоценкой традиционных активов. По мнению экспертов, это поможет перевести дополнительные 6,8 млрд тонн запасов в рентабельно извлекаемые категории.

2. Одной из важнейших проблем является то, что в стране фактически отсутствует перерабатывающий сектор, так как страна специализируется на экспорте сырья. Нефтедобывающим компаниям выгодно продавать сырье за границу, так как это требует минимальных издержек. Перерабатывающий же сектор нужно развивать, но нефтяным ТНК и правительству, которое получает внушительные налоговые поступления, это не нужно в данное время.

В секторе нефтепереработки на территории РФ функционируют 32 крупных завода. Однако российская продукция нефтепереработки является технически неконкурентоспособной, если сравнивать с европейскими странами и США. Российские НПЗ имеют низкие показатели глубины переработки нефти, а также обладают зависимостью от технологий зарубежных стран.

Нефтехимическая промышленность является отдельной отраслью по отношению к нефтепереработке, однако темпы ее развития значительно отстают от аналогичных показателей зарубежных стран.

Данные проблемы возникли из-за слабой инвестиционной привлекательности отрасли, поэтому проводить модернизацию и обновление используемого оборудования довольно трудно.

Новые технологии и современное оборудование нужны, поскольку применяемые в настоящее время технологические схемы устарели физически и морально. Более совершенные с технической точки зрения и экологически безопасные процессы безотходной переработки углеводородного сырья позволят значительно повысить глубину нефтепереработки, а значит, и количество получаемых с единицы сырья нефтепродуктов.

Значимую долю уже существующих в РФ НПЗ занимают те, которые были построены в советский период. Заводы необходимо модернизировать, так как многие из них достигают уровня глубины переработки в 72%, а это довольно низкий показатель.

При сложившейся проблеме государству необходимо пересмотреть ориентиры на переработку и дальнейший экспорт, а также мотивировать нефтегазовые компании на увеличение нефтеперерабатывающих заводов. Развитие данного сектора принесет больше прибыли, так как спрос на бензин и нефтехимию стабилен.

3. Спрос на газ имеет более устойчивое состояние. Рынок сжиженного природного газа растет опережающими темпами и, вероятно, сохранит высокие темпы роста и в 2020 году. Спрос является стабильным, прогнозируют его дальнейший рост. Поэтому газовый сектор необходимо развивать, модернизировать, а также наращивать экспорт.

4. Ослабление налоговой нагрузки на нефтегазовый сектор, а также предоставление квот, субсидий для разведки новых месторождений. Тем самым компании смогут аккумулировать больше денежных средств для развития и улучшения качества выпускаемой продукции, а также поиска новых месторождений.

5. Имея слабую диверсифицированность рынков сбыта российских углеводородов и сохранение зависимости российского экспорта от стран-транзитеров, страна имеет инфраструктурные ограничения, что влияет на уровень присутствия российских нефтегазовых компаний на зарубежных рынках, а также осложняет решение проблемы урегулирования правового статуса в спорных регионах. Для этого необходимо проводить поиск новых стабильных рынков сбыта и соответствовать им.

6. Увеличение мощностей нефтегазовых компаний по альтернативной энергетике. На постоянно трансформирующемся рынке данная отрасль будет довольно популярна в скором будущем. По прогнозам British Petroleum, до 2040 года мировое потребление альтернативной энергии вырастет в 4 раза и будет составлять около 20% от общего объема потребляемой энергии. На мировом рынке доля РФ по экспорту альтернативной энергетики небольшая.

По мере истощения запасов в странах сырьевой направленности «зеленая энергетика» будет набирать обороты, ведущие ТНК этих регионов начнут полномасштабное инвестирование в данный сектор.

Для увеличения доли государству необходимо стимулировать развитие отрасли, так как для этого есть все ресурсы.

7. Одним из способов решения сложившихся проблем является привлечение человеческих ресурсов, которые могут привнести новые идеи в развитие нефтегазовой отрасли, т.е. привлечение молодых специалистов, которые смогут применить свои разработки на практике.

8. Внедрение опыта конкурентов для оптимизации деятельности в области добычи и переработки нефти.

9. Увеличение выгод от экспорта нефти и нефтепродуктов благодаря механизмам логистического коэффициента, плавающего и обратного акцизов, которые позволяют рассматривать условия деятельности экономических субъектов более дифференцированно.

## **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Агеев А.И. Формирование общего рынка нефти и нефтепродуктов ЕАЭС: фундамент союзного островка стабильности в будущем мировом океане

глобальных спекуляций / А.И. Агеев // Экономические стратегии. 2016. № 56. 688 с.

2. Шай О. Организация отраслевых рынков. Теория и ее применение / О.Шай. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2014. 503 с.

3. Эволюция мировых энергетических рынков и ее последствия для России. М.: Институт энергетических исследований РАН; Аналитический центр при Правительстве РФ, 2018. 400 с.

4. Colgan J.D. The Emperor Has No Clothes: The Limits of OPEC in the Global Oil Market // International Organization. June 2018. Vol. 68. № 03. 632 p.

5. Dai Y.-H., Xie W.-J., Jiang Z.-Q., Jiang G. J., Zhou W.-X. Correlation structure and principal components in the global crude oil market // Empirical Economics. 2018. Vol. 51. №. 4. 1519 p.

6. Dale S. New Economics of Oil. Society of Business Economists Annual Conference, London, 13.10.2018 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/speeches/2018/new-economics-of-oil-spencer-dale.pdf>

7. Oil Market Report / International Energy Agency (IEA). 14.04.2019 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.iea.org/media/omrreports/tables/2019-04-14.pdf>

УДК: 336.71

**Куртякова Е.Г.**

Lena55.126@gmail.com

**Варавка Е.А.**

cathvar@mail.ru

**Морозова Д.П.**

daryamorozovaa@mail.ru

Российская Федерация, Санкт-Петербург

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

**Клочкова Е.Н.**, к.э.н., доцент – научный руководитель

#### **Аннотация**

Работа посвящена изучению проблемы влияния отрицательных процентных ставок на экономическую ситуацию в стране. Проведенный анализ показал, что в последнее время мировые центральные банки используют практику снижения процентных ставок, а также вводят отрицательные процентные ставки с целью стимулирования экономики. Поэтому в проведенном анализе было рассмотрено влияние отрицательной ставки на различные показатели финансового и реального секторов экономики путем проведения дисперсионного анализа. Для проведения дисперсионного анализа авторами были собраны статистические данные за 2011–2018 гг. по странам: Дания, Швеция, Швейцария, Япония, Россия, Венгрия. Исследование позволило установить, что введение отрицательных ставок ведет к улучшению анализируемых показателей, но в краткосрочном периоде.

#### **Ключевые слова**

Банковская система, денежно-кредитная политика, инфляция, отрицательные процентные ставки, центральный банк, экономика.

### **РЕГУЛИРОВАНИЕ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕНТНЫХ СТАВОК: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ И ДОСТИГНУТЫЕ (ВОЗМОЖНЫЕ) РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Kurtyakova E.G.**

Lena55.126@gmail.com

**Varavka E.A.**

cathvar@mail.ru

**Morozova D.P.**

daryamorozovaa@mail.ru

Russian Federation, Saint-Petersburg

Saint-Petersburg State University of Economics

**Klochkova E.N.**, PhD in Economics – scientific director

## **Abstract**

The research is devoted to studying the impact of negative interest rates on the economic situation in the country. The analysis showed that the foreign central banks have been using the practice of lowering interest rates and introducing negative interest rates in order to stimulate the economy. Therefore, in the analysis, we examined the effect of a negative rate on various indicators of the financial and real sectors of the economy using ANOVA. Statistical data from 2011 to 2018 of different countries: Denmark, Sweden, Switzerland, Japan, Russia, Hungary, had been used in ANOVA. The authors concluded that the introduction of negative rates leads to an improvement of the analyzed indicators, but only in the short term.

## **Keywords**

Banking system, monetary policy, inflation, negative interest rates, central bank, economy.

## **NEGATIVE INTEREST RATES ADJUSTMENT: FOREIGN EXPERIENCE AND ACHIEVED (POSSIBLE) RESULTS**

Актуальность выбранной нами темы заключается в том, что в последнее время мировые центральные банки используют практику снижения процентных ставок и использования отрицательных процентных ставок с целью стимулирования экономики. Поэтому мы будем рассматривать влияние отрицательной ставки на различные экономические, социальные, демографические и другие показатели.

Целью нашего исследования является выявление возможного как негативного, так и позитивного влияния изменения ключевой ставки процента на данные показатели (на различные сферы деятельности общества).

Задачи данной работы заключаются в следующем:

- изучить статистическую и аналитическую информацию по выбранной теме исследования;
- рассмотреть зарубежную практику на примере стран с развитой экономикой и стран с формирующимся рынком применения опыта отрицательных процентных ставок для стимулирования и развития экономики;
- рассмотреть зарубежную практику использования центральными банками положительной ключевой процентной ставки;
- систематизировать статистические экономические и социально-экономические показатели для проведения дисперсионного анализа;
- определить влияние отрицательных процентных ставок на отдельные экономические показатели развития финансовой системы государства по исследуемым странам и сделать соответствующие выводы.

В качестве инструментов были выбраны набор пакетов программ MS Excel. В качестве литературы в работе были использованы данные различных

экономических статистических интернет-источников и информационных справочных систем.

### *Применение отрицательных процентных ставок в зарубежных странах*

Используя инструменты денежно-кредитного регулирования, основным индикатором которой являются процентные ставки, центральный банк обеспечивает защиту и устойчивость рубля посредством поддержания ценовой стабильности и достижения стабильно низкой инфляции.

Проведенный анализ показал, что в последнее время мировые центральные банки используют практику снижения процентных ставок, а также вводят отрицательные процентные ставки с целью стимулирования экономики. Поэтому в проведенном анализе было рассмотрено влияние отрицательной ставки на различные показатели финансового и реального секторов экономики путем проведения дисперсионного анализа.

В результате проведенной аналитической работы были:

выбраны несколько стран как с отрицательной, так и с положительной процентными ставками. В ряд стран с отрицательными ставками вошли Япония, Швейцария, Швеция, Дания. В ряд стран с положительной отрицательной ставкой – Россия и Венгрия;

собраны аналитические данные по экономическим, макроэкономическим и иным показателям внутри каждой страны за 2011–2018 гг.: ключевая процентная ставка (%), ВВП (млрд долл.), объем депозитов (млрд долл.), инфляция (%), объем кредитования (млрд долл.), уровень безработицы (%), коэффициент естественного прироста населения, индекс Джини (%), индекс глобальной конкурентоспособности (ранг), индекс развития человеческого капитала (ранг) и индекс процветания (ранг). Исходные данные представлены в таблице 1.

Наконец, когда мы собрали все необходимые данные, мы приступили к выполнению нашей цели, а именно к выяснению, каким образом отрицательная процентная ставка оказывает влияние на выбранные нами показатели. Для этого мы рассматривали отдельно каждый показатель вместе с процентной ставкой и составляли дисперсионный анализ. В качестве независимой переменной была выбрана ключевая ставка, а в качестве зависимой – выбранные нами показатели. После проведения анализа, мы выясняли, есть ли связь между данным показателем и процентной ставкой, если есть, то какая, какой моделью представлена и т.д. На основе этого нами и были сделаны выводы.

А теперь рассмотрим полученные результаты и выводы по каждому показателю, а в конце подведем общий итог.

Таблица 4 – Исходные аналитические данные основных показателей по странам за 2011–2018 гг.

страна/годы	Ключевая ставка	ВВП	Объем кредитования	Объем депозитов	Инфляция	Уровень безработицы	Коэффициент естественного прироста населения	Индекс глобальной конкурентоспособности	Индекс процветания
Россия (2014-2018 гг.)	17	2060	32,95936	658,68352	7,82	5,2	0,03	4,25	100
	11	1364	641,56192	790,22512	15,54	5,6	0,19	4,4	96
	10	1283	684,63872	815,60064	7,04	5,5	0,22	4,4	97
	7,75	1379	762,9832	844,45424	3,68	5,2	0,12	4,6	99
	7,75	1658	919,37776	935,70928	2,9	4,8	-0,07	4,67	96
Швейцария (2011-2018 гг.)	0,5	699,58	1160,5715	1611,0116	0,2	3,2	2,22	5,63	9
	0	668,04	1228,2688	1695,0615	-0,7	3	2,26	5,74	9
	0	688,5	1291,6508	1841,9038	-0,2	3,2	2,29	5,72	2
	0	709,18	1345,63	1946,5204	0	3,2	2,32	5,67	2
	-0,75	679,83	1371,5955	1895,5706	-1,1	3,3	2,34	5,7	3
	-0,75	670,18	1404,8419	1948,023	-0,4	3,4	2,34	5,8	3
	-0,75	678,96	1465,6763	1955,8594	0,5	3,2	2,32	5,9	5
-0,75	705,5	1492,7033	1996,2294	0,9	2,6	2,29	5,76	4	
Япония (2011-2018 гг.)	0	6157	3675,397424	6710,92	-0,268	4,6	-1	5,37	23
	0	6203	3687,636	6882,62	-0,052	4,3	-1,28	5,4	23
	0	5156	3785,7816	7181,32	0,346	4	-1,57	5,4	23
	0	4850	3890,5236	7433,11	2,76	3,6	-1,86	5,4	22
	0	4389	3973,6456	7638,44	0,79	3,4	-2,16	5,5	24
	-0,1	4927	4078,6176	7948,01	-0,117	3,4	-2,47	5,5	24
	-0,1	4860	4186,3588	8191,36	0,467	2,8	-2,79	5,5	23
-0,1	4971	4278,8188	9320,32	0,98	2,4	-3,11	5,76	23	
Швеция (2011-2018 гг.)	1,83	699,58	115,06	203,9634	3	7,8	2,44	5,56	1
	1,33	668,04	116,262	217,1112	0,9	8	2,52	5,61	1
	0,96	688,5	114,912	230,5173	0	8	2,58	5,53	1
	0,25	709,18	11,5053	243,9646	-0,18	8	2,63	5,48	3
	-0,35	679,83	124,699	265,4353	-0,05	7,4	2,67	5,4	5
	-0,5	670,18	128,9779	285,6931	1,1	7	2,7	5,4	6
	-0,5	678,96	133,23	306,1717	1,9	6,7	2,73	5,5	4
-0,5	551,03	140,3272	328,7348	2	6,3	2,75	5,68	6	
Дания (2011-2018 гг.)	0,3	344	189,38475	199,206	2,8	7,6	1,2	5,32	7
	-0,2	327,15	191,6469	208,32	2,4	7,5	1,09	5,4	6
	-0,1	343,58	184,60065	209,73	0,8	7	0,99	5,29	8
	0,05	352,99	177,459	221,1915	0,6	6,5	0,93	5,18	9
	-0,65	302,67	173,44425	202,035	0,5	6,2	0,9	5,3	9
	-0,65	311,99	168,06585	216,2055	0,2	6,2	0,91	5,3	7
	-0,65	329,86	162,9225	225,7185	1,1	5,7	0,94	5,4	7
-0,65	352,05	170,682	229,3395	0,8	5	0,97	5,68	5	
Венгрия (2014-2018 гг.)	2,1	140,1	26,35	43,31473074	-0,2	7,7	-3,4	4,25	41
	1,35	123,1	68,35	60,231782	-0,1	6,8	-3,29	4,3	42
	0,9	126	53,261578	63,9404	0,4	5,1	3,19	4,2	44
	0,9	139,8	61,838554	71,963074	2,4	4,2	-3,13	4,3	43
	0,9	155,7	69,516876	81,346122	2,8	3,7	-3,12	4,56	42

### Анализ влияния изменения ключевой ставки на ВВП

ВВП – макроэкономический показатель, отражающий рыночную стоимость всех конечных товаров и услуг, произведенных за год во всех отраслях экономики на территории государства для потребления, экспорта и накопления, вне зависимости от национальной принадлежности использованных факторов производства.

Чтобы определить, существует ли связь между ВВП и ключевой ставкой, мы строили различные эконометрические модели трендов, где ВВП – это зависимая переменная, а ставка процента – фактор. А также проводили, как уже говорилось ранее, дисперсионный анализ. В результате получилось, что между ВВП и ставкой процента может быть только три вида моделей связи: линейная, полиномиальная (до 6-й степени) и экспоненциальная (рис. 1).

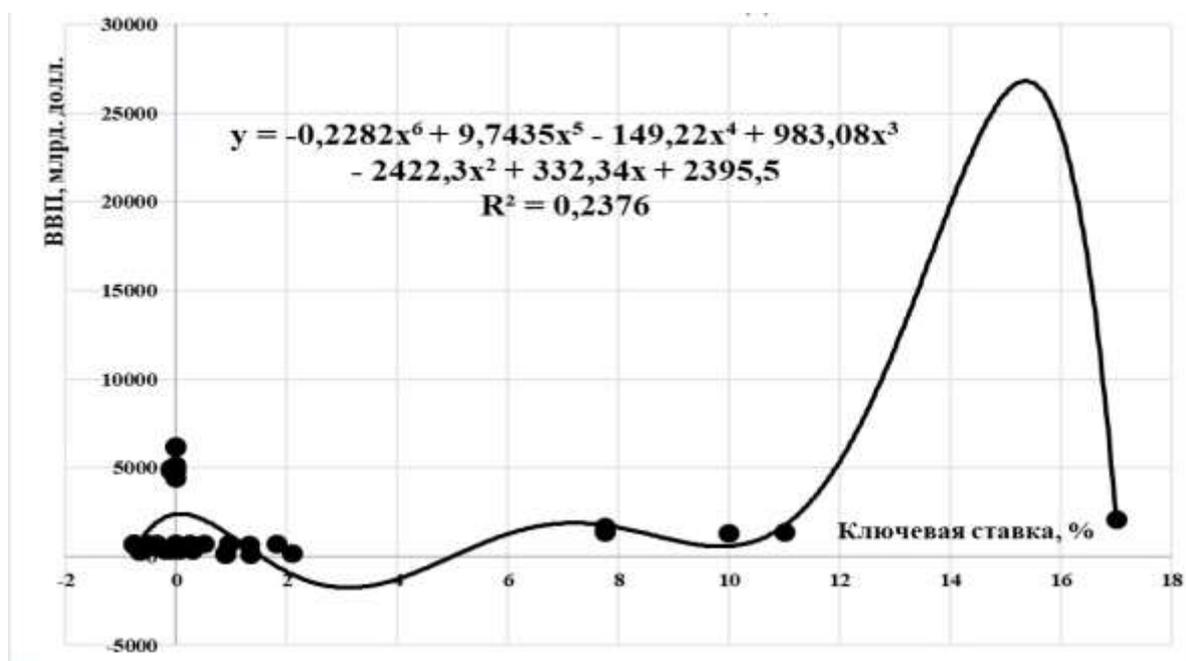


Рисунок 1 – Дисперсионный анализ влияния процентной ставки на объем ВВП

В дисперсионном анализе важную роль играли  $R^2$  и  $R$ . Коэффициент детерминации указывает на наличие связи, то есть на сколько процентов вариация результата объясняется вариацией фактора, включенного в уравнение модели тренда.  $R$  показывает силу связи между результатом и фактором. Таким образом, сравнив все коэффициенты детерминации, мы выбираем модель с его наибольшим значением. Это полиномиальная модель, в которой  $R^2$  равен 0,2375, а  $R$  равен 0,4873, что свидетельствует о наличии умеренной связи. Однако коэффициент небольшой, поэтому потребуется дополнительная проверка значимости данной модели через критерий Фишера. В результате анализа зна-

чимность F-критерия равна 0,124, что явно превышает уровень значимости, равный 0,05. Это означает, что объясняемая переменная (ВВП) не описывается рассматриваемой моделью. Таким образом, процентная ставка не оказывает значимого влияния на ВВП страны.

*Анализ влияния изменения ключевой ставки на объем кредитования*

Общий объем кредитования – все ссуды, выданные банками в течение года по разным странам (в текущем исследовании).

Проведя дисперсионный анализ и построив графики, мы выбрали одну из трех возможных моделей. Это оказалась полиномиальная 6-й ст. (рис. 2).

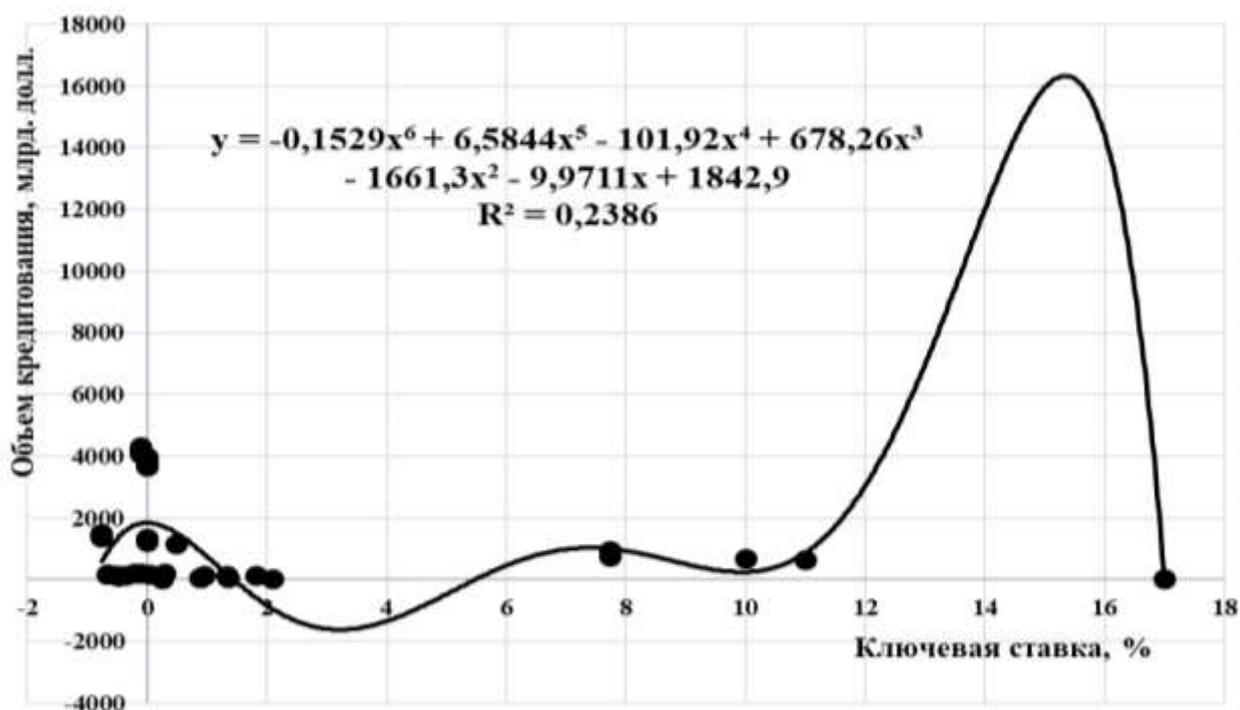


Рисунок 2 – Дисперсионный анализ влияния ключевой ставки на объем кредитования

Анализ влияния ключевой ставки на объем кредитования показал, что связь между имеющимися показателями умеренная (R равен 0,49), а вариация объема кредитования зависит на 24% от вариации ставки процента ( $R^2$  равен 0,24). В первую очередь это связано с тем, что объем кредитования зависит от общей экономической ситуации в стране (средняя процентная ставка по кредитам, уровень промышленного развития и т.д.).

В данной модели коэффициент детерминации имеет малое значение, мы проверим модель на достоверность. Значимость F-критерия равна 12%, что больше уровня значимости  $\alpha = 5\%$ . Это указывает на то, что фактор, влияющий на результат, незначителен. Так как при одинаковых ключевых ставках объем кредитования в рассмотренных странах разный, то можно предположить, что

ключевая ставка играет отнюдь не главную роль на спрос кредитования. При анализе динамики объема кредитования и ключевой ставки по всем странам, кроме Дании, можно увидеть следующую зависимость: при снижении ключевой ставки объем кредитования увеличивается. В Дании наблюдается противоположная ситуация. Следовательно, введение отрицательных ставок не везде привело к росту спроса на кредиты.

*Анализ влияния изменения ключевой ставки на объем депозитов*

В качестве анализируемой базы был выбран показатель «объем депозитов», в который включаются все суммы денег в денежной форме, находящиеся на банковских вкладах банков страны в течение года.

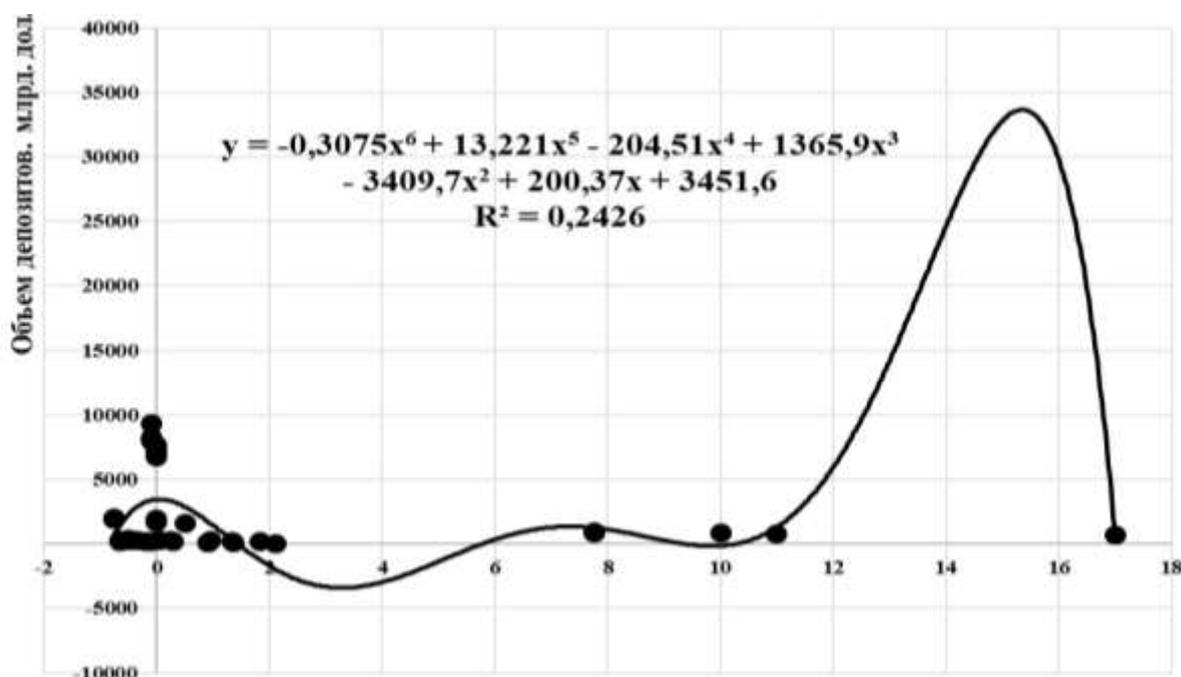


Рисунок 3 – Дисперсионный анализ влияния ключевой ставки на объем привлеченных депозитов

Итак, проведя анализ, мы выбрали три модели трендов, которые могут описывать влияние ключевой ставки на объем депозитов: линейная, полиномиальная и экспоненциальная. В результате сравнения этих моделей нами была выбрана полиномиальная 6-й ст., так как ее коэффициент детерминации был наибольшим.

Мы получили умеренную связь между фактором и зависимым показателем ( $R$  равен 0,4925), но коэффициент детерминации при этом (0,2426) невелик. Тогда мы обратились к критерию Фишера. Значимость  $F$ -критерия 11% ( $>5\%$ ), что указывает на то, что фактор, влияющий на результат, незначителен. Причина слабой связи так же, как и в анализе объема кредитования, проявляется в

различном уровне экономического развития рассмотренных стран. Анализ необходимо проводить отдельно по каждой стране. Взаимосвязь оказалось следующей: при понижении ставки объем депозитов увеличивается. Ввод отрицательных ставок не повлиял на данную закономерность.

F-критерий регрессии (рис. 3) равен 1,8687. F-критерий табличный равен 2,37, что превышает F-критерий регрессии. Это означает, что уравнение регрессии не значимо. Другими словами, наша модель не является достоверной и не описывают рассматриваемую взаимосвязь.

*Анализ влияния изменения ключевой ставки на уровень инфляция в стране*

Проведенный дисперсионный анализ влияния изменения ключевой ставки на уровень инфляция (ИПЦ) в стране позволил сделать следующие выводы. Для демонстрации связи между инфляцией и ключевой ставкой можно использовать только две модели: линейную и полиномиальную. В данном случае экспоненциальная, логарифмическая и степенная модели тренда не могут применяться, что связано с математическими законами, когда результат не может быть отрицательным – либо меньше нуля или равен ему.

Проведенный анализ показал, что тренд в полиномиальной модели более близок к истине, нежели линейный (рис. 4).

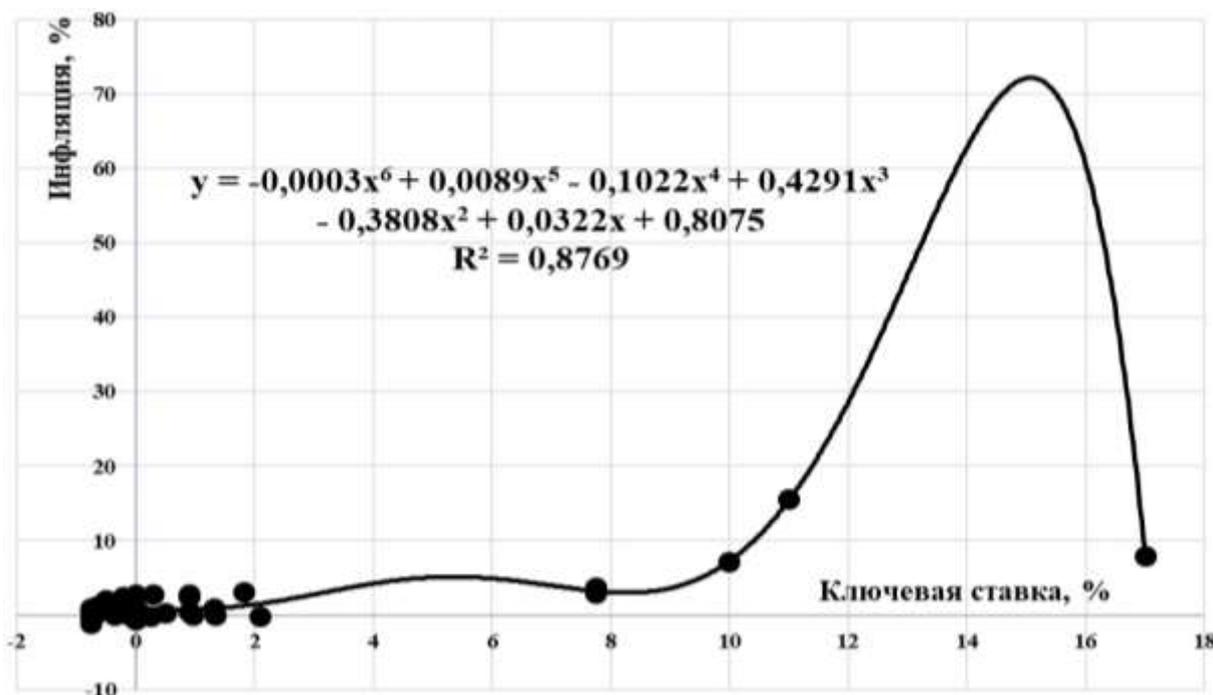


Рисунок 4 – Дисперсионный анализ влияния ключевой ставки на уровень инфляции

Если обратимся к коэффициентам детерминации и корреляции, то в обеих моделях присутствует связь. Однако  $R^2$  ( $0,8769 > 0,6172$ ) в полиномиальной,

причем полиномиальной 6-й ст., выше. Если точнее, то вариация инфляции на 87,7% объясняется вариацией процентной ставки, при этом связь между фактором и результатом весьма тесная (0,9364), что представляет собой довольно редкую возможность получить такое значение на практике. Таким образом, данная модель в точности описывает уровень инфляции в стране.

Также следует отметить, что в странах, где действует отрицательная процентная ставка, уровень инфляции близок к 0 или является отрицательным. А наибольший уровень инфляции в рассматриваемых нами странах наблюдается в России. Здесь же наблюдаются и самые высокие ключевые ставки.

#### *Анализ влияния изменения ключевой ставки на уровень безработицы*

Основным индикатором рынка труда, который показывает отношение занятого населения к общей численности трудоспособного, является уровень безработицы, который в свою очередь характеризует текущее состояние экономики страны.

При анализе связи получилось три модели тренда: линейная, полиномиальная и экспоненциальная. Логарифмическая и степенная не могут быть использованы, как упоминалось ранее, в соответствии с математическими законами. Эти две модели в дальнейшем не подойдут ни к одному из следующих связей фактора и показателей.

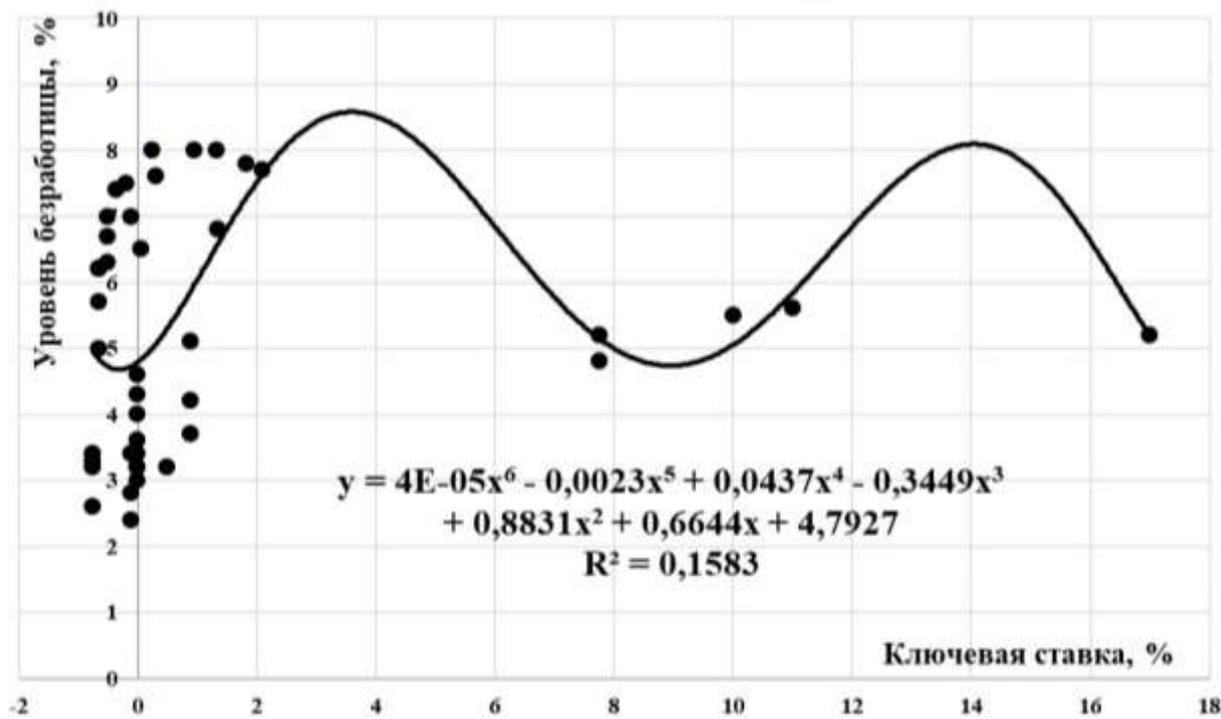


Рисунок 5 – Дисперсионный анализ влияния ключевой ставки на уровень безработицы

По итогу нами снова выбирается полиномиальная (6-й ст.) модель тренда, так как коэффициент детерминации наибольший (0,1583). Однако проведенный анализ показал, что значение уровня безработицы лишь на 15,8% зависит от значения процентной ставки. Но в данном случае получилось, что связь умеренная.

В данном случае из-за довольно небольшого  $R^2$  необходима дополнительная проверка модели при помощи критерия Фишера. Согласно дисперсионному анализу,  $F$  равен 1,097, а  $F_{\text{табл.}}$  при степенях свободы  $df_1=6$  и  $df_2=35$  и уровню значимости  $\alpha=0,05$  равен 2,37. Легко заметить, что  $F$  меньше  $F_{\text{табл.}}$ . Таким образом, можно сделать вывод, что данная модель не соответствует данным и объясняемый показатель не описывается рассматриваемой моделью. А также мы ничего не можем сказать о том, как влияют на данный показатель отрицательные процентные ставки в разных странах.

*Анализ влияния изменения ключевой ставки на коэффициент естественного прироста населения*

Связь между показателем естественного прироста населения, превышением рождаемости над смертностью и ставкой процента могут описать две модели: линейная и полиномиальная 6-й ст. Из этих двух, также способом сравнения  $R^2$ , выбираем полиномиальную (рис. 6). Коэффициент детерминации в данной модели равен 0,128. Это значит, что результат лишь на 12,8% зависит от фактора, а связь при этом умеренная.

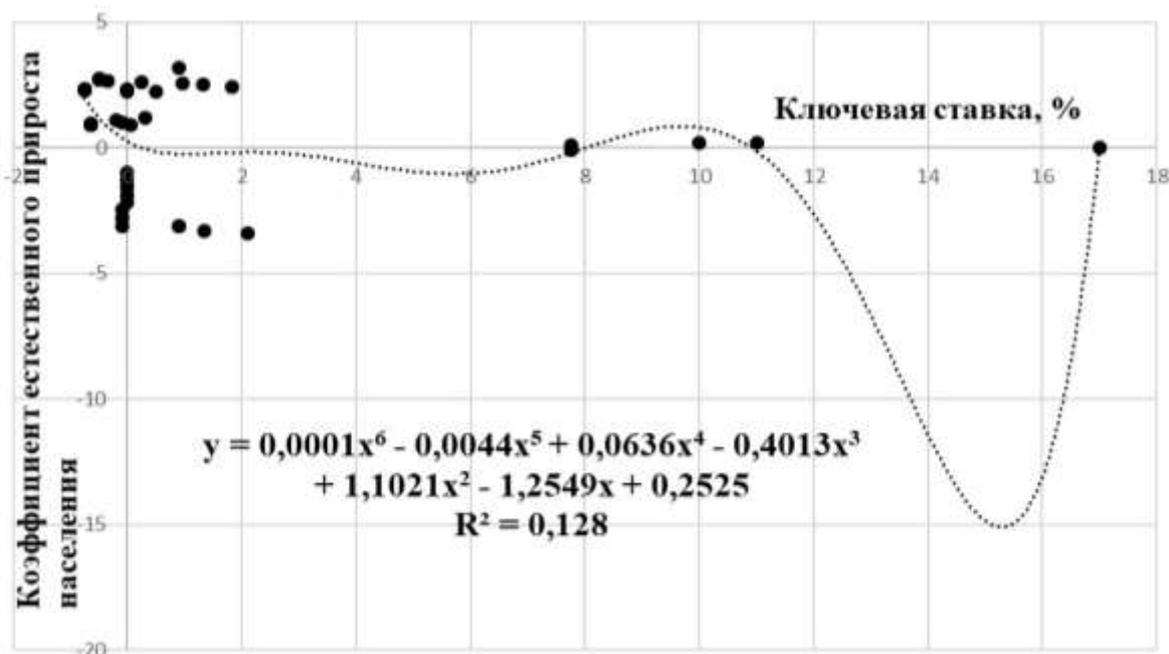


Рисунок 6 – Дисперсионный анализ влияния ключевой ставки на коэффициент естественного прироста населения

Такое маленькое значение коэффициента детерминации говорит о том, что данная модель не очень удачна. Поэтому мы обратимся к критерию Фишера. В дисперсионном анализе  $F=0,8559$ , а  $F$  табличное при степенях свободы  $df_1$  и  $df_2$ , равных 6 и 35, соответственно, и уровнем значимости  $\alpha=0,05$  равен 2,37. Сравнив два этих  $F$  и  $F_{\text{табл.}}$ , мы видим, что  $F_{\text{табл.}}$  больше. Поэтому мы принимаем гипотезу о незначимости данного уравнения регрессии. Иными словами, мы делаем вывод, что данная модель ложная и не соответствует данным и ключевая ставка не оказывает прямого влияния на коэффициент естественного прироста населения в стране. Вместе с тем мы не можем говорить о том, как влияют отрицательные процентные ставки на рассматриваемый показатель.

*Анализ влияния изменения ключевой ставки на коэффициент Джини*

Количественный показатель, измеряющий степень того, насколько распределение доходов или расходов на потребление среди домохозяйств в экономике отличается от абсолютного равенства в распределении, называется коэффициентом Джини.

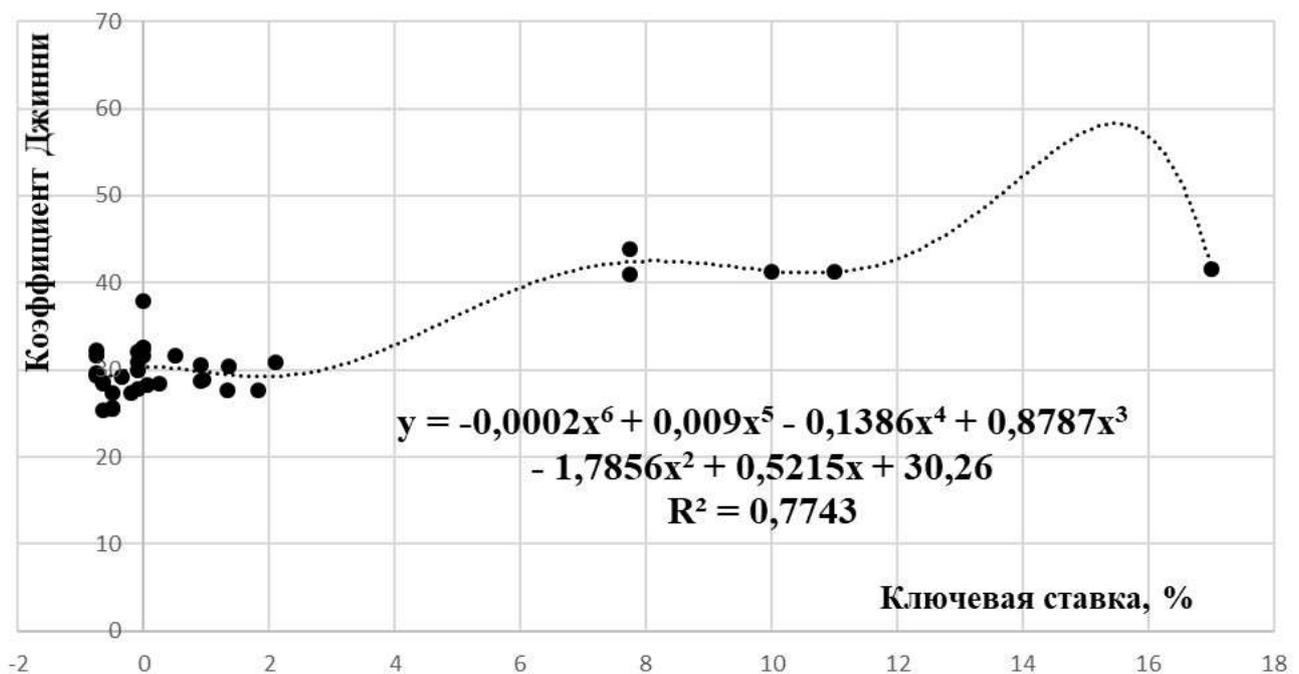


Рисунок 7 – Дисперсионный анализ влияния ключевой ставки на коэффициент Джини

Дисперсионный анализ показал, что между ключевой ставкой и коэффициентом Джини существует три зависимости. Однако полиномиальная (6-й ст.) лучше всего ее описывает, так как ее коэффициент детерминации наибольший и равен 0,4629. При этом связь между данными показателями заметная, о чем нам говорит коэффициент корреляции (рис. 7). Кроме того, значимость  $F$  равна

0,0049, что меньше уровня значимости, равного 0,05. Это означает, что выбранная модель достоверна, она соответствует анализируемым данным.

#### *Анализ влияния изменения ключевой ставки на индекс глобальной конкурентоспособности*

Индекс глобальной конкурентоспособности – это глобальное исследование, как и сопровождающий его рейтинг стран мира по показателю экономической конкурентоспособности, рассчитанный по методике Всемирного экономического форума, основанной на комбинации общедоступных статистических данных и результатов глобального опроса руководителей компаний

Всемирный экономический форум определяет национальную конкурентоспособность как способность страны и ее институтов обеспечивать стабильные темпы экономического роста, которые были бы устойчивы в среднесрочной перспективе.

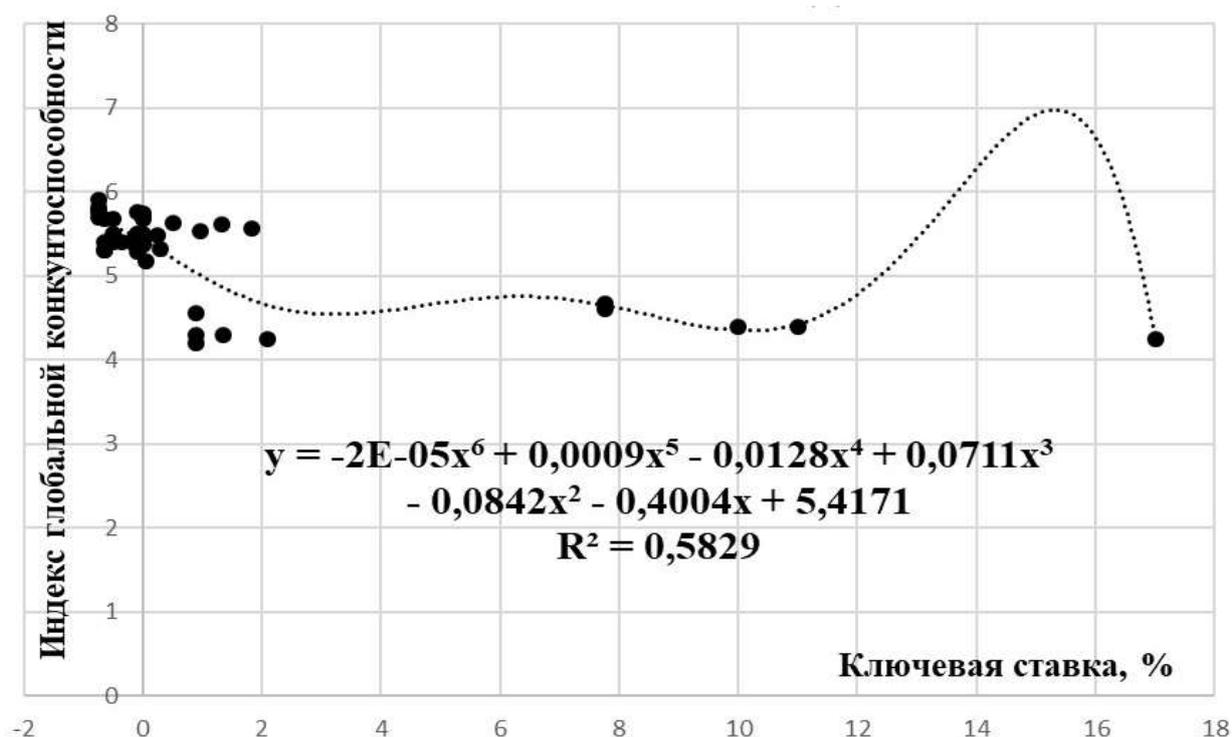


Рисунок 8 – Дисперсионный анализ влияния ключевой ставки на индекс глобальной конкурентоспособности

Итак, в результате анализа влияния ключевой ставки на индекс глобальной конкурентоспособности оказалось, что связь между данным фактором и зависимым показателем полиномиальная. Наблюдается тесная связь ( $R = 0,763$ ), это означает, что модель тренда приемлемая. Связь между показателями отрицательная, т.е. чем ниже ставка процента, тем выше индекс глобальной конку-

рентоспособности. Связано это с тем, что для вычисления индекса глобальной конкурентоспособности используются не только банковские и другие экономические показатели, но и политические, и социальные. Однако следует отметить, что при анализе линейной зависимости  $R^2 = 0,4222$  (рис. 8). Это говорит о том, что ключевая ставка играет существенную роль при формировании индекса. Высокий уровень индекса характерен для стран с отрицательной процентной ставкой. Таким образом, отрицательная процентная ставка благоприятно влияет на конкурентоспособность страны.

*Анализ влияния изменения ключевой ставки на индекс развития человеческого потенциала*

Индекс развития человеческого потенциала – составной индекс, определяющий уровень средних достижений в трех основных измерениях человеческого развития: долгая и здоровая жизнь, знания и достойный уровень жизни.

Согласно проведенному анализу, получились две модели, достаточно хорошо описывающие зависимости между ставкой процента и коэффициентом человеческого потенциала: линейная и полиномиальная 6-й ст. Однако сильнее связь в последней модели.

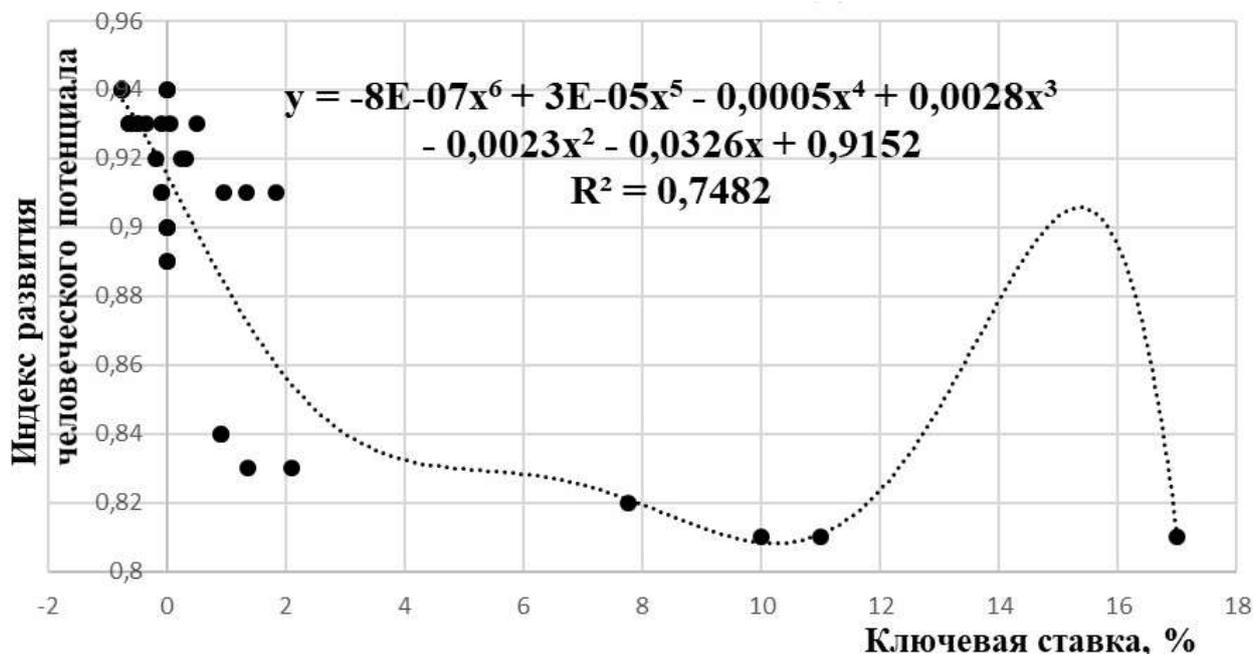


Рисунок 9 – Дисперсионный анализ влияния ключевой ставки на индекс развития человеческого потенциала

Рассматривая линейную взаимосвязь показателей, мы выяснили, что результат индекса на 58,2% объясняется значением ключевой ставки. Также  $R = 0,763$ , что свидетельствует о наличии тесной связи. Это означает, что модель

премлема. Это подтверждает и значимость F-критерия:  $6,33 \cdot 10^{-8} < 0,05$  (уровень значимости). Другими словами, модель значима и вполне соответствует нашим данным.

В полиномиальной модели  $R^2 = 0,7482$ , а связь при этом является тесной (рис. 9). Этот факт также подтверждает значимость F-критерия:  $1,55 \cdot 10^{-7} < 0,05$ . То есть модель является достоверной.

*Анализ влияния изменения ключевой ставки на индекс процветания*

Индекс процветания стран мира – это комбинированный показатель, который измеряет достижения стран мира с точки зрения их благополучия и процветания и составляется на основе множества различных показателей, объединенных по девяти категориям, отражающим различные аспекты жизни общества и параметры общественного благосостояния, а именно – экономика, предпринимательство, управление, образование, здравоохранение, безопасность, личные свободы, социальный капитал и экология.

Рейтинг каждой страны определяется с помощью вычисления средневзвешенного значения указанных индикаторов, каждый из которых определяется в качестве основы процветания.

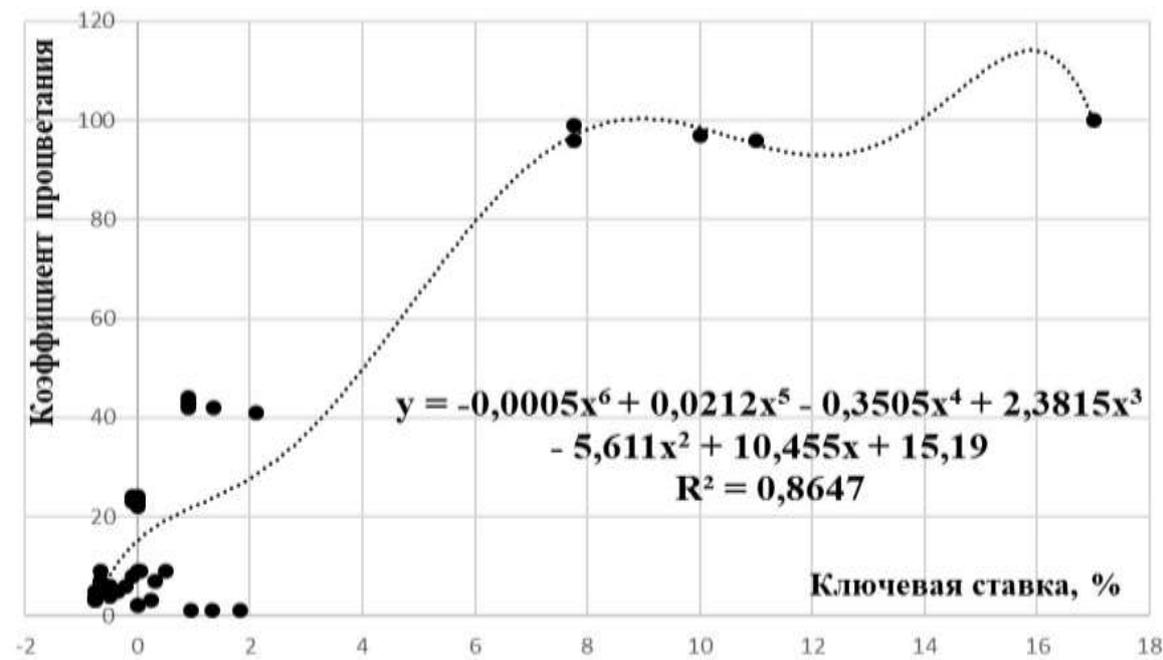


Рисунок 10 – Дисперсионный анализ влияния ключевой ставки на индекс процветания

Наконец, после проведения анализа последней группы показателей, мы делаем следующие выводы. Во-первых, в качестве моделей, описывающих зависимость между ключевой ставкой и индексом процветания, подходят линей-

ная и полиномиальная (6-й ст.) модели (рис. 10), так как у обеих коэффициент детерминации больше 50% ( $R^2 = 0,78$  и  $R^2 = 0,86$ ), то есть модели истинны. Во-вторых, в линейной модели связь тесная ( $R = 0,88$ ), в то время как в полиномиальной – весьма тесная ( $R = 0,93$ ). В-третьих, значимость F-критерия обеих моделей меньше уровня значимости, то есть меньше 0,05. Таким образом, у нас получились две достаточно точные модели, одна из которых почти достоверно описывает объясняемый показатель.

Опыт применения отрицательных ставок в банковской практике индустриально развитыми странами показал, что данные меры были обусловлены разными причинами. Так, например, Европейский центральный банк, Шведский Riksbank, Банк Японии ввели отрицательные ставки прежде всего для оказания стимулирующего воздействия на экономический рост в стране и борьбу с дефляцией, Национальный банк Дании и Национальный банк Швейцарии – с целью сдерживания роста курса национальных валют.

В ходе работы мы проанализировали данные по ряду стран и пришли к следующим выводам. Во-первых, далеко не на все рассматриваемые нами показатели оказывает влияние ключевая ставка процента. Изменение ставки в наибольшей степени повлияло на изменение индекса Джини, индекса глобальной конкурентоспособности, индекса развития человеческого потенциала, индекса процветания и инфляции. Следовательно, изменение ключевой ставки влияет не только на экономические показатели, но и затрагивает показатели других сфер общества, а именно социальные.

Во-вторых, в результате анализа связей между ключевой ставкой с показателями деятельности коммерческих банков: объемом кредитования и объемом депозитов – было определено, что ввод отрицательных ставок не оказывает значительного влияния на данные показатели.

В-третьих, по ряду показателей не была установлена достоверность связей, что наблюдалось в таких показателях, как уровень безработицы, объем внутреннего валового продукта и коэффициент естественного прироста населения. Таким образом, данная модель не соответствует анализируемому данным, а следовательно, данную модель нельзя использовать для анализа.

По итогам нашего исследования мы можем установить, что ставка процента влияет на показатели разных сфер. Рассматривая глубже данные связи, мы обнаружили, что введение отрицательных ставок введет к улучшению анализируемых показателей, однако кардинальных изменений с ними не происходит.

Также для будущих исследований мы можем предложить использовать для анализа показатели, казалось бы, на первый взгляд, не связанные с ключе-

вой ставкой процента, например, географические, демографические, социальные, политические и так далее. И выявить, может ли ставка оказывать влияние на предложенные показатели, а также степень их влияния.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Тихомирова Е.В. Актуальные проблемы банковской системы и финансовых рынков : учебное пособие / Е. В. Тихомирова. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2016. – 110 с.

2. Платформа открытых данных со всего мира для анализа данных. <https://knoema.ru/>.

3. Платформа финансовых данных для аналитики KOYFIN. <https://www.koufin.com/>.

4. Открытые данные Всемирного Банка: <https://data.worldbank.org/>.

5. Статистика Банка Японии: <https://www.boj.or.jp/en/statistics/boj/index.htm/>.

6. Денежная и банковская статистика Центрального банка Швеции: <https://www.riksbank.se/sv/statistik/finansmarknadsst>.

7. Статистический бюллетень Центрального банка Венгрии: <https://sta.mnb.hu/reports/powerbi/STA/HitelintPruden>.

8. Показатели деятельности кредитных организаций: [http://cbr.ru/statistics/?PrtId=pdko\\_sub](http://cbr.ru/statistics/?PrtId=pdko_sub).

9. Информационный портал Центрального банка Швейцарии: <https://data.snb.ch/en>.

10. Показатели деятельности кредитных организаций // Статистика Центрального банка России; Статистика Банка Японии: <https://www.boj.or.jp/en/statistics/boj/index.htm/>.

**СЕКЦИЯ 4. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ  
(СЕКЦИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ СТУДЕНТОВ 1–2 КУРСА  
ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА И СПЕЦИАЛИТЕТА)**

УДК: 330.47

**Демина А.Ю.**

nbobor@mail.ru

Российская Федерация, Елец

Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина

**Воробьев С.В.**, к.п.н., доцент – научный руководитель

**Аннотация**

На современном этапе социально-экономического развития цифровая экономика начинает играть первостепенную роль в обществе, влияя практически на все сферы жизнедеятельности человека. В статье представлены характеристика и основные тренды цифровизации в Липецкой области, определены основные направления развития цифровой экономики, проведен анализ проблем и даны рекомендации для их разрешения. В данной работе рассмотрены особенности национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Отмечено, что ее реализация невозможна без развития кадрового потенциала в области модернизации человеческих ресурсов, внедрения инноваций в производство.

**Ключевые слова**

Цифровая экономика, технологии, информационные системы, цифровизация, научно-техническая деятельность, online-рынок, шеринговая экономика, электронные торговые площадки, интернет.

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ  
ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ  
(НА ПРИМЕРЕ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ)**

**Demina A.Y.**

nbobor@mail.ru

Russian Federation, Yelets

Bunin Yelets State University

**Vorobyev S.V.**, PhD in Pedagogical Sciences – scientific director

**Abstract**

At the present stage of socio-economic development, the digital economy begins to play a key role in society, affecting almost all spheres of human life. The article presents the characteristics and main trends of digitalization in the Lipetsk region, identifies the main directions of development of

the digital economy, analyzes the problems and gives recommendations for resolving them. This paper discusses the features of the national program «Digital Economy of the Russian Federation». It is noted that its implementation is impossible without the development of human resources in the region, the modernization of human resources, the introduction of innovations in production.

#### **Keywords**

Digital economy, technology, information systems, digitalization, scientific and technical activities, online market, sharing economy, electronic trading floors, the Internet.

## **CURRENT STATE AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF DIGITAL ECONOMY IN RUSSIA (ON THE EXAMPLE OF LIPETSK REGION)**

Современная экономика характеризуется высокими темпами распространения цифровых технологий во всех областях ведения хозяйственной деятельности, что приводит к большим изменениям в жизни людей. Их внедрение обеспечивает оптимизацию используемых государством и фирмами ресурсов, но при этом обостряет проблему безработицы для домохозяйств.

Технологии обретают социально значимые роли, решая важные проблемы общества. Под их влиянием изменяется система здравоохранения, образования, модернизируется рынок труда (исчезают некоторые традиционные профессии, но при этом появляется спрос на творческую деятельность). Введение электронного документооборота позволяет врачам усовершенствовать некоторые аспекты своей деятельности, а использование роботов на предприятии улучшить качество производимой продукции.

Мир становится цифровым, современная экономика происходит в виртуальной реальности. Она включает в себя рынок интернета вещей, различные online-услуги, платежные системы, искусственный интеллект. Новые технологии позволяют оптимизировать производственные процессы, повысить качество принятия управленческих решений. Благодаря облачному хранению данных, технологиям машинного обучения, искусственному интеллекту появляются возможности проводить глубокую обработку информации, строить более точные вероятностные модели в различных реалиях.

До сих пор в международной практике не сложилось единого мнения относительно трактовки понятия «цифровая экономика». При этом в большинстве источников главный акцент делается на том, что это хозяйственная деятельность, основанная на повсеместном применении различных компьютерных технологий, связанных с ними продуктов и услуг, а также автоматизации обработки больших объемов информации. Цифровая экономика является основным ис-

точником роста благосостояния граждан, улучшает качество услуг и расширяет выбор для потребителей, стимулируя конкуренцию.

Ключевым фактором трансформации субъектов рынка является развитие цифровой культуры. Данный вид экономики изменяет видение отношений, которые складываются в системах производства, распределения и потребления благ. Это проявляется через изменение потребительского спроса и цепочек поставок. Поэтому суть цифровизации в экономическом плане состоит в построении цифровой платформы, на которой будут создаваться взаимовыгодные деловые сотрудничества.

Модернизация цифровой экономики за последние десятилетия потрясает. Мы сталкиваемся с компьютерными решениями, которые радикально меняют нашу жизнь. Благодаря цифровизации снижаются транзакционные издержки при движении благ во многих отраслях, благодаря чему повышается общая эффективность, происходит интеграция посредством доступа людей к услугам, которые ранее им были недоступны.

Именно поэтому в последние годы главным направлением в развитии большинства стран, в том числе и России, является становление цифровой экономики. По оценкам WEF, внедрение технологий, таких как искусственный интеллект, робототехника, интернет вещей и ряда других, способно повысить производительность труда на 40%. В ближайшем будущем именно их эффективное использование будет определять международную конкурентоспособность как отдельных фирм, так и государств [4].

Некоторые элементы цифровой экономики уже на сегодняшний день успешно функционируют, например, происходит перенос большого количества данных на информационные носители, используются электронные подписи, множество рыночных сделок происходит в сети.

Развитие цифровых технологий в Российской Федерации носит прогрессивный характер, но при этом наша страна не входит в группу лидеров в данной отрасли экономики по многим показателям. В итоговом ГИИ-2019 (Global Innovation Index), содержащем данные сопоставительного анализа инновационных систем 129 стран, Россия заняла 46-е место, улучшив свои показатели по сравнению с 2015 годом, но при этом сохранив позиции относительно уровня 2018 года.

Согласно индексу, негативное влияние на общую эффективность инноваций оказывают нормативно-правовые условия (95-е место), соответствие систем экологического менеджмента требованиям стандарта ISO 14001 (112-е место), кредитный портфель микрофинансовых учреждений (73-е место), сделки с использованием венчурного капитала (77-е место) и т.д.

На рис. 1 представлены позиции России по основным элементам инновационного индекса в 2019 году, а также проведено сравнение с данными за 2018 год (источник: Global Innovation Index – 2019) [1].



Рисунок 1 – Динамика основных элементов инновационного индекса России

Несмотря на то что внедрение цифровых технологий стало традиционным направлением в формировании современной экономики, Российская Федерация отстает от развитых и многих быстроразвивающихся государств практически по всем характеристикам, описывающим эффективность использования ресурсов и степень воздействия результатов научно-технической деятельности на экономику.

Следует отметить, что российский бизнес достаточно позитивно относится к внедрению технологий при производстве товаров и услуг, однако на пути к цифровой трансформации компаний стоит множество как внешних, так и внутренних барьеров: сложная экономическая ситуация, недостаточный уровень развития информационных систем, неготовность покупателей и продавцов к изменению торговой системы.

Данная проблема порождает новые технологические и организационно-управленческие вызовы, которые невозможно разрешить без полноценной нормативно-правовой базы, механизмов регулирования.

Для решения вышеперечисленных задач и реализации цифрового потенциала распоряжением Правительства РФ была утверждена программа национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации», которая направлена на внедрение цифровых технологий во все сферы экономической жизни общества, формирование информационной инфраструктуры, подготовку высококвалифицированных специалистов, разработку законодательства в этой области.

Для достижения поставленных целей будут использоваться различные комплексы воздействий, направленные на своевременное выполнение всех запланированных задач. Бюджет национальной программы составляет 1634,9 млрд руб., при этом около 535,3 млрд руб. поступило в него из внебюджетных источников. В нее входят шесть федеральных проектов, крупнейшим из которых, по объемам финансирования, стал проект «Информационная инфраструктура» (рис. 2) [3].

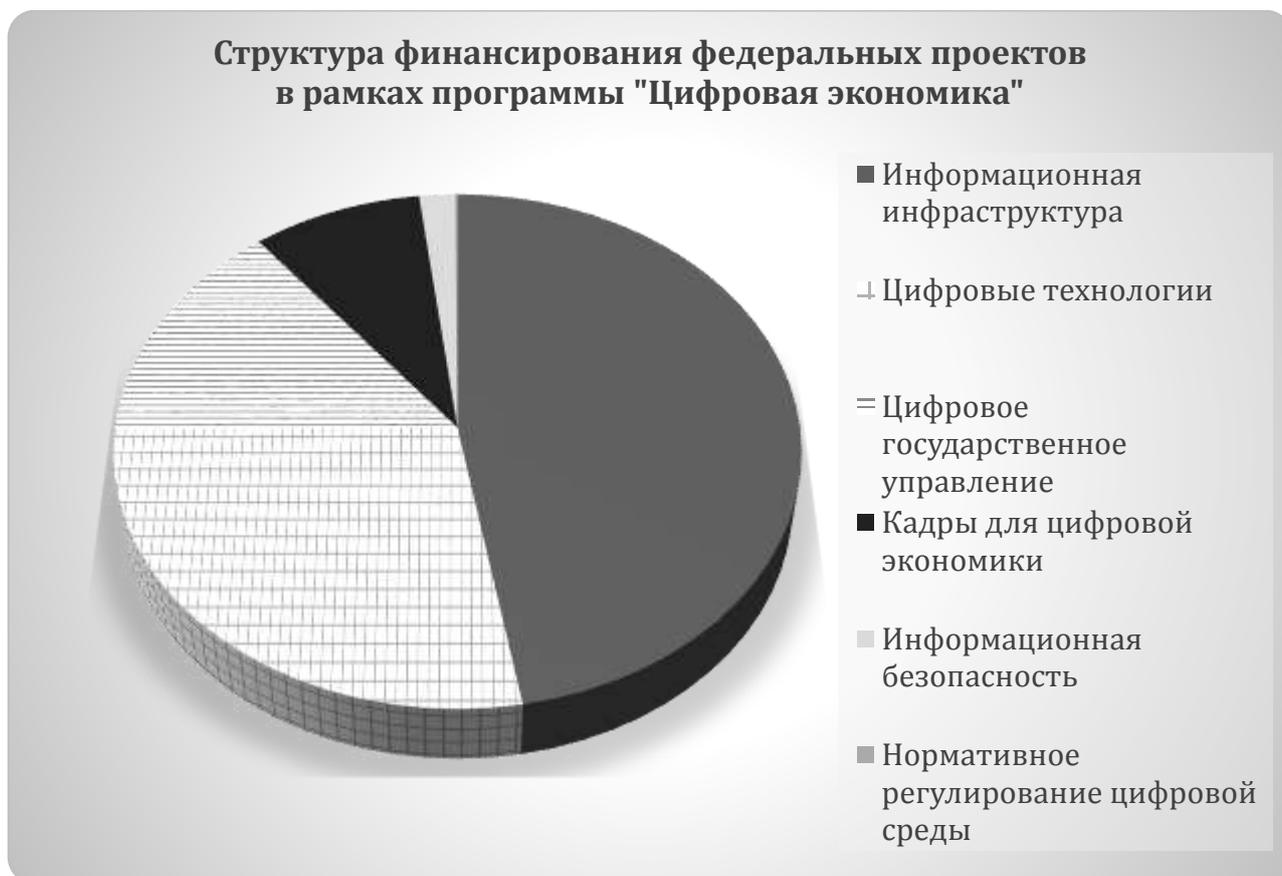


Рисунок 2 – Структура финансирования федеральных проектов

По данным Российского государственного информационного агентства федерального уровня, к концу 2024 года в России планируют развить минимум 10 компаний в сфере высоких технологий, которые станут конкурентоспособными на мировом рынке; обучить более 10 млн человек по online-программам развития цифровой грамотности; подключить к сети интернет абсолютное большинство организаций и домохозяйств, находящихся на территории РФ; создать постоянно действующий механизм в области регулирования цифровой экономики для обеспечения благоприятного правового режима.

Стратегия цифровой трансформации социально-экономической деятельности в России немыслима без участия всех субъектов Федерации. Конечно, существует большое количество инициатив на государственном уровне, однако они могут быть реализованы лишь силами конкретных людей, проживающих в различных населенных пунктах. Главной задачей правительства в этом направлении является повышение вовлеченности регионов в реализацию национального проекта. Большая их часть связывает формирование цифровой экономики со становлением нового общественного мышления, которое образуется на основе информационно-телекоммуникационной инфраструктуры. Однако в развитии этой области существует множество проблем.

В 2016 году Минкомсвязи России впервые был представлен рейтинг субъектов РФ по уровню развития информационного общества. Наиболее высокие позиции заняли города федерального значения – Москва и Санкт-Петербург, Калининградская область, а также крупнейшие нефтегазодобывающие регионы – Ханты-Мансийский автономный округ – Югра и Ямало-Ненецкий автономный округ. К сожалению, Липецкая область заняла в этом списке лишь 58-е место, но уже в 2017 году улучшила свое положение на 44 пункта, поднявшись на 14-е место [2].

К основным проблемам региона относятся недостаточный уровень использования государственных услуг в электронной форме, кадровый дефицит, недостаточное финансирование цифровых проектов, сохранение цифрового неравенства.

Для ускорения разрешения данных задач в Липецкой области проводятся различные мероприятия. 14 декабря 2018 года состоялся семинар для государственных гражданских служащих в администрации. Участники обучения узнали о глобальных трендах в сфере информационных технологий, обсудили наиболее важные направления цифровой трансформации. В ходе мероприятия отмечалось, что важная составляющая экономики – человеческий капитал, следовательно, невозможно реализовать национальный проект без развития кадрового потенциала в области, внедрения инноваций в производство.

В настоящее время специалистам необходимо обладать умением быстро обучаться и не бояться внедрять нестандартные решения. Важным становится навык удаленной работы, т.к. все большее количество организаций функционирует в online-режиме.

Изменяется и система образования. Современный учебный процесс основан на развитии массового образования. Знания от ведущих университетов мира можно получить благодаря курсам, которые выложены в свободном доступе в сети интернет. Такое обучение проходит в удобном для пользователей графике, в любой точке земного шара. Однако это приносит и ряд трудностей, связанных с адаптацией образовательной системы к цифровой среде. Учебный процесс становится более мобильным и персонифицированным. Важным является открытие новых направлений подготовки и внедрение дополнительных курсов, позволяющих получать инновационные знания.

В университетах Липецкой области также расширяются спектры направлений подготовки. Например, в Елецком государственном университете им. И.А. Бунина в 2020 году будут открыты новые профили подготовки бакалавров и специалистов, благодаря которым удастся обеспечить регион профессионалами во многих инновационных отраслях. Активно проводятся занятия для школьников. В 2019 году в Липецке был создан центр цифрового образования детей «IT-куб», призванный формировать современную образовательную экосистему в области. Данный проект направлен на популяризацию технических профессий, ускорение освоения актуальных знаний и навыков в сфере информационных технологий.

Довольно активно цифровизация проходит в финансовом секторе экономики. В данную сферу внедряются совершенно новые участники, такие как Amazon.com, Яндекс.Деньги и т.д. Так, Deutsche Bank – крупнейший финансовый конгломерат Германии – стоит в два раза дешевле электронной платежной системы PayPal. Чтобы не потерять свои позиции на рынке, банки начинают заниматься «непрофильными» направлениями деятельности. Они внедряют в свою деятельность новые элементы цифровой экономики, такие как краудинвестиционные площадки, которые активно используют жители региона. Применяя данный вид инвестирования, предприниматель может получить деньги на открытие фирмы сразу от нескольких инвесторов, которые, в свою очередь, могут вкладывать средства в несколько проектов, минимизируя риски. Благодаря использованию краудинвестиционных площадок объем бизнес-вложений в экономику Липецкой области в 2,6 раза превысил объем консолидированного бюджета, что является одним из лучших показателей в России.

Кроме того, банки работают над созданием цифровых платформ для электронной торговли, развивают мобильные приложения, позволяя гражданам легко управлять своими счетами, оплачивать услуги.

В настоящее время наиболее развитым сектором цифровой экономики является электронная торговля. Внедрение технологий позволяет значительно усовершенствовать отрасль. Наиболее распространенной является схема В2С, которая ориентирована на розничную торговлю через интернет-магазины. Ее популярность обусловлена созданием гораздо большего количества преимуществ продавцам по сравнению с покупателями. Но при этом не менее динамично развиваются и другие формы электронного бизнеса.

На российском online-рынке доминируют местные компании. По данным Яндекс за 2018 год, 35% граждан хотя бы за последние полгода покупали товары в сети [5].

В Липецкой области наиболее востребованными считаются следующие российские online-магазины, по данным 2018 года (табл. 1).

Таблица 1 – Наиболее востребованные online-магазины в Липецкой области

№	Название магазина	Категории товаров	Средняя цена покупки
1	<b>Wildberries</b>	Одежда, обувь и аксессуары	1 530 руб.
2	<b>М-Видео</b>	Электроника и техника	11 500 руб.
3	<b>Ozon</b>	Универсальные магазины	2 690 руб.
4	<b>Dns</b>	Электроника и техника	7 410 руб.
5	<b>Эльдорадо</b>	Электроника и техника	7 540 руб.
6	<b>Apteka.ru</b>	Красота и здоровье	1 600 руб.
7	<b>Lamoda</b>	Одежда, обувь и аксессуары	3 330 руб.

Основная причина быстрого развития интернет-покупок заключается в желании граждан приобретать товары по более низким ценам. Также людей привлекает возможность, не выходя из дома, сравнивать цены, делать покупки в любое время. Однако при этом возникает трудность, связанная с невозможностью увидеть товар вживую и убедиться в его качестве. Компании, пытаясь увеличить свои продажи, решают проблемы различными способами: позволяют оплачивать заказы при получении, обеспечивают бесплатную доставку, зачисляют часть суммы покупки на карту лояльности.

Во многих городах Российской Федерации приобретает популярность покупка продуктов питания посредством сети интернет. Она имеет ряд преимуществ.

ществ: расширенный ассортимент продукции, сниженные цены, доставка продуктов на дом. Это перспективная ниша бизнес-торговли, которая уже нашла свою целевую аудиторию, но в Липецкой области это направление недостаточно развито.

Одновременно с развитием и модификацией традиционных рынков, происходит создание новых. Становление цифровой экономики позволяет людям оптимизировать расходы, используя sharing economy. Одним из принципов шеринга является коллективное пользование услугами, получение доступа к товару без его непосредственного приобретения. Конечно, это явление нельзя считать принципиально современным, пункты проката инвентаря и оборудования были широко распространены и в СССР. При этом, благодаря развитию интернета, оно приобрело глобальный масштаб, став конкурентом традиционной рыночной модели.

Sharing economy в России захватила различные сферы жизнедеятельности. Самым распространенным направлением стал каршеринг – краткосрочная аренда автомобиля с ограниченной зоной выезда. В Липецкой области данную услугу с 26 августа 2019 года предоставляет компания Carsmile. Оформив заказ, клиент получает в распоряжение исправное транспортное средство, которое полностью готово к поездке. Большую популярность получил сервис BlaBlaCar. Он позволяет найти попутчиков водителям и пассажирам для поездок на дальние расстояния. Сервис призывает к улучшению экологии: чем больше пользователей, тем меньше машин.

Также в регионе развиты коворкинговые центры. Суть таких заведений состоит в объединении в одном помещении независимых людей различных специальностей для выполнения работы. Здесь всегда можно найти ответ на любой вопрос, проконсультировавшись с человеком по его специальности. Коворкинги оборудованы всем необходимым: высокоскоростной интернет, офисная техника, комнаты переговоров и т.д. Их услугами пользуются начинающие предприниматели и стартаперы, фрилансеры. Наличие таких центров свидетельствует о высокой степени развития экономики, ведь их открывают лишь под действием спроса.

Большой удельный вес в структуре расходов бюджета страны традиционно занимают государственные закупки, которые рассматриваются как элемент системы поддержки экономической стабильности. Использование информационных технологий, таких как системы электронных торгов, электронные торговые площадки, приводит к модернизации этой отрасли. Новый этап развития открывает возможности для применения в сфере закупок нейросетей и блокчейна. Заключение контрактов в online-среде служит для реализации борьбы со

злоупотреблениями, коррупцией. Самым важным достижением в принятии решения перевода всех заказов товаров, услуг, работ в электронный формат является возможность использования прогрессивных технологий для создания «умной» системы закупок. С автоматизацией закупочных процедур оптимизируются все процессы проведения торгов. Данные о проведении конкурсов и аукционов перемещаются свободно, а их обработка обеспечивается сотрудниками фирм и специалистами быстро и достоверно. Технологии искусственного интеллекта способны оперативно находить расхождения между рыночной стоимостью и начальной (максимальной) ценой контракта, ненормативные частоты заказов и другие нарушения, которые помогают контрольным органам обнаруживать потенциальное мошенничество, минимизировать объемы коррупции, своевременно вносить подрядчиков, уклонившихся от заключения контракта, в реестр недобросовестных поставщиков, а государству – уменьшать издержки. Кроме того, благодаря современным электронным устройствам появляется возможность удаленного надзора за закупками.

Использование искусственного интеллекта в сфере публичных закупок стимулирует экономический рост в том числе на уровне субъектов Федерации. На территории Липецкой области все способы государственных закупок осуществляются в электронной форме, благодаря чему экономия бюджетных средств в системе социального обслуживания в 2018 г. составила около 70 млн рублей. При этом для увеличения эффективности проводимых операций и повышения репутационного имиджа региональным властям следует уделить особое внимание повышению профессионализма специалистов, ответственных за проведение закупочных процедур, усилить ведомственный контроль.

Очевидно, что путь к становлению цифровой экономики не только в Липецкой области, но и в стране в целом достаточно сложен. Одна из проблем – ограниченность финансирования научно-исследовательских разработок. Возможно, следует концентрировать выделяемые государством субсидии не только на разработке и создании информационной инфраструктуры, но и на поддержании «традиционных» технологий, закупке готовых решений. К тому же могут возникать вопросы в области защиты персональной информации, особое же внимание следует уделять кибербезопасности.

Однако на данный момент главным препятствием является недостаток согласованных действий между хозяйствующими субъектами и государством. У большинства компаний отсутствуют потребности в любых новых технологиях. Конечно, государство пытается стимулировать предпринимателей с помощью нефинансовых мер, налоговых льгот, субсидирования ставок по кредитам, но данные виды поощрений не приводят к массовому спросу. Для решения за-

дачи целесообразно будет обратить внимание на тиражирование лучшего опыта модернизации цифровых решений представителями малого и среднего бизнеса в регионах.

Также проявляется недостаточность системности программы «Цифровая экономика», которая не рассматривает ряд важных вопросов. В ней отсутствуют показатели электронной торговли в обороте, доли высокотехнологичных рабочих мест в структуре занятости.

Россия имеет все необходимые условия для развития и ускорения цифровизации, которые в будущем позволят реализовывать связанные с ней позитивные эффекты. Новые технологии повлияют на развитие предпринимательского и государственного секторов экономики, рост качества жизни населения. Но для этого необходимо приложить максимум усилий как государству, так и населению.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Глобальный инновационный индекс – 2019 [Электронный ресурс]. [https://www.wipo.int/global\\_innovation\\_index/en/2019/](https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2019/) (дата обращения 12.11.2019 г.).

2. Мониторинг региональной информатизации// Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. <https://digital.gov.ru/ru/> (дата обращения 14.11.2019 г.).

3. Паспорт национального проекта Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]. [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_328854/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/) (дата обращения 10.10.2019 г.).

4. Статистические данные Всемирного экономического форума от 26–28 января 2018 года// The World Economic Forum [Электронный ресурс]. <https://www.weforum.org/> (дата обращения 17.10.2019 г.).

5. Статистические данные о развитии розничной онлайн-торговли в России// Федеральная налоговая служба; Яндекс.Маркет и компания GfK [Электронный ресурс]. [https://yandex.ru/company/researches/2018/market\\_gfk/](https://yandex.ru/company/researches/2018/market_gfk/) (дата обращения 14.11.2019 г.).

УДК: 11.11.1

**Аликов А.Р.**

atosatos404@gmail.com

**Казанский Н.А.**

n.kazanskii@yandex.ru

Российская Федерация, Москва

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

**Какаулина М.О.**, к.э.н., доцент – научный руководитель

#### **Аннотация**

В статье анализируются теоретические подходы различных экономических школ к решению основных вопросов экономики, государственному регулированию. Исследовано состояние отдельных элементов экономики России в настоящее время. Авторами сделаны выводы о степени государственного вмешательства.

#### **Ключевые слова**

Экономическая система, государство, финансы, перераспределение, экономический потенциал.

## **РЕШЕНИЕ ГЛАВНЫХ ВОПРОСОВ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА**

**Alikov A.R.**

atosatos404@gmail.com

**Kazanskiy N.A.**

n.kazanskii@yandex.ru

Russian Federation, Moscow

The Financial University under the Government of the Russian Federation

**Kakaulina M.O.**, Candidate of Economic Sciences, assistant professor – scientific director

#### **Abstract**

The article analyzes the theoretical approaches of various economic schools to solving the main issues of the economy and state regulation. The condition of individual elements of the Russian economy at the present time is investigated. The authors draw conclusions about the degree of the state interference.

#### **Keywords**

Economic system, state, finance, redistribution, economic potential.

## **SOLVING THE MAIN ISSUES OF THE ECONOMY IN MODERN RUSSIAN SOCIETY**

Финансы как научный термин следует отличать от финансов как явления. Как явление финансы появляются вместе с государством, а как научный термин – в 14–15 веках.

Выделяют 3 периода развития финансовой науки, эта классификация была предложена Карлом Рау в конце 18 века. Первый период – «Ненаучное состояние финансов» (5000 лет до н. э – 13 век нашей эры), второй период – «Начало научной обработки финансов» (14–17 вв. н. э), третий же период именуется как «Рациональное восприятие финансов» (18 век – настоящее время)<sup>13</sup>.

Поговорим о том, какие же основные вопросы существуют в экономике. Принято выделять: что, как и для кого производить? Дополнительно также выделяют: когда и сколько производить?

Те самые три вопроса, которые стояли перед обществом еще в древности, все также актуальны и в наше время. Пожалуй, изменились лишь масштабы, возможности и запросы. Но суть остается неизменной: экономический субъект должен в условиях ограниченности ресурсной базы определить способ производства, источники обеспечения этой деятельности и, разумеется, результат всего процесса – продукт, благо.

Человечество прошло долгий путь развития, обрело колоссальный опыт с точки зрения построения экономической системы. Однако однозначных правильных ответов общество до сих пор не получило. «Универсального рецепта нет». Тем не менее к идеалу стоит стремиться, что, правда, не всегда получается. Ведь это трио, ответы на него во многом определяют уровни и способы экономического развития.

Целью исследования является рассмотрение теоретических взглядов, направленных на решение главных экономических проблем, анализ текущего положения и последствий.

Определены следующие задачи:

- анализ взглядов мыслителей различных экономических школ;
- анализ процесса решения базовых вопросов экономики и причин;
- исследование факторов, которые предопределили настоящую специфику;
- выработка альтернативных вариантов поведения.

Объектом исследования является положение государства и его роль в регулировании экономических процессов.

Предметом исследования являются формы и методы воздействия на экономику и экономических агентов, особенности и причины деятельности.

---

<sup>13</sup> Источник: Пушкарева, В. М. История финансовой мысли и политики налогов: Учебное пособие / Пушкарева В.М. – Москва :Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 256 с.

Методами исследования являются: наблюдение и сбор фактов, анализ и синтез, исторический, системный подход.

Теоретической базой являются труды отечественных и зарубежных экономистов. В качестве информационной базы использованы данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, РБК, The World Happiness Report.

*Теоретические аспекты: государство в экономике*

Вопрос об участии государства в экономике также, безусловно, можно отнести к основным вопросам экономики. В современном понимании общество неотделимо от государства, можно сказать, что в сознании многих людей понятия общество и государство слились, хорошо это или же пора бить тревогу – тоже весьма интересная тема, но в рамках данной статьи этот вопрос не рассматривается. Также нет сомнений в том, что существование общества и государства невозможно без экономики. Соответственно, вопрос о связи государства и экономики весьма актуален. Есть три основных мнения, высказываемых по этому поводу<sup>14</sup>. Среди них:

1. Государство должно очень активно участвовать в экономике.
2. Государство должно участвовать в экономике, но его влияние не должно быть слишком большим.
3. Государство не должно участвовать в экономике или его влияние должно быть минимальным.

По каждому из этих суждений имеется сложившаяся, классическая аргументация, которую мы приведем далее.

Начнем с классиков, к ним относятся такие ученые, как Адам Смит и Давид Риккардо, которые полагали, что государство должно участвовать в экономической жизни общества, но его влияние не должно слишком сильно ощущаться<sup>15</sup>. Так, государство берет на себя функцию производства общественных благ, таких как здравоохранение, общественный транспорт, образование, оборона и связь. Также государство выполняет функции «арбитра», оно наблюдает за функционированием экономики, оказывает поддержку наиболее незащищенным слоям населения, защищает институт частной собственности, справедливость, свободу личности.

Помимо этого, немаловажный вклад в развитие теоретических знаний по исследуемой тематике внесли представители кейнсианской школы. Эта школа

---

<sup>14</sup> Источник: Кардаш, В. А. Конфликты и компромиссы в рыночной экономике / В.А. Кардаш. – М.: Наука, 2012. – 248 с.

<sup>15</sup> Источник: Макроэкономика : введение в макроэкономику, тесты и задачи, интернет-ресурсы / Е. А. Киселева. – М. : ЭКСМО, 2005 (Тул. тип.). – 351, [1] с. : ил., табл.; 22 см. – (Высшее экономическое образование)

берет свое начало с периода великой депрессии, разразившейся в США в 1929–1936 годах. Стоит отметить, что представители данной школы отказались от воззрений классиков. По их мнению, государство должно крайне активно вмешиваться в экономику, ведь экономика сама по себе не может справиться с цикличностью, неминуемо преследующей рыночную структуру, во время кризисов государство нивелирует возникающие внешние эффекты, в том числе губительную безработицу<sup>16</sup>.

К школе неолиберализма можно отнести таких ученых, как Фридман Милтон, Людвиг фон Мизес, Вальтер Ойкен и Людвиг Хаек<sup>17</sup>. Эти исследователи вернулись к истокам и выступали за фактическое неучастие государства в экономике. Обусловлено это тем, что указанное движение зародилось в 60–70 годы прошлого века, в те времена, когда о великой депрессии уже все позабыли, а о предстоящих кризисах общество еще не подозревало. Сторонники этой теории критиковали концепцию этатизма и утверждали, что экономика нуждается в государстве только в качестве защитника частной собственности и охранника конкуренции. Государство не может устанавливать какие-либо квоты и барьеры для торговли, регулирование же может быть лишь поверхностным. Расширение полномочий государства ведет к подавлению частной инициативы, личной свободы. Исключительно благодаря этой свободе общество может развиваться, она и является двигателем торговли.

Одной из самых необычных школ является марксистская. Марксисты ратовали за полное упразднение института частной собственности, соответственно, на плечи государства сваливается огромная куча забот по управлению всей экономикой.

Итак, мнение авторитетных ученых мы рассмотрели, но что нужно нашей экономике – это вопрос до сих пор открытый, мы также можем высказать свое мнение. Для ответа на основной вопрос об участии государства в экономике мы пошли эмпирическим путем.

В качестве критерия, который, по нашему мнению, наиболее полно отражает степень участия государства в экономике, был выбран показатель «объем перераспределяемых через бюджет средств», а именно процент от ВВП.

---

<sup>16</sup> Источник: Макроэкономика : введение в макроэкономику, тесты и задачи, интернет-ресурсы / Е. А. Киселева. – М. : ЭКСМО, 2005 (Тул. тип.). – 351, [1] с. : ил., табл.; 22 см. – (Высшее экономическое образование).

<sup>17</sup> Источник: Макроэкономика : введение в макроэкономику, тесты и задачи, интернет-ресурсы / Е. А. Киселева. – М. : ЭКСМО, 2005 (Тул. тип.). – 351, [1] с. : ил., табл.; 22 см. – (Высшее экономическое образование)

Исследование охватывает чуть более 145 стран мира. по ним получены данные о ВВП страны, а затем, также из открытых источников, были получены данные о расходах бюджета, далее были рассчитаны соотношения двух этих показателей для этих стран. Самый низкий процент перераспределения ВВА через государственный бюджет оказался в Нигерии и составил всего 1,25%. Самое высокое значение, составляющее 59,62%, зарегистрировано в Дании. Среднее значение по этому показателю оказалось равно 15,15%.

Таблица 5 – Показатели счастья населения в ряде стран

Страна	ВВП за 2017, млрд \$	Расходы бюджета, млрд \$	Доля расходов в ВВП, %	Общая оценка	ВВП на душу населения	Соц. поддержка	Продолж. жизни	Свобода выбора	Щедрость	Оценка коррупции	Антиутопия
Дания	291	173,5	59,62	7,522	1,482	1,551	0,793	0,626	0,355	0,401	2,314
Норвегия	382	214,3	56,1	7,537	1,616	1,534	0,797	0,635	0,362	0,316	2,277
Финляндия	245	136,8	55,84	7,469	1,444	1,54	0,809	0,618	0,245	0,383	2,43
Исландия	18,2	9,962	54,74	7,504	1,481	1,611	0,834	0,627	0,476	0,154	2,323
Мадагаскар	39,9	1,292	3,24	3,644	0,306	0,913	0,375	0,189	0,209	0,067	1,585
Египет	1204	35,54	2,95	4,735	0,99	0,997	0,52	0,282	0,129	0,114	1,702
Мьянма	329	9,211	2,8	4,545	0,367	1,123	0,398	0,514	0,838	0,189	1,115
Индия	9597	248,7	2,59	4,315	0,792	0,754	0,455	0,47	0,232	0,092	1,519

Для последующего анализа нами были рассмотрены данные об уровне жизни в представленных странах, степени развитости экономики, уровне счастья населения. Полученная информация выражается в следующих критериях: «Общая оценка уровня счастья», «ВВП на душу населения», «Социальная поддержка», «Продолжительность жизни», «Свобода выбора», «Щедрость», «Оценка коррупции», «Антиутопия»<sup>18</sup>.

Самый высокий совокупный уровень счастья населения наблюдается в Австрии, Азербайджане, Бельгии, Дании, Ирландии, Исландии, Канаде, Люксембурге, Новой Зеландии, Норвегии, Объединенных Арабских Эмиратах и некоторых других странах.

<sup>18</sup> Источник: World Happiness Report 2017 [Электронный ресурс]. URL. <https://world-happiness.report/ed/2017/> (дата обращения: 28.12.2019).

Интересным представляется тот факт, что во всех этих странах мы можем наблюдать довольно высокий уровень средств, перераспределяемых посредством государственных бюджетных систем. Получается, что достойный уровень жизни населения имеет практически прямую зависимость от степени участия государства в экономике. В то же время многие ученые утверждают, что экономика самодостаточна и способна к само-регуляции, внешний контроль лишь мешает ее развитию, тормозит ее. Ведутся разговоры о невидимой руке рынка, частной инициативе, звучат призывы к полному неучастию государства в экономической сфере.

Но, как видно, простое статистическое исследование с легкостью доказывает прямо противоположный тезис: государственное участие в экономике необходимо, и оно должно быть весьма значительным. По нашему мнению, не меньше половины всего объема ВВП должно перераспределяться посредством бюджета, так как именно такой уровень показывают ведущие страны в приведенном ранее исследовании. При подобной системе распределения государство может наиболее полно и качественно выполнять свои экономические функции, среди которых защита социально незащищенных слоев населения. Ведь фактически помочь инвалидам, пенсионерам, кроме государства, попросту некому. Также государство контролирует качество товаров, не позволяя контрафактным товарам появиться на рынке. Тут можно вспомнить «невидимую руку» А. Смита, которая сама посредством спроса и предложения выведет с рынка все плохие товары, однако ситуация в современной России демонстрирует существование слишком большого временного лага между появлением некачественного товара и его уходом с рынка.

Хорошим примером, отражающим важность участия государства в экономике, является временной период существования СССР. Безусловно, проводимая на первых порах политика военного коммунизма, подразумевавшая тотальный контроль государства за всеми сферами экономической жизни, показала себя с лучшей стороны (голод и всеобщая бедность) и вскоре была заменена на, казалось бы, более свободную – «рыночную» политику (НЭП, которая, впрочем, также не дала каких-либо прорывных результатов). Подобные итоги двух рассмотренных экономических политик вполне предсказуемы, поскольку страна в тот период находилась в глубоком экономическом кризисе, международное неприятие СССР как игрока мирового рынка усугубляло ситуацию.

В подобной ситуации было принято единственное, по нашему мнению, правильное решение, а именно переход к ускоренной индустриализации. Сложившаяся в результате произведенных преобразований система была уникальна, рассмотрим ее элементы чуть более подробно.

Существовала так называемая двухконтурная система денежного обращения, которая разделяла наличный и безналичный оборот. Так, безналичные деньги использовались для взаиморасчета между предприятиями в целях государственного планирования. В свою очередь наличные деньги использовались для выдачи заработной платы работникам и, соответственно, обеспечения ими своих жизненных потребностей посредством приобретения у государства товаров или услуг. Другими словами, все расчеты, связанные с товарами группы «А», происходили в безналичных рублях, а товары группы «Б» распределялись с использованием наличных рублей<sup>19</sup>.

Важной, можно сказать, основополагающей деталью, отличающей подобную двухконтурную систему СССР и некоторых капиталистических стран от иных систем, была замкнутость циклов: деньги не перетекали из одного контура в другой, предприятия могли перевести безналичные деньги в наличную форму только для выплаты заработной платы или выдачи командировочных. Соответственно, объем теневого сектора не мог занимать около половины ВВП, так как средства банально нельзя было просто так обналичить, а серый (черный) рынок не может функционировать без денег.

После 1960 г. теневой сектор все же появился в экономике СССР, но в времена активного участия И. В. Сталина в управлении страной его практически не существовало.

В современной России переход денежных средств из безналичной формы в наличную практически ничем не затруднен, соответственно, обналичивать можно все, что угодно, когда угодно и в каких угодно масштабах. Из вышеизложенного можно сделать вывод, что экономика нашей страны не вполне здорова, поэтому идеи Маркса о денежном обращении остаются крайне актуальными, России нужны решительные действия в этой сфере.

В рамках этой темы стоит вспомнить систему государственной монополии на внешнюю торговлю, а также государственную валютную монополию. Речь идет о том, что свободного обмена товарами между СССР и остальным миром не было, экономика находилась в своеобразном вакууме и не подвергалась влияниям кризисных явлений остального мира. Рубль же не находился в свободной конвертации с другими мировыми валютами, что обеспечивало его устойчивый курс. В подобной ситуации участие государства в экономике максимальное. Получается, что многолетняя история великой страны раз и навсегда показала, что государство должно участвовать в экономике, и степень его участия должна быть весьма высокой. С другой стороны, структура потребления в условиях закрытой экономики СССР была весьма своеобразной. Множе-

---

<sup>19</sup> Источник: Катасонов В. Ю. Экономика Сталина / Отв. ред. О. А. Платонов. – М.: Институт русской цивилизации, 2014. – 416 с.

ство, казалось бы, привычных товаров были недоступны, но, если рассматривать ситуацию в целом, на дефицит некоторых товаров на рынке при одновременном глобальном подъеме экономики можно не обращать внимания.

*Российская практика: что, как и для кого производить?*

Россия – богатейшая страна мира. Но ее экономика не является образцовой, здесь очень много слабых мест и существенных проблем.

В Конституции РФ, а также во многих нормативных правовых актах органов власти в качестве одной из основных целей отражена направленность на экономический рост и развитие, обеспечение достойной жизни населения, что на практике не всегда осуществляется.

Экономические вопросы и проблемы зачастую решаются крайне неэффективно. Одна из главных – сырьевая направленность. Российская экономика непосредственно зависит от мировых цен на нефть, газ и другие природные ресурсы. Существенные колебания цен сказываются на объеме доходов федерального бюджета.

Международные отношения, а точнее – их обострение, также являются серьезной проблемой.

Недостаточность собственного производства, отток капитала, низкая инвестиционная привлекательность – препятствия, которые необходимо преодолеть на пути к созданию эффективной экономической системы.

Реальные доходы населения снижаются, покупательская способность и объемы покупок падают. Соответственно, возникают проблемы, связанные с инициативами бизнеса. В настоящий момент в экономике высока доля монополий и олигополий, но необходимо формирование конкурентной среды бизнеса.

Итак, рассмотрим вышеуказанные проблемы в контексте трех экономических вопросов.

Что производить?

На наш взгляд, основной проблемой отечественной экономики является ее сырьевая направленность. Государство оказывает сильную поддержку компаниям нефтяной и газовой промышленности, занимающимся продажей ограниченных и уникальных природных богатств.

Со времен СССР сформировалась некая традиция массового экспорта минерально-сырьевых запасов. Такое распоряжение ресурсами нельзя назвать эффективным. Безусловно, деньги, вырученные от продажи нефти, газа, древесины и полезных ископаемых, составляют значительную часть доходов бюджета. Показатель превышает 46,3% от всех доходов федерального бюджета<sup>20</sup>.

---

<sup>20</sup> Источник: Треть доходов бюджетной системы России оказалась связана с нефтью и газом [Электронный ресурс]. URL. <https://www.rbc.ru/economics/22/08/2019/5d555e4b9a7947aed7a185de> (дата обращения: 28.12.2019).

Полностью отказаться от этого источника поступлений средств нельзя, следует повысить эффективность, доходность и ряд других показателей. Здесь речь идет об упущенной выгоде, а также доле сырьевых доходов в общей структуре.

Еще в период XVII–XIX вв. немецкий экономист Филипп фон Хёрнигк, один из основателей немецкой камералистики, разработал ряд правил экономической политики, среди которых особо актуальной в настоящее время является осуществление переработки всех сырьевых ресурсов внутри страны, поскольку выручка от продажи готовой продукции в разы превышает доход от реализации сырья<sup>21</sup>.

Трудно сказать, что экономическая политика России соответствует этому правилу.

Рассмотрим положение на примере экспорта леса. Одними из основных покупателей этого ресурса являются Финляндия и Китай. Отечественное сырье (пиломатериалы, опилки и другие виды товаров) пользуются широкой популярностью на мировом рынке. Масштабы велики, а само по себе сырье является достаточно дешевым.

Финляндия закупает древесину непосредственно у России, но на этом бизнес-процессы вовсе не заканчиваются. Следует отметить, что, в отличие от России, страна Скандинавского полуострова испытывает существенную нехватку природных ресурсов, таких, как нефть и газ. Финны заботятся о своей экологии, в том числе о сохранности лесных массивов. Поэтому активно приобретают русский лес. Они также осуществляют переработку леса и перепродают его другим странам. А крупнейшие финские перерабатывающие компании являются мировыми гигантами лесной отрасли<sup>22</sup>. Итог таков: Финляндия зарабатывает большие денежные средства только лишь на переработке ресурсов, сохраняя национальное богатство. Такая посредническая деятельность, безусловно, приносит много выгод, в том числе и экономических. А лидирующие позиции в мировых рейтингах по экспорту бумаги (то есть переработанной продукции) и целлюлозы – дополнительное тому свидетельство.

Аналогичная ситуация и с китайскими партнерами. Объемы экспорта леса в КНР из России колоссальны. Парадокс заключается в том, что часть вывезенного леса возвращается к нам в уже переработанном виде (например, мебель), за что теперь уже импортеры получают доход, покрывающий первоначальные

---

<sup>21</sup> Источник: Пушкарева, В. М. История финансовой мысли и политики налогов: Учебное пособие / Пушкарева В.М. – Москва :Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 256 с.

<sup>22</sup> Источник: Что экспортирует Финляндия? [Электронный ресурс]. URL. <https://e-finland.ru/travel/general/chto-eksportiruet-finlyandiya.html> (дата обращения: 19.12.2019).

издержки на закупку сырья. Экономические потери в таком случае несут отечественные производители.

Из всего изложенного можно заключить, что Россия является источником средств производства и рынком сбыта. В конечном счете больше выгод получают те, кто осуществляет следующие за первичной обработкой этапы производства. А это сказывается на всей национальной экономике в целом и на отдельных ее элементах.

Какие выводы можно сделать? Как правильно ответить на вопрос «Что производить?» Учитывая позицию страны во внешнеэкономической деятельности, ответить можно следующим образом: полностью отказаться от экспорта сырья очень сложно, практически невозможно. Однако можно изменить структуру экспорта в сторону увеличения преобладания в нем уже готовой продукции, реализация которой приносит больше прибыли государству.

При этом необходимым условием является обеспечение должного уровня конкуренции. Поскольку ведущие экономики мира, такие страны, как США, Китай и Германия, имеют развитые компьютерные технологии, банковские и финансовые системы, то и нашей стране нужно двигаться в этом направлении.

С позиции национального рынка производить нужно все то, в чем есть потребности. При этом государство должно стремиться полностью удовлетворить потребности локального рынка. Причина тому – напряженная международная обстановка. К сожалению, экономика на данный момент не отличается готовностью удовлетворить этот спрос<sup>23</sup>.

Каковы же условия соответствия спроса и предложения? Здесь ключевым моментом является увеличение производственных объемов и расширение перечня товаров и услуг; развитие производства, обеспечение роста доходов, улучшение социальных условий труда<sup>24</sup>.

Как производить?

Этот вопрос связан со следующими понятиями и явлениями: инвестиции, государственное регулирование, технологическое развитие и т.д. Также затрагивается процесс взаимодействия науки и экономики. Отечественный эконо-

---

<sup>23</sup> Источник: Эксперт о росте импорта в РФ: «Мы даже не можем удовлетворить внутренние потребности» [Электронный ресурс]. URL. [https://tsargrad.tv/news/jekspert-o-roste-importa-v-rf-my-dazhe-ne-mozhem-udovletvorit-vnutrennie-potrebnosti\\_111062](https://tsargrad.tv/news/jekspert-o-roste-importa-v-rf-my-dazhe-ne-mozhem-udovletvorit-vnutrennie-potrebnosti_111062) (дата обращения: 23.12.2019).

<sup>24</sup> Источник: Путин назвал условия удовлетворения Россией потребности внутреннего рынка [Электронный ресурс]. URL. <https://finance.rambler.ru/economics/31430616-putin-nazval-usloviya-udovletvoreniya-rossiey-potrebnosti-vnutrennego-rynka/?updated> (дата обращения: 20.12.2019).

мист Николай Дмитриевич Кондратьев, заложивший основы теории экономических циклов, считал, что долгосрочный экономический рост тесно связан с уровнем научно-технического развития страны и мира в целом<sup>25</sup>. Необходимо обеспечивать устойчивый рост по таким показателям, как цены на товары и услуги, уровень заработной платы, прибыль, внешнеторговый оборот и ряду других.

Модель инновационного развития объективно является результативной и привлекательной<sup>26</sup>.

Для успешного экономического роста необходимо достаточное количество ресурсов, а их использование должно быть эффективным, что непосредственно касается технологий производства. Отсюда следует, что государство должно обеспечивать развитие инновационного потенциала. Основными источниками средств для развития инноваций выступают собственные и заемные. Инвестиции в российские технологии способствуют и будут способствовать модернизации производства, что повлечет за собой повышение производительности и конкурентоспособности в масштабах государства в целом.

Инвестициями не должны быть обделены и частные экономические агенты. Активность малого бизнеса имеет отрицательную динамику<sup>27</sup>. Индекс RSBI (Russia Small Business Index) на протяжении 2018 года снижался. Его значение оказалось ниже 50, что говорит о снижении деловой активности.

Существуют проблемы инициативы, мотивации и стимулирования. Одна из них связана с участием государства в экономике. Идеальной экономической модели в этом плане нет. Но нужно тем или иным образом адаптировать ее к современным реалиям. Безусловно, государство должно полностью контролировать стратегически важные отрасли. Однако практически во всех отраслях наблюдаются несправедливые, неравные конкурентные условия в пользу организаций с высокой долей участия государства, олигополий. Нередки случаи субсидирования убыточных хозяйств, госкомпаний и муниципалитетов.

А ведь в большинстве случаев частная инициатива способна выполнять задачи более эффективно, чем государственные структуры.

---

<sup>25</sup> Источник: Проблемы экономической динамики / Н. Д. Кондратьев; [Редкол.: Л. И. Абалкин (отв. ред.) и др.; Ин-т экономики АН СССР, Отд-ние экономики АН СССР]. – М. : Экономика, 1989. – 523, [2] с. : ил.; 22 см. – (ЭН. Экон. наследие).

<sup>26</sup> Источник: Индикаторы инновационной деятельности: 2019 [Электронный ресурс]. URL. <https://www.hse.ru/primarydata/ii2019> (дата обращения: 24.12.2019).

<sup>27</sup> Источник: Государство-бизнесмен: Что происходит с частным сектором экономики России [Электронный ресурс]. URL. <https://www.kp.ru/daily/26854/3896706/> (дата обращения: 22.12.2019).

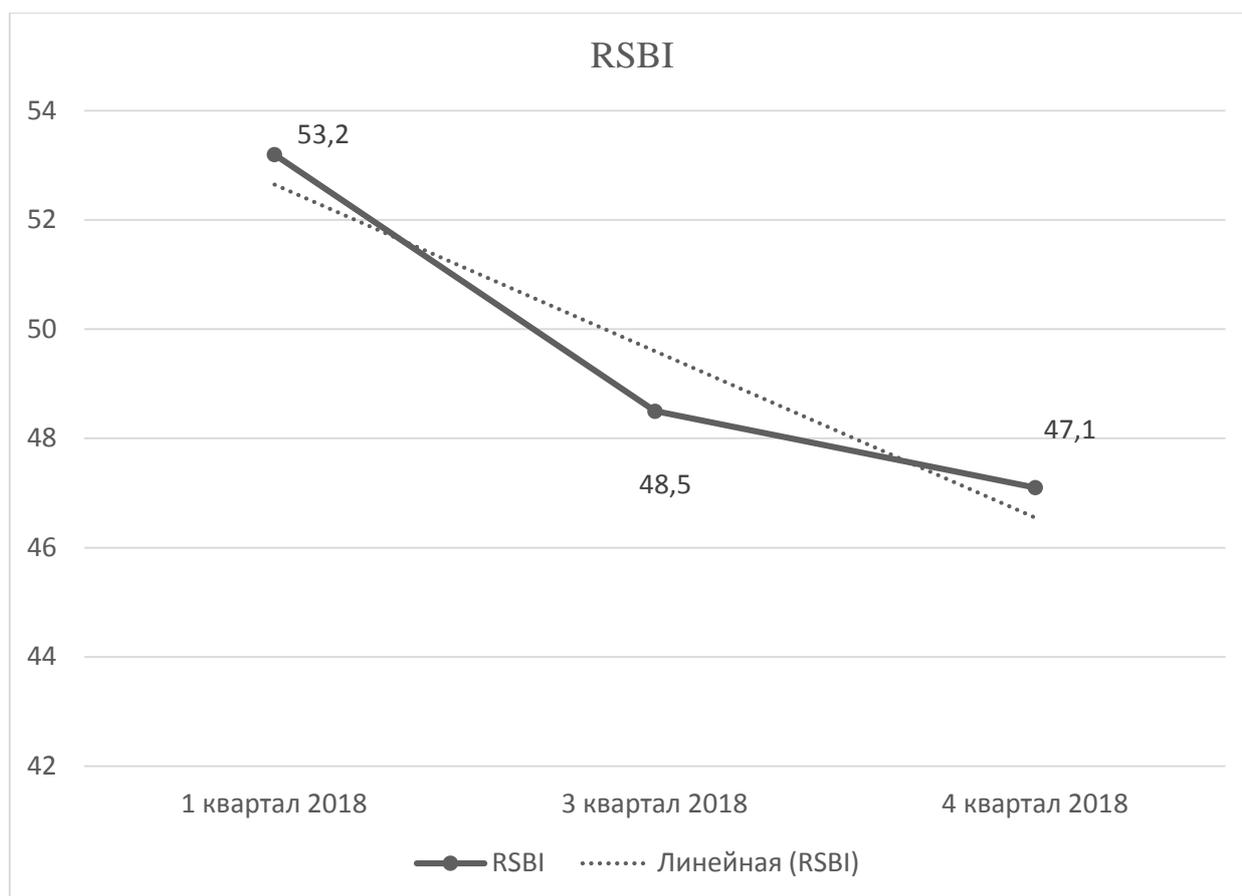


Диаграмма 1 – Динамика RSBI<sup>28</sup>

Таким образом, можно сделать вывод, что в настоящее время крайне важным является вопрос технологического инновационного развития. При этом стоит уделять внимание малому и среднему бизнесу как одной из основных составляющих экономики. К основным мероприятиям можно отнести: недопущение лишь чрезмерного государственного вмешательства, а также повышение активности путем уменьшения налогов. Тем более текущая ситуация с профицитом бюджета располагает к этому.

Для кого производить?

Кто является конечным потребителем? Ради удовлетворения чьих потребностей весь процесс и осуществляется? Может ли государство одновременно соответствовать как внутренним, так и внешним рыночным потребностям?

Основная задача заключается в удовлетворении, в первую очередь, потребностей внутреннего рынка. При условии нормального функционирования

<sup>28</sup> Источник: Малый бизнес оценил перспективы роста как худшие за последние пять лет [Электронный ресурс]. URL. <https://www.rbc.ru/economics/12/02/2019/5c61751c9a79477e42b33c2d> (дата обращения: 28.12.2019).

рыночного механизма вмешательство государства не должно быть избыточным, с поправкой на то, что рыночная система далеко не идеальна. При этом производственная структура должна быть оптимальной.

На практике эту грань провести практически невозможно, однако к идеалу следует стремиться.

Когда государство должно производить самостоятельно? В том случае, когда рынок с этим не справляется или даже наносит вред иным субъектам, не может самостоятельно организоваться, а потребители не получают товары или услуги.

Рассматриваемый вопрос тесно связан с социальной сферой, с общественными благами, то есть теми, которые потребляются коллективно и не могут быть созданы рынком, как правило, из-за их убыточности.

Государство должно обеспечить население безопасными условиями существования и инфраструктурой, а также контролировать внешние эффекты.

Продолжив тему соотношения рынка и государства, перейдем к перераспределению доходов. Рынок не обеспечивает всех достаточным доходом, следовательно, это должно делать государство. Его цель – обеспечить всех нуждающихся.

Что происходит на практике? Проблема бедности все также является актуальной. Число людей, находящихся за чертой бедности, превышает 20 миллионов<sup>29</sup>. Эта социально-экономическая проблема обострена, несмотря на богатство страны в целом. Тема перераспределения доходов непосредственно связана с главными экономическими вопросами, а ее решение вытекает из выводов, сделанных по первому вопросу.

Какие меры могут улучшить положение?

- Увеличение доходов от экспорта путем переориентации на продажу готовой продукции;
- Сокращение издержек при помощи внедрения новых ресурсосберегающих технологий;
- Активная направленность на решение социальных проблем и задач;
- Не стоит пренебрегать безопасностью, то есть расходы на поддержание армии сокращать довольно-таки опасно, виной тому – сложная геополитическая обстановка.

---

<sup>29</sup> Источник: Селиверстов А. С., Митрофанов Д. Е., Буцкая А. А., Евстратов А. Д., Николаева К. А. Проблема бедности в современной России и возможные пути ее решения // Молодой ученый. – 2017. – №7. – С. 276–278. URL: <https://moluch.ru/archive/141/39550/> (дата обращения: 26.12.2019).

### *Заключение*

Вопрос об участии государства в экономике является весьма дискуссионным. С одной стороны, широкое участие государства в экономике может мешать развитию экономики, но, с другой стороны, статистика без всякого колебания указывает на то, что государство должно быть активным участником экономической системы. В развитых странах размер перераспределяемых средств находится на уровне примерно 50%. Исторический пример СССР также показывает, что государство является важнейшим участником экономики. Оно должно принимать активное участие в экономической жизни, но, в то же время, должна существовать доля свободы частного сектора.

Однозначного решения основных экономических проблем не существует. Вариантов всегда очень много, при этом последствия выбора того или иного весьма масштабны. Однако пробовать изменить положение дел в лучшую сторону просто необходимо, несмотря на всю сложность и многогранность сложившейся ситуации.

Потенциал отечественной экономики нужно использовать максимально эффективно, чтобы условия функционирования каждого экономического агента стали лучше.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Конституция Российской Федерации: принята 12 декабря 1993 г.: Официальный текст. – М.: Омега-Л, 2019. – 39 с.
2. Катасонов В. Ю. Экономика Сталина / Отв. ред. О. А. Платонов. – М.: Институт русской цивилизации, 2014. – 416 с.
3. Пушкарева, В. М. История финансовой мысли и политики налогов: Учебное пособие / Пушкарева В.М. – Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 256 с.
4. Кардаш, В. А. Конфликты и компромиссы в рыночной экономике / В.А. Кардаш. – М.: Наука, 2012. – 248 с.
5. Проблемы экономической динамики / Н. Д. Кондратьев; [Редкол.: Л. И. Абалкин (отв. ред.) и др.; Ин-т экономики АН СССР, Отд-ние экономики АН СССР]. – М. : Экономика, 1989. – 523,[2] с. : ил.; 22 см. – (ЭН. Экон. наследие).
6. Макроэкономика : введение в макроэкономическую теорию, тесты и задачи, интернет-ресурсы / Е. А. Киселева. – М. : ЭКСМО, 2005 (Тул. тип.). – 351, [1] с. : ил., табл.; 22 см. – (Высшее экономическое образование)
7. Селиверстов А. С., Митрофанов Д. Е., Буцкая А. А., Евстратов А. Д., Николаева К. А. Проблема бедности в современной России и возможные пути

ее решения // Молодой ученый. – 2017. – №7. – С. 276–278. URL: <https://moluch.ru/archive/141/39550/> (дата обращения: 26.12.2019).

8. Тюкавкин Н.М «Краткий анализ экономической теории К. Маркса и Ф. Энгельса» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/15881366> (дата обращения: 17.12.2019).

9. «История экономических учений»// Информационный портал «Библиотекарь» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/istoria-ekonomicheskikh-ucheniy-3/17.htm> (дата обращения: 17.12.2019).

10. Что экспортирует Финляндия? [Электронный ресурс]. URL: <https://e-finland.ru/travel/general/chto-eksportiruet-finlyandiya.html> (дата обращения: 19.12.2019).

11. Эксперт о росте импорта в РФ: «Мы даже не можем удовлетворить внутренние потребности» [Электронный ресурс]. URL: [https://tsargrad.tv/news/jekspert-o-roste-importa-v-rf-my-dazhe-ne-mozhem-udovletvorit-vnutrennie-potrebnosti\\_111062](https://tsargrad.tv/news/jekspert-o-roste-importa-v-rf-my-dazhe-ne-mozhem-udovletvorit-vnutrennie-potrebnosti_111062) (дата обращения: 23.12.2019).

12. Путин назвал условия удовлетворения Россией потребности внутреннего рынка [Электронный ресурс]. URL: <https://finance.rambler.ru/economics/31430616-putin-nazval-usloviya-udovletvoreniya-rossiey-potrebnosti-vnutrennego-rynka/?updated> (дата обращения: 20.12.2019).

13. Индикаторы инновационной деятельности: 2019 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/ii2019> (дата обращения: 24.12.2019).

14. Государство-бизнесмен: Что происходит с частным сектором экономики России [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kp.ru/daily/26854/3896706/> (дата обращения: 22.12.2019).

15. Треть доходов бюджетной системы России оказалась связана с нефтью и газом [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/economics/22/08/2019/5d555e4b9a7947aed7a185de> (дата обращения: 28.12.2019).

16. Малый бизнес оценил перспективы роста как худшие за последние пять лет [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/economics/12/02/2019/5c61751c9a79477e42b33c2d> (дата обращения: 28.12.2019).

17. World Happiness Report 2017 [Электронный ресурс]. URL: <https://worldhappiness.report/ed/2017/> (дата обращения: 28.12.2019).

## СЕКЦИЯ 5. «ЗЕЛЕНАЯ» ЭКОНОМИКА И «ЗЕЛЕННЫЕ» ФИНАНСЫ

УДК: 338.46

**Зубавленко Е.А.**

Katya151299@yandex.ru

**Шабашева Ю.Е.**

shabashevaue@mail.ru

Российская Федерация, Люберцы

ГКОУ ВО «Российская таможенная академия»

**Толикова Е.Э.**, д.э.н., профессор – научный руководитель

### **Аннотация**

Статья посвящена оценке экономической эффективности внедрения НДТ в деятельность объектов таможенной инфраструктуры с точки зрения повышения ее энергоэффективности.

### **Ключевые слова**

Наилучшие доступные технологии, таможенная инфраструктура, экологическая безопасность, индекс эффективности логистики.

## **ПРИМЕНЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ «НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» В РАЗВИТИИ ТАМОЖЕННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РФ**

**Zubavlenko E.A.**

Katya151299@yandex.ru

**Shabasheva Y.E.**

shabashevaue@mail.ru

Russian Federation, Lyubertsy

Russian Customs Academy

**Tolikova E.E.**, Doctor of Economic Sciences, professor – scientific director

### **Abstract**

The article is devoted to assessing the economic efficiency of introducing BAT in the activities of customs infrastructure facilities in terms of increasing its energy efficiency.

### **Keywords**

Best available techniques, customs, customs infrastructure, environmental safety, Logistics Performance Index.

## **APPLYING OF THE CONCEPT OF «BEST AVAILABLE TECHNIQUES» IN THE DEVELOPMENT OF CUSTOMS INFRASTRUCTURE OF THE RUSSIAN FEDERATION**

Развитие таможенной инфраструктуры приобретает большое значение в современных условиях глобализации международной торговли. На сегодняшний день особенно актуальной для федеральных органов исполнительной власти является задача развития и повышения качества таможенной инфраструктуры. Таможенные органы оказывают услуги не только участникам внешней экономической деятельности, но и государству, выполняя при этом регулирующие и контрольные функции, а также функции по защите национальных интересов государства, охране окружающей среды и здоровья граждан. Развитие таможенной инфраструктуры позволит не только ускорить движение товаров, но также положительно скажется на конкурентоспособности страны.

Мировое сообщество подошло к той черте, когда не замечать экологические проблемы стало просто невозможно. Огромные масштабы деятельности человека оказывают катастрофическое воздействие на окружающую среду. Продолжается ухудшение состояния атмосферы вследствие выбросов промышленных отходов. Вырубка лесов, загрязнение воды и почвы приводит к разрушению экосистем, вымиранию некоторых видов животных. Существует глобальная проблема переработки отходов. В этих условиях все страны мира в той или иной степени пришли к осознанию необходимости государственного регулирования масштабов человеческого воздействия на природу. Экологическая проблематика в настоящее время является настолько *актуальной*, что она становится фактором, определяющим государственную промышленную политику. Не стала исключением из этого правила и Россия.

Достижение баланса между промышленной политикой и экологической безопасностью становится важнейшим условием при разработке государственных федеральных и региональных программ. Происходит становление новой системы государственного регулирования в области защиты окружающей среды, основанной на концепции «Наилучших доступных технологий» (далее НДТ). В настоящее время основные области применения НДТ связаны с добычей и переработкой газа, нефти, угля, добычей драгоценных металлов, производством полимеров, продуктов питания, а также затрагивают сельскохозяйственные отрасли, в том числе по выращиванию и убою животных. Помимо социальных выгод внедрения НДТ для предприятий существуют и экономические выгоды, связанные с тем, что модернизированное предприятие само по себе становится энергоэффективнее, снижая свои издержки на производство и тем самым способствуя увеличению конкурентоспособности российских товаров, работ, услуг. В целом концепция НДТ предполагает конструирование эффективного механизма промышленного развития России с использованием методов ресурсо- и энергосбережения, учитывая природоохранные мероприятия. НДТ

является одним из самых перспективных инструментов для применения в различных отраслях промышленности и сферы услуг, в том числе государственных таможенных услуг.

*Цель исследования* – проанализировать результативность применения концепции «Наилучшие доступные технологии» в процессах развития таможенной инфраструктуры Российской Федерации

*Гипотеза исследования* заключается в обосновании использования концепции «Наилучшие доступные технологии» в деятельности складов временного хранения. В качестве основных результатов исследования прогнозируется: 1) снижение техногенной нагрузки на окружающую среду; 2) экономические эффекты для логистических потоков участников внешнеэкономической деятельности; 3) положительное воздействие на технологическое развитие таможенной инфраструктуры; 4) повышение энергоэффективности складов временного хранения; 5) улучшение составляющих показателей индекса эффективности логистики (LPI).

*В качестве методической базы исследования* при расчете экономических эффектов от предложенных мероприятий была использована методика коэффициентов эффективности ВАС (building automation and controls), приведенная в ГОСТ Р 54862-2011 «Энергоэффективность зданий. Методы определения влияния автоматизации, управления и эксплуатации здания»<sup>30</sup>.

В качестве одной из главных сфер деятельности государства выступает таможенная сфера. Главной целью деятельности таможенных органов является обеспечение экономической безопасности страны. Несомненно, это одна из важнейших задач, решаемых государством. Однако нужно учесть, что в процессе осуществления деятельности таможенными органами возрастают риски увеличения техногенной нагрузки на окружающую среду. Так, важной логистической составляющей технологий таможенного контроля грузов и автотранспортных средств является таможенная инфраструктура. Такие объекты таможенной инфраструктуры, как таможенные склады и склады временного хранения (далее СВХ<sup>31</sup>), исполняют обязанности по предоставлению гарантий сохранения груза в первоначальном состоянии. В период пребывания товаров либо грузов на складе ответственность за них несет владелец склада. При этом

---

<sup>30</sup> ГОСТ Р 54862-2011 «Энергоэффективность зданий. Методы определения влияния автоматизации, управления и эксплуатации здания» [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200089609> (дата обращения: 25.12.2019).

<sup>31</sup> Здесь и далее за СВХ принимается любое место временного хранения товаров в соответствии со статьей 99 Таможенного кодекса Евразийского экономического союза (ТК ЕАЭС).

возникает риск выбросов, сбросов загрязняющих веществ, образующихся при хранении грузов.

Многие вещества, хранимые на складах, могут не только вызвать отрицательные изменения в биологических и физико-химических свойствах внешней среды, но и привести к неблагоприятным последствиям для человеческого здоровья. Вещества, обладающие агрессивными характеристиками, к примеру, способные к самовозгоранию, служат причиной различных происшествий. Таможенное оформление опасных грузов представляет собой комплексную операцию, которая осуществляется исключительно на специализированных таможенных постах, таможенных складах и СВХ.

Особенно это актуально на таможнях, специализирующихся на оформлении потенциально опасных товаров (грузов), которые способны создать угрозу для жизни и здоровья и которые потенциально вредны для внешней среды. Это такие грузы, как порох, оружие, нитроглицерин, литиевые батареи, медикаменты, топливо, радиоактивные материалы, химикаты. Все внешнеторговые операции с товарами данного типа проводятся под особым контролем со стороны таможенных органов. Следовательно, в интересах таможенных органов использование технологий для снижения риска загрязнения окружающей среды, повышения общей безопасности и поднятия уровня социальной ответственности перед потребителями. В силу этого представляется целесообразным изучение возможности применения НДТ в деятельности объектов таможенной инфраструктуры.

Основная роль таможенной инфраструктуры заключается в оказании содействия участникам внешнеэкономической деятельности в вопросах таможенного декларирования. При этом информация, хранящаяся в базах данных объектов таможенной инфраструктуры, составляет значительную часть всей таможенной информации, используемой при создании и эксплуатации программного обеспечения в целях автоматизации процессов деятельности таможни. Как результат, эти факторы сказываются на качестве оказания таможенных услуг, интенсивности грузопотока и на эффективности логистических цепочек по всей территории страны.

Анализ возможности применения НДТ в деятельности объектов таможенной инфраструктуры РФ следует проводить с рассмотрением специфики их деятельности. Обязательными элементами таможенной инфраструктуры являются таможенные склады и СВХ. Грузы, пересекающие границу любым транспортом, за исключением трубопроводного, в обязательном порядке должны помещаться на временное хранение в специальных зонах. Существует два типа таких зон на выбор: склад временного хранения и таможенный склад. Основ-

ным отличием между ними является возможность проведения различных таможенных процедур и срок хранения товаров (СВХ – до 2 месяцев, таможенный склад – до 3 лет). На рисунке 1 представлены данные о количестве таможенных складов и СВХ на территории РФ за два года.

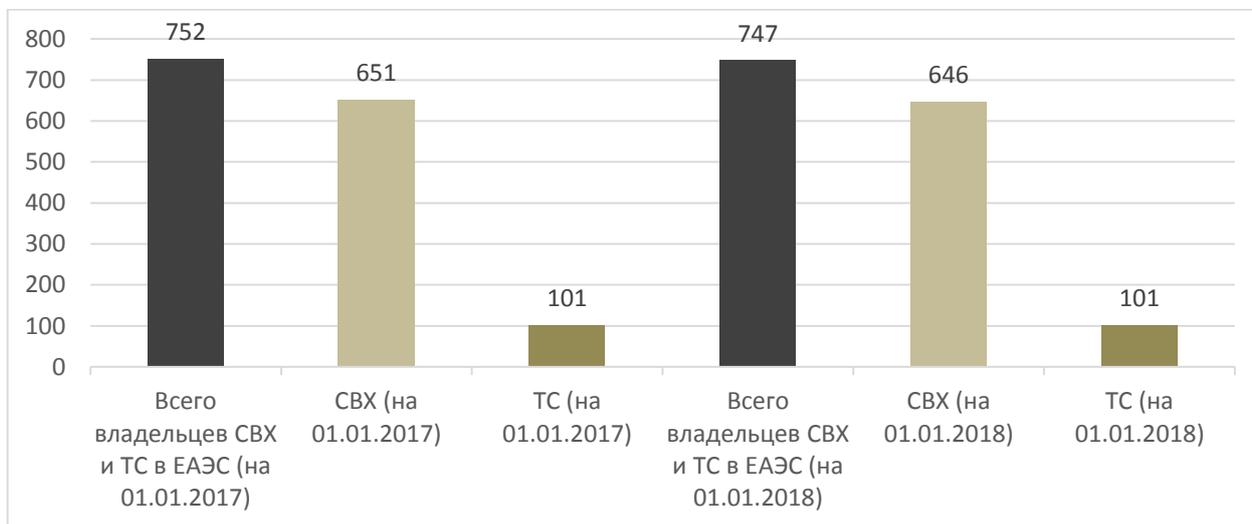


Рисунок 1 – Статистика количества таможенных складов и СВХ в РФ в 2017–2018 гг.<sup>32</sup>

Общая площадь складского хозяйства Российской Федерации в 2018 году составляет 4998,35 тыс.м<sup>2</sup>. По сравнению с показателями предыдущего года (4289 тыс.м<sup>2</sup>) наблюдается рост складских площадей на 17%. Однако средняя площадь одного склада сократилась на 4%. В 2018 году этот показатель составил около 6,7 тыс.м<sup>2</sup>, тогда как в 2017 году – около 7 тыс.м<sup>2</sup>.

В соответствии с внутренним законодательством государств, входящих в состав ЕАЭС, в зоне складского хранения грузов предложено располагать отделы таможенных органов. В России на территории 228 из 747 складов, что составляет 30,5% от их общего количества, организованы подразделения таможенных органов.

В связи с ростом внешнеторгового оборота потребность в качественной таможенной инфраструктуре становится все выше. Распределение таможенных складов и СВХ по всей территории России обусловлено разнообразием типов транспортных средств. Количество складов, расположенных в каждом субъекте

<sup>32</sup> Составлено авторами на основе данных анализа состояния, динамики и тенденций развития таможенной инфраструктуры в местах перемещения товаров через таможенную границу стран Евразийского экономического союза 2018// Аналитический обзор [Электронный ресурс]. URL: [http://www.eurasiancommission.org/dep\\_tam\\_infdevelop\\_of\\_cust\\_infr](http://www.eurasiancommission.org/dep_tam_infdevelop_of_cust_infr) (дата обращения 11.12.2019).

РФ, напрямую определяется уровнем его социально-экономического развития, количеством таможенных подразделений, транспортной инфраструктурой.

Другими словами, размещение таможенных складов и СВХ напрямую зависит от эффективности логистики в стране. В свою очередь качество услуг, оказываемых на таможенных складах и складах временного хранения, влияет на эффективность функционирования таможенного администрирования и контроля.

Проанализировав имеющуюся информацию, можно сделать вывод о том, что складское хозяйство занимает важное место в таможенной инфраструктуре, обеспечивая взаимодействие участников внешнеэкономической деятельности с таможенными органами, а также влияя на качество логистики и экономическое состояние РФ в целом. Развитие таможенной инфраструктуры во многом определяется уровнем развития таких ее объектов, как таможенные склады и СВХ. Поэтому совершенствование деятельности в сфере складского хозяйства, несомненно, повлечет за собой развитие таможенной инфраструктуры в целом.

В России к таможенным складам и СВХ предъявляются особые требования, соответствие которым является обязательным условием для того, чтобы быть включенными в соответствующие государственные реестры. Помимо общих требований, существуют специальные требования к обустройству и оборудованию склада, заключающиеся в использовании технических средств, которые способствуют качественному выполнению функций складов временного хранения.

Использование новейших технических средств в деятельности объектов таможенной инфраструктуры может дать временный эффект, который будет снижаться с течением времени. Поэтому в целях развития таможенной инфраструктуры и повышения качества логистических услуг в РФ необходимо использовать технологии, которые будут актуальны и эффективны в каждый момент времени.

Одним из таких инструментов выступают НДТ. Рассматривая возможность применения НДТ в деятельности таможенных складов и СВХ, следует сказать, что Федеральная таможенная служба России, являющаяся федеральным органом исполнительной власти, предоставляет ряд государственных услуг: осуществление контроля за валютными операциями, имеющими место при движении товаров и грузов через таможенную границу государства; ведение специализированных реестров; оказание услуг сертификации.

Возможность применения НДТ в сфере оказания услуг закреплена в самом понятии НДТ. Согласно ст. 1 ФЗ от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», НДТ является технологией, применяемой при производстве

продукции, выполнении работ и оказании услуг, которая определяется на базе современных научно-технических достижений, а также наилучшей комбинации критериев достижения задач охраны внешней среды, с условием существования технической возможности ее использования<sup>33</sup>.

Использование НДТ неразрывно связано с экологической составляющей, и одним из главных критериев внедрения таких технологий является польза для окружающей среды. Наравне с этим технология должна отвечать требованиям использования современных достижений науки и техники, быть экономически эффективной. Базовыми документами, устанавливающими нормативы деятельности по регулированию и внедрению НДТ, являются информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям (далее – справочник НДТ), написанные специально для каждой отрасли («вертикальные»), и справочники, применимые ко всем отраслям экономики («горизонтальные»). В настоящее время в России имеется около пятидесяти справочников НДТ.

Практический интерес для применения в таможенной сфере в рамках деятельности таможенных складов и СВХ представляет справочник НДТ ИТС 46-2019 «Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)».

К таможенным складам и СВХ Федеральным законом от 03.08.2018 № 289-ФЗ установлен ряд обязательных требований<sup>34</sup>. Выполнение данных условий призвано гарантировать:

1. Нахождение грузов в безопасности и в неизменном состоянии.
2. Существование необходимых условий, в соответствии с которыми осуществляется хранение товаров.
3. Обеспечение доступа для сотрудников таможенных органов в целях осуществления контроля.

Применение НДТ, установленных в справочнике ИТС 46-2019, может быть реализовано в рамках выполнения всех существующих требований. Среди технологий выделяют группы А и Б. Группа А включает в себя перечень НДТ, мероприятия по внедрению которых имеют общий характер, доступны и могут

---

<sup>33</sup> Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «Об охране окружающей среды» [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/LAW\\_34823/](http://www.consultant.ru/document/LAW_34823/) (дата обращения: 07.12.2019).

<sup>34</sup> Федеральный закон от 03.08.2018 N 289-ФЗ «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/LAW\\_304093/](http://www.consultant.ru/document/LAW_304093/) (дата обращения 06.12.2019).

быть применены на всех таможенных складах и СВХ. Особенностью НДТ группы Б является то, что их использование сопряжено с внедрением специальных технических регламентов по отношению к тому виду деятельности, в котором используется конкретная технология из представленного списка.

Технология применения НДТ преследует такой принцип оценки эффективности, когда сначала технологии ранжируются в зависимости от экологической выгоды и уже после происходит оценка экономической целесообразности. При этом отказ от применения НДТ происходит только тогда, когда внедрение является слишком дорогостоящим для предприятия. В рамках снижения техногенной нагрузки на окружающую среду универсальными НДТ, которые могут быть применены во всех таможенных складах, СВХ без учета специфики их деятельности, являются технологии, способствующие росту энергоэффективности и снижению количества потребляемых ресурсов. В частности, такой технологией является НДТ А-2-1 «Внедрение и постоянная поддержка принципов энергосбережения и ресурсосбережения при хранении и складировании, перегрузке и передаче товаров (грузов)» справочника ИТС 46-2019<sup>35</sup>. Применение этой технологии базируется на основе национальных стандартов серий «Ресурсосбережение» и «Энергосбережение».

Внедрение ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий в деятельность таможенных складов, СВХ в контексте экологической проблематики призвано способствовать достижению следующих эффектов: снижение техногенной нагрузки на окружающую среду; экономия энергоносителей; экономия трудовых ресурсов.

Согласно ГОСТ Р 56828.24-2017 «Наилучшие доступные технологии. Энергосбережение. Руководство по применению наилучших доступных технологий для повышения энергоэффективности», российская экономика характеризуется высокой удельной энергоемкостью, значение которой в 3 раза превышает показатели европейских стран<sup>36</sup>. Это наносит вред как экономике России в целом, так и логистической отрасли.

---

<sup>35</sup> ИТС 46-2019 «Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)» [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://docs.cntd.ru/document/554239254> (дата обращения: 07.12.2019).

<sup>36</sup> ГОСТ Р 56828.24-2017 «Наилучшие доступные технологии. Энергосбережение. Руководство по применению наилучших доступных технологий для повышения энергоэффективности» [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200146366> (дата обращения: 24.12.2019).

Перечень негативных последствий высокой энергоемкости экономики содержится в ГОСТ Р 56828.24-2017<sup>37</sup>. Спроецировав их на логистическую сферу, можно определить следующие негативные эффекты: снижение конкурентоспособности логистической инфраструктуры, в том числе таможенной; рост инвестиционных и эксплуатационных затрат на энергообеспечение складских помещений; повышенный уровень отрицательного влияния на окружающую среду; рост расходования углеводородов, являющихся невозобновляемыми топливными природными ресурсами.

Справочник НДТ ИТС 48-2017 «Повышение энергетической эффективности при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности» рассматривает рост энергоэффективности производства в качестве инструмента для обеспечения энергетической конкурентоспособности экономики России на международном рынке<sup>38</sup>.

Одним из важнейших стратегических ориентиров экономической политики РФ справочник ИТС 48-2017 называет повышение энергоэффективности промышленного производства и сферы услуг, к которым относятся и услуги по хранению грузов на таможенных складах и СВХ.

Для повышения энергоэффективности, являющейся одним из направлений снижения техногенной нагрузки на окружающую среду, при осуществлении складских операций в качестве нормативных инструментов представляется целесообразным рекомендовать внедрение в деятельность следующих НДТ, закрепленных в справочнике ИТС 48-2017:

1. НДТ 1, заключающаяся в организации оптимальных процессов контроля, управления системой потребления энергии и производства, посредством применения современных средств автоматизации;
2. НДТ 7, заключающаяся в применении инструментария энергетического менеджмента.

Специфика НДТ 1 предполагает автоматизацию хозяйственной деятельности. При этом следует помнить о приоритете использования отечественных разработок. Согласно докладу, представленному Аналитическим центром при

---

<sup>37</sup> ГОСТ Р 56828.24-2017 «Наилучшие доступные технологии. Энергосбережение. Руководство по применению наилучших доступных технологий для повышения энергоэффективности» [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200146366> (дата обращения: 24.12.2019).

<sup>38</sup> ИТС 48-2017 «Повышение энергетической эффективности при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности» [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://docs.cntd.ru/document/456096365> (дата обращения: 20.12.2019).

Правительстве Российской Федерации «Минимальные стандарты энергопотребления на отдельные виды оборудования как действенный механизм обеспечения энергоэффективности в промышленной политике», необходимо активное развитие российских разработок энергоэффективного оборудования и технологий<sup>39</sup>.

Поиском, оценкой и отбором современных технологий, которые совмещают в себе как задачи охраны окружающей среды, так и финансовую эффективность, занимается Швейцарская некоммерческая организация «World Alliance for Efficient Solutions», учрежденная «Solar Impulse Foundation». По результатам отбора составляется портфолио «1000 наиболее перспективных мировых решений». В данное портфолио включена разработка российской компании «Intelar» – датчик присутствия K2150 для автоматизированного управления освещением складов и других производственных территорий<sup>40</sup>.

Эффективность применения датчика присутствия K2150 в экологическом и экономическом аспектах проведена по методике коэффициентов эффективности ВАС (building automation and controls), приведенной в ГОСТ Р 54862-2011 «Энергоэффективность зданий. Методы определения влияния автоматизации, управления и эксплуатации здания».

Данная методика дает оценку влияния автоматизации на потребность в различных видах энергии в соответствии с классом энергоэффективности. ГОСТ Р 54862-2011 определяет ряд классов (А, В, С, D), характеризующих эффективность системы автоматизации управления зданием (САУЗ) жилого и общественного назначения. При переходе к более высокому классу энергоэффективности количество потребляемой энергии снижается в соответствии с установленными коэффициентами<sup>41</sup>. Методика была применена в части расчета потребления электроэнергии, расходуемой на освещение. Использование датчика присутствия K2150 для управления освещением складов позволит достичь необходимого минимума функций автоматического управления подсистемами, который необходим для перехода к более высокому классу энергоэффективно-

---

<sup>39</sup> Минимальные стандарты энергопотребления на отдельные виды оборудования как действенный механизм обеспечения энергоэффективности в промышленной политике [Электронный ресурс // Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/9589.pdf> (дата обращения: 24.12.2019).

<sup>40</sup> Occupancy detector [электронный ресурс]: 1000 Solutions to protect the environment. URL: <https://solarimpulse.com/efficient-solutions/long-range-high-bay-occupancy-detector>.

<sup>41</sup> ГОСТ Р 54862-2011 «Энергоэффективность зданий. Методы определения влияния автоматизации, управления и эксплуатации здания» [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200089609> (дата обращения: 25.12.2019).

сти<sup>42</sup>, (они изложены в Приложении 1. «Возможности применения датчика присутствия К2150 в целях повышения класса эффективности по управлению освещением в соответствии с ГОСТ Р 54862-2011»). Расчет эффективности применения разработки по методике коэффициентов эффективности ВАС, в соответствии с ГОСТ Р 54862-2011, проводился в несколько этапов:

1. На первом этапе за существующий уровень автоматизации управления таможенным складом СВХ был принят эталонный класс (С). Относительно потребности в электроэнергии здания класса С выводится потребность в энергии здания любого иного класса.

2. В ходе второго этапа были определены коэффициенты эффективности ВАС ( $f_{ВАС,el}$ ) для электроэнергии в нежилых зданиях. При выборе типа жилого помещения решающим стал тот факт, что на территории таможенного склада в обязательном порядке должны располагаться подразделения таможенных органов. Также в настоящее время они присутствуют на многих СВХ. Поэтому в расчете были использованы  $f_{ВАС,el}$  для офисных зданий.

3. На третьем этапе было установлено количество энергии, необходимой для освещения в зависимости от типа складского помещения в расчете на 1 кв.м площади (Еср). При этом использованы нормы освещенности для складов, установленные в СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95»<sup>43</sup>.

4. Далее проведен расчет фактически потребленной энергии по каждому классу энергоэффективности.

Полученные результаты приведены в таблице 1.

Полученные данные свидетельствуют о том, что применение датчика К2150 для автоматизации управления освещением позволит повысить класс энергоэффективности помещений таможенных складов и СВХ. Это повлечет за собой уменьшение количества потребляемой электроэнергии, что является важным аспектом снижения техногенной нагрузки на окружающую среду при осуществлении складских операций. В то же время уменьшение количества потребляемой электроэнергии будет способствовать снижению коммунальных платежей.

---

<sup>42</sup> За существующий уровень автоматизации управления таможенным складом, СВХ принимается эталонный класс (С).

<sup>43</sup> СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95» [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://docs.cntd.ru/document/456054197/> (дата обращения: 25.12.2019).

Таблица 1 – Влияние применения технологии автоматизации освещения на энергоэффективность складских помещений

Тип складского помещения	Еср на 1 кв. м, лк	Классы САУЗ					
		С		В		А	
		$f_{ВАС,эл}$	Еср	$f_{ВАС,эл}$	Еср	$f_{ВАС,эл}$	Еср
Закрытые склады при напольном хранении: - газоразрядные лампы - лампы накаливания	75	1	75	0,93	69,75	0,87	65,25
	50		50		46,5		43,5
Стеллажное хранение: - газоразрядные лампы - лампы накаливания	200	1	200	0,93	186	0,87	174
	100		100		93		87
Открытые склады	20	1	20	0,93	18,6	0,87	17,4
Прием и выдача грузов	150	1	150	0,93	139,5	0,87	130,5
Сортировка и комплектация грузов	200	1	200	0,93	186	0,87	174

Возможность использования в деятельности таможенных складов и СВХ перспективной российской разработки (датчик присутствия К2150 для автоматизации управления освещением) в качестве инструмента НДТ представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Возможность использования российского датчика К2150 в качестве инструмента НДТ в деятельности таможенных складов и СВХ

Критерий отнесения к НДТ	Обоснование соответствия критерию
Охрана окружающей среды	Повышение класса энергоэффективности складских помещений Снижение потребления электроэнергии при переходе к классу В – 7%; к классу А – 13%
Техническая возможность применения	Имеется. Разработка российской компании. Включена в портфолио «1000 наиболее перспективных мировых решений»
Экономическая эффективность	1. По данным «World Alliance for Efficient Solutions», экономия до 80% электроэнергии; срок окупаемости – 1–1,5 года 2. Трехлетний льготный период по налогу на имущество для объектов с высоким классом энергоэффективности согласно п. 21 ст. 381 НК РФ

Говоря о проблеме увеличения энергоэффективности хозяйствующих субъектов, стоит сказать, что конкретные меры снижения техногенной нагрузки на окружающую среду должны определяться для каждого предприятия на ос-

нове данных экологического и энергетического обследования. Однако одним из универсальных инструментов совершенствования управления в сфере защиты окружающей среды является применение системы энергетического менеджмента, являющейся предметом регулирования НДТ 7 справочника ИТС 48-2017. Внедрение в деятельность объектов таможенной инфраструктуры системы энергетического менеджмента позволит добиться экономии энергии и снижения воздействия на окружающую среду. Инструменты энергоменеджмента подробно описаны в справочнике НДТ ИТС 48-2017.

Рассматривая экономическую эффективность внедрения НДТ в деятельность объектов таможенной инфраструктуры с точки зрения повышения ее энергоэффективности, необходимо сказать, что на сегодняшний день услуги ТС и СВХ являются достаточно дорогостоящими для потребителей. Размер действующих тарифов, обусловленный уровнем расходов на соблюдение всех установленных требований, качественное обслуживание потребителей, не привлекает большого количества участников внешнеэкономической деятельности. Помимо этого, совершенствование тарифов на складское обслуживание возможно за счет сокращения трудовых ресурсов, что позволяет снизить издержки на выплаты персоналу, заменив выполнение определенных функций автоматизированными системами на основе WMS. Последнее представляет большой интерес в рамках использования ресурсосберегающих технологий, поскольку отвечает принципам, описанным выше, а также позволяет сократить ресурсные затраты за счет относительно меньших экономических затрат по внедрению этой системы. Так, технология WMS позволит повысить производительность труда до 79,9% и точность данных о складе до 99,9% (автоматизация, сокращение трудовых затрат), а также увеличить емкости хранения до 89,9% за счет эффективного распределения ресурсов внутри склада, что в совокупности даст значительный положительный экономический эффект от внедрения НДТ<sup>44</sup>.

В целом после перехода на НДТ мероприятия по увеличению энергоэффективности дают как экологический, так и экономический эффект. Учитывая все вышесказанное, эффекты от внедрения НДТ в таможенную сферу смогут получить все заинтересованные пользователи таможенных складов и СВХ. Таковыми являются: инвесторы, владельцы складов, участники внешнеэкономической деятельности. Возможности применения НДТ в деятельности объектов таможенной инфраструктуры РФ представлены на рисунке 2.

---

<sup>44</sup> Solvo WMS – система управления складом [Электронный ресурс]. URL: <https://www.solvo.ru/products/solvo-wms/> (дата обращения: 26.12.2019).

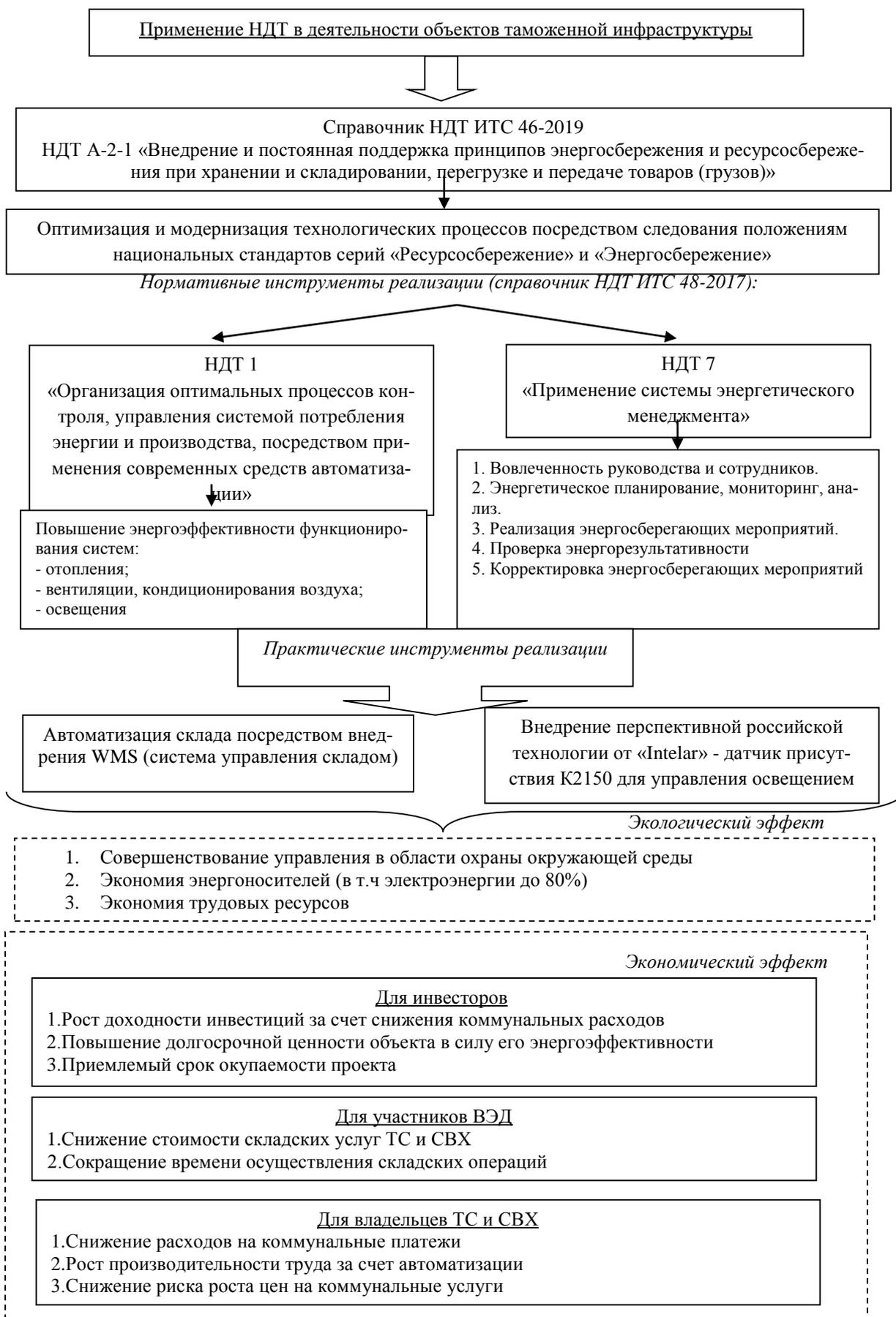


Рисунок 2 – Применение НДТ в деятельности объектов таможенной инфраструктуры

Рассматривая возможность применения НДТ в таможенной сфере, следует отметить, что сбалансированность экологических и экономических компонентов является основополагающим принципом при переходе от экспортно-сырьевой модели экономики к инновационному типу, что является одним из направлений развития российской экономики.

Говоря о развитии экономики, необходимо помнить о важности развития таможенной инфраструктуры. Оно тесно связано с развитием транспортно-логистической, социальной, торговой, банковской инфраструктур. Однако логистическая инфраструктура оказывает преобладающее влияние на деятельность таможенных органов.

Уровень развития логистики в стране характеризуется рейтингом государства в индексе эффективности логистики (Logistics Performance Index, LPI), рассчитываемым Всемирным банком.

Индекс LPI характеризует простоту и удобство реализации поставок товаров и состояние торговой логистики на государственном и международном уровнях. На итоговую оценку LPI влияют шесть показателей:

1. Оценка эффективности работы таможенных органов;
2. Состояние инфраструктуры;
3. Простота осуществления международных перевозок;
4. Качество логистики и логистических компетенций;
5. Возможность отслеживания груза по всей логистической цепочке;
6. Своевременность доставки грузов.

Каждый показатель оценивается по шкале от одного до пяти на основании экспертных оценок, после чего выводится общий индекс LPI. Каждые два года Всемирный банк публикует глобальный рейтинг, в который входит оценка логистики 160 стран мира. В 2018 году Россия заняла 75 место, что на 24 пункта выше, чем в 2016 году. В 2018 году LPI России составил 2,76, в 2016 году этот индекс имел значение 2,57.

Низкие оценки имеет показатель «развитие таможни» – 2,42 и 2,01, соответственно, в 2018 г. и в 2016 г. К 2018 году все шесть показателей улучшились, что позволило России подняться с 99 на 75 место в рейтинге, однако невысокое значение показателя «таможня» сохранилось.

В целом РФ занимает не столь высокое место в рейтинге относительно других крупных стран (Германия, США, Китай). Помимо развития таможни не менее важными показателями, которые также влияют на позицию России, являются показатели «инфраструктура» и «логистические услуги». Динамика показателей представлена на рисунке 3.

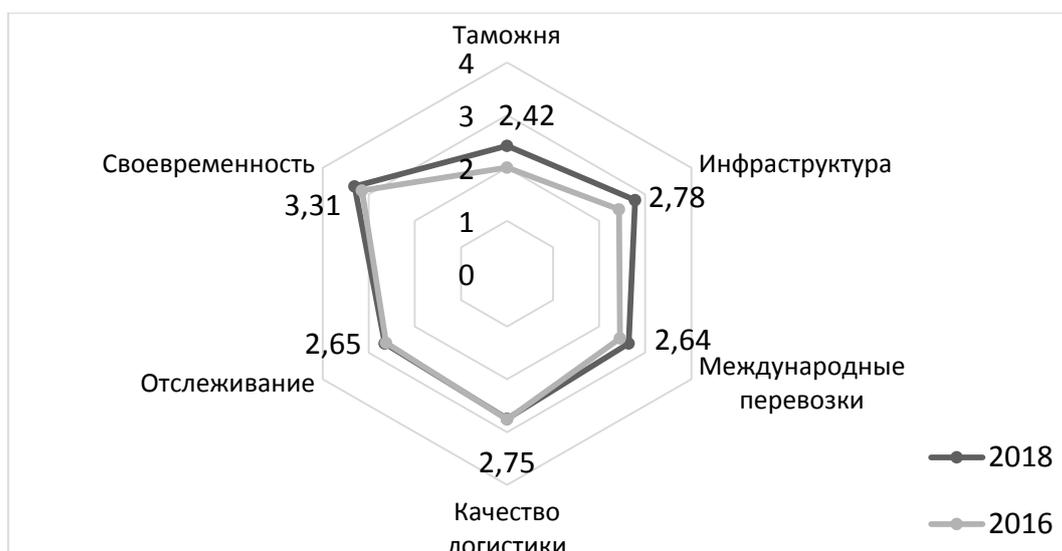


Рисунок 3 – Динамика показателей инфраструктуры и логистики (LPI) в 2016–2018 гг.<sup>45</sup>

Согласно методологии LPI<sup>46</sup>, показатели делятся на две категории: входящие и исходящие. Входящие индикаторы являются объектами для государственного регулирования. К ним относятся:

- эффективность и прозрачность таможенного администрирования;
- качество торговой и транспортной инфраструктуры;
- качество логистических услуг.

Указанные индикаторы в совокупности с эффективностью логистических цепочек обуславливают значение исходящих показателей:

- своевременность доставки;
- простота организации международной торговли;
- возможность отслеживания грузов.

Таким образом, значения входящих индикаторов эффективности логистики являются базовыми для определения рейтинга страны в LPI. Поэтому в целях повышения привлекательности России как партнера в международной торговле, необходимо стремиться к росту значений данных показателей.

Рассматривая индекс LPI в качестве индикатора развития таможенной инфраструктуры, следует повысить место РФ в индексе LPI по показателям ка-

<sup>45</sup> Составлено авторами на основе данных официального сайта Всемирного банка/ Индекс эффективности логистики [Электронный ресурс]. URL: <https://lpi.worldbank.org/international/global> (дата обращения 11.12.2019).

<sup>46</sup> The Logistics Performance Index and Its Indicators 2018 [Электронный ресурс]. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/29971/LPI2018.pdf> (дата обращения: 20.12.2019).

чества инфраструктуры и логистических услуг. При этом необходимо учесть особенности составления рейтинга. Главной особенностью является то, что он составляется на основе данных опросов респондентов. Следовательно, для улучшения позиции России в рейтинге нужно повысить привлекательность складского обслуживания на ТС и СВХ для инвесторов и участников внешнеэкономической деятельности.

В исследовании были сделаны следующие *выводы и разработаны следующие рекомендации*:

1. Использование НДТ в деятельности объектов таможенной инфраструктуры в рамках существующей нормативной базы целесообразно. Техническая возможность такого применения существует.

2. Внедрение НДТ в деятельность таможенных складов и СВХ способствует повышению их энергоэффективности. Это в свою очередь является важным направлением снижения техногенной нагрузки на окружающую среду.

3. В работе был показан экономический эффект от применения НДТ для различных категорий пользователей объектов таможенной инфраструктуры: инвесторов, владельцев таможенных складов и СВХ, участников внешнеэкономической деятельности.

4. В ходе исследования было установлено, что внедрение НДТ в деятельность таможенных складов и СВХ окажет положительное воздействие на развитие таможенной инфраструктуры РФ. Выявлено, что использование НДТ способно повысить качество инфраструктуры и логистических услуг в РФ и, как следствие, удовлетворенность владельцев таможенных складов и СВХ, инвесторов и участников внешнеэкономической деятельности.

5. Предложенные рекомендации будут способствовать улучшению позиций РФ в индексе LPI по показателям качества инфраструктуры и логистических услуг.

Таким образом, поставленная в работе цель достигнута, выдвинутая гипотеза подтверждена.

## **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (приложение N 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза) [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/LAW\\_215315/](http://www.consultant.ru/document/LAW_215315/) (дата обращения: 06.12.2019).

2. Налоговый кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28165/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/) (дата обращения: 25.12.2019).

3. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «Об охране окружающей среды» [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/LAW\\_34823/](http://www.consultant.ru/document/LAW_34823/) (дата обращения: 07.12.2019).

4. Федеральный закон от 03.08.2018 N 289-ФЗ «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/LAW\\_304093/](http://www.consultant.ru/document/LAW_304093/) (дата обращения 06.12.2019).

5. ИТС 46-2019 «Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)» [Электронный ресурс]// Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://docs.cntd.ru/document/554239254> (дата обращения: 07.12.2019).

6. ИТС 48-2017 «Повышение энергетической эффективности при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности» [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://docs.cntd.ru/document/456096365> (дата обращения: 20.12.2019).

7. ГОСТ Р 54862-2011 «Энергоэффективность зданий. Методы определения влияния автоматизации, управления и эксплуатации здания» [электронный ресурс]// Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200089609> (дата обращения: 25.12.2019).

8. ГОСТ Р 56828.24-2017 «Наилучшие доступные технологии. Энергосбережение. Руководство по применению наилучших доступных технологий для повышения энергоэффективности» [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200146366> (дата обращения: 24.12.2019).

9. СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95» [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://docs.cntd.ru/document/456054197/> (дата обращения: 25.12.2019).

10. Таможенная служба Российской Федерации в 2018 году. Справочные материалы к расширенному заседанию коллегии [Электронный ресурс]. URL: <https://docviewer.yandex.ru/view/56520113/> (дата обращения: 05.12.2019).

11. Официальный сайт ФТС России/ Итоговый доклад о результатах и основных направлениях деятельности ФТС России [Электронный ресурс]. URL: <http://customs.ru/activity/results/itogovye-doklady-o-rezultatax-deyatelnosti/document/175571> (дата обращения: 05.12.2019).

12. Официальный сайт Евразийской экономической комиссии/ Анализ состояния, динамики и тенденций развития таможенной инфраструктуры в местах перемещения товаров через таможенную границу стран Евразийского экономического союза 2018: аналитический обзор [Электронный ресурс]. URL: [http://www.eurasiancommission.org/dep\\_tam\\_infrdevelop\\_of\\_cust\\_infr](http://www.eurasiancommission.org/dep_tam_infrdevelop_of_cust_infr) (дата обращения 11.12.2019).

13. Официальный сайт Всемирного банка/ Индекс эффективности логистики [Электронный ресурс]. URL: <https://lpi.worldbank.org/international/global> (дата обращения 11.12.2019).

14. Минимальные стандарты энергопотребления на отдельные виды оборудования как действенный механизм обеспечения энергоэффективности в промышленной политике [Электронный ресурс]. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/9589.pdf> (дата обращения: 24.12.2019).

15. Occupancy detector [электронный ресурс]: 1000 Solutions to protect the environment. URL: <https://solarimpulse.com/efficient-solutions/long-range-high-bay-occupancy-detector>.

16. Solvo WMS – система управления складом [Электронный ресурс]. URL: <https://www.solvo.ru/products/solvo-wms/> (дата обращения: 26.12.2019).

17. The Logistics Performance Index and Its Indicators 2018 [Электронный ресурс]. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/29971/LPI2018.pdf> (дата обращения: 20.12.2019).

УДК: 11.11.1

**Зарицкая М.И.**

zarickaamaria5@gmail.com

**Михайлова Я.О.**

m\_yana9@rambler.ru

Российская Федерация, Москва

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

**Какаулина М.О.**, к.э.н., доцент – научный руководитель

#### **Аннотация**

В работе рассмотрен национальный проект «Экология» и входящие в него федеральные проекты. Проведен анализ российского и мирового рынков «зеленых» облигаций, определены основные инструменты государственной поддержки развития «зеленого» финансирования в России. Изучен механизм поддержки реализации федерального проекта «Внедрение наилучших доступных технологий».

#### **Ключевые слова**

Национальный проект «Экология», «зеленое» финансирование, «зеленые» облигации, «зеленая» экономика, экологически устойчивая экономика, устойчивое развитие.

### **НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ЭКОЛОГИЯ» КАК ДРАЙВЕР РАЗВИТИЯ «ЗЕЛЕНОГО» ФИНАНСИРОВАНИЯ В РОССИИ**

**Zaritskaya M.I.**

zarickaamaria5@gmail.com

**Mikhailova Y.O.**

m\_yana9@rambler.ru

Russian Federation, Moscow

Financial University under the Government of the Russian Federation

**Kakaulina M.O.**, PhD in Economics – scientific director

#### **Abstract**

The National project «Ecology» and its member federal project are covered by article. The Russia's and world markets of green bonds are analysed. The authors also determine basic instruments which government uses to support the development of green financing in Russia. The federal project «Implementation of best available technologies» is studied.

#### **Keywords**

National project «Ecology», green financing, green bonds, green economy, environmentally sustainable economy, sustainable development.

### **NATIONAL PROJECT «ECOLOGY» AS A DRIVER OF GREEN FINANCING DEVELOPMENT IN RUSSIA**

Экология – это важнейшая составляющая, от которой зависит уровень жизни человека, его здоровья и состояния окружающей среды в целом. С каждым годом экологические вопросы и проблемы приобретают все большее значение, так как данная сфера охватывает масштабы всей планеты. При этом стоит отметить, что экологическая ситуация в мире отнюдь не имеет тенденции к улучшению, многие ученые высказывают точку зрения, что виной всему деятельность человека. На сегодняшний день серьезными экологическими проблемами являются: сокращение многих видов флоры и фауны, уменьшение количества полезных ископаемых, загрязнение мирового океана, разрушение озонового слоя и другие.

В связи с этим данная тема безусловно актуальна в современном мире. Рассмотрение в рамках данной проблематики национального проекта «Экология» представляет интерес с точки зрения анализа мер государства по поддержанию благоприятной окружающей среды и решению экологических проблем. Между тем стоит подчеркнуть, что на сегодняшний день усугубление состояния окружающей среды является замедляющим фактором экономического развития России. Экономические потери, связанные непосредственно с ухудшением окружающей среды, составляют около 4–6% внутреннего валового продукта (ВВП), учитывая последствия для здоровья человека – 15% ВВП<sup>47</sup>.

Целью исследования является рассмотрение национального проекта «Экология» в качестве одного из инструментов развития «зеленого» финансирования в Российской Федерации.

Достижение указанной цели определило постановку и решение следующих задач:

- провести анализ содержания, структуры и объема финансирования национального проекта «Экология» и входящих в него федеральных проектов;
- дать определение «зеленым» облигациям, рассмотреть подходы к классификации данного типа долговых финансовых инструментов, определить их место на мировом рынке ценных бумаг;
- изучить российский рынок «зеленых» облигаций, определить основные тенденции в развитии «зеленого» финансирования в России;
- рассмотреть механизмы государственной поддержки развития финансирования социально и экологически значимых проектов в Российской Федерации.

Информационной базой исследования являются материалы Правительства РФ, Министерства промышленности и торговли РФ, а также публикации

---

<sup>47</sup> Краснощеков В.Н., Ольгаренко Д.Г. Оценка эффективности реализации национального проекта «Экология» // Природообустройство. 2019. №2. С.6–12.

международных организаций, в том числе Центра международных климатических исследований и Ассоциации международного рынка капитала.

Методы исследования: анализ, классификация, обобщение, сравнение и описание.

*Национальный проект «Экология»: содержание, структура и объем финансирования*

Национальный проект «Экология» подготовлен в рамках реализации майского указа Президента РФ, паспорт утвержден в декабре 2018 г. Сроки реализации этого национального проекта: 2019–2024 г. Данный национальный проект состоит из 11 федеральных проектов:

- 1) Чистая страна.
- 2) Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами.
- 3) Инфраструктура для обращения с отходами I–II классов опасности.
- 4) Чистый воздух.
- 5) Чистая вода.
- 6) Оздоровление Волги.
- 7) Сохранение озера Байкал.
- 8) Сохранение уникальных водных объектов.
- 9) Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма.
- 10) Сохранение лесов.
- 11) Внедрение наилучших доступных технологий<sup>48</sup>.

Проанализировав данный национальный проект, мы заключили, что основной его целью является переход к формату рационального использования природных ресурсов в нашей стране. Проект направлен на решение следующих задач:

- создание комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами, формирование условий для последующей переработки всех не разрешенных к захоронению отходов изготовления и употребления;
- формирование и результативное функционирование во всех субъектах РФ социального контроля, который будет нацелен на выявление и пресечение неразрешенных свалок;

---

<sup>48</sup> Паспорт национального проекта «Экология» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16) [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_316096/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_316096/)

- создание современной инфраструктуры, которая будет проводить безопасное обращение с отходами I и II классов опасности;
- поддержание биологического разнообразия с помощью создания более 24 современных охраняемых природных территорий;
- осуществление мероприятий по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферный воздух в крупных промышленных центрах;
- использование организациями, оказывающими серьезное негативное влияние на окружающую среду, системы экологического регулирования, основанной на применении высококачественных доступных технологий и др.

На реализацию национального проекта «Экология» за 2019–2024 выделено 4 041 042,0 млн руб. (учитывая все источники финансирования). Куратором данного проекта является Заместитель Председателя Правительства А.В. Гордеев.

Рассмотрим детально некоторые из федеральных проектов.

Федеральный проект «Чистая страна». Основная цель данного приоритетного проекта – снижение экологического вреда, связанного с захоронением твердых бытовых отходов, уменьшение экологических рисков, а также формирование информационной системы, направленной на ликвидацию неразрешенных свалок мусора посредством обращений россиян и общественных организаций. Для реализации отведено 83,4 млрд руб<sup>49</sup>.

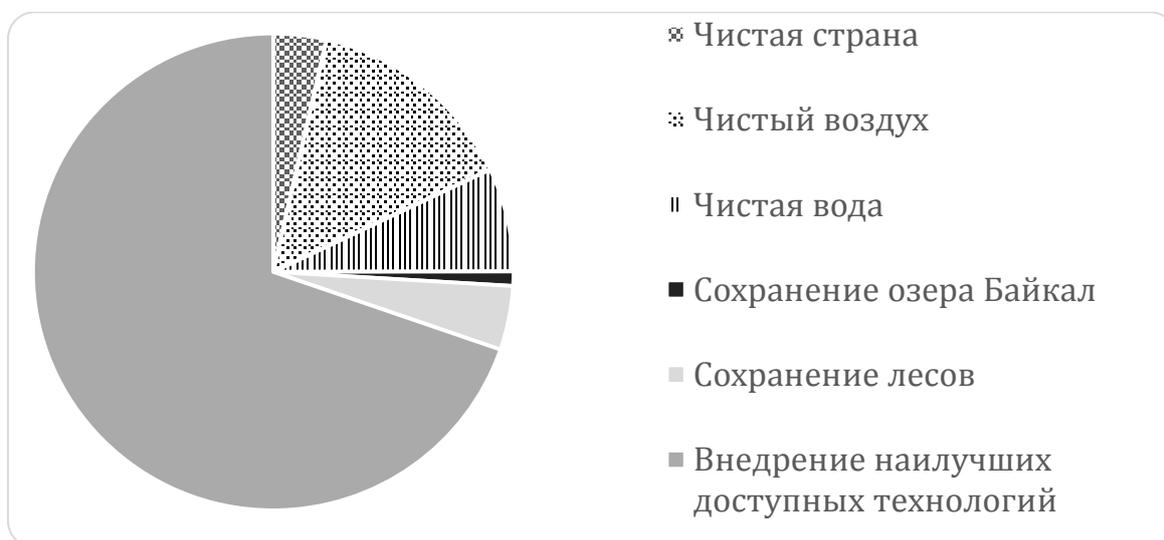


Рисунок 1 – Бюджет национального проекта «Экология»

Источник: Сайт Министерства природных ресурсов и экологии

Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mnr.gov.ru>

<sup>49</sup> Паспорт приоритетного проекта «Чистая страна» в редакции протокола от 21 декабря 2016 года №12 [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/>

Одним из этапов на пути к реализации данной цели было введение в начале 2019 г. мониторинговой системы «Наша природа», в которой собраны данные с ресурса «Интерактивная карта свалок». Именно с помощью данной системы граждане могут отправлять сообщения, касающиеся экологических вопросов. Однако не исключено возникновение проблемы образования новых несанкционированных свалок, так как профилактика их появления возможна при условии эффективной работы системы управления мусором в целом.

По итогу данного проекта запланировано получение следующих результатов:

- повышение качества жизни 23 млн человек;
- ликвидация 191 несанкционированной свалки на территории всей страны;
- уничтожение 43 наиболее опасных объектов накопленного экологического вреда;
- строительство 5 мусоросжигающих заводов (четыре в Московской области и одного в Республике Татарстан).

Функционирование мусоросжигательных заводов к 2023 году должно привести к снижению количества размещения данных отходов на свалках в Московской области на 30%. Помимо переработки отходов, планируется, что заводы будут производить электроэнергию в размере 2.68 млрд кВт•ч в год. А также по итогу осуществления проекта объем выбросов парниковых газов снизится примерно на 840 тыс. т CO<sub>2</sub>-эквивалента в год. В Республике Татарстан ожидается достижение модели «нулевого захоронения», и, в случае результативного введения, данная модель может быть применена в других городах России.

Следующий федеральный проект, интересный для изучения – «Сохранение лесов». В настоящее время проблема лесных пожаров, следствием которой является сокращение лесных площадей, является одной из самых опасных и требующих особого внимания.

Основная цель данного проекта – достижение баланса между выбытием и воспроизводством лесов к 2024 году (в соотношении 100%). На рисунке 2 представлен запланированный график соотношения площади лесовосстановления к площади вырубленных или погибших лесов. Как мы видим, на данный момент этот показатель равен 64,4%, и к 2024 г. ожидается его повышение до 100%, то есть площадь вырубленного леса будет полностью восстановлена до первоначальных объемов.

На рисунке 3 отражен запланированный график снижения потерь от лесных пожаров по годам, в млрд руб. Однако стоит отметить, что данный прогноз

является, на наш взгляд, оптимистичным, так как сложно с точностью предугадать природные изменения, особенно в части лесных пожаров, масштабы которых трудно предсказать.

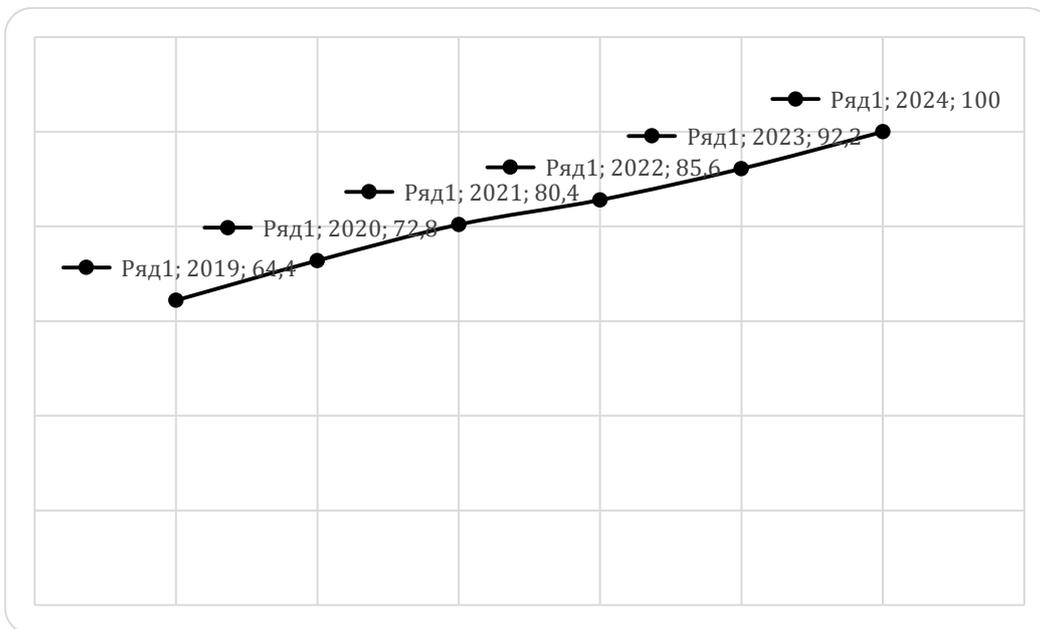


Рисунок 2 – Отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений в 2018–2023 гг., %  
Источник: Паспорт федерального проекта «Сохранение лесов»  
[Электронный ресурс]. URL: <https://economy.samregion.ru/>

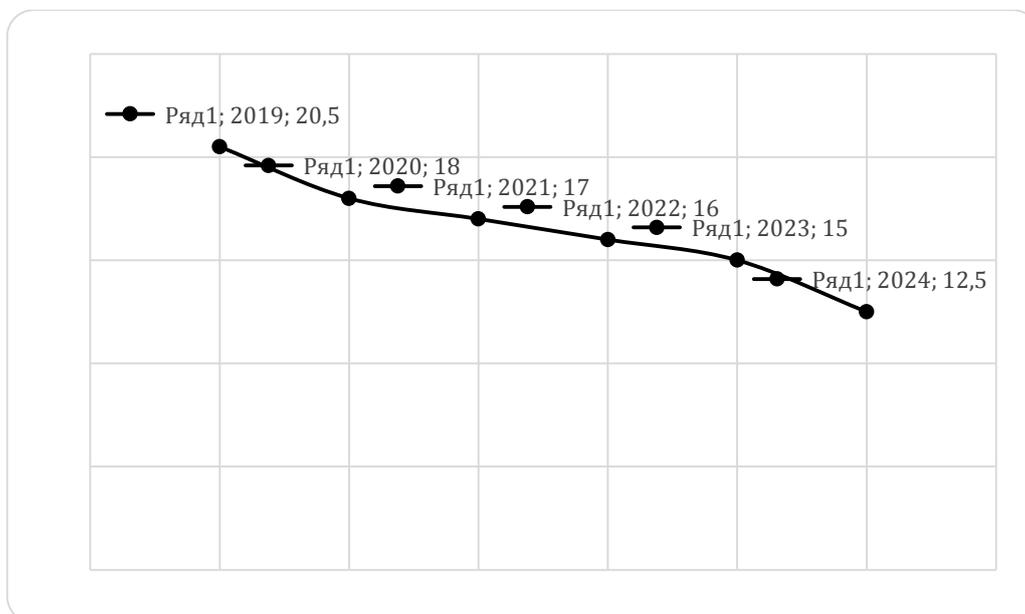


Рисунок 3 – Динамика ущерба от лесных пожаров в 2018-2025 гг., млрд руб.  
Источник: Паспорт федерального проекта «Сохранение лесов»  
[Электронный ресурс]. URL: <https://economy.samregion.ru/>

Стоит отметить важное нововведение для сохранения лесов – введение механизма создания объектов Национального лесного наследия, а также утверждение финансирования для повышения периодов авиапатрулирования лесов (1,4 млрд руб.). В том числе были выделены дополнительные рабочие места, а именно, численность лесных инспекторов увеличилась на 1 тыс. человек, что является безусловно своевременным и необходимым решением.

На данный проект в совокупности выделено 115 млрд руб<sup>50</sup>.

Федеральный проект – «Внедрение наилучших доступных технологий». Сроки реализации: 2018–2024 г. Основной целью данного проекта является формирование условий для использования всеми предприятиями, которые имеют негативное влияние на окружающую среду, системы регулирования, основанной на применении высококачественных современных технологий; модернизации данных предприятий и создание новых производственных мощностей преимущественно с высокими показателями ресурсной (в том числе энергетической) и экологической эффективности. Финансирование составляет – 4 827 млрд руб.<sup>51</sup> (Таблица 1).

Таблица 1 – Объем финансового обеспечения федерального проекта «Внедрение НДТ» по годам реализации (млн руб.)

Год	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Всего
Всего по ФП, в том числе:	10300	293000	306000	606000	606000	606000	2427300
ФБ	300	3000	6000	6000	6000	6000	27300
Внебюджетные источники	10000	290000	300000	600000	600000	600000	2400000

Источник: Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mnr.gov.ru>

На данный момент в рамках этого проекта уже были достигнуты следующие результаты и показатели: создана нормативная правовая база, контролирующая процедуру выдачи комплексных экологических разрешений и регулирующая формирование системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ.

<sup>50</sup> Паспорт федерального проекта «Сохранение лесов» от 21 декабря 2018 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://economy.samregion.ru/>

<sup>51</sup> Паспорт федерального проекта «Внедрение наилучших доступных технологий» от 21 декабря 2018 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://minpromtorg.gov.ru/projects/ndt/>

Важно подчеркнуть, что для успешной реализации проекта необходимо создание и утверждение мероприятий по стимулированию перехода на такие технологии, так как в ином случае наблюдается риск невыполнения большинства показателей.

Таким образом, если говорить о национальном проекте «Экология» в целом, поэтапная реализация 11 федеральных проектов за период 2019–2024 гг. считается важным этапом на пути комплексного решения экологических проблем и задач, что является залогом стабильного развития страны.

Проанализировав некоторые федеральные проекты в отдельности и национальный проект в целом, можно сделать вывод, что к основным экологическим проблемам России относятся: изменение структуры природных ландшафтов, снижение биологического разнообразия, расширение площадей нарушенных экосистем и, соответственно, понижение экологической устойчивости территорий.

Стоит выделить определенный недостаток национального проекта «Экология», который был выявлен в ходе его анализа. В целом данный проект нацелен на сокращение последствий (восстановление лесов от лесных пожаров, сокращение выбросов в атмосферу и вредных объектов в водную инфраструктуру, борьба с эрозией почв и другие), в то время как особое внимание, на наш взгляд, также следовало бы обратить на определение причин появления данных негативных тенденций и процессов, а также на создание превентивных мероприятий.

*«Зеленые» облигации как один из инструментов перехода к экологически устойчивой экономике*

Направленность государств на решение глобальных экологических проблем, внедрение энергосберегающих технологий в инфраструктуру городов с целью улучшения уровня жизни населения при одновременном увеличении числа социально ответственных инвесторов привело к увеличению спроса на «зеленые» облигации и, соответственно, развитию такого рода финансовых инструментов. «Зеленые» облигации – долговой инструмент, привлеченные средства от которого используются исключительно для финансирования или рефинансирования «зеленых» проектов. В свою очередь «зеленые» проекты – это проекты, которые связаны с одним из следующих направлений<sup>52</sup>:

- возобновляемые источники энергии;
- энергоэффективность;

---

<sup>52</sup> «The Green Bond Principles 2017». International Capital Market Association. – 2017. – <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/GreenBonds/GreenBondsBrochure-JUNE2017.pdf>

- предотвращение и контроль загрязнения;
- экологически устойчивое управление природными ресурсами;
- сохранение биологического разнообразия;
- экологически чистый транспорт;
- устойчивое управление водными ресурсами;
- адаптация к изменению климата;
- применение экологически эффективных технологий на производстве;
- «зеленое» строительство.

Согласно отчету компании Climate Bond Initiative, в топ-5 рейтинга стран по выпуску облигаций в 2018 г. входят: США (доля на рынке – 20%), КНР (8%), Франция (8%), Германия (5%) и Нидерланды (4%) (Рисунок 4).

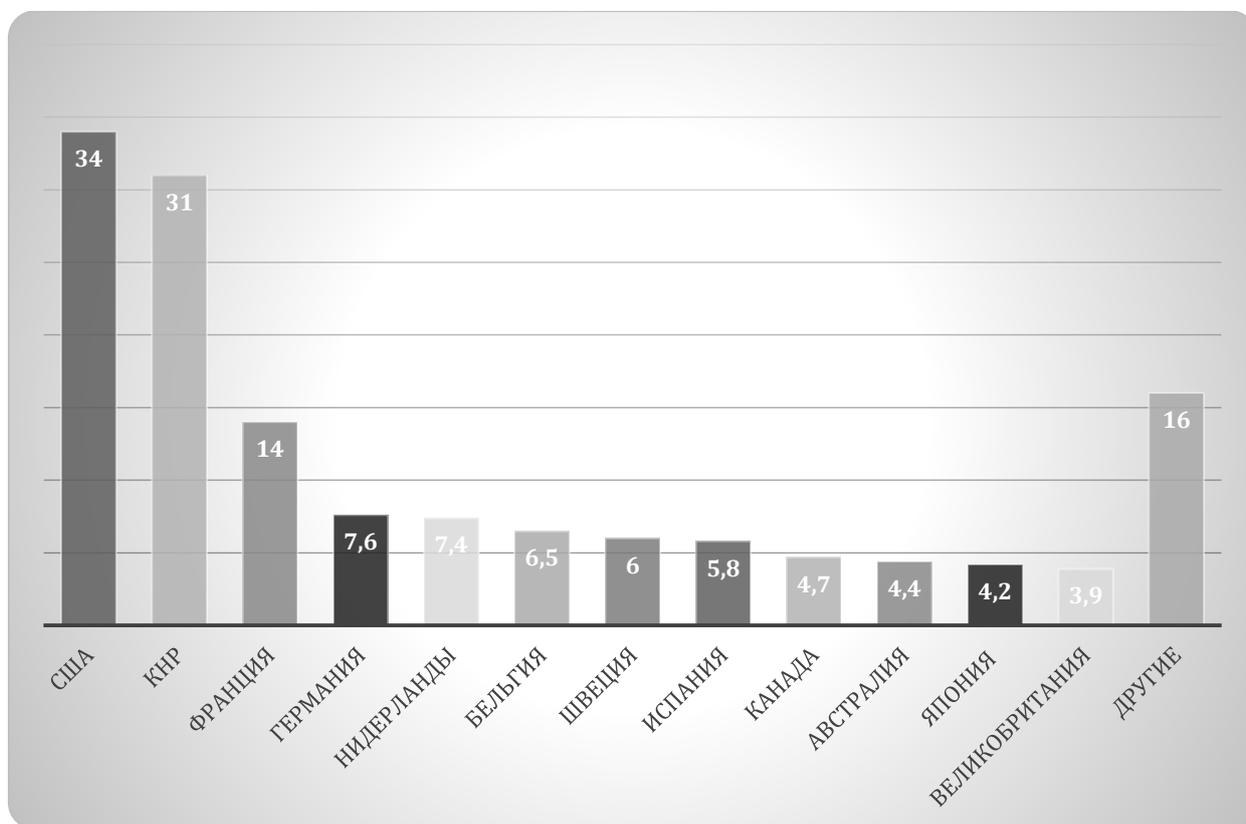


Рисунок 4 – Крупнейшие рынки «зеленых» облигаций 2018, трлн долл. США  
 Источник: «Green Bonds: The state of market 2018». Climate Bonds Initiative. – 2018. – [https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi\\_gbm\\_final\\_032019\\_web.pdf](https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_gbm_final_032019_web.pdf)

На сегодняшний день эмитентами «зеленых» облигаций являются разнообразные институты: международные институты (Всемирный банк, Европейский инвестиционный банк), национальные правительства, банки (Банк Америки, Торгово-промышленный банк Китая), крупные корпорации (Apple, Toyota),

а также различные государственные учреждения<sup>53</sup>. Инвесторами могут быть любые вкладчики в ценные бумаги, так как в основе «зеленых» облигаций лежит самый обычный долговой инструмент, однако основными покупателями «зеленых» облигаций все же являются институциональные инвесторы – пенсионные и страховые фонды, а также компании, которые работают с «длинными» деньгами, стремящиеся вложить деньги в инструменты с низким уровнем риска.

К мотивам, побуждающим институциональных инвесторов покупать именно «зеленые» облигации, можно отнести следующие:

1. Возможность диверсифицировать портфель за счет покупки низкорисковых инструментов;
2. Создание имиджа прогрессивной социально ответственной организации, нацеленной на долгосрочное и устойчивое развитие;
3. Осознание важности перехода к устойчивой к изменению климата экономики.

Для того чтобы дать инвесторам более точное представление об экологической значимости «зеленых» облигаций и финансируемых с их помощью проектов, Центр международных климатических исследований (Center for International Climate Research) разработал методологию «Оттенки зеленого» (Shades of green). Согласно данной методологии, выделяют три оттенка: темно-зеленый, зеленый и светло-зеленый. «Темно-зеленые» облигации эмитируются с целью финансирования проектов, которые способствуют снижению выбросов углерода в долгосрочной перспективе (использование энергии ветра). Зеленый цвет характеризует проекты, которые являются хорошим началом для снижения выбросов углерода в долгосрочном периоде (использование электробусов). Светло-зеленый – для облигаций, используемых для финансирования проектов, которые изменят экологическую ситуацию в краткосрочной перспективе.

На рисунке 5 показаны оттенки зеленого в зависимости от типа проекта. Для проектов в области зеленого строительства и использования экологически чистого транспорта используется зеленый оттенок из-за обеспокоенности по поводу возможного воздействия на окружающую среду. По словам директора Центра международных климатических исследований, «Оттенки зеленого» направлены на то, чтобы дать инвесторам лучшее представление о том, насколько «зелеными» являются проекты, в которые они хотят инвестировать<sup>54</sup>.

---

<sup>53</sup> «Investors Warm to ‘Green Bonds’». The Wall Street Journal. – 2017. – <https://www.wsj.com/articles/investors-warm-to-green-bonds-1491790201>

<sup>54</sup> Center for International Climate Research. URL: <https://www.cicero.oslo.no/en/posts/single/cicero-shades-of-green>

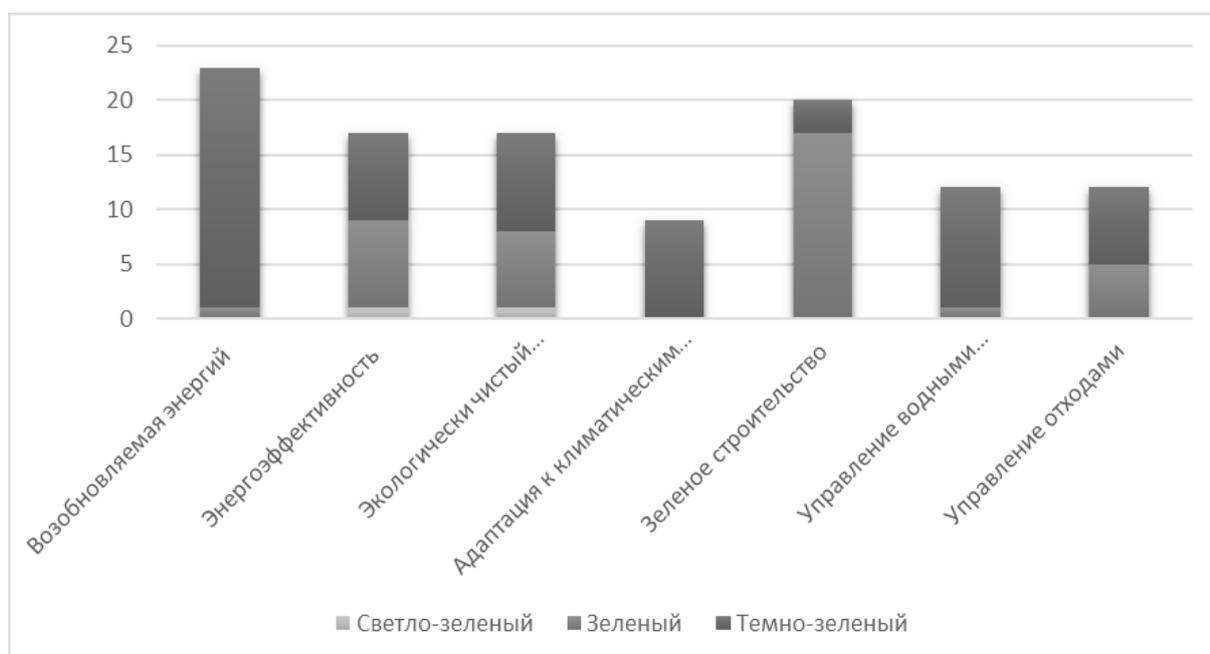


Рисунок 5 – Классификация проектов в зависимости от оттенков зеленого

Источник: Center for International Climate Research.

URL: <https://www.cicero.oslo.no/en/posts/single/cicero-shades-of-green>

### *Состояние российского рынка «зеленых» облигаций и механизмы его развития*

На данный момент зеленое финансирование в России находится на стадии становления, рынок «зеленых» облигаций очень мал на фоне мирового, однако начало формализация процессов, а также поддержка экологических и социально ответственных инвестиций со стороны государства позволит привлечь интерес компаний к инвестированию в экологические проекты. При этом стоит сказать, что проекты устойчивого развития действительно интересны бизнесу. Сейчас инвесторы на российском рынке интересуются целевыми вложениями с упором на социально и экологически значимые проекты. Это говорит о том, что российский бизнес задумывается о корпоративной социальной ответственности и принципах устойчивого финансирования. Как отмечает член правления ООО УК «Металлоинвест» Алексей Воронов, «Мы заинтересованы в развитии рынка «зеленого» финансирования в России, «зеленых» облигаций, уже ведем этот диалог и готовы его продолжать»<sup>55</sup>. Банки также проявляют повышенный интерес к финансированию проектов, связанных с экологией, в том числе в связи с успешным действием механизма государственной поддержки. Так, по словам Александра Гареева, управ-

<sup>55</sup> Ключевые выводы Российского инвестиционного форума – 2019 [Электронный ресурс]. URL: <https://roscongress.org/sessions/iif-2019-zelenoe-finansirovanie-razvivaya-rynok-otvetstvennykh-investitsiy/discussion/>

ляющего директора Евразийского банка развития, сейчас именно банки развития в основном финансируют проекты «зеленой» энергетики<sup>56</sup>.

На сегодняшний день в России существует только один выпуск «зеленых» облигаций. В 2018 году компания «Ресурсосбережение ХМАО», занимающаяся переработкой твердых коммунальных отходов в Западной Сибири, разместила «зеленые» облигации объемом в 1,1 млрд рублей. С августа 2019 года на Московской бирже работает Сектор устойчивого развития – первая на финансовом рынке России платформа, созданная для поддержки экологических проектов. Ценные бумаги внутри этого сектора будут разделяться на три категории: экологические, социальные и связанные с национальными проектами («Здравоохранение», «Демография» и «Экология»).

Под «зелеными» облигациями представители Московской биржи подразумевают долговые инструменты с фиксированной доходностью, выпускаемые с целью финансирования проектов, которые связаны с одной из следующих областей<sup>57</sup>:

- возобновляемые источники энергии;
- повышение эффективности использования электроэнергии;
- предотвращение загрязнения окружающей среды;
- экологически чистый транспорт;
- управление водными ресурсами и сточными водами;
- адаптация к изменению климата.

Помимо «зеленых» облигаций в Секторе устойчивого развития Московской биржи будут размещаться ценные бумаги, выпускаемые под финансирование социально значимых проектов, в том числе:

- доступ к базовой инфраструктуре;
- доступ к наиболее важным услугам;
- доступное жилье;
- создание новых рабочих мест;
- строительство детских садов, школ, поликлиник и больниц.

Допуск к размещению облигаций в одном из двух выше отмеченных сегментов будет определяться критериями Международной ассоциации рынков капитала и наличием внешней аудиторной оценки.

---

<sup>56</sup> Ключевые выводы Российского инвестиционного форума – 2019 [Электронный ресурс]. URL: <https://roscongress.org/sessions/iif-2019-zelenoe-finansirovanie-razvivayayunok-otvetstvennykh-investitsiy/discussion/>

<sup>57</sup> Московская биржа анонсировала выпуск первых «зеленых» облигаций. Проект РБК Тренды «Зеленая экономика» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/trends/green/5dca819f9a7947c32267c742>

Другим важным моментом в формализации процесса становления «зеленого» финансирования в России стоит назвать возможность появления национальных стандартов «зеленого» финансирования. Данное положение содержится в Концепции организации в России методологической системы по развитию «зеленых» финансовых инструментов и проектов ответственного инвестирования, разработанной Экспертным советом по рынку долгосрочных инвестиций при Банке России. В Основных направлениях развития финансового рынка Российской Федерации на период 2019–2021 годов также отмечается, что в ближайшее время России необходимо подключиться к глобальному процессу и создать ряд документов, которые позволят сформировать национальную систему финансовых инструментов устойчивого развития.

Как было отмечено выше, в рамках национального проекта «Экология» будет реализован Федеральный проект «Внедрение наилучших доступных технологий (далее – НДТ)». Задача реализации данного федерального проекта заключается в применении системы экологического регулирования, основанной на использовании НДТ всеми объектами, которые оказывают значительное негативное влияние на окружающую среду. При этом на его финансирование в федеральном бюджете заложено лишь 27 440 млн руб., на весь федеральный проект предусматривается финансирование в объеме 2 427 440 млн руб., из которых 98% средств – внебюджетные источники. К частным инвесторам данного федерального проекта можно отнести: ООО УК «Металлоинвест», ПАО «ГМК «Норильский никель»», ПАО Банк ВТБ и др.

В мае 2019 года Правительство РФ утвердило порядок предоставления льгот для российских компаний-эмитентов «зеленых» облигаций. Таким образом, будет запущен механизм субсидирования эмитентов «зеленых» ценных бумаг, который предусматривает возмещение 70% затрат на выплату купонного дохода инвесторам. Если же в рамках проекта, под финансирование которого выпущены «зеленые» облигации, закупается промышленное оборудование российского производителя, то государство будет компенсировать уже 90% выплат.

### *Заключение*

Таким образом, в данной статье был проведен анализ системы «зеленого финансирования» в Российской Федерации, а в частности детально рассмотрен один из ее инструментов – национальный проект «Экология», основной целью которого является переход к формату рационального использования природных ресурсов. Также был изучен такой вид ценных бумаг, как «зеленые» облигации, рассмотрен их рынок в России и проведен анализ механизмов государственной поддержки развития финансирования социально и экологически значимых проектов в Российской Федерации.

Обобщая вышеуказанный материал, стоит отметить, что рынок «зеленых» облигаций и «зеленое» финансирование в целом в настоящее время находятся на этапе становления (в сравнении с мировым рынком). Однако при поддержке государства и понимании социальной и экологической значимости бизнесом, данный вид инвестирования становится все более популярным.

Среди основных мотивов, направляющих инвесторов на выбор облигаций данного вида, нами были выделены следующие:

1. Возможность диверсифицировать портфель за счет покупки низкорисковых инструментов;
2. Создание имиджа прогрессивной социально ответственной организации, нацеленной на долгосрочное и устойчивое развитие;
3. Осознание важности перехода к устойчивой к изменению климата экономики.

Данные факторы объясняют интерес со стороны бизнесменов и экономистов к «зеленым» облигациям.

В ходе анализа нами было получено, что финансирование проектов «зеленой» энергетики осуществляют преимущественно банки развития. Говоря о «зеленых» облигациях, стоит подчеркнуть, что на сегодняшний момент из выпуска занимается только одна компания – «Ресурсосбережение ХМАО», разместившая «зеленые» облигации объемом в 1,1 млрд рублей.

В рамках национального проекта «Экология» были рассмотрены следующие федеральные проекты, представляющие, на наш взгляд, наибольший интерес: «Чистая страна», «Сохранение лесов», «Внедрение наилучших доступных технологий». В частности, был проведен анализ их финансирования, рассмотрены цели проектов и их задачи.

Также нами был выявлен один из недостатков национального проекта «Экология»: нацеленность на сглаживание последствий (таких, как восстановление лесов от лесных пожаров, сокращение выбросов в атмосферу и др) вместо выявления причин и осуществления превентивных мер, что было бы более целесообразно. В целом в настоящее время рано говорить о комплексном процессе реализации и результатах данного проекта, так как он находится на этапе зарождения (срок окончания 2024 г.), но однозначно можно говорить о нем как инструменте «зеленого» финансирования и его значимости для улучшения экологической обстановки в стране.

Подводя итог данной работы, мы заключили, что рассматриваемая тематика является безусловно актуальной в современной России, так как она имеет социальную и экологическую направленность, способствует улучшению экологических условий в стране и при этом связана с инвестициями экономических субъектов.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Паспорт национального проекта «Экология» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_316096/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_316096/) (дата обращения: 23.12.2019).
2. Паспорт федерального проекта «Сохранение лесов» от 21 декабря 2018 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://economy.samregion.ru/> (дата обращения: 23.12.2019).
3. Паспорт федерального проекта «Внедрение наилучших доступных технологий» от 21 декабря 2018 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://minpromtorg.gov.ru/projects/ndt/> (дата обращения: 23.12.2019).
4. Ключевые выводы Российского инвестиционного форума – 2019 [Электронный ресурс]. URL: <https://roscongress.org/sessions/iif-2019-zelenoe-finansirovanie-razvivaya-rynok-otvetstvennykh-investitsiy/discussion/> (дата обращения: 17.12.2019).
5. Краснощеков В.Н., Ольгаренко Д.Г. Оценка эффективности реализации национального проекта «Экология» // Природообустройство. 2019. №2. С.6–12.
6. Сайт Правительства Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru> (дата обращения: 17.12.2019).
7. Сайт Министерства промышленности и торговли Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://minpromtorg.gov.ru> (дата обращения: 22.12.2019).
8. Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mnr.gov.ru> (дата обращения: 26.12.2019).
9. Center for International Climate Research. URL: <https://www.cicero.oslo.no/en/posts/single/cicero-shades-of-green>.
10. «Green Bonds: The state of market 2018». Climate Bonds Initiative. – 2018. – [https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi\\_gbm\\_final\\_032019\\_web.pdf](https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_gbm_final_032019_web.pdf).
11. «The Green Bond Principles 2017». International Capital Market Association. – 2017. – <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/GreenBonds/GreenBondsBrochure-JUNE2017.pdf>.
12. «Investors Warm to ‘Green Bonds’». The Wall Street Journal. – 2017. – <https://www.wsj.com/articles/investors-warm-to-green-bonds-1491790201>.

УДК: 338.439.02:332.146

**Дрындак А.А.**

nastyia.dryndak@yandex.ua

Украина, Донецк

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»

**Стрелина Е.Н.**, к.э.н., доцент – научный руководитель

#### **Аннотация**

В научной работе рассматривается строительство современной молочной фермы в Донецкой Народной Республике на 1200 голов для удовлетворения спроса населения на указанную продукцию.

#### **Ключевые слова**

Ферма, проект, производство, молочная продукция, Донецк.

### **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НЕПРИЗНАННОЙ ТЕРРИТОРИИ НА ОСНОВЕ РАЗРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ ПРОДУКЦИИ (МОЛОКА)**

UDC: 338.439.02:332.146

**Dryndak A.A.**

nastyia.dryndak@yandex.ua

Ukraine, Donetsk

Donetsk national university

**Strelnina E.N.**, PhD in Economics – scientific director

#### **Abstract**

The research paper considers the construction of a modern dairy farm in the DPR for 1200 heads to meet the population's demand for these products.

#### **Keywords**

Farm, project, production, dairy products, Donetsk.

### **ENSURING FOOD SECURITY OF AN UNRECOGNIZED TERRITORY THROUGH THE DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF AN INVESTMENT PROJECT FOR THE PRODUCTION OF ENVIRONMENTALLY FRIENDLY PRODUCTS (MILK)**

*Описание проекта.* Актуальность проведенного исследования. В условиях непризнанной территории Донецкой Народной Республики актуальным остается вопрос продовольственной безопасности региона. В настоящее время молокоперерабатывающая промышленность республики обеспечена сырьем – цельным молоком – не более чем на 30%. Для решения указанной проблемы необходимо строительство крупной молочной фермы.

Постановка *задачи исследования* – экономическое обоснование эффективности создания молочной фермы в г. Донецке с целью обеспечения продовольственной безопасности непризнанного государства.

*Цель проекта* – строительство современной молочной фермы в Донецкой Народной Республике на 1 200 голов для удовлетворения спроса населения на экологически чистое молоко и молокопродукты.

В ходе реализации проекта планируется решить следующие задачи:

- строительство и развитие молочной фермы в Донецкой Народной Республике;
- обеспечение населения высококачественной молочной продукцией;
- окупаемость проекта;
- развитие и расширение проекта;
- финансовая безопасность молочной фермы.

Как результат, ожидается:

- обеспечение продовольственной безопасности региона;
- удовлетворение спроса населения;
- увеличение доли отечественного производителя молока на рынке;
- увеличение предложения говяжьего мяса в шлейфе;
- рост занятости населения;
- перспектива для развития других отраслей (перерабатывающие заводы молока, комбикормовые заводы, торговля).

*Местонахождение молочной фермы.* Правильный выбор месторасположения молочной фермы играет большую роль. Это должна быть территория с развитой инфраструктурой, расположением возле плотно населенных сел, поселков как источника трудовых ресурсов; рядом должны находиться пастбища. Предлагается разместить молочную ферму на территории Донецкой Народной Республики, в 25 км от города Макеевки, в Горняцком районе, в населенном пункте Грузско-Зорянское.

По концепции проекта планируется строительство на территории Грузско-Зорянское животноводческой фермы площадью 12 га (рис.1). Территория позволяет строительство молочной фермы планового размера, она также предназначена для свободного выгула коров в летний период. Недалеко (в 2-х км)

расположена река Грузская, которая будет являться источником водоснабжения. Энергообеспечение фермы будет проведено от близлежащих сел. Данная территория снабжена оптимальной транспортной развязкой: недалеко проходит железнодорожная линия – станция Рясное, а также автомобильная трасса.

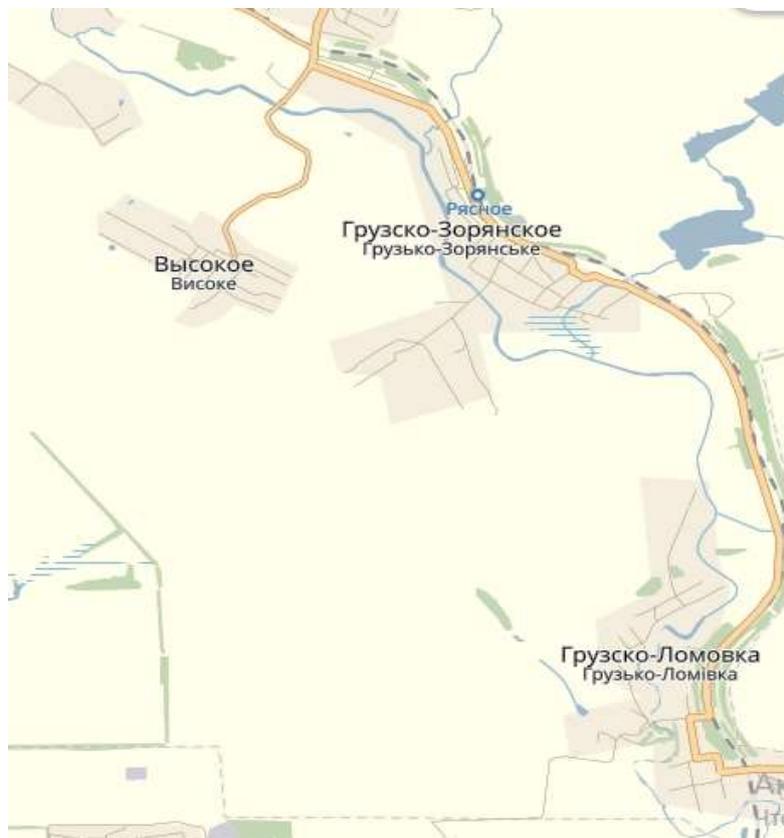


Рисунок 1 – Место расположения проектируемой фермы

В 47 километрах находится населенный пункт Амросиевка, в котором расположен ОАО «Амросиевский комбикормовый завод». Данный завод может обеспечить производство кормов, необходимых для кормления животных. Также предлагается закупать комбикорма и витамины для животных на ОАО «Ростовский комбикормовый завод».

*Маркетинговый анализ рынка.* Один из наиболее волнующих вопросов для Республики сегодня – внутреннее производство. Сегодня на прилавках магазинов представлен ассортимент молочной продукции различных молокозаводов. В Республике работает 3 производителя данной отрасли. Это известный Донецкий городской молокозавод (марки «Геркулес», «Добрыня», «Глечик», «Главмолоко»), Горловский молокозавод «Маричка» и Макеевский молочный комбинат детского питания, который производит продукцию для всех возрастов. Также представлена продукция российских молокозаводов: ТМ «Альпий-

ская коровка» (Московская область), «Вкуснотеево» (Воронеж), «ЕМК» («Евдаковский масложировой комбинат» Воронежской области), «Мытищенское подворье» (Мытищи) и другие. Белорусские производители: «Савушкин продукт», «Milkavita», «Простоквашино» и др.

Стоимость молока российских и белорусских производителей превышает республиканские, но качество является одинаковым. На рис. 2 представлена динамика цен за 2019 год на пастеризованное молоко (2,5%, 1 л).

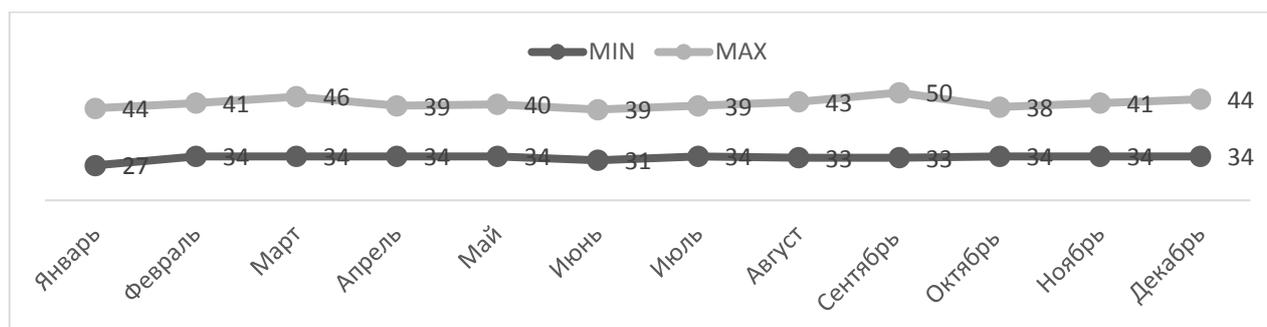


Рисунок 2 – Динамика цен на молоко за 2019 год [1]

Использование SWOT-анализа позволяет на основе результатов стратегического аудита выявить сильные и слабые стороны в деятельности предприятия, а также возможности и угрозы внешней маркетинговой среды. Наиболее важные для предприятия слабые и сильные стороны, возможности и угрозы представлены в таблице 1.

Таблица 1 – SWOT-анализ проекта

Сильные стороны:	Слабые стороны:
<p>Низкая себестоимость</p> <p>Высокое качество продукции</p> <p>Прибыльность</p> <p>Высокий спрос</p> <p>Поддержка со стороны государства</p> <p>Доступность ресурсов</p> <p>Наличие собственного стада</p>	<p>Недостаточный уровень квалификации сотрудников</p> <p>Продолжительный период окупаемости</p> <p>Строительство займет достаточно много времени</p> <p>Требует больших вложений</p>
<p>Возможности:</p> <p>Расширение рынка сбыта на территорию РФ</p> <p>Увеличение объема выпускаемой продукции за счет приплода стада</p> <p>Заключение договоров с перерабатывающими предприятиями</p>	<p>Угрозы:</p> <p>Зависимость уровня производства от сезонности</p> <p>Неурожай кормовых культур</p> <p>Болезни коров</p> <p>Высокая конкуренция в отрасли</p> <p>Нестабильная политическая ситуация</p>

В ходе проведения SPACE-анализа проекта (рис.3) была выбрана агрессивная стратегия дальнейшего развития производства. Данная стратегия предусматривает расширение производства и продаж, ценовую войну с конкурентами, освоение новых секторов рынка, продвижение брендов. Компания получает конкурентные преимущества, которые она может сохранить и приумножить с помощью финансового потенциала.

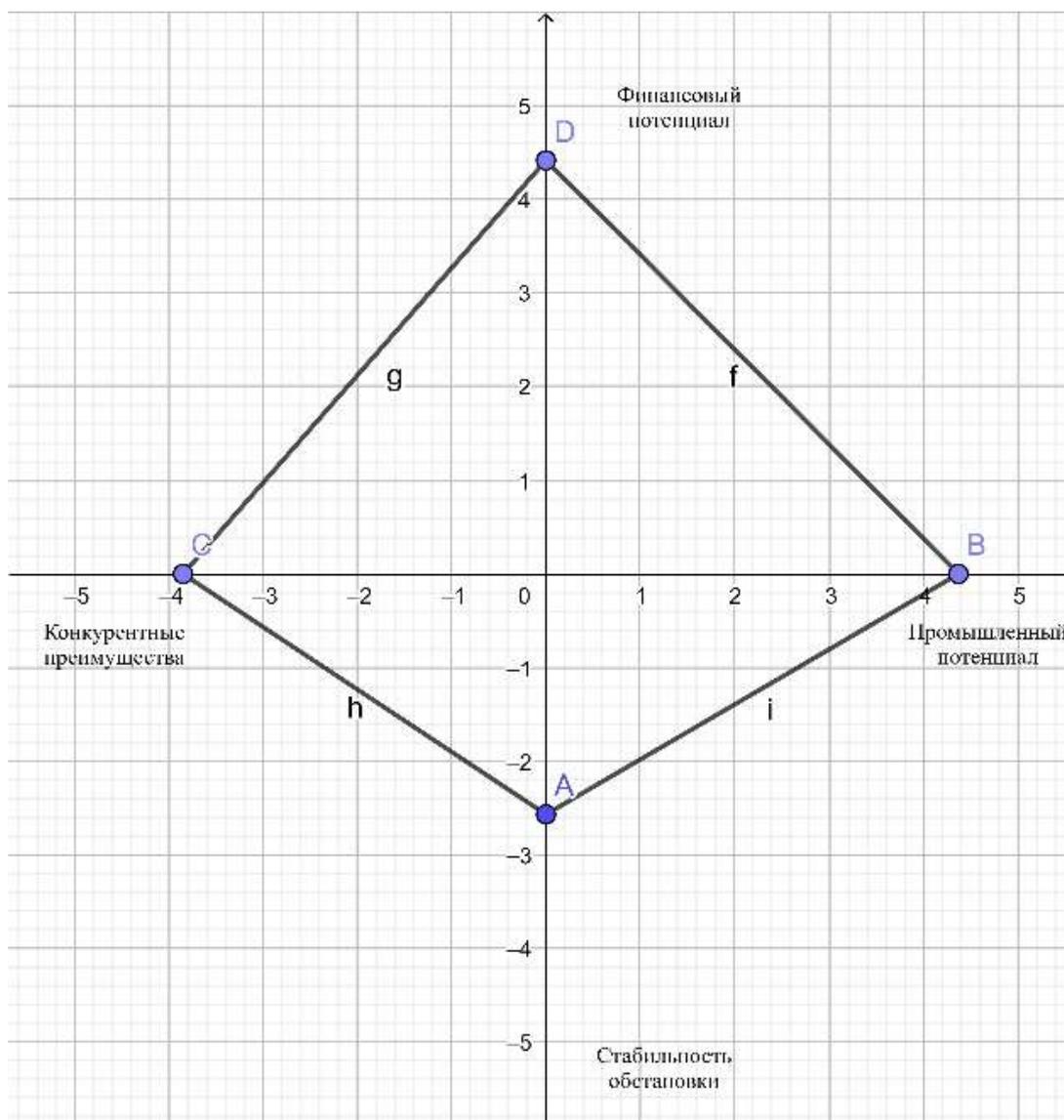


Рисунок 3 – SPACE-анализ проекта

*Инвестиционная фаза проекта.* В первую очередь рассмотрим инвестиционную фазу проекта. Для того чтобы определить ориентировочную сумму инвестиций, необходим детальный подсчет затрат на строительство коровника и его обустройство, покупку животных, закупку различных кормов и витаминов.

Рассмотрим детально каждый этап:

1. Аренда земли. Т.к. данный проект планируется осуществлять под патронатом государства, аренду земли можно исключить из списка затрат, так как земля в селе Грузско-Зорянское – государственная собственность.

2. Строительство и оборудование молочной фермы. Активы проекта строятся «с нуля», поэтому данная статья расходов является наиболее объемной по сравнению с другими. Молочная ферма будет построена единым блоком, в ней одновременно будет находиться 1 200 голов коров. Каждая секция для коровы оборудована боксами с резиновым покрытием, навозным проходом, поилками и кормораздатчиками. В средней части здания будет расположен специальный прогон для скота. Для коров выбрана система беспривязного содержания (на выпасах в летнее время и в коровниках в зимнее время). При строительстве молочной фермы необходимо построить коровник площадью примерно 6 500 м<sup>2</sup>; доильный блок – 1 020 м<sup>2</sup>; родильный блок – 200 м<sup>2</sup>; пункт искусственного осеменения – 150 м<sup>2</sup>; телятник – 500 м<sup>2</sup>; склад для хранения кормов: для сена – 800 м<sup>2</sup>, для комбикорма и витаминов – 400 м<sup>2</sup>; подсобное помещение – 80 м<sup>2</sup>; помещение для хранения молока в цистернах – 100 м<sup>2</sup>; цех для забора семени и осеменения – 24 м<sup>2</sup>; цех для забоя и хранения туш – 100 м<sup>2</sup>; санитарно-защитный цех – 250 м<sup>2</sup>; навозохранилище – 200 м<sup>2</sup>; хозяйственные помещения для инструментов – 20 м<sup>2</sup>; помещение для санобработки – 10 м<sup>2</sup>. Необходимо также построить дополнительное здания для управляющего звена предприятия площадью 200 м<sup>2</sup>. Территория молочной фермы будет ограждена забором и пунктом пропуски, а также будут установлены камеры видеонаблюдения.

Водоснабжение молочной фермы будет производиться из реки Грузская, а для контроля качества воды будут установлены специальные фильтры. Для бесперебойного производства необходимо обеспечить предприятие электричеством. Для этого необходимо провести линии электропередач из близлежащих сел или подсоединиться к высоковольтной линии электропередачи «Новый Свет – Зугрэс». При строительстве необходимо учитывать системы канализации, вентиляции и отопления.

Примерная смета затрат представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Стоимость строительства молочной фермы на 1 200 голов

№	Наименование работ и затрат	Сумма, руб.
1	Земляные работы	4 650 000
2	Фундаменты с подстилающимися слоями	21 578 220
3	Металлоконструкции каркаса	26 962 020
4	Устройство кровли из панелей	43 112 400

№	Наименование работ и затрат	Сумма, руб.
5	Стены-панели	6 052 200
6	Окна пластиковые	1 164 240
7	Фонарь аэрационный	1 068 000
8	Полы ж/бетонные	484 000
9	Полы бетонные (в т.ч. керамическая плитка)	302 400
10	Ворота распашные утепленные	320 000
11	Двери распашные	155 000
12	Двери	24 000
12	Стены кирпичные	540 000
13	Разные работы (выгребные емкости, каналы навозоудаления, от-мостка)	2 800 000
14	Сантехнические и электромонтажные работы	2 629 000
15	Система отопления	100 000
16	Противопожарная система	143 000
17	Система электричества	549 000
18	Трансформаторная подстанция КТП 10 КВА	57 500
19	Забор (с пропускным пунктом)	2 560 000
20	Непредвиденные расходы	1 000 000
Итого		116 250 980

Таким образом, примерная сумма инвестиций в строительство зданий молочной фермы составляет 116 250 980 руб.

3. Покупка оборудования. Техника и оборудование для молочной фермы также являются важной составляющей.

Необходимо установить доильную установку типа «Параллель» на 1 200 коров. Установка обеспечивает доение 3 раза в день. Эта конструкция предусматривает доение коров под углом 90° к доильной яме. Доступ к вымени сзади. Рабочие расстояния сведены к минимуму, как следствие, достигается максимальная производительность. После завершения каждого доения будет происходить промывка и стерилизация всей доильной системы, уборка доильной площади, зала. Для содержания коров необходимы комбибоксы. Комбибоксы – это конструкция модульная, комбинирующая в себе стойло для коровы, поилку и кормовую решетку. Комбибоксовое содержание коров позволяет осуществлять нормированное кормление коров и индивидуальный уход за животными.

Наименование основного оборудования представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Расчет стоимости технологического оборудования

№	Перечень оборудования	Штук	Сумма, руб.
1	Комбибоксы с уровневой системой поения на 1200 голов	1	8 256 000
2	Молокопровод Unimilk на 1200 голов	1	4 350 000
3	Охладитель молока ОМ на 20 000 литров	1	2 100 000
4	Доильная установка «Параллель» 2*24	1	27 768 055
5	Автоматическая линия кормления коров	1	8 100 000
6	Штангово-скребковый транспортер	1	8 253 180
7	Поперечный шнековый транспортер	1	1 069 200
8	Насос фекальный НЖН-200А-1	1	495 000
9	Трактор для хозяйственных нужд, перевозки кормов, вывоза навоза	7	3 263 393
10	Маты резиновые KRAIBURG Lenta (молочный КРС), м <sup>2</sup>	2 590	9 092 736
11	Вентиляторы для обдува коров	66	2 440 680
12	Индивидуальная клетка теленка	50	400 000
13	Вспомогательное оборудование, в том числе оргтехника, ведра, бидоны, емкости, лопаты, вилы и другие инструменты	-	500 000
14	«Газель» для перевозки	1	400 000
15	Автомобиль	2	225 000
16	Компьютер	4	100 000
17	Система видеонаблюдения	1	43 350
18	Анализатор молока Екомilk-Total	2	270 000
19	Аппарат для осеменения КРС	5	109 250
20	Детектор мастита Милтек-1	2	26 000
21	Станция гигиены SH	1	219 000
22	Водоподготовительные установки ВПУ	1	198 085
Итого			77 678 929

Сумма инвестиций в оборудование составляет 77 678 929 рублей.

4. *Покупка стада и кормов.* Необходимо закупить 1 200 голов коров, а также рассчитать количество зерна, комбикорма и витаминов на месяц.

В современном скотоводстве начитывается большое количество пород крупного рогатого скота: айрширская, англеская (ангельнская), голландская, красная степная, холмогорская, красно-пестрая молочные породы коров. На территории Донбасса чаще всего встречаются коровы голландской породы. Они подходят для климата региона и дают хороший удой. Для успешного функционирования молочной фермы необходима грамотно подобранная кормовая база.

В табл. 4 представлен перечень и нормы потребности необходимых кормов.

Таблица 4 – Нормы потребности кормов на одну корову в год

№	Перечень	Удой за год	Количество, кг
1	Кукурузный силос	5 500	3 080
2	Сенаж люцерны	5 500	880
3	Сено	5 500	880
4	Корнеплоды	5 500	1 540
5	Концентраты	5 500	2 111
6	Поваренная соль	5 500	18,9
7	Травяная резка	5 500	440

Инвестиции в приобретение стада и финансирование оборотного капитала представлены в таблицах 5 и 6.

Таблица 5 – Расчет стоимости покупки стада

№	Перечень	Цена за единицу, руб.	Количество, единиц	Сумма, руб.
1	Коровы (голландская порода)	77 000	1 200	92 400 000
2	Быки	137 500	5	687 500
Итого				93 087 500

Таблица 6 – Расчет величины прироста оборотного капитала (покупка кормов на 1 мес.)

3	Кукурузный силос	1 300	305 (т)	396 500
4	Сенаж люцерны	2 800	86,25 (т)	241 500
5	Сено	7 000	71,25 (т)	498 750
6	Корнеплоды	1 650	128,25 (т)	211 613
7	Концентраты	11 000	45,45 (т)	830 500
8	Поваренная соль	10 000	1,89 (т)	18 900
9	Травяная резка	13 956	21,4 (т)	298 667
10	Расходы на лекарства и прочее	-	-	75 000
Итого				2 571 429

Сведем все инвестиционные затраты в одну таблицу 7.

Таблица 7 – Инвестиционные затраты для молочной фермы

№	Наименование	Сумма, руб.
1	Строительство и оборудование молочной фермы	116 250 980
2	Стоимость технологического оборудования	77 678 929
3	Стоимость покупки стада	93 087 500
4	Финансирование оборотного капитала (покупка кормов)	2 571 429
Итого		289 588 838

По проведенным подсчетам, можно сделать вывод, что для открытия молочной фермы потребуются инвестиционные вложения суммой от 289 588 838 рублей.

5. *Операционные затраты.* Операционные затраты проекта будут связаны с такими статьями расходов, как приобретение кормов, выплаты заработной платы сотрудникам, оплата услуг ЖКХ, амортизационные отчисления, прочие затраты.

5.1. Корма – это постоянная сумма затрат для предприятия. Представим данные в таблице 8.

Таблица 8 – Затраты на корма на месяц

№	Перечень	Цена за 1 единицу, руб.	Кол-во	Сумма, руб.
1	Кукурузный силос	1 300	305 (т)	396 500
2	Сенаж люцерны	2 800	86,25 (т)	241 500
3	Сено	7 000	71,25 (т)	498 750
4	Корнеплоды	1 650	128,25 (т)	211 613
5	Концентраты	11 000	45,45 (т)	830 500
6	Поваренная соль	10 000	1,89 (т)	18 900
7	Травяная резка	13 956	21,4 (т)	298 667
Итого				2 496 430

5.2. Заработная плата сотрудников. Для бесперебойного функционирования фермы необходимо трудоустроить 113 человек. Планируемый фонд заработной платы – 980 840 руб., а налоговые отчисления – 381 920 руб. Данные представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Затраты на персонал

№	Персонал	Кол-во, чел.	Зарботная плата одного работника, руб.	Месячная зарботная плата, руб.
1	Заведующий фермой	1	30 000	30000
2	Бухгалтер	1	15 000	15000
	Начальник смены	2	15 000	30000
3	Ветеринар	4	10 000	40000
4	Доярки	35	8 000	280000
5	Скотник-пастух	15	8 000	120000
6	Уборщики помещений	30	6 000	180000
7	Зоотехник	4	8 000	32000
8	Тракторист-машинист	7	7000	49000
9	Слесарь	4	7 000	28000
10	Водитель	3	8 000	24000
11	Сторож на вахте	3	6 000	18000
12	Печник	3	5 000	15000
13	Мясник	1	7 000	7000
Итого		113	140 000	868 000
Подходный налог		-	-	112 840
ЕСВ		-	-	269 080
Итого		113	140 000	980 840

Таким образом, примерный расходы на зарботную плату составят 868 000 руб., с учетом налогов – 980 840 руб., а примерный штат сотрудников будет состоять из 113 человек.

5.3. Затраты на ЖКХ включают затраты на электроэнергию, водоснабжение, связь. Представим данные затраты в таблице 10.

Таблица 10 – Затраты на ЖКХ

№	Перечень	Цена за 1 ед.	Потребление в месяц	Сумма затрат в месяц, руб.
1	Водоснабжение	12,2 руб. / м <sup>3</sup>	5 189, 62 м <sup>3</sup>	63 313
2	Электричество	3 467 руб. за 1 МВт	50,9 МВт	176 470
3	Связь	3 000 руб.	-	3 000
Итого				242 783

5.4. Амортизация – амортизация основных средств насчитывается с применением прямолинейного метода, начисление амортизации осуществляется в течение срока полезного использования (эксплуатации) объекта, который устанавливается приказом по предприятию при признании этого объекта активом, но не меньше чем определено в подпункте 77.10.2.1 статьи закона о Налоговой системе ДНР.

Затраты по амортизации представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Затраты, связанные с амортизацией

№	Группы	Минимально допустимые сроки полезного использования, лет	Сумма, руб.	Сумма годовой амортизации, руб.	Сумма месячной амортизации, руб.
1	Здания	20	114 401 480	5 720 074	476 673
2	Передаточные устройства	10	849 500	84 950	7 079
3	Оборудование	10	60 391 435	6 093 144	503 262
4	Оборудование	5	767 600	153 520	12 793
Итого					999 807

5.5. Прочие затраты. Данные указаны в таблице 12.

Таблица 12 – Прочие затраты

№	Перечень	Сумма, руб.
1	Транспортные затраты	50 000
2	Расходы на лекарства и прочее	75 000
3	Непредвиденные расходы	100 000
Итого		225 000

Сведем все операционные затраты в таблицу 13.

Таблица 13 – Операционные затраты предприятия

№	Статьи затрат	Сумма, руб.
1	Затраты на корма	2 496 429
2	Затраты на заработную плату	940 840
3	Затраты на ЖКХ	242 784
4	Затраты, связанные с амортизацией	999 807
5	Прочие затраты	225 000
Итого		4 944 860

Совокупная величина всех операционных расходов за месяц составит 4 944 860 рублей.

6. *Расчет себестоимости и цены 1-го литра молока молочной фермы.* В среднем в год корова голландской породы дает 4 000 литров молока. В месяц на молочной ферме будет производится примерно 333,3 литров молока на одну корову ( $\frac{4000}{12}=333,3$ ). Соответственно, в месяц 1 200 коров будут производить 400 000 литров молока ( $1\ 200*333,3=400\ 000$  литров). Следовательно, себестоимость 1-го литра молока будет составлять:  $\frac{\text{Операционные расходы}}{\text{Удой}} =$

$$= \frac{4\ 944\ 860,06}{400\ 000} = 12,36 \text{ руб.}$$

7. *Денежный поток проекта.* Денежный поток проекта формируется на основе инвестиционной, операционной и финансовой деятельности:

- Инвестиционная – приобретение и реализация долгосрочных активов и других инвестиций, не относящихся к денежным эквивалентам.
- Операционная – основная, приносящая доход деятельность компании и прочая деятельность, кроме инвестиционной и финансовой.
- Финансовая – деятельность, которая приводит к изменению в размере и составе собственного капитала и заемных средств.

На начальной стадии осуществления проекта (инвестиционный период) денежные потоки, как правило, оказываются отрицательными. Это отражает отток ресурсов, происходящий в связи с созданием условий для последующей деятельности. После завершения инвестиционного и начала операционного периода, связанного с началом эксплуатации необоротных активов, величина денежного потока проекта, как правило, становится положительной. Наряду с денежными потоками при оценке инвестиционного проекта также используем накопленный (кумулятивный) денежный поток. Эти показатели определяются на каждом шаге расчетного периода как сумма соответствующих характеристик денежного потока за данный и все предшествующие годы. Используется для оценки финансовой осуществимости проекта.

Рассчитаем сумму денежного потока проекта на протяжении 10 лет в таблице 14.

Поток денег за анализируемый период имеет положительное значение на 5-й год. Это свидетельствует о том, что молочная ферма окупилась инвестиционные затраты и на 6-й год будет приносить прибыль государству.

Таблица 14 – Расчет денежного потока по проекту молочной фермы

Элементы денежного потока	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>1. Инвестиционная деятельность проекта:</i>											
1.1 Строительство фермы	116 250 980										
1.2 Оборудование	77 678 929										
1.3 Покупка КРС	93 087 500										
<i>2. Операционная деятельность проекта:</i>											
2.1 Объем продаж, л	0	4 800 000	4 800 000	4 800 000	4 800 000	4 800 000	4 800 000	4 800 000	4 800 000	4 800 000	4 800 000
2.2 Цена	0	24,72	24,72	24,72	24,72	24,72	24,72	24,72	24,72	24,72	24,72
2.3 Выручка	0	118 676 641	118 676 641	118 676 641	118 676 641	118 676 641	118 676 641	118 676 641	118 676 641	118 676 641	118 676 641
2.4. Операционные затраты:											
2.4.1 Приобретение кормов	0	29 957 150	29 957 150	29 957 150	29 957 150	29 957 150	29 957 150	29 957 150	29 957 150	29 957 150	29 957 150
2.4.2 Заработная плата	0	11 290 080	11 290 080	11 290 080	11 290 080	11 290 080	11 290 080	11 290 080	11 290 080	11 290 080	11 290 080
2.4.3 ЖКХ-расходы	0	2 913 403	2 913 403	2 913 403	2 913 403	2 913 403	2 913 403	2 913 403	2 913 403	2 913 403	2 913 403
2.4.4 Амортизация	0	11 997 687	11 997 687	11 997 687	11 997 687	11 997 687	11 997 687	11 997 687	11 997 687	11 997 687	11 997 687
2.4.5 Прочие затраты	0	2 700 000	2 700 000	2 700 000	2 700 000	2 700 000	2 700 000	2 700 000	2 700 000	2 700 000	2 700 000
2.5 Операционная прибыль	0	59 818 320	59 818 320	59 818 320	59 818 320	59 818 320	59 818 320	59 818 320	59 818 320	59 818 320	59 818 320
2.6 Налог на прибыль	0	11 963 664	11 963 664	11 963 664	11 963 664	11 963 664	11 963 664	11 963 664	11 963 664	11 963 664	11 963 664
2.7 Чистая прибыль	0	47 854 656	47 854 656	47 854 656	47 854 656	47 854 656	47 854 656	47 854 656	47 854 656	47 854 656	47 854 656
2.8 Результат от операционной деятельности	0	59 852 343	59 852 343	59 852 343	59 852 343	59 852 343	59 852 343	59 852 343	59 852 343	59 852 343	59 852 343
3. Чистый денежный поток(NCF)	-287 017 409	59 852 343	59 852 343	59 852 343	59 852 343	59 852 343	59 852 343	59 852 343	59 852 343	59 852 343	59 852 343
4. Кумулятивный денежный поток	-287 017 409	-227 165 065	-167 312 722	-107 460 378	-47 608 034	12 244 310	72 096 653	131 948 997	191 801 341	251 653 684	311 506 028

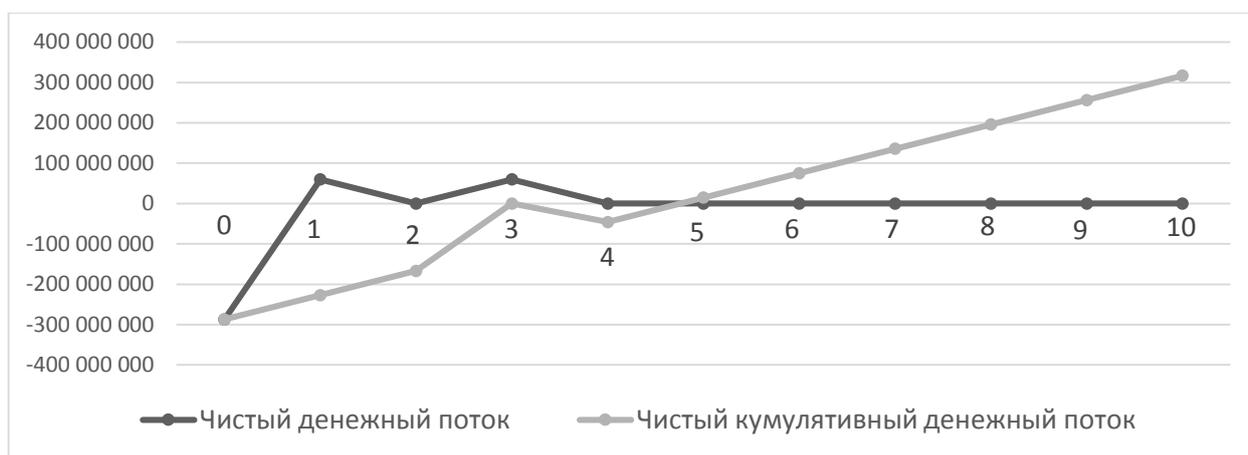


Рисунок 4 – Чистый денежный поток проекта (NCF)

8. *Оценка экономической эффективности проекта молочной фермы.* Уровень инвестиционных показателей, характеризующих эффективность капиталовложений в проект, приведен в таблице 15. Ставка дисконтирования равна 10%.

Таблица 15 – Показатели эффективности проекта

Показатель	Единица измерения	Значение
Горизонт инвестиционного планирования	лет	10
Ставка дисконтирования	%	10
Чистая приведенная стоимость проекта (Net Present Value) – NPV <sub>10%</sub>	руб.	80 715 391
Внутренняя ставка доходности проекта (Internal rate of return) – IRR	%	20,8
Индекс прибыльности проекта (profitability index) – PI	руб./руб.	1,3
Дисконтированный коэффициент рентабельности инвестиций (DROI)	-	0,3
Дисконтированный период окупаемости проекта (DPBP)	лет	7,88
Точное количество месяцев в последнем году периода окупаемости (N <sub>мес</sub> )	месяцев	10
Бухгалтерская рентабельность инвестиций (ROI)	%	17

Показатели эффективности проекта характеризуются следующим образом:

1. Чистая приведенная стоимость проекта (NPV) равна 80 715 391 руб. Данный показатель положительный и это свидетельствует о том, что инвестиции проекта окупились за 10 лет.

2. Внутренняя ставка доходности проекта (IRR) равна 20,8% > 10%. Инвестиционный проект является эффективным.

3. Индекс прибыльности проекта (PI) равен 1,3. Данный показатель  $>1$ , то есть можно говорить о том, что проект эффективен.

4. Дисконтированный коэффициент рентабельности инвестиций (DROI) равен 0,28. Показатель больше нуля, проект принимается.

5. Дисконтированный период окупаемости проекта (DPBP) равен 7,88 лет, через данный период проект окупится.

6. Бухгалтерская рентабельность инвестиций (ROI) равна 17%.

В целом можно сделать вывод, что проект эффективен и окупится через 7,88 лет работы.

9. *Динамический анализ безубыточности проекта.* При обсуждении безубыточности проекта понимание разницы между постоянными и переменными затратами, а также возможности управления ими являются очень важным для принятия проектных решений. Постоянные расходы не изменяются на протяжении определенного периода времени, то есть они не зависят от объема продукции, которая производится на протяжении определенного периода времени. Постоянные расходы не являются постоянными навсегда. Они являются постоянными только на протяжении определенного периода. По проекту молочной фермы в постоянные затраты будут включаться: затраты на заработную плату – 940 840 руб.; затраты на ЖКХ – 242 783,6 руб. Сумма постоянных затрат равна 1 183 623,6 рублей.

В переменные затраты проекта включаются: транспортные затраты – 50 000 руб.; расходы на лекарства и прочее – 75 000 руб.; непредвиденные расходы – 100 000 руб.; затраты на корма – 2 496 429,2 руб. Сумма общих переменных затрат равна 2 721 429 рублей. Переменные затраты на 1 литр молока равны 6,8 рублей.

Рассчитаем точки безубыточности по проекту молочной фермы в таблице 16.

Таблица 16 – Точки безубыточности проекта

Показатель	Единица измерения	Значение	Критерий эффективности
Бухгалтерская точка безубыточности	л	121 868	→ min
Денежная точка безубыточности	л	66 064	→ min
Финансовая точка безубыточности	л	4 291 806	→ min
Порог рентабельности	л	66 064	→ min
Порог рентабельности	руб.	1 633 092	→ min
Запас финансовой прочности	л	333 936	→ max
Запас финансовой прочности	руб.	8 254 908	→ max
Коэффициент безопасности операционной деятельности	%	83,5	→ max
Запас надежности	%	60,5	→ max
Операционный ливеридж	-	1,19	→ 1

Таблица 17 – Динамика изменения показателей при изменении объема производства и цены

Объем производства, л	Цена, руб.	Бухгалтерская ТБ, л	Денежная ТБ, л	Финансовая ТБ, л	ПР, л	ПР, руб.	ЗФП, л	ЗФП, руб.	К <sub>б.од</sub>	ЗН	ОЛ
400 000	24,7	121 867,5	66 063,6	4291806,3	66 063,6	1633092,1	333 936	8254907,9	83,5	9 888 000	1,20
400 000	30	72 774,2	51 026,1	3314899,9	51 026,1	1530783,5	348 974	10469216,5	87,2	12000000	1,13
400 000	35	77 436,4	41 977,8	2727077,2	41 977,8	1469222,5	358 022	12530777,5	89,5	14000000	1,12
420 000	24,7	121 867,5	66 063,6	4291806,3	66 063,6	1633092,1	333 936	8254907,9	83,5	9888000	1,20
420 000	30	94 127,9	51 026,1	3314899,9	51 026,1	1530783,5	368 974	11069216,5	87,9	12600000	1,14
420 000	35	77 436,4	41 977,8	2727077,2	41 977,8	1469222,5	378 022	13230777,7	90	14700000	1,11
440 000	24,7	121 867,5	66 063,6	4291806,3	66 063,6	1633092,1	373 936	9243707,9	84,9	10876800	1,17
440 000	30	94 127,8	51 026,1	3314899,9	51 026,1	1530783,51	388 974	11669216,5	88,4	13200000	1,13
440 000	35	77 436,4	41 977,8	2727077,2	41 977,8	1469222,5	398 022	13930777,4	90,5	16100000	1,10
460 000	24,7	121 867,5	66 063,6	4291806,3	66 063,6	1633092,1	393 936	9738107,9	85,6	11371200	1,16
460 000	30	94 127,9	51 026,1	3314899,9	51 026,1	1530783,5	408 974	12269216,4	0,9	13800000	1,12
460 000	35	77 436,4	41 977,8	2727077,2	41 977,8	1469222,5	418 022	14630777,4	0,9	16100000	1,08

Таблица 18 – Изменение значения показателей эффективности проекта при пессимистическом варианте изменения уровня удоя молока

Показатель	Ед. измерения	Базовый показатель	Пессимистический вариант (снижение удоя на _ %)					
			5		10		15	
			Значение	Абсолютное снижение	Значение	Абсолютное снижение	Значение	Абсолютное снижение
NPV	руб.	80 715 390,7	76 679 621,2	-4 035 769,54	72 643 851,6	-8 071 539,07	68 608 082,1	-12 107 308,61
IRR	%	20,8	19,8	-1,04	18,7	-2,08	17,68	-3,12
		1,28	1,22	-0,06	1,15	-0,13	1,09	-0,19
Вероятность варианта		0,5	0,25		0,15		0,1	
Математическое ожидание по NPV, руб.			77 284 986,6					
Дисперсия			16 735 340 083 225					
Среднеквадратическое отклонение, руб.			4 090 885					
Коэффициент вариации, %			5,3					

Пронаблюдаем динамику изменения показателей из табл. 18 при изменении производства молока с 400 000 литров на 420 000, 440 000, 460 000 литров и цены с 24,72 до 30, 35 руб./л. Данные представлены в таблице 17. Исследуем изменение показателей, если удой молока снизится на 5%, 10% и 15% в табл. 18.

10. *Метод «анализа чувствительности».* Анализ чувствительности показывает, как изменится значение показателей при заданном изменении определенной переменной при прочих равных условиях.

Определим ключевые переменные, оказывающие влияние на NPV:

- 1) инвестиции;
- 2) объем продаж;
- 3) цена;
- 4) себестоимость;
- 5) ставка дисконтирования.

Базовая NPV равна 77 553 151 руб.

$D_{ан}$  для 10 лет и 10 % равен 6,145.

Рассчитаем эластичность NPV исходя из пессимистического изменения факторных переменных на 1 %. Представим данные в табл. 19.

Таблица 19 – Расчет эластичности NPV

Переменная	Базовое значение	Базовое значение NPV	Изменение значения переменной	Изменение значения NPV	Эластичность NPV	Рейтинг переменной
Инвестиции	287 017 409	77 553 151	289 887 583	74 682 976	3,79	4
Объем продаж	4 800 000	77 553 151	4 752 000	73 907 445	4,81	3
Цена	24,72	77 553 151	24,5	70 261 739	9,82	1
Себестоимость	12,36	77 553 151	12,5	73 907 445	4,84	2
Ставка дисконтирования	0,1	77 553 151	0,101	75 951 295	2,1	5

Рассчитаем критическое значение показателей и предел безопасности в табл. 20.

Наиболее значимым и менее прогнозируемым показателем для проекта является цена на продукцию. Средними по значимости и возможности прогнозирования – объем продаж и себестоимость, а малозначимыми показателями являются инвестиции и ставка дисконтирования.

Таблица 20 – Оценка критических значений переменных проекта и предела безопасности

Переменная	Факторная эластичность NPV	Значимость для проекта	Возможность прогнозирования	Критическое значение	Предел безопасности, %
Инвестиции	3,79	Низкая	Средняя	364 570 560	27
Объем продаж	4,81	Средняя	Низкая	3 778 922	21
Цена	9,82	Высокая	Средняя	22,09	11
Себестоимость	4,84	Средняя	Средняя	15	21
Ставка дисконтирования	2,1	Низкая	Средняя	4,83	21

Построим матрицу чувствительности и прогнозируемости в табл.21.

Таблица 21 – Матрица чувствительности и прогнозируемости

Прогнозируемость	Чувствительность		
	Высокая	Средняя	Низкая
Низкая	I	I Объем продаж	II
Средняя	I Цена	II Себестоимость	III Инвестиции Ставка дисконтирования
Высокая	II	III	III

Наибольшее внимание необходимо обращать на показатель «цена».

11. *Вывод.* Молочная ферма будет размещаться на территории Донецкой Народной Республики, в 25 км от города Макеевки, в Горняцком районе, в населенном пункте Грузско-Зорянское. По концепции проекта планируется строительство фермы площадью 12 га.

Основными конкурентами являются республиканские производители («Геркулес», «Добрыня», «Глечик», «Главмолоко», «Маричка» и Макеевский молочный комбинат детского питания), российские производители (ТМ «Альпийская коровка», «Вкуснотеево», «ЕМК», «Мытищенское подворье»), белорусские производители («Савушкин продукт», «Milkavita», «Простоквашино»).

По проведенным подсчетам, можно сделать вывод, что для открытия молочной фермы потребуются инвестиционные вложения суммой от 290 569 678 рублей. Затраты на строительство включают: строительство и оборудование молочной фермы – 40%, расчет стоимости технологического

оборудования – 27%, расчет стоимости покупки кормов и коров – 32%, затраты на персонал – 1%.

Наибольший удельный вес в операционных расходах составляют расходы по приобретению кормов – 51% всех операционных расходов, амортизация – 20% всех расходов, заработная плата персонала – 19%. Величина других операционных расходов по проекту незначительная: их совокупный удельный вес составляет 11%. Себестоимость одного литра молока – 12,36 рублей.

Денежный поток проекта формируется на основе инвестиционной, операционной деятельности. Поток денег имеет положительное значение на 5-й год.

Показатели эффективности проекта характеризуются высокими показателями. В целом можно сделать вывод, что проект эффективен и окупится через 7,88 лет работы.

Точки безубыточности проекта:

1. Бухгалтерская точка безубыточности – 121 868 л;
2. Денежная точка безубыточности – 66 064 л;
3. Финансовая точка безубыточности – 4 291 806 л.

Показатели коэффициента безопасности операционной деятельности, запас надежности и операционный ливеридж имеют высокие показатели, что характеризуется эффективной деятельностью. Наиболее значимым и менее прогнозируемым показателем для проекта является цена на продукцию. Средние по значимости и возможности прогнозирования – объем продаж и себестоимость, а малозначимыми показателями являются инвестиции и ставка дисконтирования. Наибольшее внимание необходимо обращать на показатель «цена».

Обеспечение продовольственной безопасности является стратегически важным для любого государства. Строительство молочной фермы является перспективным проектом, так как спрос на цельное, экологически чистое молоко является высоким и постоянным. Проект строительства молочной фермы является не только вопросом обеспечения продовольственной безопасности, но и дальнейшего развития региона, так как это повлечет за собой увеличение рабочих мест (безработица является актуальной проблемой в регионе), строительство перерабатывающих заводов молока, комбикормовых заводов, появление новых торговых марок, увеличение производства говядины в шлейфе. Как результат, регион будет иметь свою конкурентоспособную продукцию на прилавках по цене ниже рыночной. А также при высокой концентрации продукции внутренних производителей республика откажется от импорта из других стран, где продукция имеет цену выше и не всегда соответствует заданным критериям качества. В дальнейшем, с развитием производства на молочной ферме, возможно расширение рынков сбыта, т.е. выход на рынки Луганской Народной Республики, Российской Федерации.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Мониторинг цен на продовольственные товары ДНР, 2019. – Режим доступа: [http://mer.govdnr.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=7595&Itemid=313](http://mer.govdnr.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=7595&Itemid=313).
2. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы / М.М.Алексеева. – Москва: Инфа., 1997. – 416 с.
3. Басовский Л.Е. Прогнозирование и планирование в условиях рынка / Л.Е. Басовский. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 206 с.
4. Зайцев Л.Г. Стратегический менеджмент / Л.Г.Зайцев, М.И. Соколова. – М.: Экономист, 2009. – 180 с.
5. Колпина Л.Г. Финансовые планы предприятия / Л.Г.Колпина. – Минск: Высшая школа, 2015. – 198 с.
6. Кнышова Е.Н. Менеджмент / Е. Н. Кнышова. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2003. – 287 с.
7. Люкшинов А.И. Стратегический менеджмент / А.И.Люкшинов. – М.: Юнити-Дана, 2011. – 124 с.
8. Петрова А.Н. Стратегическое планирование / А.Н. Петрова. – ГУЭФ, 2004. – 165 с.
9. Строительные нормы и правила: СНиП 2.01.07 – Глава 5. Здания и сооружения для крупного рогатого скота. – Москва: [б.и.], 1966. – 12 с.
10. Закон о налоговой системе ДНР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dnrsovet.su>
11. Краснова В.В. Проектний аналіз: навч. посіб. / В. В. Краснова, О. М. Стреліна, Ю. В. Селіванова. – Донецьк: ДонНУ, 2013. – 376 с.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Выписка из решения конкурсной комиссии .....</b>	<b>3</b>
<b>Карпова А.В., Шафранская Е.Н., ЗАРУБЕЖНЫЙ И РОССИЙСКИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЦЕЛЕВЫХ ОБЛИГАЦИОННЫХ (ИНФРАСТРУКТУРНЫХ) ЗАЙМОВ .....</b>	<b>9</b>
<b>Николаенко А.А., МНОГОУРОВНЕВАЯ МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА ТЕРРИТОРИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНСТРУМЕНТОВ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ .....</b>	<b>29</b>
<b>Горбунов С.Н., АНАЛИЗ ЧИСЛЕННОСТИ ПЕРСОНАЛА И ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ИТ-ОТРАСЛИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ ОТКРЫТЫХ ИСТОЧНИКОВ ДАННЫХ .....</b>	<b>44</b>
<b>Дрындак А.А., ДИАГНОСТИКА СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЫНКА НЕФТИ И ГАЗА В КОНТЕКСТЕ МИРОВОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РФ.....</b>	<b>64</b>
<b>Куртякова Е.Г., Варавка Е.А., Морозова Д.П., РЕГУЛИРОВАНИЕ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕНТНЫХ СТАВОК: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ И ДОСТИГНУТЫЕ (ВОЗМОЖНЫЕ) РЕЗУЛЬТАТЫ.....</b>	<b>83</b>
<b>Демина А.Ю., СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ) .....</b>	<b>99</b>
<b>Казанский Н.А., Аликов А.Р., РЕШЕНИЕ ГЛАВНЫХ ВОПРОСОВ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА .....</b>	<b>110</b>
<b>Шабашева Ю.Е., Зубавленко Е.А., ПРИМЕНЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ «НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» В РАЗВИТИИ ТАМОЖЕННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РФ .....</b>	<b>125</b>
<b>Зарицкая М.И., Михайлова Я.О., НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ЭКОЛОГИЯ» КАК ДРАЙВЕР РАЗВИТИЯ «ЗЕЛЕНОГО» ФИНАНСИРОВАНИЯ В РОССИИ .....</b>	<b>144</b>
<b>Дрындак А.А., ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НЕПРИЗНАННОЙ ТЕРРИТОРИИ НА ОСНОВЕ РАЗРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ ПРОДУКЦИИ (МОЛОКА).....</b>	<b>159</b>

*Научное издание*

**ВЕСТНИК № 55**

Межвузовский студенческий научный журнал

Технический редактор Е.В. Мартынова

Руководитель ЦО НИР Л.Ю. Гороховатский

Подписано в печать 25.02.2020

Усл. печ. л. 11,5.

Тираж 100. Заказ 1066

ЦО НИР МБИ

191011, Санкт-Петербург, Невский пр., 60

тел. (812) 570-55-04