

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



**УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ  
И ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ  
И ИЗМЕНЕНИЯМИ  
В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

**Сборник материалов  
VII международной научно-практической конференции  
Санкт-Петербург**

**24–25 октября 2024 г.**

**В трёх частях**

**Часть II**

*Под редакцией*

*доктора экономических наук, профессора Г.Л. Багиева,  
доктора экономических наук, профессора А.Г. Бездудной,  
доктора экономических наук, доцента М.Г. Трейман*

**ИЗДАТЕЛЬСТВО  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ЭКОНОМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
2024**

**ПРИ ПОДДЕРЖКЕ  
ФИНАНСОВОЙ БИЗНЕС-АССОЦИАЦИИ  
ЕВРО-АЗИАТСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА  
И ГК «СЛСИ-РУС»**

**ББК 65.050**  
**ГРНТИ 06.39.31**  
**У66**

**У66**            **Управление** инновационными и инвестиционными процессами и изменениями в современных условиях : сборник материалов VII международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 24-25 октября 2024 г. В трех частях, часть II / под ред. д-ра экон. наук, проф. Г.Л. Багиева, д-ра экон. наук, проф. А.Г. Бездудной, д-ра экон. наук, доц. М.Г. Трейман. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2024. – 391 с. – EDN : EZTJHC.

ISBN 978-5-7310-6553-5 (часть II)  
ISBN 978-5-7310-6551-1

Сборник материалов VII международной научно-практической конференции «Управление инновационными и инвестиционными процессами и изменениями в современных условиях» включает в себя широкий спектр вопросов и проблем, связанных с управлением инновациями и инвестициями в условиях цифровой экономики и изменяющегося мира; формированием эффективных стратегий инновационного развития промышленных предприятий в новых социально-экономических условиях; экологизацией деятельности и внедрением принципов устойчивого развития в регионах Российской Федерации; развитием инженерной экономики в условиях современной действительности; актуальными вопросами развития Арктической зоны РФ.

Представленные в сборнике материалы могут быть использованы в учебной, научной и практической деятельности.

**ББК 65.050**  
**ГРНТИ 06.39.31**

**Рецензенты:** д-р экон. наук, профессор кафедры государственного, муниципального управления и права Северо-Кавказский институт – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации **Медяник Н.В.**

д-р экон. наук, профессор кафедры менеджмента и инноваций СПбГЭУ **Проккопенков С.В.**

ISBN 978-5-7310-6553-5 (часть II)  
ISBN 978-5-7310-6551-1

© Коллектив авторов, 2024  
© СПбГЭУ, 2024

## СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

### СЕКЦИЯ 3.

#### «ИННОВАЦИОННЫЕ И ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ КАК ДРАЙВЕРЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ И РЕГИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ В УСЛОВИЯХ МНОГО ПОЛЯРНОГО МИРА»

Анисимова А.С., Шпаченко Е.С.	
<b>Инновационные и инвестиционные проекты Арктической Зоны .....</b>	12
Anisimova A.S., Shpachenko E.S.	
<b>Innovation and investment projects in the Arctic Zone .....</b>	12
Артёмов В.А., Конорев А.М., Кривошлыков В.С.	
<b>Институциональные основы трансформации системы финансирования социальной сферы в контексте ценностных ориентиров российской цивилизации.....</b>	19
Artyomov V.A., Konorev A.M. Krivoshlykov V.S.	
<b>Institutional foundations of the transformation of the social sector financing system in the context of the value orientations of Russian civilization .....</b>	20
Аршинская Ю.А., Галиева Д.А., Ча-Ин-Дай Т.В.	
<b>К вопросу об эффективности грантозаявочной деятельности.....</b>	26
Arshinskaya Y.A., Galieva D.A., Cha-In-Dai T.V.	
<b>The effectiveness of grant-making activities.....</b>	26
Баранова А.Ю., Воробей Е.К.	
<b>Инновационные решения в туризме с использованием стратегии цветовой гаммы .....</b>	31
Baranova A.Yu., Vorobey E.K.	
<b>Innovative solutions in tourism using strategy of color palette .....</b>	31
Белоусов А.Д., Вишник И.Д.	
<b>Прогноз развития российских маркетплейсов на основе ретроспективного анализа развития WILDBERRIES и OZON.....</b>	38
Belousov A.D., Vishnikin I.D.	
<b>The forecast for the development of Russian marketplaces based on the retrospective analysis of WILDBERRIES and OZON.....</b>	39
Бережных М.А.	
<b>Роль зеленых финансовых инструментов в трансформации финансовых систем: устойчивое развитие через инновационные подходы.....</b>	3
Berezhnykh M.A.	
<b>The role of green financial instruments in the transformation of financial systems: sustainable development through innovative approaches .....</b>	43
Бескровная В.А.	
<b>Региональные целевые программы как инструмент реализации региональной политики.....</b>	48

Beskrovnaya V.A.	
<b>Regional targeted programs as a tool for regional policy implementation .....</b>	<b>48</b>
Ботенёва М.В.	
<b>Барьеры внедрения человекоцентричных технологий в инновационную деятельность микросубъектов экономики .....</b>	<b>53</b>
Boteneva M.V.	
<b>Barriers to the implementation of human-centered technologies into innovative activities by micro subject of the economy.....</b>	<b>53</b>
Гасанов Р.В.	
<b>Оценка влияния производства на устойчивость региона .....</b>	<b>57</b>
Hasanov R.V.	
<b>Assessment of the impact of production on the sustainability of the region .....</b>	<b>58</b>
Герасимов Б.Н.	
<b>Реформирование процесса управления инновациями экономических систем.....</b>	<b>60</b>
Gerasimov B.N.	
<b>Reforming the management process innovations of economic systems.....</b>	<b>61</b>
Горошко М.Я., Грицаенко Г.И.	
<b>Инвестиции в инновационное развитие малого бизнеса по производству пищевых продуктов .....</b>	<b>68</b>
Horoshko M.Y., Hrytsaienko H.I.	
<b>Investments in the innovative development of small food production businesses.....</b>	<b>69</b>
Грек М.Н., Трейман М.Г.	
<b>Развитие жизненного цикла инноваций для организаций в современной действительности.....</b>	<b>76</b>
Grek M.N., Treyman M.G.	
<b>Development of the innovation life cycle for organizations in today's reality .....</b>	<b>76</b>
Ерёмина А.Е., Грицаенко Г.И.	
<b>Инновационно-инвестиционное обеспечение развития малого предпринимательства в строительной индустрии .....</b>	<b>79</b>
Eremina A.E., Hrytsaienko H.I.	
<b>Innovation and investment support for the development of small businesses in the construction industry.....</b>	<b>80</b>
Ермакова Н.А., Демидова Л.Г.	
<b>Об экономическом пространстве зарубежной и российской частей Баренцева (Евроарктического) региона.....</b>	<b>87</b>
Ermakova N.A., Demidova L.G.	
<b>About the economic space of the foreign and Russian parts of the Barents (Euro-arctic) region.....</b>	<b>88</b>
Жуковский А.Д.	
<b>Освоение арктических пространств России: фокус на инновации и анализ тенденций развития макрорегиона.....</b>	<b>94</b>

Zhukovskii A.D.	
<b>Development of the arctic spaces of Russia: focus on innovation and analysis of trends in the development of the microregion .....</b>	<b>94</b>
Звягинцева Н.А.	
<b>Рынок акций, как канал привлечения инвестиций в экономику РФ: оценка ключевых показателей .....</b>	<b>99</b>
Zvyagintseva N.A.	
<b>The stock market as a channel for attracting investments into the Russian economy: assessment of key indicators .....</b>	<b>100</b>
Иванов С.Л. Коммерциализация результатов деятельности организаций креативных индустрий: региональный аспект .....	106
Ivanov S.L.	
<b>Commercialization of the results of the activities of creative industries organizations: a regional aspect.....</b>	<b>107</b>
Калюк В.И., Калюк В.А.	
<b>Альтернативное инновационное решение в использовании зерна как источника кормового белка.....</b>	<b>111</b>
Kaliuk V.I., Kaliuk V.A.	
<b>An alternative innovative solution in the use of grain as a source of feed protein.....</b>	<b>112</b>
Козловский С.В.	
<b>К вопросу о социально-экономических процессах в регионах Российской Федерации .....</b>	<b>117</b>
Kozlowski S.V.	
<b>On the issue of socio-economic processes in the regions of the Russian Federation .....</b>	<b>117</b>
Колосова М.С.	
<b>Применение концепции «умных городов» как нового направления для инвестиций в России и за рубежом.....</b>	<b>123</b>
Kolosova M.S.	
<b>Application of the concept of «smart cities» as a new direction for investments in Russia and abroad .....</b>	<b>123</b>
Крюков И.А.	
<b>Вклад креативных индустрий в социально-экономическое развитие регионов России .....</b>	<b>127</b>
Kryukov I.A.	
<b>Contribution of creative industries to the socio-economic development of Russian regions.....</b>	<b>127</b>
Ксенофонтова Т.Ю., Ксенофонтова П.А.	
<b>Подходы к управлению эффективностью региональных проектов и программ.....</b>	<b>131</b>
Ksenofontova T.Yu., Ksenofontova P.A.	
<b>Approaches to managing the effectiveness of regional projects and programs.....</b>	<b>131</b>

Кузвесов К.С.	
<b>Процесс внедрения инновационных производственных систем .....</b>	<b>135</b>
Kuzvesov K.S.	
<b>Innovative production systems and the process of their implementation in enterprises .....</b>	<b>136</b>
Лашманова Ю.Ю.	
<b>Инновационное развитие промышленного предприятия: сущность и влияние на экономику страны .....</b>	<b>140</b>
Lashmanova Y.Yu.	
<b>Innovative development of an industrial enterprise: the essence and impact on the country's economy .....</b>	<b>141</b>
Лебедева Г.В., Лебедева А.В.	
<b>Инвестиционный климат как драйвер развития региональной экономики .....</b>	<b>145</b>
Lebedeva G.V., Lebedeva A.V.	
<b>Investment climate as a driver for regional economic development .....</b>	<b>145</b>
Левкович А.П.	
<b>Факторы валютно-финансовой устойчивости национальной экономики .....</b>	<b>152</b>
Levkovich A.P.	
<b>Factors of monetary and financial stability of national economy .....</b>	<b>152</b>
Ли Шобин	
<b>Изменение структуры рисков продвижения инноваций в условиях цифровой трансформации экономики .....</b>	<b>159</b>
Li Shuobing	
<b>Change in the risk structure promotion of innovations in the conditions of digital transformation of the economy .....</b>	<b>159</b>
Мамедов З.Ф., Гафаров Ш.С.	
<b>Инновационные технологии в сфере финансовых услуг в Азербайджане (рынок финтех) .....</b>	<b>165</b>
Mammadov Z.F., Gafarov S.S.	
<b>Innovative technologies in financial services in Azerbaijan (fintech market) .....</b>	<b>166</b>
Медведь А.А.	
<b>Институты как факторы инвестиционного процесса в условиях формирования многополярного мироустройства .....</b>	<b>173</b>
Medved A.A.	
<b>Institutions as factors of the investment process in the context of the formation of a multipolar world order .....</b>	<b>174</b>
Миллер А.Е., Дроздов Д.О.	
<b>Риски устойчивости региональной экономики .....</b>	<b>176</b>
Miller A.E., Drozdov D.O.	
<b>Risks of sustainability of the regional economy .....</b>	<b>177</b>
Пашина М.А., Петросян С.А.	
<b>Цифровизация региональных систем .....</b>	<b>183</b>

Pashina M.A., Petrosyan S.A. <b>Digitalization of regional systems</b> .....	183
Переяславец И.Е., Челнокова Е., Камышова А.Б. <b>Пропорции реального сектора Российской Федерации: региональный аспект</b> .....	188
Pereyaslavets I.E., Chelnokova E., Kamyshova A.B. <b>Proportions of the real sector of the Russian Federation: regional aspect</b> .....	188
Пичугин З.А., Салимьянова И.Г. <b>Роль корпоративной инновационной системы в условиях экономических санкций</b> .....	195
Pichugin Z.A., Salimyanova I.G. <b>The role of the corporate innovation system under economic sanctions</b> .....	195
Пронузо Ю.С. <b>Методические подходы к оценке уровня развития инновационных экосистем регионов в условиях цифровой трансформации: отечественная и зарубежная практика</b> .....	201
Pranuza Y.S. <b>Methodological approaches to assessing the level of development of regional innovation ecosystems in the conditions of digital transformation: domestic and foreign practice</b> .....	201
Синявская Е.Е. <b>Новые реалии инвестиционной деятельности в России</b> .....	207
Sinyavskaya E.E. <b>New realities of investment activity in Russia</b> .....	208
Смирнов И.А. Федотова А.А. <b>Развития организационной структуры управления технического стартапа в условиях цифровых инноваций</b> .....	214
Smirnov I.A., Fedotova A.A. <b>Development of organizational structure of management of a technical startup in the conditions of digital innovation</b> .....	214
Фраймович А.Д. <b>Спортивная инфраструктура как индикатор качества формирования человеческого капитала на территориях</b> .....	220
Fraymovich A.D. <b>Sports infrastructure as an indicator of the quality of human capital formation in the territories</b> .....	220
Хачемизова Е.Н., Макаrenchенко А.С. <b>Инновационные технологии в гостиничном бизнесе</b> .....	223
Khachemizova E.N., Makarchenko A.S. <b>Innovative technologies in hotel business</b> .....	224
Христова С.М. <b>Ростовская особая экономическая зона: факторы формирования и значение для региона</b> .....	226

Khristova S.M. <b>Rostov special economic zone: factors of formation and importance for the region</b> .....	227
Цуканов С.В. <b>Использование информационных технологий для мониторинга и оценки эффективности инновационных стратегий промышленных предприятий</b> .....	232
Tsukanov S.V. <b>The use of information technology to monitor and evaluate the effectiveness of innovative strategies of industrial enterprises</b> .....	232

**СЕКЦИЯ 4.  
«УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЕ И ЭКОЛОГИЗАЦИЯ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ НАРОДНОГО  
ХОЗЯЙСТВА»**

Анисимова А.С. <b>Реструктуризация компаний электроэнергетической отрасли как неотъемлемый этап развития российской энергетики</b> .....	237
Anisimova A.S. <b>Restructuring of companies in the electric power industry as an essential stage of development Russian energy</b> .....	237
Арынова З.А., Давиденко Л.М. <b>Проблемные аспекты оценки уровня экологической ответственности промышленных предприятий</b> .....	242
Arynova Z.A., Davidenko L.M. <b>Problematic aspects of assessing the level of environmental responsibility of industrial enterprises</b> .....	243
Бездудная А.Г., Смирнов Р.В., Трейман М.Г. <b>Принципы устойчивого развития в области внедрения наилучших доступных технологий очистки воды</b> .....	249
Bezdudnaya A.G., Smirnov R.V., Treyman M.G. <b>Principles of sustainable development in the field of implementation of the best available water treatment technologies</b> .....	249
Веретено А.А. <b>Эффективные стратегии устойчивого развития региональных потребительских рынков</b> .....	254
Vereteno A.A. <b>Effective strategies for sustainable development of regional consumer markets</b> .....	255
Грега В.М. <b>Управление устойчивым развитием энергетических предприятий в регионе</b> .....	262

Grega V.M.	
<b>Sustainable development management energy regional enterprises.....</b>	<b>262</b>
Гусев В.В., Трейман М.Г.	
<b>Энергоэффективность как основной фактор функционирования современных предприятий и компаний .....</b>	<b>266</b>
Gusev V.V., Treyman M.G.	
<b>Energy efficiency as a major factor in the functioning of modern enterprises and companies.....</b>	<b>266</b>
Давиденко Л.М., Карпов В.В.	
<b>Формирование экосистемы «зеленой» интеграции промышленных предприятий в трансграничных регионах.....</b>	<b>270</b>
Davidenko L.M., Karpov V.V.	
<b>Formation of an ecosystem of «green» integration of industrial enterprises in cross-border regions .....</b>	<b>270</b>
Давиденко Л.М.	
<b>Оценка объемов инвестиционных вложений в реализацию технологии экобрендинга казахстанских компаний .....</b>	<b>276</b>
Davidenko L.M.	
<b>Evaluation of investment objectives in the realization of ecobrending technology by companies from Kazakhstan .....</b>	<b>276</b>
Дрягина А.А., Первушина А.Н., Пономарев К.О.	
<b>Комплексный подход для решения проблемы с органическими отходами .....</b>	<b>281</b>
Dryagina A.A., Pervushina A.N., Ponomarev K.O.	
<b>An integrated approach to tackling the problem of organic waste .....</b>	<b>282</b>
Замахина В.А., Милавина К.О., Милокост Р.Г.	
<b>Внедрение бережливого производства на малых и средних предприятиях: проблемы и пути их решения .....</b>	<b>286</b>
Zamakhina V.A., Milavina K.O., Milokost R.G.	
<b>Introduction of lean manufacturing in small and medium-sized enterprises: problems and solutions .....</b>	<b>286</b>
Ивашкин Д.С.	
<b>Зеленые сертификаты и критерий дополнительности.....</b>	<b>293</b>
Ivashkin D.S.	
<b>Green certificates and the additionality .....</b>	<b>293</b>
Игнатова Д.Ю.	
<b>Экологические риски природоохранного проекта – методы их оценки....</b>	<b>298</b>
Ignatova D.Yu.	
<b>Environmental risks of an environmental project – methods of their assessment .....</b>	<b>298</b>
Ковалёва Е.В.	
<b>Современные способы увеличения нефтеотдачи при добыче в России ..</b>	<b>301</b>
Kovaleva E.V.	
<b>Modern ways to increase oil recovery during production in Russia.....</b>	<b>301</b>

Колесников Р.В.	
<b>Анализ развития сферы обращения с твердыми коммунальными отходами Эстонии</b> .....	305
Kolesnikov R.V.	
<b>Analysis of the development of municipal solid waste management in Estonia</b> .....	305
Копанская А.А.	
<b>Перспективные направления декарбонизации транспорта в России</b> .....	311
Koranskaya A.A.	
<b>Promising directions of decarbonization of transport in Russia</b> .....	311
Корнекова С.Ю., Филимошкина П.В.	
<b>Проблемы и перспективы развития топливно-энергетического комплекса стран Северной Европы</b> .....	315
Kornekova S.Yu., Filimoshkina P.V.	
<b>Problems and prospects for of development energy of the fuel and energy sector of Northern European countries</b> .....	315
Кузнецов В.В.	
<b>Внедрение системы энергоменеджмента и экологического менеджмента на предприятиях атомной энергетики</b> .....	322
Kuznetsov V.V.	
<b>Implementation of an energy management and environmental management system at nuclear power plants</b> .....	322
Латышев О.Ю., Латышева П.А., Радаэлли М.Э., Луизетто М.	
<b>Формирование дополнительного спектра способов энергоснабжения машиностроительного предприятия</b> .....	327
Latyshev O.Yu., Latysheva P.A., Radaelli M.E., Luisetto M.	
<b>Formation of an additional range of methods for power supply to a machinery engineering enterprise</b> .....	328
Мершиева А.Р.	
<b>Эколого-экономическая деятельность как механизм управления природопользованием в горнодобывающей отрасли</b> .....	333
Mershieva A.R.	
<b>Ecological and economic activity as a mechanism of environmental management in the mining industry</b> .....	333
Назарова А.Н., Трейман М.Г.	
<b>Тенденции и перспективы экологизации складской деятельности</b> .....	337
Nazarova A.N., Treyman Marina G.	
<b>Trends and prospects of greening warehousing</b> .....	338
Павлова О.А., Маслова Т.Д.	
<b>Зеленый маркетинг как фактор стратегической конкурентоспособности российских регионов</b> .....	341
Pavlova O.A., Maslova T.D.	
<b>Green marketing as a factor of strategic competitiveness of Russian regions</b>	341

Петрова К.Н., Боганович Е.А.	
<b>Повышение экологического уровня Красноярского края .....</b>	<b>347</b>
Petrova K.N., Boganovich E.A.	
<b>Improving the environmental level of the Krasnoyarsk territory.....</b>	<b>348</b>
Разумовский В.М., Лебедева Е.А.	
<b>Лесопромышленный комплекс как фактор развития экономики</b>	
<b>регионов Швеции .....</b>	<b>352</b>
Razumovsky V.M., Lebedeva E.A.	
<b>The forestry industry as a factor in the development of the economy</b>	
<b>of the regions of Sweden .....</b>	<b>352</b>
Родионов А.П.	
<b>Управление технологическим процессом очистки воды</b>	
<b>на предприятии водопроводно-канализационного хозяйства .....</b>	<b>358</b>
Rodionov A.P.	
<b>Management of the technological process of water treatment at the water</b>	
<b>supply and sewerage enterprise .....</b>	<b>358</b>
Трейман М.Г.	
<b>Организация управления окружающей природной средой</b>	
<b>на предприятии водопроводно-канализационного хозяйства .....</b>	<b>362</b>
Treyman M.G.	
<b>Organization of environmental management at the water supply</b>	
<b>and sewerage enterprise.....</b>	<b>362</b>
Фокина Е.А.	
<b>«Зеленая» экономика в России: шаги к экологически чистому</b>	
<b>будущему .....</b>	<b>366</b>
Fokina E.A.	
<b>The «green» economy in Russia: steps towards a sustainable future .....</b>	<b>366</b>
Фраймович Д.Ю., Белова Т.Д.	
<b>Инструменты органов местного самоуправления в повышении</b>	
<b>эффективности централизованной системы теплоснабжения</b>	
<b>в регионах.....</b>	<b>371</b>
Fraymovich D.Yu., Belova T.D.	
<b>Tools of local governments in improving the efficiency of the centralized</b>	
<b>heat supply system in the regions.....</b>	<b>371</b>
<b>СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ.....</b>	<b>376</b>
<b>AUTHORS .....</b>	<b>384</b>

**СЕКЦИЯ 3.**  
**«ИННОВАЦИОННЫЕ И ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ  
КАК ДРАЙВЕРЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ  
И РЕГИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ  
В УСЛОВИЯХ МНОГО ПОЛЯРНОГО МИРА»**

УДК 338.2

**Анисимова Алеся Сергеевна**  
**Шпаченко Егор Сергеевич**  
Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

**ИННОВАЦИОННЫЕ И ИНВЕСТИЦИОННЫЕ  
ПРОЕКТЫ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ**

**Аннотация.** В статье рассматриваются ключевые особенности инвестиционного климата Арктической зоны РФ и факторы, оказывающие особое влияние на его формирование, основные льготы и преференции резидентов Арктики, оценка эффективности проектов.

**Ключевые слова.** Арктическая зона РФ, инновационные и инвестиционные проекты Арктики, резиденты Арктической зоны.

**Anisimova Alesya S.**  
**Shpachenko Egor S.**  
Saint-Petersburg State University of Economics  
St. Petersburg, Russian Federation

**INNOVATION AND INVESTMENT PROJECTS IN THE ARCTIC ZONE**

**Abstract.** The article examines the key features of the investment climate of the Arctic zone of the Russian Federation and the factors that have a special impact on it, the main benefits and preferences of residents of the Arctic, and the assessment of the effectiveness of projects.

**Keywords.** Arctic zone of the Russian Federation, innovative and investment projects of the Arctic, residents of the Arctic zone.

Среди приоритетных задач социально-экономического развития Российской Федерации особенно остро стоят вопросы, связанные с развитием периферийных регионов страны, в частности Арктической зоны. Российские цели в Арктике можно разделить на две группы: во-первых, это обеспечение военной и экологической безопасности, во-вторых – реализация инновационных проектов и создание соответствующей обеспечивающей инфраструктуры, что подразумевает отход от экстенсивно-эксплуатационной модели региона и переход к инновационному подходу к развитию территории.

Арктическая зона Российской Федерации (далее – АЗРФ, Арктика) занимает существенные по площади территории – 220 млн га, что 18% территории России, и включает сухопутную территорию, в состав которой полностью или частично входит 9 субъектов РФ. В целях обеспечения реализации инвестиционных проектов на территории Арктики осуществляется работа по следующим приоритетным направлениям:

- управление преференциальными режимами в формате «одного окна»,
- сопровождение инвестиционного проекта от бизнес-плана до запуска,
- поддержка экспорта,
- обеспечение резидентов земельными участками и инфраструктурой,
- привлечение частных инвестиций [3].

АЗРФ является самой крупной особой экономической зоной в мире, правовой статус которой регламентируется Федеральным законом от 13.07.2020 года №193-ФЗ «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации», принятие которого установило общий набор преимуществ для резидентов-предпринимателей (табл. 1).

Таблица 1 – Льготы и преференции резидентов Арктики

<i>Льготы и преференции резидентов Арктики</i>	<i>Оказываемая поддержка</i>
Федеральные налоговые льготы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нулевое налогообложение прибыли в течение первых десяти периодов уплаты налогов,</li> <li>- ставка НДС – 0,5 действующей ставки (только для новых месторождений твердых ПИ)</li> <li>- нулевой НДС при транспортировке грузов за пределы страны морским путем,</li> <li>- субсидирование до 75% страховых взносов на новые рабочие места,</li> <li>- 3,75% – ставка по страховым взносам субъектов МСП – резидентов АЗРФ</li> </ul>
Региональные и муниципальные налоговые льготы	Уникальны для каждого региона, устанавливаются в соответствии с ЛНА регионов
Административные преференции	<ul style="list-style-type: none"> <li>- внеконкурсный доступ к земельным участкам,</li> <li>- возможность использования процедуры свободной таможенной зоны,</li> <li>- ускоренные проверки резидентов,</li> <li>- защита интересов резидентов в суде</li> <li>- особый регламент работы пунктов пропуска на государственной границе РФ</li> </ul>

Минимальные вложения в инвестиционные проекты для получения статуса резидента установлены в размере 1 млн рублей. По состоянию на 2022 год в АЗРФ зарегистрировано 546 резидентов, которые вложили 819 млрд рублей и создали 23 629 рабочих мест [3].

В дополнение к перечисленным льготам для резидентов АЗРФ, был введен инструмент поддержки, который предусматривает предоставление субсидий до 20% на строительство объектов внешней инфраструктуры. Для того чтобы иметь возможность получить субсидию, необходимо представить проект, который отвечает целям стратегического планирования, определенного в документах, и направлен на социально-экономическое развитие Арктической зоны РФ, при этом объем инвестиций в проект должен быть не менее 300 миллионов рублей, и проект должен пройти конкурсный отбор. На сегодняшний день было подано 6 проектов на общую сумму инвестиций в 215 миллиардов рублей, с возможностью создания 5 806 новых рабочих мест [3].

АЗРФ присущи свои уникальные черты экономики региона, среди которых:

- Существенное влияние природных условий на выбор направлений экономической деятельности, а также на стоимость возведения зданий, выбор необходимого оборудования и обеспечение социальных гарантий работникам.

- Удаленность от рынков сбыта продукции, что влечет за собой рост транспортных издержек и необходимость создания особых условий хранения готовой продукции.

- Значительное воздействие геополитических факторов и вопросы, связанные с национальной безопасностью вследствие наличия обширных запасов нефти, газа, минеральных руд и пресной воды, а также развития транспортных маршрутов, открывающих новые возможности для торговли со странами Азии.

- Жесткие экологические ограничения и регулирование работы предприятий на территории Севера, особенно в отношении добычи полезных ископаемых [8].

Учитывая специфику и уникальные особенности Арктической зоны, можно выделить несколько отдельных сфер её экономики: традиционную экономическую модель, которая соответствует основным принципам и законам, присущим любой рыночной экономике мира; экономику коренных народов, также известной как нетоварная экономика; государственное и муниципальное управления, охрана границ, оборона страны, поддержание военно-морского флота, а также предоставление социальных услуг гражданам – в этом секторе формируется определенный спрос и создаются конкретные финансово-экономические отношения и связи в Арктике между государством, гражданами и предприятиями.

Перечисленные сектора формируют особую структуру экономики Арктики, играющую важную роль в общем экономическом контексте и создает уникальный инвестиционный климат региона, среди основных факторов формирования которого можно выделить следующие группы факторов, а также их позитивные и негативные аспекты (табл. 2).

Несмотря на геополитическую обстановку российская Арктика остается территорией привлечения иностранных инвесторов [4]. Высокая востребованность арктических ресурсов и созданная для их добычи инфраструктура повышает интерес зарубежных инвесторов, в первую очередь речь идет о значимости перевозок по Северному морскому пути, появлении новых технологий нефте- и газодобычи, а также наличии на территории уникальных месторождений.

Таблица 2 – Факторы, оказывающие влияние на инвестиционную привлекательность регионов Арктики

Классификация факторов	Описание факторов	
	Положительное влияние	Негативное влияние
Климат	1. Транспортные возможности. Оттаивание льдов создает возможности использовать СМП. 2. Туристический потенциал. Уникальные природные красоты создают возможности для развития туризма в регионе	Экстремальные условия Крайнего Севера – длительные зимы и низкие температуры, влияющие на процесс строительства и создающие новые риски для проекта
Географическое положение	Возможности для международной торговли. Расширение морских торговых путей потенциал использования транспортно-логистических путей сообщения (СМП, Северный широтный ход)	Периферийный характер деятельности раскрывает проблему низкой транспортной доступности
Природная среда	Обширные запасы полезных ископаемых, включая нефть, газ, уголь, редкие металлы, наличие неосвоенных запасов, разнообразие и уникальность биоресурсов.	Строгое регулирование вопросов, связанных с охраной окружающей среды, возрастание экологических проблем, сказывающихся на здоровье населения и выживаемости биологических видов.
Политико-правовой климат	Развитие крупномасштабных проектов с привлечением сильного опыта иностранных партнеров и межрегиональное взаимодействие, сотрудничество за рамками арктической тематики.	Недостаточная развитость нормативно-правовой базы, особенно в части вопросов соблюдения экологических стандартов.
Инфраструктура	Наличие объектов нефтегазового комплекса, функционирование и строительство магистральных нефтепроводов большой протяженности (Заполярье-Пурпе), электростанций и т. д.	Устаревание существующей транспортной инфраструктуры и гидрометеорологического обеспечения хозяйственной деятельности.
Человеческий капитал	Высокие качественные характеристики кадрового потенциала.	1. Отток высококвалифицированных кадров. 2. Необходимость выработки эффективных режимов труда в условиях Крайнего Севера. 3. Высокие зарплатные ожидания (в сравнении с другими регионами РФ).

Одним из самых привлекательных регионов для иностранных инвестиций стал ЯНАО, в котором иностранные инвесторы принимают участие в крупных проектах, связанных с газо- и нефтедобычей, наиболее крупными из которых являются проекты «Ямал СПГ» и «Арктик СПГ-2». Так, несмотря на возникшие

конфликты, французские (TotalEnergy, 20%) и китайские (CNPC, 20% и Фонд Шелкового пути, 9,9%) партнеры сохраняют свою долю в проекте «Ямал СПГ», реализуемый дочерней компанией ПАО «Новатэк», что подчеркивает заинтересованность в итогах реализуемых проектов [4]. Следует подчеркнуть, что большая часть проектов с участием иностранных инвесторов связана именно с добычей природных ресурсов, либо с проектами, связанным с их транспортировкой. Другие отрасли для иностранных инвесторов остаются малопривлекательными.

Финансирование инвестиционных проектов осуществляется путем привлечения как частных, так и государственных средств. Таким образом оценка эффективности проектов должна рассматриваться относительно каждого участника – для частного инвестора применяются критерии финансовой эффективности инвестиционного проекта (включая расчет показателей NPV, IRR, PP, PI), для государства – критерии бюджетной эффективности (социально-экономический эффект, прирост добавленной стоимости, дополнительные налоговые поступления) [5].

Рассмотрение инвестиционного проекта относительно его влияния на регион расширяет инструментарий оценки его эффективности – вместе с показателями финансовой и бюджетной эффективности необходимо рассмотреть показатели, используемые для оценки воздействия проекта на окружающее пространство – показатели, используемые для оценки синергетического эффекта, который возникает в процессе использования созданной инфраструктуры, показатели влияния проекта на социальное развитие региона [10].

Анализ инвестиций в основной капитал Арктики в период с 2001 по 2022 годы демонстрирует устойчивую положительную динамику. В период с 2001 по 2010 гг. наблюдается постоянный рост объемов инвестиций в арктическую зону, который замедляется к 2015 году. Наибольший рост инвестиций начинается с 2020 года в период нормативного регулирования поддержки предпринимателей, инвестирующих средства в развитие региона. Так, за один календарный год (с 2019 по 2020 гг.) было инвестировано средств соразмерно инвестициям за 5 лет с 2005 по 2010 гг., инвестиции в основной капитал продолжают расти.

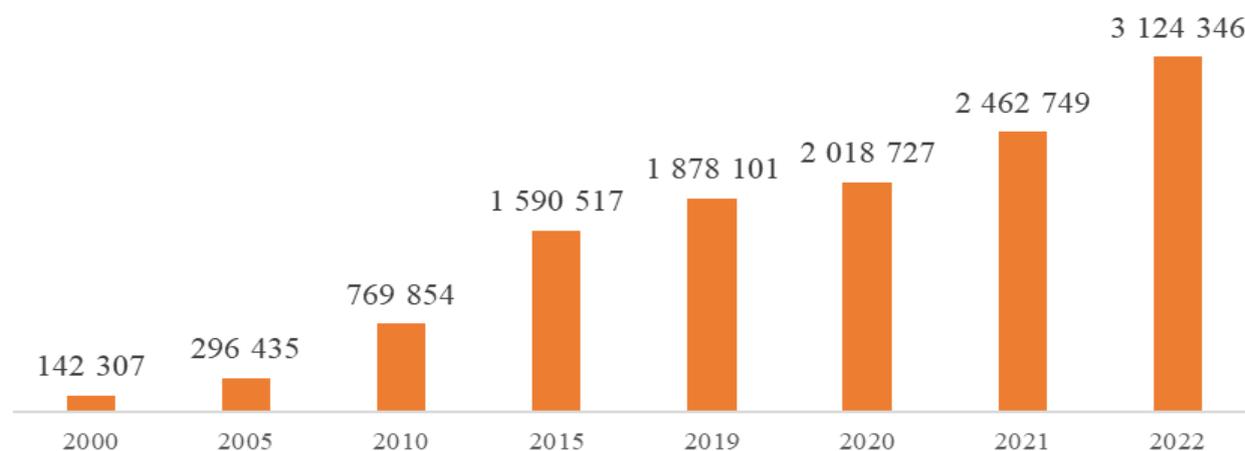


Рисунок 1 – Инвестиции в основном капитал Арктических территорий, млн руб.

При этом наибольшая доля инвестиций осуществляется за счет собственных средств компаний (59,7%) и привлеченных средств (40,3%), доля бюджетных средств держится на низком уровне и равна 7,1%.

В общем объеме инвестиций 55,5% направляется на капитальное строительство зданий (кроме жилых) и сооружений, на улучшение земель, 22,9% – инвестиции в машины, оборудование и другие объекты.

Также по итогу 2022 года наибольшая доля инвестиций пришлась на Ямало-Ненецкий АО (45%), инвестиционные проекты которого входят в число самых перспективных в мире. Основными источниками инвестиций являются крупные проекты нефтегазового и транспортного секторов.

Также по показателю «отгрузка товаров собственного производства» на территории Арктической зоны РФ наблюдается рост более чем 2 раза за период с 2016 по 2022 год, что опережает рост по стране в целом. Положительная поступательная динамика в развитии территории обусловлена началом работ в рамках крупных инвестиционных проектов при поддержке государства.

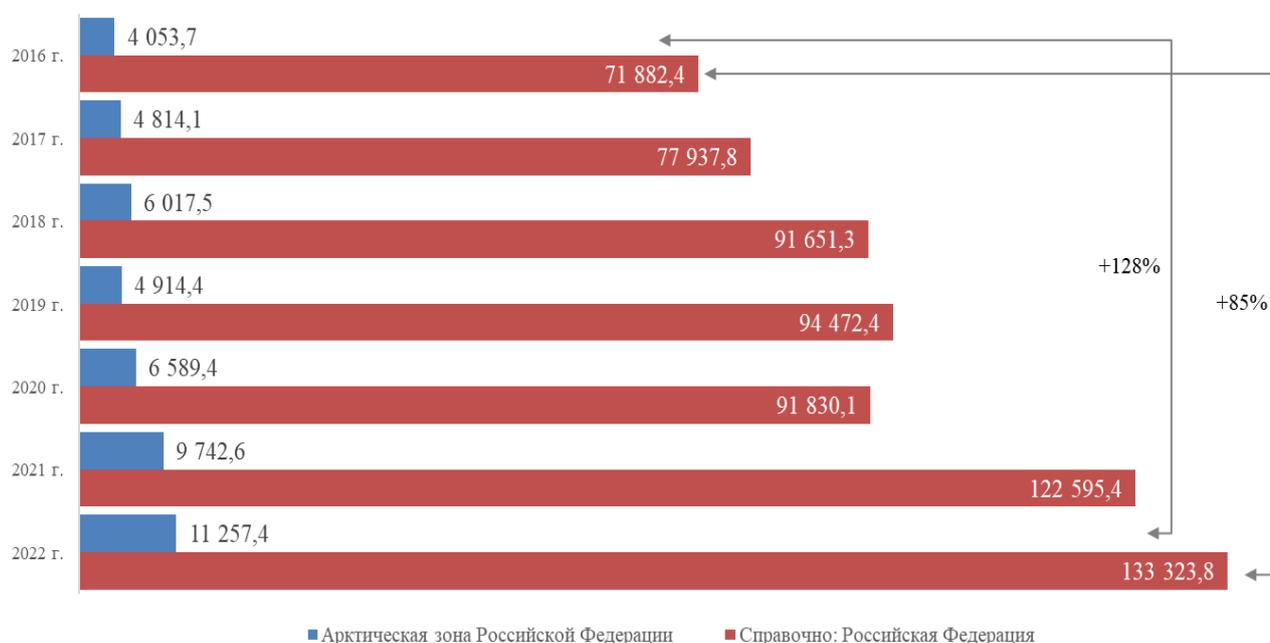


Рисунок 2 – Отгрузка товаров собственного производства, работы (услуги), выполненные собственными силами, млрд руб.

Тяжелые условия Крайнего Севера, приводящих к удлинению строительного сезона, поиску решений логистических и транспортных проблем, а также высокая доля ФОТ в структуре затрат влияют на величину капитальных вложений, что требует дополнительных гарантий получения прибыли и снижает инвестиционную привлекательность проектов. Высокие капитальные вложения ведут к диспропорции в финансировании, что особенно сильно сказывается на социальной сфере и усугубляет проблемы миграции населения из региона.

Сокращение численности населения является одной из угроз национальной безопасности Арктики. С 2010 года население сократилось на 7,4%. В свою

очередь среднегодовая численность занятых сократилась на 7,2% за аналогичный период. Преимущества переезда в Арктическую зону РФ носит скорее сглаживающий характер, нивелирующий неразвитость региона относительно центральной части страны, а также сложность жизни в северных регионах.

Причины миграции не только социальные – недостаток привлекательности для молодых людей, отсутствие возможностей для получения качественного образования, экономическое и социальное неравенство, но и проблема замещения местных жителей рабочими, приезжающими вахтовым методом.

В свете решения демографических и трудовых проблем стоит упомянуть Красноярский край, где используется комплексный подход к усилению кадрового потенциала, включая приоритетное трудоустройство местных жителей при реализации инвестиционных проектов. Предлагается рассмотреть основные меры по привлечению населения в соответствии со стратегиями социально-экономического развития субъектов Арктической зоны Российской Федерации, как было представлено в работе исследователей [7].

Таким образом, еще раз отметим, что на сегодняшний день ценность Арктики связана в первую очередь с природными богатствами и транспортными возможностями региона. Проектное финансирование для реализации государственных и частных интересов требует комплексного развития инфраструктуры АЗРФ как в области инфраструктурного обеспечения, так и в области социального обеспечения, что способствовало бы развитию человеческого капитала.

Арктическая зона России сталкивается с рядом сложностей и проблем, которые замедляют ее развитие. Однако, благодаря значительным инвестициям и пристальному вниманию со стороны государства и частного сектора, можно ожидать положительных изменений в обозримом будущем.

Безусловно, особое внимание следует уделить состоянию населения и социальной сфере. Несмотря на трудности, такие как отсутствие качественного профессионального образования, неравенство в экономическом и социальном развитии, и даже проблемы с миграцией, и естественной убыли населения, мы должны продолжать работу над мерами поддержки жителей севера. Улучшение качества жизни населения и внедрение дополнительных мер для привлечения и удержания людей в регионе должны стать приоритетом.

### Список литературы

1. Федеральный закон от 13.07.2020 № 193-ФЗ "О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации".
2. Федеральный закон от 19.10.2023 № 501-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон «Об электроэнергетике».
3. Годовой отчет 2022 / Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики. – 2022.
4. Бадылевич Р. В. Тенденции и перспективы привлечения иностранных инвестиций в арктические мегапроекты в условиях геополитической напряжённости // АИС. 2023. №51. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-i-perspektivy-privlecheniya-inostrannyh-investitsiy-v-arkticheskie-megaproekty-v-usloviyah-geopoliticheskoy> (дата обращения: 27.04.2024).
5. Гончаров А.В. Развитие механизма оценки инвестиционной привлекательности инфраструктурно-энергетических проектов в Арктике // Креативная экономика. 2022. Том 16. № 11. С. 4491-4502. URL: <https://1economic.ru/lib/116625> (дата обращения: 27.04.2024).

6. Кириченко Д.А. Инвестиционная привлекательность предприятия: сущность, факторы, оценка // Экономика строительства. 2021. №6 (72). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/investitsionnaya-privlekatelnost-predpriyatiya-suschnost-factory-otsenka> (дата обращения: 04.04.2024).

7. Короленко А.В. Факторы демографического развития России: опыт исследования панельных данных // Проблемы развития территории. 2019. № 5 (103). С. 170–188. URL: <http://pdt.vscs.ac.ru/article/28285> (дата обращения 03.05.2024).

8. Красулина О.Ю. Факторы инвестиционного климата Арктической зоны РФ // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2015. №4-1 (24). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-investitsionnogo-klimata-arkticheskoy-zony-rf> (дата обращения: 04.04.2024).

9. Ноева Е.Е. Факторы предпринимательской среды и их влияние на деятельность предприятий Арктической зоны // Арктика XXI век. Гуманитарные науки . 2023. №3 (33). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-predprinimatelskoy-sredy-i-ih-vliyanie-na-deyatelnost-predpriyatiy-arkticheskoy-zony> (дата обращения: 04.04.2024).

10. Цветков В.А., Дудин М.Н., Ермилина Д.А. Управление развитием Арктики: финансовое обеспечение региона и выбор критериев оценки эффективности инвестиционных проектов для его освоения. Управленческие науки / Management Sciences. 2019;9(2):62-77. URL: <https://doi.org/10.26794/2304-022X-2019-9-2-62-77> (дата обращения: 20.04.2024).

**УДК 336.01**

**Артёмов Владимир Александрович**  
**Конорев Александр Михайлович**  
**Кривошлыков Владимир Сергеевич**  
 Курский государственный университет  
 г. Курск, Российская Федерация

## **ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ТРАНСФОРМАЦИИ СИСТЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ В КОНТЕКСТЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ РОССИЙСКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ**

**Аннотация.** Рассматриваются институциональные детерминанты системы финансирования социальной сферы, особая роль при идентификации которых находится в пределах принадлежит ценностно-ориентированному подходу. Ключевое внимание уделено механизму влияния ценностных ориентиров российской цивилизации на трансформацию системы финансирования социальной сферы. Определены основные этапы трансформации системы финансирования социальной сферы России и ключевые институты, характеризующие каждый из этих этапов.

**Ключевые слова.** Институт, трансформация, финансирование, ценностные ориентиры, социальная сфера, цивилизация.

Работа выполнена в рамках государственного задания FZRF-2023-0028 «Институциональная эволюция архитектуры финансовой модели развития социальной сферы в контексте ценностных ориентиров российской цивилизации в условиях геополитических вызовов и угроз».

**Artyomov Vladimir A.**  
**Konorev Alexander M.**  
**Krivoshlykov Vladimir S.**  
Kursk State University  
Kursk, Russian Federation

## **INSTITUTIONAL FOUNDATIONS OF THE TRANSFORMATION OF THE SOCIAL SECTOR FINANCING SYSTEM IN THE CONTEXT OF THE VALUE ORIENTATIONS OF RUSSIAN CIVILIZATION**

**Abstract.** The institutional determinants of the social sector financing system are considered, a special role in the identification of which is within the limits of the value-oriented approach. The key attention is paid to the mechanism of influence of the value orientations of the Russian civilization on the transformation of the financing system of the social sphere. The main stages of the transformation of the Russian social sector financing system and the key institutions characterizing each of these stages are identified.

**Keywords.** Institute, transformation, financing, value orientations, social sphere, civilization

The work was carried out within the framework of the state task FZRF-2023-0028 «Institutional evolution of the architecture of the financial model for the development of the social sphere in the context of the value orientations of Russian civilization in the context of geopolitical challenges and threats».

Изменения, произошедшие в России в последнее время и ставшие причиной социального дисбаланса, обусловлены прежде всего проблемами формирования институциональной среды трансформации системы финансирования социальной сферы. Приоритетность построения социально ориентированной экономической системы обусловлена потребностью формирования отношений по созданию добавленной стоимости, основанных не только на рыночных принципах, но и на принципах социальной справедливости [2, с. 27]. С представленной точки зрения нужно сконструировать социально-экономическую систему, ориентированную на справедливость как стимул прогрессивного развития социальной сферы. При этом, говоря о критериях социально ориентированного развития экономики, следует учитывать, что при создании валового внутреннего продукта должна прослеживаться ориентация прежде всего на социальные параметры.

Цивилизационная парадигма является одной из концептуальных схем экономической теории, позволяющей интерпретировать социально-экономической институты, процессы и мировую экономику сквозь призму более устойчивых и глубинных факторов – ценностных систем и культуры [3, с.451]. В научной литературе под цивилизацией принято понимать уровень социального развития, развития духовной и материальной культуры общества. Каждому уровню социально-экономического развития соответствуют определенные ценностные ориентиры. В последнее время мы наблюдаем результаты переопределения цивилизационного статуса России – от отождествления с европейской моделью до полного отказа в цивилизационном статусе, что позволяет констатировать факт конкуренции и альтернативы ценностных ориентиров в национальном масштабе.

Ценностные ориентиры российской цивилизации в разное время проявлялись по-разному, что естественным образом накладывало отпечаток на институционализацию системы финансирования социальной сферы. В процессе развития системы финансирования социальной сферы в России можно выделить следующие основные этапы, ключевую роль в которых играло и играет государство. Предпосылки становления советской системы финансирования социальной сферы сформировались в период с 1912 по 1917 год. Данный этап характеризуется зарождением основ социального страхования, которое, по сути, носило характер социальной помощи или социального обеспечения из государственного бюджета, в частности страхование на случай безработицы и болезни было распространено за счет средств работодателей на всех застрахованных лиц. Второй этап развития системы финансирования социальной сферы связан с введением полного социального страхования в 1918 году, в это же время впервые в мировой практике в России реализовано право каждого человека на бесплатную медицинскую помощь. Следующий этап развития системы финансирования социальной сферы начался в середине 30-х годов XX века и продолжался вплоть до 90-х годов. В этот период социальное страхование передается профсоюзам, пенсии неработающим пенсионерам стали выплачиваться из государственного бюджета, а бюджет социального страхования консолидировался с государственным. В 1940 – 1950-е годы стали появляться системы социального страхования, компенсирующие основные социальные риски для большей части населения. Медицинская помощь и образование стали одними из основных функциональных составляющих деятельности государства. В Советском Союзе с 1964 года система государственного пенсионного обеспечения распространяется на все население, включая колхозников. В это время создана общедоступная система учреждений здравоохранения, образования и социального обслуживания, значительно увеличилось количество пособий, социальных льгот и категорий их получателей. Особую роль в финансировании социальной сферы играли общественные фонды потребления, выплаты из которых осуществлялись в форме расходов государственного бюджета, предприятий (фонды социально-культурных мероприятий и жилищного строительства), централизованных союзных фондов социального страхования и социального обеспечения колхозников и являлись одной из основных форм социалистического распределения наряду с заработной платой с целью создания достаточно равных с точки зрения общества условий для удовлетворения определённого круга важных потребностей представителями различных общественных групп, слоев и классов. Почти 80% всего объема общественных фондов потребления распределялось централизованно, 15-20% средств – в виде децентрализованных расходов из поощрительных фондов предприятий, колхозных фондов и средств общественных организаций. Определяющее воздействие на направление трансформаций институционального характера оказало формирование и развитие рыночной экономики, определившей направление вектора реформирования социальной сферы. В этот период наблюдается смена подходов финансирования в системе здравоохранения, пенсионного обеспечения. В сферах образования и культуры стали оказываться частные услуги на рыночных условиях.

Динамика расходов на социальную сферу государственного бюджета СССР и консолидированного бюджета РФ показана в таблице 1 [5, 6].

Таблица 1 – Динамика расходов на социальную сферу, %

Наименование показателя	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Расходы на социально-культурные мероприятия или социальную сферу (с учетом общественных фондов потребления):	36,2 (45,3)	35,9 (44,9)	33,5 (41,9)	32,5 (40,1)	32,5 (40,1)	26,6	27,4	46,2	55,6	55	57,4
Просвещение (образование)	11,8	11,5	10,2	9,3	10	11,8	11	9,73	10,8	10,2	10,2
Здравоохранение	6	5,3	5	4,5	5,5	8,43	7,83	10,7	9,7	9,6	11,6
Социальное обеспечение (социальная политика)	8,2	8,4	8,1	8,3	14,8	4,4	6,7	23,9	35,1	35,2	35,6
Доля ВВП России в мировом ВВП	12,7	10,3	7,6	6,7	3,4	3,7	3,3	3,7	3,6	3,2	3,11

Для того чтобы сравнить бюджетные расходы на финансирование социальной сферы СССР и России на различных этапах развития социально-экономических отношений, необходимо проанализировать их структуру, величину расходов бюджета и факторы, влияющие на величину социальных расходов. Структура расходов на финансирование социальной сферы СССР отличается от современной тем, что в данном процессе в советский период большую роль играли общественные фонды потребления, только 80% совокупного объема которых распределялось централизованно. Принимая во внимание этот факт, ситуация выглядит иначе, так как существенная часть социальных расходов выходит за рамки государственного бюджета Советского Союза.

В обоих случаях социальные расходы представляют собой доминирующую составляющую, их доля в структуре государственного бюджета СССР находилась в диапазоне от 32,5 до 36,2% без фондов общественного потребления (или от 40,1 до 45,3% с ними). Аналогичная структура наблюдалась и в РФ до 2005 года, после которого доля расходов на финансирование социальной сферы составляет более 55%. Это произошло за счет роста расходов на социальную политику, которые обусловлены прежде всего увеличением расходов на пенсионное обеспечение в силу сложившейся демографической ситуации (с увеличением численности лиц пожилого возраста). В обозначенный период вопреки экономическому спаду был принят курс на полное выполнение принятых социальных обязательств. Расходы на образование и здравоохранение ушли на второй план, уступив место расходам на реализацию социальной политики в связи с происходящими изменениями институционального характера в финансировании социальной сферы.

В условиях рыночной экономики на уровень жизни населения оказывают влияние в основном рыночные, демографические и политические факторы, а

также фактор низкого качества институциональной среды трансформации системы финансирования социальной сферы. Негативным моментом является сокращение объема ВВП России в мировом ВВП с 12,7% в 1970 году до 3,11% в настоящее время, что отрицательно характеризует развитие российской экономики и находит отражение в размере доходной части консолидированного бюджета РФ. Здесь также прослеживается влияние таких институциональных процессов, как ухудшение демографической ситуации, высокая степень политизированности экономических институтов и серьезная зависимость российской экономики от цен на нефть. С этой точки зрения приоритетность финансирования социальной политики в настоящее время обусловлена необходимостью государства выполнять свои социальные обязательства, причем в данной ситуации речь идет не о развитии социальной сферы, а об осуществлении лишь текущих расходов на ее поддержание. Этот тезис подтверждает тот факт, что доля капитальных вложений в СССР составляла около 35% от ВВП, а в РФ – менее 20%, то есть бюджет СССР ориентирован на развитие, а бюджет РФ – на финансирование текущих расходов государства.

Причем в настоящее время прослеживается очевидная тенденция в приоритизации в одних регионах финансирования инвестиционной составляющей, в других регионах – составляющей текущего финансового обеспечения функционирования элементов социальной сферы. Более наглядно эти процессы демонстрируют данные по финансированию социальной сферы в Центральном федеральном округе, приведенные в таблице 2.

Таблица 2 – Доля инвестиций в объеме финансирования социальной сферы, %

	2021	2022	2023
ЦФО	7,8	9,3	9,2
Белгородская область	9,3	10,2	10,4
Брянская область	8,3	7,8	8,0
Владимирская область	7,2	8,8	7,2
Воронежская область	17,8	17,3	12,0
Ивановская область	7,2	12,9	11,3
Калужская область	16,0	22,3	15,6
Костромская область	11,1	10,8	8,5
Курская область	8,1	10,1	10,8
Липецкая область	9,7	13,4	7,8
Московская область	8,7	7,4	9,5
Орловская область	6,6	6,0	8,4
Рязанская область	9,1	7,3	9,9
Смоленская область	6,0	6,4	7,5
Тамбовская область	7,1	9,3	10,0
Тверская область	4,1	6,3	7,6
Тульская область	6,4	10,9	11,1
Ярославская область	5,6	7,8	8,1
г. Москва	6,7	8,9	8,7

В среднем по Центральному федеральному округу значение данного показателя находится в диапазоне 7–9%. Приведенные данные характеризуют сложившуюся практику реализации финансового механизма в социальной сфере в Центральном федеральном округе как ориентированную больше на текущее финансирование, чем на инвестиционное. Только в двух областях уделяется особое внимание финансированию инвестиционных процессов в социальной сфере. Это Калужская и Воронежская области, в которых доля инвестиций в общем объеме финансирования социальной сферы составляет соответственно 15,6 и 12%.

В настоящее время основной задачей институционализации системы финансирования социальной сферы является повышение ее качественной характеристики. Причем ценностные ориентиры должны быть в основе повышения качества институтов системы финансирования социальной сферы. Новая система координат в геополитическом пространстве глобального мира требует пересмотра приоритетных направлений трансформации системы финансирования социальной сферы. Количество значимых направлений социального развития настолько велико, что наблюдается явная разбалансированность между потребностью в финансовых ресурсах и их наличием. Поэтому ключевым вопросом является определение приоритетных направлений развития социальной сферы, которые и будут влиять на выбор рационального финансового инструментария. В данном контексте аксиологический подход достаточно гармонично вписывается в доминирующую в настоящее время концепцию программно-целевого финансирования и именно он играет ключевую роль в целеполагании. Достижение определенных в РФ ценностных ориентиров реализуется с помощью инструментария национальных проектов, который является программной составляющей бюджетного механизма.

Сама же система ценностей, приоритетов и институтов в разные периоды времени подвержена трансформациям под влиянием различных факторов, поэтому следует вносить корректировки в реализуемые программы и проекты по финансированию социальной сферы. Примером служит изменение геополитической ситуации, которая способствовала переменам в существовавших ценностно-институциональных моделях, характеристики которых указаны в основных стратегических документах России.<sup>1</sup>

При этом в настоящее время в структуру так называемого ценностного ядра входят такие доминанты, как справедливость ответственное поведение, гарантии, национальная идентичность. В данном контексте особую роль играет проект «ДНК России» [4]. Представители академического сообщества, вовлеченные в этот проект, подчеркивают, что в 90-е годы в России был выбран стратегически ошибочный курс в социально-экономической сфере. Причем высказываются различные мнения относительно ценностных ориентиров российской ци-

---

<sup>1</sup> Указ Президента РФ от 07.05.2024 №309 «О национальных целях развития РФ на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [Электронный ресурс] URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408892634/>

визации, однако многие сходятся во мнении о том, что их основу составляют «солидарность, соборность, коммунитарность, всеединство, здоровый консерватизм» [1, с.12]. В Указе Президента РФ от 07.05.2024 № 309 подчеркнута, что национальными ценностными ориентирами являются «сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей; реализация потенциала каждого человека, развитие его талантов, воспитание патриотичной и социально ответственной личности; комфортная и безопасная среда для жизни; цифровая трансформация». Традиционными российскими ценностями признаются «жизнь, достоинство, права и свободы человека, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, справедливость...»<sup>1</sup>.

В России уже сформирована институциональная среда, способствующая развитию системы финансирования социальной сферы. Несмотря на то, что до сих пор вопросы качества некоторых институтов в обозначенной предметной области являются актуальными, нужно отметить, что они базируются на общепризнанных ценностных ориентирах. Это отражается на всех уровнях нормативно-правового регулирования процессов финансирования социальной сферы. Например, в Налоговом кодексе РФ предусмотрен целый комплекс льгот, носящих социальную направленность, начиная от системы вычетов при налогообложении физических лиц, заканчивая пониженными ставками для организаций, производящих социально значимые товары. В области регулирования банковской деятельности также существуют подобного рода примеры, когда во главе угла ставятся, прежде всего, интересы вкладчиков<sup>2</sup>. В последнее время большое значение в данном контексте играют кодексы этики, регулирующие целый ряд проблемных моментов, связанных с формированием ценностных установок в различных направлениях финансово-экономической деятельности (аудиторская, банковская, страховая и др.). Появляются специальные стандарты, связанные с социальной ответственностью, «зелеными» финансами, бережливым производством. Несмотря на то, что ESG-принципов придерживаются около 30% российских компаний, еще 20% в ближайшее время планируют их реализовывать [7].

Таким образом, проведенное исследование позволило выявить наиболее значимые факторы, влияющие на основные направления трансформации институциональной среды в контексте ценностных ориентиров российской цивилизации. Результаты исследования могут быть применены органами региональной власти при корректировке социальной политики, что позволит наиболее эффективно реализовать финансовый потенциал путем акцентированного воздействия на обозначенные точки роста.

---

<sup>1</sup> Указ Президента РФ от 9 ноября 2022г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405579061/>

<sup>2</sup> Федеральный закон от 23.12.2003 № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках РФ». [Электронный ресурс]. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_45769/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_45769/)

### Список литературы

1. Багдасарян В. Э. Традиционные ценности и новое мировоззренческое строительство в России: проблемы и решения / В. Э. Багдасарян // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: История и политические науки. – 2024. – № 1. – С. 8-25. – DOI 10.18384/2949-5164-2024-1-8-25.
2. Бугалин А. В. «Социальный капитал» как превратная форма генезиса посткапиталистических отношений / А. В. Бугалин // Вопросы политической экономии. – 2024. – № 1. – С. 24-47.
3. Мчедлова М. М. Российская цивилизация: цивилизационный подход в политической теории / М. М. Мчедлова, О. А. Букин // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Политология. – 2023. – Т. 25, № 2. – С. 445-454. – DOI 10.22363/2313-1438-2023-25-2-445-454.
4. Официальный сайт Центра изучения социально-гуманитарных вопросов развития человеческого капитала (ДНК России). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://firo.ranepa.ru/dna-of-russia>.
5. Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.minfin.ru/ru/>.
6. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru>.
7. ESG в российском бизнесе: влияние новых условий. – М.: Дирекция по ESG, ПАО Сбербанк, 2022. – 40 с. [Электронный ресурс]. URL: [https://sber.pro/bcp-laika-public/ESG\\_opros\\_2610\\_9c34964c5c.pdf](https://sber.pro/bcp-laika-public/ESG_opros_2610_9c34964c5c.pdf).

УДК 378.18

**Аршинская Юлия Андреевна**  
**Галиева Дарья Алексеевна**  
**Ча-Ин-Дай Татьяна Владимировна**  
 Научный руководитель – **Баева Ольга Николаевна**  
 Байкальский государственный университет  
 г. Иркутск, Российская Федерация

### К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГРАНТОЗАЯВОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Аннотация.** Рассмотрены результаты Всероссийского конкурса молодежных проектов среди образовательных организаций высшего образования, сделана попытка группировки победителей. Обозначена проблема организации процедуры подачи заявок, сформулирована гипотеза о влиянии организационного оформления данной процедуры на вероятность одобрения заявки.

**Ключевые слова:** конкурс, грант, молодежные проекты, воспитание.

**Arshinskaya Yulia A.**  
**Galieva Darya A.**  
**Cha-In-Dai Tatyana V.**  
 Academic advisor – **Baeva Olga N.**  
 Baikal State University,  
 Irkutsk, Russian Federation

## THE EFFECTIVENESS OF GRANT-MAKING ACTIVITIES

**Abstract.** The results of the All-Russian competition of youth projects among educational institutions of higher education are considered, the winners are classified. The hypothesis is formulated. The organizational design impacts on the chance of winning.

**Keywords.** Competition, grant, youth projects, education.

Грантовое направление в современном мире играет важную роль и выступает инструментом в реализации государственной молодежной политики и воспитательной деятельности. Для вузов это уникальная возможность привлечения дополнительных средств поддержки для совершенствования системы развития талантов и потенциала студентов в вузе. Для студентов это возможность поиска новых идей и их реализация, достижение высоких результатов в общественной, социальной жизни, бизнес-сообществе не только вуза, но и региона [2]. Экосистема реализации молодежной политики и воспитательной деятельности в лице Федерального агентства по делам молодёжи (далее – Росмолодёжь), Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (далее – Минобрнауки России), а также Российского движения детей и молодежи «Движение Первых» предлагает широкий перечень конкурсов для участия образовательных организаций высшего образования [1].

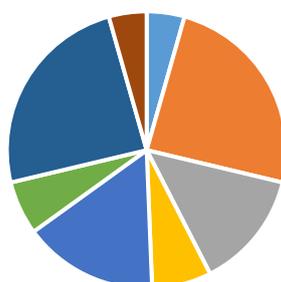
Росмолодёжь в рамках реализации федерального проекта «Развитие системы поддержки молодежи» национального проекта «Образование» проводит Всероссийский конкурс молодежных проектов среди образовательных организаций высшего образования. В 2024 г. Росмолодёжь получили 2575 заявок на участие в конкурсе от 285 учебных заведений. Конкурс проходит по нескольким номинациям: #создавай\_возможности, #точка\_притяжения, #объединяй, #защищай, #стирай\_границы, #сохраняй\_природу, #вдохновляй, #береги, #открывай\_страну, #будь\_здоров, #помни, #расскажи\_о\_главном, #МЫВМЕСТЕ, #Ты\_не\_один, #делись\_опытом, #родные\_любимые, #вклад\_в\_будущее. Данные номинации – основные направления реализации государственной молодежной политики страны [4]. Победу одержали 160 учебных заведений из 62 субъектов Российской Федерации. Общий грантовый фонд составил 890 683 896 рублей. Наиболее популярные у участников номинации представлены в таблице (табл. 1).

Таблица 1 – Популярные номинации среди высших учебных заведений

№	Номинация	Количество заявок
1	#делись опытом	196
2	#вклад в будущее	189
3	#создавай возможности	174
4	#вдохновляй	168
5	#объединяй	149

Чтобы оценить, какие факторы влияют на победу в грантовом конкурсе, мы рассмотрели несколько показателей. Среди них: федеральный округ, в кото-

ром расположена образовательная организация; статус образовательной организации (федеральный университет, научно-исследовательский университет, прочие); количество обучающихся очной формы обучения; место в рейтинге эффективности воспитательной деятельности вузов (совместный проект Росмолодежь, Минобрнауки России и Президентской платформы АНО «Россия – страна возможностей» [2]); наличие структурного подразделения, ответственного за грантовую деятельность штат сотрудников; размер поддержанного гранта. Источником информации послужили официальные учебных заведений, а также информация на сайтах учредителей. Анализируя первый показатель можно выделить количество учебных заведений по федеральным округам, которые одержали победу (рис. 1).



- 1. Дальневосточный федеральный округ
- 2. Приволжский федеральный округ
- 3. Северо-Западный федеральный округ
- 4. Северо-Кавказский федеральных округ
- 5. Сибирский федеральный округ
- 6. Уральский федеральный округ
- 7. Центральный федеральный округ
- 8. Южный федеральный округ

Рисунок 1 – Победители по федеральным округам

Центральный федеральный округ и Приволжский федеральный округ являются лидерами по количеству университетов с поддержанными заявками. Самое низкое количество победителей в Дальневосточном федеральном округе. На первый взгляд, победы одерживают центральные вузы.

Чтобы узнать, влияет ли нахождение университета в определенном федеральном округе на вероятность победы, проведем анализ (табл. 2).

Таблица 2 – Университеты-победители конкурса по федеральным округам

Федеральный округ	Количество образовательных организаций высшего образования	Количество организаций высшего образования – победителей конкурса	Доля (%)
Дальневосточный федеральный округ	76	7	9,2
Приволжский федеральный округ	216	39	18,05

Окончание табл. 2

Федеральный округ	Количество образовательных организаций высшего образования	Количество организаций высшего образования — победителей конкурса	Доля (%)
Северо-Западный федеральный округ	223	22	9,8
Северо-Кавказский федеральный округ	95	11	11,57
Сибирский федеральный округ	118	25	21,18
Уральский федеральный округ	91	10	10,9
Центральный федеральный округ	407	39	9,5
Южный федеральный округ	121	7	5,7

Первое место по доле победителей среди федеральных округов занимает Сибирский федеральный округ с составом победителей в следующих субъектах : Омская область, Республика Хакасия, Красноярский край, Новосибирская область, Кемеровская область, Иркутская область, Алтайский край.

Рассмотрим еще один показатель – «Статус образовательной организации» (табл. 3). Можем предположить, что статус образовательной организации играет важную роль в финансировании проектов.

Таблица 3 – Университеты-победители конкурса по статусу образовательной организации

Статус образовательной организации	Количество высших образовательных организаций	Средняя сумма финансирования на одну образовательную организацию (руб.)
Федеральный	3	7 492 053,33
Научно-исследовательский	37	4 957 001,81
Прочие	120	5 400 055,467

Федеральные университеты получили больше финансирования, чем другие университеты. Среди федеральных университетов первое место по сумме финансирования занимает ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануала Канта» – 10 998 918 руб. Среди научно-исследовательских университетов первое место по сумме финансирования у ФГБОУ ВО «Уфимский университет нефтяной технической университет» – 15 000 000 руб. (максимальная величина заявки). Среди других высших учебных заведений первое место по сумме финансирования занимает ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения» – 14 999 264 руб.

Мы предположили, что одним из ключевых показателей, влияющих на победу в конкурсе, является уровень активности воспитательной деятельности, отраженный в ТОП-50. Однако в Дальневосточном федеральном округе ни один университет-победитель не входит в Топ 50 индекса. В Приволжском федеральном округе – 7 учебных заведений входят в Топ 50 индекса. (2 место из Топ 50 занимает «Оренбургский государственный педагогический университет», который имеет контингент очного обучения около 5 000 студентов, отдел по воспитательной работе и молодежной политики со штатом 6 сотрудников, сумма поддержанной заявки гранта составляет 1 057 565 руб.). В Центральном федеральном округе 6 образовательных организаций вошли в Топ 50 индекса. (22 место в Топ 50 занимает ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина», который имеет контингент очного обучения около 4 000 студентов, управление по воспитательной работе и молодежной политике со штатом 4 сотрудника, сумма гранта составила 7 444 000 руб.). Проанализируем Северо-Западный федеральный округ, а точнее г. Санкт-Петербург, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения»: количество обучающихся составляет около 3 000 чел. на очной форме обучения, университет не вошел в Топ 50 по индексу эффективности воспитательной деятельности, при этом существует управление по внеучебной деятельности со штатом 8 сотрудников, величина грантовой поддержки составляет 14 999 264 руб.

В своем исследовании мы проанализировали также университеты, которые занимают основные позиции в своем федеральном округе по размеру финансирования для реализации проектов. Эти университеты объединяет наличие структурного подразделения по молодежной политике с численностью от 16 до 36 человек. Лишь в одном университете создан отдел по разработке молодежных проектов, в остальных случаях этим занимаются структурные подразделения, которые реализуют молодежную политику высшего учебного заведения согласно приоритетным направлениям государственной молодежной политики страны.

Полученные описательные результаты позволяют предположить, что статус образовательной организации, численность студентов очной формы обучения, а также численность сотрудников управлений/отделов по воспитательной политике могут влиять на вероятность победы в конкурсе. Эта гипотеза нуждается в дальнейшей проверке.

Также в более глубоком изучении нуждается опыт организации гранто-заявочной деятельности в наиболее успешных университетах-победителях. Особый интерес представляет изучение опыта «включения» гранто-заявочной деятельности в учебный процесс, а также системы стимулирования преподавателей. Мы полагаем, что чем больше сотрудников занимается организацией грантовых заявок (начиная от подачи и заканчивая отчетностью по проектам), тем более качественнее будут подготовлены заявки, и тем большая вероятность выиграть наибольшую сумму на реализацию проектов.

### Список литературы

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/)
2. Аршинская Ю. Грантовая поддержка студенческих инициатив в Байкальском государственном университете: история и перспективы // СИБИРЯКОВСКИЕ ЧТЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Иркутск, 2024. С.20-25. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=66976468&pff=1>
3. Информационные материалы для проректоров, ответственных за реализацию молодежной политики и воспитательной деятельности «Навигатор молодежной политики и воспитательной деятельности в образовательных организациях высшего образования». – Режим доступа: [http://www.sibstrin.ru/files/vorotnikov/Navigator\\_molodezhnoi\\_774\\_politiki\\_i\\_vospitatelnoi\\_774\\_deyatelnosti\\_v\\_oovo.pdf?ysclid=lurm92zd1u517257544](http://www.sibstrin.ru/files/vorotnikov/Navigator_molodezhnoi_774_politiki_i_vospitatelnoi_774_deyatelnosti_v_oovo.pdf?ysclid=lurm92zd1u517257544)
4. Об утверждении списка победителей Всероссийского конкурса молодежных проектов среди образовательных организаций высшего образования (за исключением казенных учреждений) в 2024 году. – Режим доступа: [https://vk.com/doc841381219\\_675105193?hash=sy5ixD3xvT81PiA2FeDZ0VkWfWztiAcv1xzvX0GYnzD&dl=dPbZ01es6vPddROGEaZsQsRlkz0qK3j82zGZnAAccMT](https://vk.com/doc841381219_675105193?hash=sy5ixD3xvT81PiA2FeDZ0VkWfWztiAcv1xzvX0GYnzD&dl=dPbZ01es6vPddROGEaZsQsRlkz0qK3j82zGZnAAccMT)

УДК 338.48

**Баранова Алла Юрьевна**  
**Воробей Елена Константиновна**  
Сочинский государственный университет  
г. Сочи, Российская Федерация

### **ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В ТУРИЗМЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТРАТЕГИИ ЦВЕТОВОЙ ГАММЫ**

**Аннотация.** В условиях интенсивной конкуренции организации туристского бизнеса заинтересованы во внедрении инноваций. В настоящее время в сфере туризма массово внедряются цифровые технологии, обеспечивающие доступность туристских услуг и удобство отдыха. Опытные туристы требуют новых впечатлений. В статье представлена классификация видов туризма согласно цветовой гамме, что с теоретической точки зрения дополняет уже существующую классификацию видов туризма, а с практической – расширяет возможности представителей туристского бизнеса в оказании усовершенствованных или качественно новых услуг. Цель статьи – систематизировать виды туризма согласно цветовой палитре, что позволит предпринимателям увидеть инновации и использовать их своей деятельности. При написании статьи применялись методы исследования: аналогия, сравнение, синтез.

**Ключевые слова.** Инновации, виды туризма, цветовая гамма.

**Baranova Alla Yu.**  
**Vorobey Elena K.**  
Sochi State University,  
Sochi, Russian Federation

## INNOVATIVE SOLUTIONS IN TOURISM USING STRATEGY OF COLOR PALETTE

**Abstract.** In conditions of intense competition, tourism business organizations are interested in introducing innovations. Currently, digital technologies are being introduced in the field of mass tourism, ensuring the availability of tourist services and the convenience of recreation. Experienced tourists require new experiences. The article presents the classification of types of tourism according to the color scheme, which, from a theoretical point of view, complements the existing classification of types of tourism, and from a practical point of view, expands the possibilities of representatives of the tourism business in providing improved or qualitatively new services. The purpose of the article is to systematize the types of tourism according to the color palette, which will allow entrepreneurs to see innovations and use them for their activities. When writing the article, research methods were used: analogy, comparison, synthesis.

**Keywords.** Innovations, types of tourism, color palette.

### Введение

Согласно ст. 2 Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике» «инновации – это введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услуга) или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях» [1].

Под инновациями в туризме экономисты понимают мероприятия или деятельность, приводящие к созданию или усовершенствованию уже существующих благ, товаров, работ, услуг, технологий, процессов, способов управления, имеющие практическое применение и приносящие пользу [18, С.224; 16, С. 34; 14]. // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. Согласно положениям Всемирной туристской организации инновации в туризме представляют собой «экосистему совместных действий правительств, академических кругов, корпораций, микро-, малых и средних предприятий и стартапов, инвесторов, поддерживающих деловых партнеров (акселераторы, инкубаторы и т. д.) и других заинтересованных сторон» [34].

### Обсуждение

Туризм классифицируется по видам экономической деятельности: размещение посетителей; предоставление питания; пассажирские транспортные перевозки; деятельность туристических фирм (агентств), спортивно-развлекательных и санаторно-курортных организаций, учреждений культуры; розничная торговля туристскими товарами; страхование путешественников [4].

К видам туризма, требующих специальных мер государственной поддержки в соответствии со Стратегией развития туризма в России, относятся: детский, культурно-познавательный, горнолыжный, круизный, экологический и деловой туризм [3].

Согласно ст. 1 закона «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» виды туризма можно классифицировать следующим образом:

- по целям поездок: познавательный, лечебно-оздоровительный, рекреационный, физкультурно-спортивный, профессионально-деловой;

- по пересечению государственной границы: внутренний, въездной, международный;

- по финансированию: социальный и коммерческий [2].

В публикациях авторов можно встретить дополнения по классификации туризма:

- по целям поездок: археологический, водный, экологический, паломнический, приключенческий, медицинский, агротуризм [12, С. 6-12];

- по целям поездок: событийный, гастрономический, промышленный, сельский, конгрессный, хобби-туризм, экстремальный [11, С. 69]; олимпийский [7]; шоп-туризм, космический, образовательный [5];

- по составу группы: массовый, индивидуальный, семейный, молодежный, детский [11, С. 69];

- по способу организации: организованный и неорганизованный;

- по периоду посещения туристских дестинаций: экскурсионный, транзитный; краткосрочный, среднесрочный, долгосрочный;

- по использованию транспортных средств, задействованных в ходе путешествия: железнодорожный, авиационный, водный, автомобильный, автобусный, велосипедный;

- по интенсивности посещения: постоянный и сезонный [5].

В последние годы экономисты заметили появление редких (нишевых, специальных) видов туризма: кинотуризм, фототуризм, темный, военный, экзотический, эзотерический, генеалогический, сафари-туры и др. [9, С. 10-11; 13, С. 23; 22].

### **Результаты**

Современные путешественники требуют новых впечатлений. В связи с этим стали появляться новые виды туризма, а некоторые уже существующие виды туризма стали «окрашиваться в разные цвета». Рассмотрим основные из них.

«Зелёный» туризм – это «совокупность организационно-экономических отношений, главенствующей идеологией которых является интеграция принципов зелёной экономики, устойчивого развития туризма, зелёных технологий и технологий ресурсосбережения, направленных на сохранение экологии и биоразнообразия путём внедрения их в туристскую индустрию» [21, С. 261].

«Голубой (синий)» туризм – это туризм, ориентированный на грамотное управление и планирование прибрежного, пляжного, круизного и морского туризма в рамках региональных морей [25, 27].

«Черный» (темный) туризм – это посещение в образовательных и историко-культурных целях мест захоронений, трагедий, войн, катастроф, тюремных заключений и т.п. [19, 33].

Одним из новых видов туризма является «белый» туризм. В научных отечественных и зарубежных источниках пока еще отсутствуют публикации на эту тему. Авторами упоминается арктический туризм, который развивается в России, США, Канаде, Дании, Норвегии, Швеции, Исландии, Финляндии, но его можно отнести лишь к подвиду «белого» туризма [15].

Под «белым» туризмом целесообразно понимать путешествия с целью изучения природных явлений, этнокультуры, животного и растительного мира северных районов.

«Красный» туризм – это направление туризма, подразумевающее посещение памятных мест, связанных с историей коммунистической партии, социализмом, жизнью коммунистических лидеров и революционным прошлым» [10, С. 176; 24, С. 101].

«Оранжевый» туризм – это культурный и креативный виды туризма. Данный термин был предложен в октябре 2013 г. на XII Конгрессе Организации городов всемирного наследия ЮНЕСКО, состоявшемся в г. Оахаке (Мексика), где Педро Фелипе Буитраго и Иван Дуке Маркес инициировали процесс его определения и формулирования [30].

Пионерами в области «оранжевого» туризма являются: г. Кито (Эквадор), Вальпараисо (Чили), Барселос (Португалия), где туристы знакомятся с сельским хозяйством, ремеслом, гастрономией и творческими отраслями [28].

«Желтый» туризм – это одна из разновидностей научного туризма, обеспечивающая защиту культурного наследия от любой формы преступности [35].

«Фиолетовый» туризм – это посещение мест отдыха, где расположены лавандовые поля. Особенно популярен в европейских странах (Турция, Франция, Испания и др.), где посетители наслаждаются запахом растений, изучают опыт производства парфюмерных изделий [32].

Другое значение имеет фиолетовый туризм в Объединенных Арабских Эмиратах, называемый «фиолетовый королевский» туризм [31].

В середине 90-х годов XX века в России возник военный туризм, называемый сейчас «туризм цвета хаки» – это посещение военных полигонов, военно-исторических мест и участие в специальных программах (полеты на учебных вертолетах и самолетах, катание на танках, метание ножей, участие в стрельбах, разборка автоматов и т.п.) [23].

Неоднозначное толкование имеет «серый» туризм. Если в России под ним понимаются туристические траты, которые минуют государственный бюджет, то есть означает сокрытие налоговых отчислений, то для Австралии «серый» туризм – это путешествия пожилых людей, их вовлечение в общественную, культурную и спортивную жизнь (российский аналог – «серебряный» туризм) [8,20,29].

В качестве необычного туризма можно выделить «золотой» туризм – это путешествия, связанные с добычей золота. Данный вид туризма, как семейный отдых, популярен в США, Австралии, Новой Зеландии, Италии, когда туристы соревнуются в промывке проб и могут увезти с собой золотой сувенир [6].

«Платиновый» туризм, под которым понимается посещение туристических мест, получивших высокую оценку за качество сервиса, экологическую природу, красивые ландшафты, чистоту воды и пляжей, лучшие социально-экономические факторы.

Например, в 2014 году платиновый статус получили Азорские острова, а в 2021 году ими этот статус был подтвержден [17].

Понятие «алмазный туризм» упоминается как туристический маршрут по истории «алмазного пути», разработанный администрацией Мирнинского района (Республика Саха), куда входит посещение достопримечательностей республики и алмазных карьеров [26].

По аналогии с алмазным туризмом могут быть развиты и другие виды туризма, например, янтарный, изумрудный и т.п.

Далее обобщенно представлена классификация видов туризма по цветовой гамме в табл. 1.

Таблица 1 – Классификация видов туризма по цветовой гамме

<b>Направления туризма по цветовой гамме</b>	<b>Характеристика туризма по цветовой гамме</b>	<b>Альтернативные виды туризма, входящие в состав «цветного туризма»</b>
Зеленый тур	Деятельность, направленная на развитие зелёной экономики, устойчивого развития туризма, зелёных технологий и технологий ресурсосбережения, способствующих сохранению окружающей среды	Экологический, научный
Голубой тур (синий)	Туризм, ориентированный на грамотное управление и планирование прибрежного, пляжного, круизного и морского туризма	Экологический, научный
Черный тур	Посещение мест захоронений, трагедий, войн, катастроф, тюремных заключений и т.п.	Историко-культурный, познавательный, образовательный
Белый тур	Путешествия с целью изучения природных явлений, этнокультуры, животного и растительного мира северных районов	Экологический, познавательный, научный
Красный тур	Направление туризма, подразумевающее посещение памятных мест, связанных с историей коммунистической партии, социализмом, жизнью коммунистических лидеров и революционным прошлым	Историко-культурный, познавательный, образовательный
Оранжевый тур	Знакомство с продукцией сельского хозяйства, ремесла, гастрономией и творческими отраслями	Культурный, креативный
Желтый тур	Деятельность, обеспечивающая защиту культурного наследия от любой формы преступности	Культурный
Фиолетовый тур	Посещение мест отдыха, где расположены лавандовые поля	Сельский
Тур цвета хаки	Посещение военных полигонов, военно-исторических мест и участие в специальных программах (полеты на учебных вертолетах и самолетах, катание на танках, метание ножей, участие в стрельбах, разборка автоматов и т.п.)	Военный
Серый (серебряный) тур	Путешествия пожилых людей, их вовлечение в общественную, культурную и спортивную жизнь	Социальный

Окончание табл. 1

Направления туризма по цветовой гамме	Характеристика туризма по цветовой гамме	Альтернативные виды туризма, входящие в состав «цветного туризма»
Золотой тур	Путешествия, связанные с добычей золота, когда туристы соревнуются в промывке проб и могут увезти с собой золотой сувенир	Промышленный
Платиновый тур	Посещение туристических мест, получивших высокую оценку за качество сервиса, экологическую природу, красивые ландшафты, чистоту воды и пляжей, лучшие социально-экономические факторы	Рекреационный
Алмазный тур	Туристический маршрут по истории «алмазного пути»	Промышленный

Источник: составлено автором

### Заключение

История развития туризма не стоит на месте. С ростом потребностей путешественников, их желанием получить новые впечатления, увеличивается разнообразность туризма и расширяется его классификация. Дополнительной классификацией видов туризма можно считать его цветовую гамму. Объекты «цветного туризма» могут выступать в виде инноваций в современных условиях, обеспечивая дополнительные доходы представителям туристского бизнеса.

### Список литературы

1. Федеральный закон от 23.08.1996 N 127-ФЗ (ред. от 08.08.2024) "О науке и государственной научно-технической политике" [Электронный ресурс]. – [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_11507/c0a49fc869aeeb5b28ca88d3d37b7d8f7474375f/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/c0a49fc869aeeb5b28ca88d3d37b7d8f7474375f/) (дата обращения: 17.10.2024).
2. Федеральный закон от 24.11.1996 N 132-ФЗ (ред. от 22.06.2024) "Об основах туристской деятельности в Российской Федерации" [Электронный ресурс]. – [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_12462/bb9e97fad9d14ac66df4b6e67c453d1be3b77b4c/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_12462/bb9e97fad9d14ac66df4b6e67c453d1be3b77b4c/) (дата обращения: 17.10.2024).
3. Распоряжение Правительства РФ от 20.09.2019 N 2129-р (ред. от 07.02.2022) «Об утверждении Стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года» [Электронный ресурс]. – [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_333756/c0fdbb493947c48327eea1baa734a1d878efe976/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_333756/c0fdbb493947c48327eea1baa734a1d878efe976/) (дата обращения: 17.10.2024).
4. Приказ Минкультуры России от 25.03.2016 N 687 "Об утверждении собирательной классифицированной группировки видов экономической деятельности "Туризм" (Зарегистрировано в Минюсте России 13.05.2016 N 42087) [Электронный ресурс]. – [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_197949/098a4c5f7147767db2ccef018e13204b54beea3d/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_197949/098a4c5f7147767db2ccef018e13204b54beea3d/) (дата обращения: 17.10.2024).
5. Артемова Е.Н., Владимирова О.Г. Основные виды туризма: учебно-методическое пособие для высшего профессионального образования / Е.Н. Артемова, О.Г. Владимирова. – Орел: ФГБОУ ВПО «Госуниверситет-УНПК», 2015. – 172 с. [Электронный ресурс]. – [https://library.oreluniver.ru/polnotekst/Uhebn\\_izd/2015/Artemova\\_osn\\_vidy\\_turizma.pdf](https://library.oreluniver.ru/polnotekst/Uhebn_izd/2015/Artemova_osn_vidy_turizma.pdf) (дата обращения: 19.10.2024).
6. Богданова А.И., Чернобровкин В.А. Туризм с добычей золота как увлекательное направление в индустрии современного туризма [Электронный ресурс]. – <https://scien-ceforum.ru/2015/article/2015015483> (дата обращения: 18.10.2024).

7. Ветитнев А.М., Бобина Н.В. Олимпийский туризм: определение и классификация // Sochi Journal of Economy. 2015. № 3-1 (36). С. 69-74.
8. Дмитрий Махонин поддержал предложение о развитии проекта «Серебряный туризм» для людей старшего поколения [Электронный ресурс]. – <https://permkrai.ru/news/dmitriy-makhonin-podderzhal-predlozheniya-o-razviti-proekta-serebryanyu-turizm-dlya-lyudey-starsheg/> (дата обращения: 19.10.2024).
9. Жусупова А.А. Особенности организации нишевых видов туризма // Вестник науки и творчества. 2022. №4 (76). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-organizatsii-nishevyyh-vidov-turizma> (дата обращения: 19.10.2024).
10. Зиеба Я. Красный туризм: определение понятия и его развитие в Волгограде [Электронный ресурс]. – <http://intjournal.ru/wp-content/uploads/2022/08/Zieba2.pdf> (дата обращения: 19.10.2024).
11. Карпова Г. А., Хорева Л. В. Классификация в туризме: практика и методология // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2012. – №. 2. – С. 64-69.
12. Молдован А.А. Туризм: классификация и виды // E-Scio. 2022. №7 (70). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/turizm-klassifikatsiya-i-vidy> (дата обращения: 17.10.2024).
13. Морозова Н.С. Методологические подходы к изучению нишевых видов туризма и их роль в развитии туристских дестинаций // Современные проблемы сервиса и туризма. 2021. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologicheskie-podhody-k-izucheniyu-nishevyyh-vidov-turizma-i-ih-rol-v-razviti-turistskih-destinatsiy> (дата обращения: 19.10.2024).
14. Новиков В.С. Инновации в туризме [Электронный ресурс]. – [https://tourlib.net/books\\_tourism/novikov25.htm](https://tourlib.net/books_tourism/novikov25.htm) (дата обращения: 16.10.2024).
15. Ноева Е.Е. Арктический туризм: международный и национальный аспекты, проблемы и особенности развития // Арктика XXI век. Гуманитарные науки . 2022. №3 (29). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/arkticheskiy-turizm-mezhdunarodnyu-i-natsionalnyu-aspekty-problemy-i-osobennosti-razvitiya> (дата обращения: 20.10.2024).
16. Печерица Е.В. Теоретические и практические аспекты внедрения инноваций в туризме и гостиничном бизнесе // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2016. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-i-prakticheskie-aspekty-vnedreniya-innovatsiy-v-turizme-i-gostinichnom-biznese> (дата обращения: 18.10.2024).
17. Португалия: Азорские острова получили платиновый статус среди туристических устойчивых туристических направлений [Электронный ресурс]. – [https://www.turizm.ru/news/summer/portugaliya\\_azorskie\\_ostrova\\_poluchili\\_platinovyy\\_status\\_sredi\\_turisticheskix\\_ustojchivux\\_turisticheskix\\_napravlenij/](https://www.turizm.ru/news/summer/portugaliya_azorskie_ostrova_poluchili_platinovyy_status_sredi_turisticheskix_ustojchivux_turisticheskix_napravlenij/) (дата обращения: 19.10.2024).
18. Романова М. М. Инновации в индустрии туризма //Инновации в науке. – 2014. – №. 29. – С. 224-228.
19. Рыбакова Е. В. Темный туризм в России: современное состояние, проблемы изучения // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2013. №3 (17). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/temnyu-turizm-v-rossii-sovremennoe-sostoyanie-problemy-izucheniya> (дата обращения: 17.10.2024).
20. Серый туризм расширяет бюджетную «дыру» [Электронный ресурс]. – <https://tourbus.ru/news/15320.html> (дата обращения: 19.10.2024).
21. Слепченко В.А., Войнова Я.А. Понятие и организационно-экономическая специфика зелёного туризма // Вестник Академии знаний. 2022. №6 (53). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-i-organizatsionno-ekonomicheskaya-spetsifika-zelyonogo-turizma> (дата обращения: 17.10.2024).
22. Тестина Я. С. Теоретические аспекты таксономии специальных видов туризма // Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса. 2021. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-aspekty-taksonomii-spetsialnyh-vidov-turizma> (дата обращения: 19.10.2024).
23. Туризм – цвета хаки [Электронный ресурс]. – <https://www.kommersant.ru/doc/677158> (дата обращения: 19.10.2024).

24. Чжочао Ю. «Красный туризм» как основное направление сотрудничества в области туризма между Китаем и Россией // Постсоветский материк. 2019. №4 (24). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/krasnyu-turizm-kak-osnovnoe-napravlenie-sotrudnichestva-v-oblasti-turizma-mezhdu-kitaem-i-rossiey> (дата обращения: 17.10.2024).
25. Что такое «голубой туризм» и что он означает для мира? [Электронный ресурс]. – <https://tourismteacher.com/blue-tourism/> (дата обращения: 19.10.2024).
26. Якутские власти разработали турмаршрут по истории "алмазного пути" [Электронный ресурс]. – <https://tass.ru/obschestvo/4271170> (дата обращения: 19.10.2024).
27. Blue tourism [Электронный ресурс]. – <https://www.bluetourismopportunities.eu/blue-tourism-initiative/> (дата обращения: 19.10.2024).
28. Creative Tourism/Orange Tourism продолжает свое расширение в FITUR [Электронный ресурс]. – <https://www.creativetourismnetwork.org/creative-tourism-orange-tourism-continues-its-expansion-in-fitur/> (дата обращения: 19.10.2024).
29. Grey Tourism in Australia [Электронный ресурс]. – [https://translated.turbopages.org/proxy\\_u/en-ru.ru.1d8753ea-6710fda3-f2c26c65-74722d776562/https/www.overdrive.com/media/3173875/grey-tourism-in-australia](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.1d8753ea-6710fda3-f2c26c65-74722d776562/https/www.overdrive.com/media/3173875/grey-tourism-in-australia) (дата обращения: 19.10.2024).
30. Orange tourism [Электронный ресурс]. – <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781315436418-8/orange-tourism-jordi-tresserras-juan-sara-terzi%C4%87> (дата обращения: 19.10.2024).
31. Purple Royal Tourism [Электронный ресурс]. – <https://www.iglobal.co/united-arab-emirates/dubai/purple-royal-tourism> (дата обращения: 20.10.2024).
32. Purple tourism' lures more people to lavender fields!... [Электронный ресурс]. – <https://www.turkishagrnews.com/purple-tourism-lures-more-people-to-lavender-fields/> (дата обращения: 19.10.2024).
33. What Is Dark Tourism And Why Is It So Popular? [Электронный ресурс]. – <https://tourismteacher.com/dark-tourism/> (дата обращения: 19.10.2024).
34. What is innovation? [Электронный ресурс]. – <https://www.unwto.org/what-is-tourism-innovation> (дата обращения: 19.10.2024).
35. Yellow Tourism [Электронный ресурс]. – <https://unesco.ionio.gr/en/research/projects/yellow-tourism/> (дата обращения: 19.10.2024).

УДК 330

**Белоусов Артём Дмитриевич**  
**Вишниккин Иван Дмитриевич**  
 Санкт-Петербургский государственный  
 экономический университет  
 г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ МАРКЕТПЛЕЙСОВ НА ОСНОВЕ РЕТРОСПЕКТИВНОГО АНАЛИЗА РАЗВИТИЯ WILDBERRIES И OZON**

**Аннотация.** В статье представлен ретроспективный анализ развития российских маркетплейсов Wildberries и Ozon и прогноз развития на ближайшие 7 лет. Рассмотрены этапы становления электронной коммерции в России с акцентом на влияние пандемии и технологические инновации.

**Ключевые слова.** Маркетплейсы, Wildberries, Ozon, электронная коммерция, прогнозирование, инновации.

**Belousov Artem D.  
Vishnikin Ivan D.**

Saint-Petersburg State University of Economics  
St. Petersburg, Russian Federation

## **THE FORECAST FOR THE DEVELOPMENT OF RUSSIAN MARKETPLACES BASED ON THE RETROSPECTIVE ANALYSIS OF WILDBERRIES AND OZON**

**Abstract.** The article analyzes the development of Russian marketplaces Wildberries and Ozon and forecasts their growth for the next 7 years. Key stages of e-commerce in Russia are reviewed, with a focus on the pandemic's impact and technological innovations.

**Keywords.** Marketplaces, Wildberries, Ozon, e-commerce, forecasting, innovations.

Развитие рынков e-commerce, внесло ощутимый вклад в изменение бизнес-моделей и форматов потребления в России. За последние два десятилетия Российские маркетплейсы стали значимыми игроками не только на внутреннем рынке, но и начали конкурировать с другими маркетплейсами на международной арене. Данная статья рассматривает ретроспективу их развития в разрезе четырех периодов: 2000-е, 2010-е, пандемия COVID-19 и настоящее время, с заделом на ближайшие 7 лет.

Статья представляет собой ценное руководство для предпринимателей и компаний, стремящихся расширить свои географические границы и оптимизировать каналы сбыта. Целью статьи является доказательство того, что маркетплейсы продолжают набирать обороты в ближайшей перспективе, становясь не только неотъемлемой частью экономической экосистемы, но и частью жизни большинства граждан РФ, а также большой аудитории за рубежом. Использование данных платформ может послужить как для увеличения объемов продаж, так и для повышения узнаваемости брендов и эффективного выхода на новые рынки без дополнительных отягощающих факторов.

В начале 2000-х годов российский рынок электронной коммерции находился на начальной стадии развития. Согласно данным Ассоциации компаний интернет-торговли (АКИТ), объём интернет-продаж в 2005 году составлял около 1 млрд долларов США, что составляло не более 0,3% от общего оборота розничной торговли в стране [1]. В этот период маркетплейсы Wildberries и Ozon только начинали свою деятельность.

Wildberries была основана в 2004 году Татьяной Бакальчук и изначально представляла собой онлайн-магазин одежды. Ключевым аспектом её бизнес-модели было привлечение покупателей из регионов России, где доступ к офлайн-магазинам был ограничен. В 2006 году компания начала активное развитие сети пунктов самовывоза, что стало одним из важных факторов её роста [2].

Ozon, запущенный в 1998 году, в начале 2000-х годов занимал ведущие позиции на рынке интернет-торговли книгами и медиа продукцией. В 2004 году компания привлекла значительные инвестиции в размере 18 млн долларов от западных фондов, что позволило ей расширить ассортимент товаров, включая электронику, бытовую технику и товары для дома [3].

Несмотря на стремительное развитие, обе компании сталкивались с проблемами, связанными с логистикой и низкой цифровой грамотностью населения, что ограничивало их географическое распространение на этом этапе.

С 2010-х годов маркетплейсы начали стремительно наращивать обороты благодаря развитию доступности интернета и увеличению числа пользователей, совершающих покупки онлайн. По данным АКИТ, к 2015 году объём рынка интернет-торговли в России достиг 10 млрд долларов США, что составило 2,7% от общего объёма розничной торговли [4].

Wildberries в этот период значительно расширила свою географию, охватив большинство регионов России. Компания внедрила автоматизированные системы управления запасами и обработки заказов, что позволило ей значительно сократить время доставки и улучшить качество сервиса.

Ozon также активно развивался, делая ставку на технологические инновации. В 2014 году компания запустила собственную логистическую платформу Ozon Rocket, что позволило ей увеличить скорость доставки по всей России [3]. Важным моментом в развитии компании стало внедрение технологий машинного обучения и искусственного интеллекта для оптимизации процессов складской логистики и персонализации предложений для пользователей.

Период пандемии стал значимым этапом в развитии электронной коммерции. Ограничения на работу офлайн-магазинов и рост потребности в удалённых покупках привели к значительному увеличению спроса на онлайн-услуги. По данным АКИТ, в 2020 году объём рынка электронной коммерции в России увеличился на 58%, достигнув 3,22 трлн рублей [4].

Wildberries за 2020 год увеличила свою выручку до 437,2 млрд рублей, что на 96% больше по сравнению с предыдущим годом [5]. Компания продолжала активно расширять сеть пунктов выдачи, достигнув 20 000 объектов к концу года.

Ozon также продемонстрировал впечатляющий рост, увеличив выручку на 144% до 197,4 млрд рублей [5]. Компания вложила значительные средства в развитие собственной логистической инфраструктуры и предложила продавцам на своей платформе расширенные возможности для сотрудничества, что способствовало росту числа продавцов на платформе до 50 000. Ozon значительно увеличил объёмы экспресс-доставки, предлагая покупателям доставку в течение 24 часов в крупных городах [6].

На сегодняшний день Wildberries и Ozon продолжают демонстрировать устойчивый рост. По итогам 2023 года выручка Wildberries превысила 770 млрд рублей, а количество зарегистрированных пользователей превысило 100 млн человек [1]. Компания активно развивает своё присутствие на международных рынках, включая страны Восточной Европы и Центральной Азии. Внедрение автоматизации бизнес-процессов и развитие систем прогнозирования спроса остаются ключевыми направлениями ее роста.

Ozon, в свою очередь, делает ставку на развитие технологических решений. В 2023 году компания объявила о планах по внедрению технологии блокчейна для обеспечения прозрачности цепочек поставок, а также продолжила развивать логистические центры и хабы для улучшения сервиса международной доставки [6].

За прошедшие двадцать лет крупнейшие российские маркетплейсы Wildberries и Ozon совершили колоссальный скачок. Двумя ключевыми факторами, влияющими на развитие компаний за последние 20 лет являются технологическое развитие и географическое расширение. Ниже будет представлен прогноз развития компаний Wildberries и Ozon на ближайшие 7 лет с точки зрения внедрения инноваций и географического масштабирования на основе анализа развития маркетплейсов в ретроспективе, представленного ранее.

К 2024 году у компаний Wildberries и Ozon в совокупности более 50 тысяч пунктов выдачи заказов в России, Израиле, Турции, а также странах постсоветского пространства. На данный момент отчетливо можно проследить тренд, что зона покрытия маркетплейсов внутри РФ углубляется в наиболее малочисленные населенные пункты. Ozon уже создал специальные условия для открытия ПВЗ в селах и малочисленных городах до 50 тысяч человек [7]. Таким образом компании создают доступность к товарам для всех потребителей, увеличивая зону покрытия и емкость рынка: предложение, появляющееся на рынке, конвертирует скрытый спрос в полноценный и удовлетворяет его.

На Wildberries более 100 миллионов зарегистрированных пользователей, поэтому можно констатировать, что географическое расширение вглубь территории России в течение следующих нескольких лет не сможет приносить тот же эффект, в первую очередь из-за ограниченной емкости рынка.

В таких условиях наиболее вероятным шагом является попытка захвата рынка и закрепления на нем в странах постсоветского пространства, а также высокорискованные инвестиции в не схожие по менталитету, но схожие по платежеспособности населения государства. Эффективным может оказаться вход на рынки в страны Латинской Америки, богатые страны Африки, а также Китай [8].

Возможность и реалистичность внедрения различных технологических направлений и решений в бизнесе растет с каждым годом высокими темпами. Современные условия диктуют реалии, когда почти для каждой ветви организационной структуры бизнеса существует возможность внедрения различных инновационных решений, требующих значительных инвестиций и окупающихся с течением времени.

На данный момент именно Ozon в большей степени делает упор на технологическое развитие компании, только в 2021 году было вложено 25 миллиардов рублей в разработку технологических решений [9]. В первую очередь, речь идет о роботизации на складах и в фулфилмент-центрах. Внедрение этого решения позволит сократить стоимость и скорость комплектования заказов и доставки, оно обусловлено успешными зарубежными кейсами. Также роботизация планируется и в сфере доставки товаров.

Не менее важным инструментом для стратегического развития является искусственный интеллект. Ozon на данном этапе внедряет его в области распределения поставок товаров между складами. ИИ анализирует целевую аудиторию товара, проценты выкупов и другие показатели, чтобы предложить оптимальные точки для хранения заказа, позволяющие получить больший экономический эффект. Помимо прочего, следует упомянуть внедрение технологий блокчейна в бизнес-процессы компании.

В течение следующих 7 лет произойдет неизбежное технологическое пере-строение и у Ozon, и у Wildberries. Представленные компании придерживались стратегии дифференцирования по Портеру, но теперь, когда зона покрытия имеет свои ограничения, а еще большее дифференцирование товарной линейки затруднено, необходимо сделать упор на снижение издержек и маркетинг. Для этого необходимы вложения в развитие и внедрение технологий и инноваций.

В ближайшие 7 лет мы можем спрогнозировать дополнительные инвестиции в роботизацию на складах, в сфере доставки, а также в пунктах выдачи заказов, но в ограниченном объеме. Помимо прочего, ожидается повсеместное использование ИИ: в маркетинге, при работе с продавцами и покупателями, в распределении товаров между складами, в прогнозировании экономического эффекта от инвестиционных проектов, а также при различном анализе. Скорее всего, пользователи смогут познакомиться с наиболее клиентоориентированной функцией ИИ в самом приложении, например, если разработчики создадут виртуального помощника подбора гардероба или атрибутов для конкретной ситуации.

Каждая из компаний в течение следующего этапа развития постарается создать экосистему, отвечающую большинству запросов потенциального потребителя, чтобы и он мог удовлетворить максимально-возможную часть потребностей в одном приложении. Помимо прочего, ожидается появление раздела с услугами с целью навязать конкуренцию другим компаниям и расширить собственное влияние. Все больше крупных компаний будут заходить на маркетплейсы для увеличения географии своих продаж, а также привлечения внимания новых лояльных покупателей к своей продукции. В качестве одного из примеров можно взять завод кабельной продукции «Камкабель», который вышел на маркетплейсы в 2023 году и уже достиг результата в размере 300 миллионов годовой выручки. Безусловно данная выручка не превышает и 10% от общей выручки компании, однако сам шаг выхода такого специфического для отрасли игрока, уже говорит о многом, в том числе и перспективности данной сферы.

Таким образом, ретроспективный анализ и прогноз развития маркетплейсов Wildberries и Ozon демонстрирует, что данные платформы остаются важным инструментом для роста и продвижения бизнеса. Они находятся на этапе стремительного роста и развития, и в среднесрочной перспективе их влияние на рынке e-commerce будет только расти, как и сам рынок.

### Список литературы

1. Ассоциация компаний интернет-торговли. Обзор рынка интернет-торговли в России 2005 года. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.akit.ru> (дата обращения: 25.09.2024).
2. Ассоциация компаний интернет-торговли. Обзор рынка интернет-торговли в России 2015 года. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.akit.ru> (дата обращения: 25.09.2024).
3. Wildberries. Финансовые отчёты за 2019 год. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.wildberries.ru> (дата обращения: 25.09.2024).
4. Ozon. Логистика Ozon Rocket: развитие и возможности. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ozon.ru> (дата обращения: 25.09.2024).

5. Wildberries. Финансовые результаты за 2023 год. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.wildberries.ru> (дата обращения: 20.09.2024).

6. Ozon. Планы по внедрению технологии блокчейна и международной экспансии. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ozon.ru> (дата обращения: 20.09.2024).

7. Стоит ли открывать пункт выдачи заказов в маленьком городе: условия, плюсы и минусы [Электронный ресурс]. URL: <https://seller.ozon.ru/media/beginners/stoit-li-otkryvat-punkt-vydachi-zakazov-v-malenkom-gorode-usloviya-plyusy-i-minusy/> (дата обращения: 25.09.2024).

8. Перспективы развития маркетплейсов: расширение в страны Латинской Америки и Африки [Электронный ресурс]. ТАСС, 25.09.2024. URL: <https://tass.ru/ekonomika/20994941> (дата обращения: 25.09.2024).

9. Ozon займётся созданием роботов для сортировки и доставки заказов [Электронный ресурс]. ComNews, 20.07.2021. URL: <https://www.comnews.ru/content/215549/2021-07-20/2021-w29/ozon-zaymetsya-sozdaniem-robotov-dlya-sortirovki-i-dostavki-zakazov> (дата обращения: 25.09.2024).

**УДК 336.062**

**Бережных Михаил Алексеевич**

Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет

г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **РОЛЬ ЗЕЛЕННЫХ ФИНАНСОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ В ТРАНСФОРМАЦИИ ФИНАНСОВЫХ СИСТЕМ: УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ЧЕРЕЗ ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ**

**Аннотация.** Современные глобальные экологические и экономические вызовы обуславливают необходимость радикальной трансформации финансовых систем в направлении устойчивого развития. В данной статье исследуется научная проблема интеграции зеленых финансовых инструментов в современные финансовые системы как ключевого механизма достижения экологической устойчивости и стимулирования экономического роста. Обоснована актуальность темы в контексте нарастающих экологических угроз и выполнения международных обязательств по снижению выбросов парниковых газов. Используя системный подход, экономико-статистический анализ и сравнительный метод, выявлены основные барьеры внедрения зеленых финансовых инструментов и предложены рекомендации по их эффективной интеграции. Значение полученных результатов заключается в развитии теоретических и практических основ зеленого финансирования, что способствует достижению целей устойчивого развития и трансформации финансовых систем на национальном и международном уровнях.

**Ключевые слова.** Зеленая экономика, зеленые финансы, устойчивое развитие, финансовая система, ESG, зеленые облигации, устойчивые инвестиции, экологические проекты, финансовая трансформация, инновационные подходы.

**Berezhnykh Mikhail A.**

St. Petersburg State University of Economics  
St. Petersburg, Russian Federation

## THE ROLE OF GREEN FINANCIAL INSTRUMENTS IN THE TRANSFORMATION OF FINANCIAL SYSTEMS: SUSTAINABLE DEVELOPMENT THROUGH INNOVATIVE APPROACHES

**Abstract.** Modern global environmental and economic challenges necessitate a radical transformation of financial systems toward sustainable development. This article examines the scientific problem of integrating green financial instruments into modern financial systems as a key mechanism for achieving environmental sustainability and stimulating economic growth. The relevance of this topic in the context of increasing environmental threats and fulfillment of international obligations to reduce greenhouse gas emissions is justified. Using a systematic approach, economic and statistical analysis, and a comparative method, the main barriers to introducing green financial instruments have been identified, and recommendations for their effective integration have been proposed. The significance of the results obtained lies in the development of theoretical and practical foundations for green finance, which contributes to achieving sustainable development goals and transforming financial systems at both the national and international levels.

**Keywords.** Green economy, green finance, sustainable development, financial system, ESG (environmental, social, governance), green bonds, sustainable investments, environmental projects, financial transformation, innovative approaches.

Современная мировая экономика находится на пороге фундаментальных изменений, вызванных не только стремительным технологическим развитием, но и обострением экологических проблем. Глобальное изменение климата, истощение природных ресурсов, деградация экосистем и другие негативные экологические процессы представляют серьезную угрозу для устойчивого экономического роста и благосостояния общества [1]. В таких условиях возникает острая необходимость переосмысления традиционных моделей экономического развития и разработки новых подходов, способных обеспечить баланс между экономическими интересами и сохранением окружающей среды.

Финансовая система играет ключевую роль в распределении ресурсов и формировании инвестиционных потоков. Однако традиционные финансовые инструменты, ориентированные в основном на максимизацию краткосрочной прибыли, часто не учитывают долгосрочные экологические риски и последствия. Это приводит к финансированию проектов и отраслей, негативно влияющих на окружающую среду, что в перспективе может привести к значительным экономическим и социальным издержкам. Научная проблема, рассматриваемая в данном исследовании, заключается в интеграции зеленых финансовых инструментов в финансовые системы с целью поддержки перехода к устойчивой модели развития.

Актуальность данной проблемы обусловлена несколькими факторами. Во-первых, экологические проблемы приобретают все более критический характер. По данным Межправительственной группы экспертов по изменению климата, глобальная средняя температура уже повысилась на 1,1°C по сравнению с доиндустриальным уровнем, что приводит к учащению экстремальных погодных явлений и негативно сказывается на экономике и здоровье населения [2]. Во-вторых, международные обязательства, закрепленные в Парижском соглашении по климату и

Целях устойчивого развития ООН, требуют от стран активных мер по снижению выбросов парниковых газов и переходу к экологически устойчивой экономике [3]. В-третьих, наблюдается растущий интерес инвесторов, компаний и потребителей к экологически ответственным практикам. Согласно данным Global Sustainable Investment Alliance, объем устойчивых инвестиций в мире достиг 30,3 трлн долларов США, что составляет 24,4% от всех управляемых активов [4].

Методологическая основа исследования базируется на системном подходе, позволяющем анализировать финансовую систему как комплекс взаимосвязанных элементов, где зеленые финансовые инструменты занимают значимое место. Для оценки динамики развития зеленых финансов и выявления глобальных тенденций использован экономико-статистический анализ. Сравнительный метод применен для сопоставления опыта различных стран в области внедрения зеленых финансовых инструментов и выявления наилучших практик.

Результаты исследования показывают, что зеленые финансовые инструменты становятся все более важными в мировой экономике. Рынок зеленых облигаций демонстрирует устойчивый рост: по данным Climate Bonds Initiative, в 2023 году глобальный объем эмиссии зеленых облигаций достиг около 587,6 млрд долл., что на 20,6% больше по сравнению с предыдущим годом. С 2016 по 2023 годы совокупный объем эмиссии превысил 4,4 трлн долл., отражая растущий интерес инвесторов к финансированию экологически значимых проектов [5].

Интеграция ESG-факторов (экологических, социальных и управленческих) в инвестиционные решения становится распространенной практикой. Компании с высокими ESG-рейтингами демонстрируют более высокую доходность и стабильность, что делает их привлекательными для долгосрочных инвестиций [6]. Исследования подтверждают положительную связь между ESG-факторами и финансовой результативностью компаний.

Несмотря на позитивные тенденции, существуют препятствия, затрудняющие широкое внедрение зеленых финансовых инструментов.

Одной из основных проблем является отсутствие единых международных стандартов и таксономий, что усложняет определение экологической устойчивости проектов и компаний [7]. Это способствует распространению практики «зеленого камуфляжа», когда организации заявляют о своей экологической ответственности без реальных действий, что подрывает доверие инвесторов.

Другой существенной проблемой является информационная асимметрия. Недостаток стандартизированной и достоверной информации о ESG-показателях компаний затрудняет принятие обоснованных инвестиционных решений [8, 9]. Многие инвесторы испытывают сложности с доступом к надежным данным, что снижает эффективность инвестиционных стратегий.

Ограниченный доступ к финансированию для малых и средних предприятий, а также проектов в развивающихся странах, также препятствует развитию зеленых финансов. Высокие транзакционные издержки и недостаточная кредитная история делают такие проекты менее привлекательными для традиционных финансовых институтов.

Для преодоления этих барьеров необходимо принять комплекс мер. Разработка и внедрение международных стандартов и таксономий, таких как Таксономия Европейского Союза, помогут установить четкие критерии экологической устойчивости и повысить прозрачность рынка [10]. Это позволит инвесторам более эффективно оценивать риски и принимать обоснованные решения.

Усиление регуляторной поддержки со стороны государств и международных организаций также является ключевым фактором. Предоставление налоговых льгот, субсидий и государственных гарантий по кредитам для экологических проектов может стимулировать инвестиционную активность в этой сфере. Создание благоприятной нормативно-правовой базы способствует привлечению большего объема частных инвестиций в зеленые проекты.

Повышение прозрачности и совершенствование ESG-отчетности компаний являются необходимыми шагами для укрепления доверия инвесторов.

Введение обязательной ESG-отчетности для публичных компаний и использование современных технологий, таких как блокчейн, могут значительно улучшить качество и доступность информации [11].

Развитие образовательных программ и повышение осведомленности среди участников финансового рынка и общества в целом также играют важную роль. Формирование культуры устойчивого развития и ответственного инвестирования требует активного участия образовательных учреждений и профессиональных сообществ.

В контексте российской экономики развитие зеленых финансов приобретает все большее значение. В 2021 году в России была утверждена национальная таксономия зеленых проектов, что является важным шагом в развитии отечественного рынка зеленых финансов [12]. Однако объем рынка зеленых облигаций в стране остается относительно небольшим. По данным Московской биржи, в 2022 году объем эмиссии зеленых облигаций в России составил около 272 млрд руб. (примерно 3 млрд долл.) [13].

Основными препятствиями для развития зеленых финансов в России являются недостаточная осведомленность участников рынка, ограниченный доступ к международным рынкам капитала и недостаточная регуляторная поддержка. Для преодоления этих проблем рекомендуется разработка национальной стратегии развития зеленых финансов, стимулирование инвестиций в экологические проекты, особенно со стороны малого и среднего бизнеса, а также укрепление международного сотрудничества.

Интеграция зеленых финансовых инструментов в финансовые системы является неотъемлемым элементом перехода к устойчивому развитию. Это не только позволяет мобилизовать необходимые ресурсы для решения экологических проблем, но и стимулирует инновации, создает новые рабочие места и повышает конкурентоспособность экономики. Реализация предложенных мер требует скоординированных усилий со стороны государственных органов, финансовых институтов, бизнеса и гражданского общества.

Таким образом, трансформация финансовых систем через интеграцию зеленых финансовых инструментов является сложным, но необходимым процессом. Она открывает новые возможности для устойчивого экономического роста

и улучшения качества жизни населения. Дальнейшие исследования и практические шаги в области зеленого финансирования имеют ключевое значение для достижения целей устойчивого развития на глобальном уровне.

### Список литературы

1. Финансы устойчивого развития: монография / кол. авт.: Н.Г. Иванова [и др.]; под ред. Н.Г. Ивановой, Г.В. Морунной. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2022. – 173 с.
2. IPCC. Climate Change 2023: Synthesis Report [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_SYR\\_LongerReport.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_LongerReport.pdf) (дата обращения: 09.09.2024).
3. UNFCCC. The Paris Agreement [Электронный ресурс]. – URL: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement> (дата обращения: 09.09.2024).
4. Global Sustainable Investment Alliance. Global Sustainable Investment Review 2022 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2023/12/GSIA-Report-2022.pdf> (дата обращения: 10.09.2024).
5. Climate Bonds Initiative. Sustainable Debt Global State of the Market 2023 [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi\\_sotm23\\_02h.pdf](https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_sotm23_02h.pdf) (дата обращения: 11.09.2024).
6. Черевко В.Е., Бережных М.А. Анализ ESG-трансформации мировой и российской экономики: направления деятельности государства в области устойчивого развития // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2024. – № 3-2(109). – С. 174-181.
7. Боркова Е.А., Мячин Ю.В., Цехомский Н.В. Таксономия зеленого финансирования как стандарт и ориентир для участников экосистемы ESG // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2024. – № 2(146). – С. 13-21.
8. Черевко В.Е., Бережных М.А. Использование финансовых ESG-инструментов в целях развития реального сектора экономики // Современные вызовы экономики и систем управления в России в условиях многополярного мира: Сборник статей Международной научно-практической конференции, приуроченная к 105-летию Финуниверситета, Санкт-Петербург, 25-26 апреля 2024 года. – СПб.: Изд-во "Скифия-принт", 2024. – С. 371-379.
9. Есипов А.В., Катаев С.Е., Становая А.А. Финансовые инструменты инновационного развития экономики РФ // Актуальные вопросы современной экономики: Материалы IV Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург – Витебск – Астана – Донецк, 17-18 апреля 2024 года. – СПб.: Изд-во БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова, 2024. – С. 37-41.
10. European Commission. EU Taxonomy for Sustainable Activities [Электронный ресурс]. – 2020. – URL: [https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance/eu-taxonomy-sustainable-activities\\_en](https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance/eu-taxonomy-sustainable-activities_en) (дата обращения: 12.09.2024).
11. Сальникова А.А., Макаров М.Ю. Влияние ESG на технологию блокчейн // Устойчивое развитие (ESG): финансы, экономика, промышленность: материалы IV Национальной научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 19-20 октября 2023 года. – СПб.: Изд-во "Астерион", 2023. – С. 500-503.
12. Банк России. Содействие устойчивому развитию [Электронный ресурс]. – URL: [https://cbr.ru/about\\_br/publ/results\\_work/2021/sodeystvie-ustoychivomu-razvitiyu/](https://cbr.ru/about_br/publ/results_work/2021/sodeystvie-ustoychivomu-razvitiyu/) (дата обращения: 13.09.2024).
13. Московская Биржа. Процесс подготовки облигаций [Электронный ресурс]. – URL: <https://bondguide.moex.com/articles/bond-preparation-process/42> (дата обращения: 14.09.2024).

УДК 332.14

**Бескровная Вера Александровна**  
Санкт-Петербургский государственный университет  
промышленных технологий и дизайна,  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **РЕГИОНАЛЬНЫЕ ЦЕЛЕВЫЕ ПРОГРАММЫ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ**

**Аннотация.** Представлены различные подходы и методологические аспекты развития института региональных целевых программ. Выделены проблемы реализации государственных программ на уровне субъектов Российской Федерации, описан проектный и процессный подходы к управлению целевыми программами. Перечислены стандарты управления проектами и программами как инструменты достижения целей развития субъектов российской Федерации и страны в целом. Высказано мнение о развитии процессов сопровождения реализуемых региональных целевых программ.

**Ключевые слова.** Государственная целевая программа, региональная политика, проектно-целевое управление регионом, программно-целевое управление.

**Beskrovnaya Vera A.**  
St. Petersburg State University  
industrial technologies and design,  
St. Petersburg, Russian Federation

## **REGIONAL TARGETED PROGRAMS AS A TOOL FOR REGIONAL POLICY IMPLEMENTATION**

**Abstract.** Different approaches and methodological aspects of the development of the institute of regional target programs are presented. The problems of implementation of state programs at the level of subjects of the Russian Federation are highlighted, project and process approaches to the management of target programs are described. The standards of project and program management as tools for achieving the development goals of the subjects of the Russian Federation and the country as a whole are listed. The opinion on the development of processes of support of the implemented regional target programs is expressed.

**Keywords.** State target program, regional policy, project-target management of the region, program-target management.

Современная экономическая, социальная и политическая ситуация позволяет предположить, что повышение эффективности реализации целевых программ имеет решающее значение в обеспечении устойчивого развития регионов, особенно в условиях их существенной дифференциации.

Доступные для анализа исследования позволяют выделить следующие проблемы функционирования института целевых программ на уровне регионов Российской Федерации:

- во многих регионах отсутствует нормативно закреплённая процедура управления и контроля за распределением бюджетных средств внутри программ в разрезе подпрограмм и мероприятий [1];

- реализуемые программы обладают низким уровнем адаптации к меняющимся внешним условиям, при этом имеет место приоритизация в сторону стратегических целей территориального развития в контексте государственной политики [2];
- недостаточность внебюджетного финансирования целевых программ, сложность бюрократических процедур и администрирования при реализации программ и их финансовом обеспечении из регионального бюджета [3];
- проектные атрибуты большинства региональных целевых программ (ограниченность времени, многозадачность, автономные процедуры реализации) и слабо структурированная связь с государственной концепцией регионального развития [4, 5, с.27];
- параллельная реализация большого количества государственных целевых программ на территории региона (от 15 до 27 в различных регионах Российской Федерации), как следствие «распыление» финансового и организационного обеспечения [6];
- неконкретность целей, отсутствие иерархии целевых показателей, необоснованность мероприятий программ, их повторяемость в отраслевых целевых программах [7, с. 74, 8].

Можно констатировать, что программно-целевое управление региональным развитием как управленческий процесс в современной ситуации не является четко унифицированным на законодательном уровне и реализуется исходя из понимания региональных властей ситуации и «сигналов» федеральной власти и институтов программно-целевого планирования и регулирования.

По мнению коллектива авторов, реализация государственной целевой программы регионального уровня «зависит от эффективности и результативности планирования и согласования входящих в неё программных целей, задач и мероприятий, а также за счет определения ресурсов» [9, С.15]. Учеными достаточно подробно обсуждается вопрос копирования формулировок из федеральных программ, дублирования задач, преемственно переходящих в отраслевых программах по годам реализации региональных целевых программ, оценка эффективности, ориентированная на результаты достижения целевых показателей.

Также методологической критике подвергаются подходы к формулировке целей региональных целевых программ, которые часто не соответствуют общеизвестным управленческим критериям (конкретность, измеримость, определенность по времени и результативность) и не прошли процедуры согласования и проверки гипотез [10].

Все вышеописанное позволяет согласиться с оценкой причин такой ситуации, а именно с отсутствием единой методологии оценки эффективности программно-целевого управления на уровне Российской Федерации в целом.

Д.А. Архангелов считает, что в настоящее время действует система управления государственными программами, структурированная на проектную и процессную части [11]. Процессная часть состоит из последовательности повторяющихся от программы к программе мероприятий, доступных для выполнения и оценки результативности действующими методиками и контролирующими органами исполнительной власти.

Проектная составляющая государственных целевых программ характеризуется четко поставленной целью, определенностью времени и ресурсов, организационной и содержательной координацией. Можно констатировать, что так реализуется основания, определенные Постановлением Правительства, которое проектной деятельностью считает «деятельность, связанную с формированием, выполнением (в том числе мониторингом, корректировкой мероприятий и результатов), а также непосредственно завершением проектов (Постановление Правительства РФ от 31 октября 2018 г. N1288 «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации» в редакции 21 декабря 2023 г.).

В Российской Федерации действует система стандартов по управлению проектами, к которой можно отнести изданные с 2002 года государственные стандарты, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Наиболее применяемые стандарты Российской Федерации в области управления проектами

<b>Шифр стандарта</b>	<b>Наименование</b>	<b>Дата введения</b>	<b>Область применения</b>
ГОСТ Р ИСО 10006-2019	Руководящие указания по менеджменту качества в проектах	2020-10-01	Менеджмент качества в проектах
ГОСТ ИСО 21504-2016	Управление проектами, программами и портфелем проектов. Руководство по управлению портфелем проектов	2017-06-01	организации любого типа
ГОСТ Р 56714.1-2015	Мультипроектный менеджмент. Управление проектом, портфелем проектов, программой. Часть 1 Основные положения	2016-07-01	Мультипроектный менеджмент
ГОСТ Р 56714.2-2015	Мультипроектный менеджмент. Управление проектом портфелем проектов программой. Часть 2 Процессы и процессная модель	2016-07-01	Мультипроектный менеджмент
ГОСТ Р МЭК 61160-2015	Проектный менеджмент. Документальный анализ проекта	2016-07-01	Анализ проекта
ГОСТ Р МЭК 62198-2015	Проектный менеджмент. Руководство по применению менеджмента риска при проектировании	2016-07-01	Менеджмент риска проекта
ГОСТ Р 56715.5-2015	Проектный менеджмент. Системы проектного менеджмента	2015-11-17	Все виды систем проектного менеджмента
ГОСТ Р 56275-2014	Менеджмент рисков. Руководство по надлежащей практике менеджмента рисков проектов	2016-01-01	Проектные риски
ГОСТ Р ИСО 21500 – 2014	Руководство по проектному менеджменту	2015-03-01	Проектный менеджмент
ГОСТ Р 54869-2011	Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом	2011-12-22	Любые проекты

Окончание табл. 1

Шифр стандарта	Наименование	Дата введения	Область применения
ГОСТ Р 54870-2011	Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов	2011-12-22	Любые портфели проектов
ГОСТ Р 54871-2011	Проектный менеджмент. Требования к управлению программой	2011-12-22	Любые программы
ГОСТ Р 53892-2010	Руководство по оценке компетентности менеджеров проектов. Области компетентности и критерии профессионального соответствия	2011-01-01	Оценка компетентности менеджера проекта
ГОСТ Р 52806-2007	Менеджмент рисков проектов. Общие положения	2010-01-01	Проекты
ГОСТ Р 52807-2007	Руководство по оценке компетентности менеджеров проектов	2010-01-01	Проектный менеджер
ГОСТ Р 51901.4-2005	Менеджмент риска. Руководство по применению при проектировании	2006-02-01	Проект технологического содержания
ГОСТ Р ИСО 10006-2005	Системы менеджмента качества. Руководство по менеджменту качества при проектировании	2006-06-01	Процессы проектирования

Детальный анализ названных стандартов позволяет заключить, что проектная составляющая государственных целевых региональных программ описана достаточно системно, с учетом различных по размеру, сфере применения и значимости проектов.

Методологическая составляющая оценки эффективности региональных целевых программ должна рассматриваться параллельно процессу оценивания оказания государственных услуг текущего характера в контексте клиент ориентированного подхода в государственном управлении.

Эффективность в наиболее упрощенном понимании – это отношение результата к затратам, участвующим в получении результата. Как упоминалось выше, оценка эффективности в системе государственного управления осуществляется в большей степени результативными показателями, что требует внедрения стоимостной оценки в расчетах. Дальнейшее развитие методологии оценки эффективности реализации программно-целевого управления видится в возможности сопоставить результаты и затраты, включая альтернативную стоимость этих результатов.

Предметом исследования процесса повышения эффективности управления региональными целевыми программами также является сопровождение программ. На языке нормативного регулирования такое сопровождение сводится к бюджетному контролю выделенных на реализацию целевой программы ассигнований. Ключевой параметр бюджетного контроля – целевое использование средств и соответствие нормам правовых актов соответствующего органа власти. Однако задачи мониторинга процесса реализации мероприятий программы, соотношения цены и качества получаемой услуги или удовлетворяемой потребно-

сти, расходования средств на цели, достижение которых логически недоказуемо из-за расплывчатости формулировок не решаются, что в свою очередь требует пересмотра подходов к сопровождению региональных целевых программ. В этой связи представляется важным акцентировать внимание на необходимости переноса приоритетности контроля в сторону предварительного, с ориентацией на оценку запланированных в программах мероприятий и отказа от организационно излишних либо необеспеченных бюджетом.

В заключении следует отметить, что несмотря на высокую привлекательность программно-целевого управления региональным развитием, не все направления развития должны обеспечиваться целевыми программами. Каждый регион исходя из организационных и финансовых условий должен стремиться к оптимальному количеству программ и проектируемых объектов с учетом их приоритетности для региона, а не только следование подобию федеральных целевых программ и национальных проектов. Такой подход обеспечит следование стратегическим целям развития конкретного субъекта Российской Федерации и страны в целом.

### Список литературы

1. Суслина П.В. Финансовое обеспечение реализации региональных целевых программ / П.В. Суслина. – URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_48614290\\_38756387.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_48614290_38756387.pdf) (дата обращения 24.08.2024)
2. Зарихин Б.О. Применение программно-целевого подхода в региональном управлении / Б.О. Зарихин. – //URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_60035331\\_67274148.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_60035331_67274148.pdf) (дата обращения 20.09.2024)
3. Ковалева Н.А. Влияние государственных целевых программ на расходы регионального бюджета \ Н.А. Ковалева, А.П. Кузин. – // URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_54631774\\_28578927.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_54631774_28578927.pdf) (дата обращения 20.09.2024)
4. Трубицына Н.С. Этапы разработки и реализации региональных целевых программ / Н.С. Трубицына. – //URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_53977030\\_72790658.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_53977030_72790658.pdf) (дата обращения 24.08.2024)
5. Бушенева Ю.И. Модернизация государственных программ как инструмента планирования региональной экономики (на примере регионов Северо-Западного федерального округа) / Ю.И. Бушенева, О.П. Чекмарев. – //Экономическое развитие России, 2024. – Т. 31. – №1. – С. 24-29.
6. Панеш К.М. Эффективные инструменты и методы программно-целевого подхода к управлению экономикой региона /К.М. Панеш, С.А. Хатукай, Э.Б. Бабалян. – //Международный научно-исследовательский журнал, 2022. – № 8 (122). – //URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_49468447\\_47877786.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_49468447_47877786.pdf) (дата обращения 20.09.2024)
7. Фурсов В.А. Оценка эффективности и мониторинг реализации государственных программ на региональном уровне / В.А. Фурсов, З.М. Алиева, Х.С. Мальсагова. – //Региональные проблемы преобразования экономики. 2024. – № 5(163). – С. 72-79.
8. Князева Е.Г. От результативности к эффективности финансирования государственных программ субъектов российской Федерации / Е.Г. Князева, К.Н. Самков. – // Journal of new economy, 2023. – №2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ot-rezultativnosti-k-effektivnosti-finansirovaniya-gosudarstvennyh-programm-subektov-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 30.09.2024).
9. Соколова Л. Г. Региональные аспекты программно-целевого управления / Л. Г. Соколова, Е. Ю. Евстафьева, Н. Ю. Терентьева. – Иркутск: Изд-во БГУЭП. 2013 – 238 с.

10. Шпак А.С. Оценка соответствия региональных государственных программ в инвестиционной сфере принципам программно-целевого управления / А.С. Шпак, М.А. Амирова. – // Международный научно-исследовательский журнал, 2021. – № 5-3 (107). – С. 77-85. // URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_45781859\\_62033669.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_45781859_62033669.pdf) (дата обращения 20.09.2024)

11. Архангелов Д.А. Новые подходы к структуре государственных и региональных программ Российской Федерации / Д.А. Архангелов. – // URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_55328908\\_36169106.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_55328908_36169106.pdf) (дата обращения 20.09.2024)

УДК 331.1

**Ботенёва Марина Владимировна**  
Уральский государственный  
экономический университет  
г. Екатеринбург, Российская Федерация

## **БАРЬЕРЫ ВНЕДРЕНИЯ ЧЕЛОВЕКОЦЕНТРИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИННОВАЦИОННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МИКРОСУБЪЕКТОВ ЭКОНОМИКИ**

**Аннотация.** Вектор востребованности инноваций в управлении микросубъектами экономики направлен в современных условиях на формирование эффективной стратегии всех аспектов деятельности организаций. Базисом эффективности изменений должен стать системный мониторинг процесса преодоления рисков поворота менеджмента к человекоцентричности, прежде всего, в работе с персоналом.

**Ключевые слова.** Человекоцентричные технологии, управление персоналом.

**Boteneva Marina V.**  
Ural State University of Economics  
Ekaterinburg, Russian Federation

## **BARRIERS TO THE IMPLEMENTATION OF HUMAN-CENTERED TECHNOLOGIES INTO INNOVATIVE ACTIVITIES BY MICRO SUBJECT OF THE ECONOMY**

**Abstract.** The vector of demand for innovations in the management of micro-subject of the economy is aimed in modern conditions at the formation of an effective strategy for all aspects of the activities of organizations. The basis for the effectiveness of changes should be systemic monitoring of the process of overcoming the risks of turning management to human-centricity, primarily in working with personnel.

**Key words.** Human-centric technologies, personnel management.

Осмысление учеными актуальной экономической и социальной реальности ставит сложнорешаемые задачи перед руководителями микросубъектов экономики (МСЭ), под которыми автор понимает структуры с численностью работников до 500 человек. Затруднения практиков связаны с тем, что возглавляемые ими структуры находятся как бы в тройственном положении. С одной стороны,

исследователи утверждают, что именно малые и средние предприятия (МСП) становятся драйверами развития локальных, региональных и вслед за ними национального рынков. С другой стороны, внешнее давление высоких ставок на кредитование не позволяет расширять внедрение инновационных процессов, что тормозит активизацию менеджерского потенциала МСЭ. С третьей стороны, у руководителей проявляется понимание значимости внедрения инноваций, прежде всего, в управлении персоналом, но при этом многие из них остаются на уровне «вчерашнего» дня, когда руководитель и подчинённый реализуют свой потенциал в традиционной парадигме «сказано- выполняй». Представленная тройственность актуализирует задачу анализа рискованных сторон/барьеров внедрения человекоцентричных технологий (ЧЦТ) в МСЭ.

Методологическими основами исследования в этой области стали парадигмы Р. В. Данышева, И. Г. Ершовой, В. А. Штроо, О. В. Шугаевой, К. Дюваль (K. Duval), М. Морини ( M. Morini), Дж. Ноттс ( J. Knotts ) и др. Используя методы комплексного подхода, который является формой подхода системного, не отражавшего особенности включенности человека в производственные технологические процессы, автор проводит сравнение отечественной и зарубежной практик, используя междисциплинарный контекст как основу комплексности.

Приводя материалы исследований, отметим, что в отечественной практике по результатам лонгитюдного исследования, «проведенного в 2005-2023 гг. (N 750) на 19 промышленных предприятиях с полным технологическим циклом, проявляется противоречие между оценкой качества трудовой жизни и эффективностью деятельности организаций» [3]

В таблице 1 представим соотношение показателей, характеризующих восприятие работниками своей роли в эффективности деятельности организации, с причинами снижения уровня удовлетворенности качеством трудовой жизни, составленное автором по данным В.К. Потемкина [3, с.46].

Таблица 1 – Причины противоречий между уровнем удовлетворенности работников в успешности своей деятельности и организационными барьерами

<b>Показатели уровня удовлетворенности респондентов успешностью своей деятельности</b>	<b>Организационные барьеры, мешающие достижению высокого уровня удовлетворенности работников качеством трудовой жизни</b>
<p>– «3,3% респондентов на предприятии добились значительных успехов; – 45,6% – добились определенных успехов; – 39,7% – практически ничего не добились; – 6,5% – положение дел ухудшилось» [3, с.46].</p>	<p>Причинами этих оценок респонденты называют: «14,3% – парадность, показуху, очковтирательство; 18,7% – экономическую безграмотность аппарата управления; 18,4% – недостаточную активность персонала предприятий; 20,2% – отсутствие стимулов и заинтересованности в работе; 8,2% – бездеятельность и бесхозяйственность; 5,5% – отсутствие гласности в работе и широкого обсуждения стратегии развития предприятия» [3, с.46].</p>

Это свидетельствует о сложности процесса самооценки работниками успешности своей деятельности и острой критичности в восприятии сотрудниками проблем менеджмента. То есть, отношение к человеку как к полноценному субъекту производственной деятельности (стейкхолдеру / агенту) становится решающим в определении стратегий выживания бизнеса.

Особый интерес могут представить данные о структурах, которые современные руководители считают ведущими в реализации инноваций и обеспечении эффективной деятельности организаций. По данным авторского исследования (2023 г.), включившего взгляды 253 руководителей предприятий Свердловской области, только 15 % респондентов назвали такой ведущей структурой службу управления персоналом (СУП). Из них 79% – руководители крупных предприятий, где трудятся более 1000 человек. Для МСЭ очевидна значимая роль СУП, однако 100% респондентов этой группы считали, что ее основная функция заключается в документационном сопровождении работы с персоналом, его подборе и адаптации. О человекоцентричности эти руководители слышали, но в основной своей массе не считают ее применимой к текущим реалиям бизнеса.

В то же время эксперты Корпоративной академии Росатом и Научно-исследовательского университета «Высшая школа экономики» отмечают, что «Коэффициент корреляции между инвестициями в развитие сотрудников и их лояльностью – 43%. Рост продуктивности в компаниях с образовательной средой, позволяющий обеспечить условия для развития потенциала каждого работника составляет более 30%. Инвестиции в программы нефинансовой мотивации способны втрое увеличить прибыль организации» [1, с.6]. Это значит, что в современных условиях в любой организации должны меняться принципы трансформации роли СУП, а недооценка значимости ее деятельности по влиянию на качественный уровень человеческого потенциала предприятия будет приводить к просчетам в бизнесе.

На основании авторского анализа результатов исследований отечественных и зарубежных ученых [5,6], составлена таблица 2 о барьерах внедрения ЧЦТ и путях их преодоления.

Таблица 2 – Барьеры внедрения ЧЦТ и пути их преодоления

Барьеры		Пути преодоления барьеров	
Зарубежные оценки	Отечественные оценки	Зарубежные оценки	Отечественные оценки
Приоритизация голосов («слушание избранных»)	Отторжение (управление, сведенное к групповым занятиям с психологом)	Слышать мнение каждого сотрудника.	Любую проблему необходимо увидеть глазами сотрудников, чтобы понять ее причину и разработать решение (включение эмпатии, конгруэнтности, позитивного принятия и эмпатического слушания).

Барьеры		Пути преодоления барьеров	
Зарубежные оценки	Отечественные оценки	Зарубежные оценки	Отечественные оценки
Иерархия сверху вниз не работает в современном гибридном и целеустремленном мире труда.	Сомнение (в больших организациях упор на человеческую сущность не получится)	Включение в процесс принятия решений работников, принятие новой модели совместного лидерства, основанной на прозрачности, эмпатии и инклюзивности.	Перераспределение власти внутри системы управления. Организационной единицей становится рабочая группа с качественной коммуникацией.
Отсутствие подтверждения того, что мнение каждого учитывается при осмыслении стратегии организации	Осознание (нет четких указаний, надо работать, а не выстраивать взаимоотношения)	Создать чувство психологической безопасности, позволив людям делиться своими мыслями анонимно и реально рассматривать все их предложения и проявлять искренний интерес к их проблемам, мыслям о перспективах стратегии организации.	Наиболее эффективный способ развития персонала организации – раскрытие врожденного потенциала сотрудников.
Отсутствует система поддержания человеческих связей и отношений в том числе в виртуальном варианте	Затруднения в перестройке управленческого мышления с контролирующего на коллегиальное. Отсутствие национальной традиции принимать на себя ответственность)	Руководителям принять образ мышления фасилитатора, облегчающего взаимодействие внутри групп и эффективную групповую коммуникацию.	Необходимо принимать работника таким, каким он является в данный момент, со всеми его чувствами, мыслями, ценностями и установками. Развитие системы оценки соотношения свободы и личной ответственности в интеракциях между сотрудниками, руководителями и подчиненными.

Как видим, представлены пути преодоления барьеров внедрения ЧЦТ. В то же время они преодолимы даже вне зависимости от размера бизнеса. Важно изменение целевых установок внутри компаний, прежде всего, у руководства. Это касается развития управленческих навыков проявления высоко уровня ответственности за персонал. В то же время и работник, включаясь в решение задач бизнеса, должен учиться проявлять себе в роли агента, который умеет гармонизировать личные цели саморазвития и цели производства.

### Список литературы

1. Аналитический отчет «Индекс человекоцентричности компаний. 2023»// Корпоративная академия Росатом. – 2023. – С.6. – URL: <https://rosatom-academy.ru/upload/medialibrary/99c/vgiawi9z1cwujmmak0n8xrtvdi8uv2k4/%D0...> (дата обращения: 05.09.2024). – Текст: электронный.

2. Ершова И. Г. Оценка развития человеческих ресурсов как инструмент управления субъектами малого и среднего предпринимательства / И. Г. Ершова, Р. В. Данышев, О. В. Шу-гаева // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2023. – Т. 13, № 5. – С. 179–190. – <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2023-13-5-179-190>.
3. Потемкин В. К. Социальные измерения качества трудовой жизни/ В. К. Потемкин, С. Г. Михайлов. – Текст: электронный// Телескоп. – 2023. –№4. – С. 45-50. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnye-izmereniya-kachestva-trudovoy-zhizni> (дата обращения: 28.09.2024).
4. Хачев М.М. Использование цифровых технологий как фактор повышения системы менеджмента качества / М. М. Хачев, Х. Н. Албеков – Текст: электронный // Вестник Академии знаний. – 2020. – №4 (39). – С. 350-353. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-tsifrovyyh-tehnologiy-kak-faktor-povysheniya-sistemy-menedzhmenta-kachestva> (дата обращения: 28.09.2024).
5. Штроо В.А. Человекоцентрированный подход и практика управления персоналом в российских организациях / В.А.Штроо – Текст: электронный // Психологическая газета. – 2022. – URL: <https://psy.su/feed/9566/?ysclid=lv2kkdp3w7290337574> (дата обращения: 14.09.2024).
6. Duval K. Why the future of the world of work can only be human-centered and inclusive / Kelly Duval. – The text is electronic // Howspace. – 2022. – URL: <https://howspace.com/blog/future-of-work-human-centric-inclusive> (дата обращения: 05.04.2024).
7. Knotts J. Seven Ways to Become a Human-Centered Business / John Knotts. – The text is electronic // Forbes. – 2023. – URL: [Seven Ways to Become a Human-Centered Business \(forbes.com\)](https://forbes.com) (дата обращения: 05.09.2024).
8. Morini M. Why is human-centricity trending in human resources management /Mike Morini. – The text is electronic // Supply & Demand Chain Executive. – 2023. – URL: <https://www.sdexec.com/safety-security/worker-safety/article/22861210/workforce-software-why-human-centricity-is-trending-in-workforce-management> (дата обращения 15.09.2024)

**УДК 338.2**

**Гасанов Рифат Вагиф оглы**

Нахичеванский государственный университет  
г. Нахичевань, Азербайджан

## **ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРОИЗВОДСТВА НА УСТОЙЧИВОСТЬ РЕГИОНА**

**Аннотация.** В исследовании представлены особенности оценки устойчивости промышленного комплекса для регионов Российской Федерации и Республики Азербайджан, приведены особенности оценки регионов к внешним шокам и вызовам, а также в связи с изменением внешнеполитической и внешнеэкономической ситуации.

**Ключевые слова.** Устойчивость региона, промышленный комплекс, развитие регионов, изменения внешней среды.

## ASSESSMENT OF THE IMPACT OF PRODUCTION ON THE SUSTAINABILITY OF THE REGION

**Abstract.** The study presents the peculiarities of assessing the sustainability of the industrial complex for the regions of the Russian Federation and the Republic of Azerbaijan, the peculiarities of assessing the regions to external shocks and challenges, as well as in connection with changes in the foreign policy and foreign economic situation.

**Keywords.** Regional sustainability, industrial complex, regional development, changes in the external environment.

В настоящее время устойчивость промышленности является важнейшим фактором для развития. Промышленный комплекс в любой стране позволяет создать систему управления регионом и обеспечить экономическое развитие региона. Производственным системам необходимо реагировать на внешние и внутренние вызовы и совершенствоваться в условиях современной действительности. В настоящее время производственный комплекс России использует технологии импортозамещения.

### Ситуация по устойчивости промышленного комплекса в регионах России

Экономические санкции и внешние вызовы и нестабильная внешняя и внутренняя среда нарушает устойчивость систем и процессов на предприятии. Промышленный комплекс России эффективно развивается в современной действительности, но внешние вызовы существенно повлияли на изменения в управлении и внешние шоки, которые создали проблемы в области организации производственной деятельности.

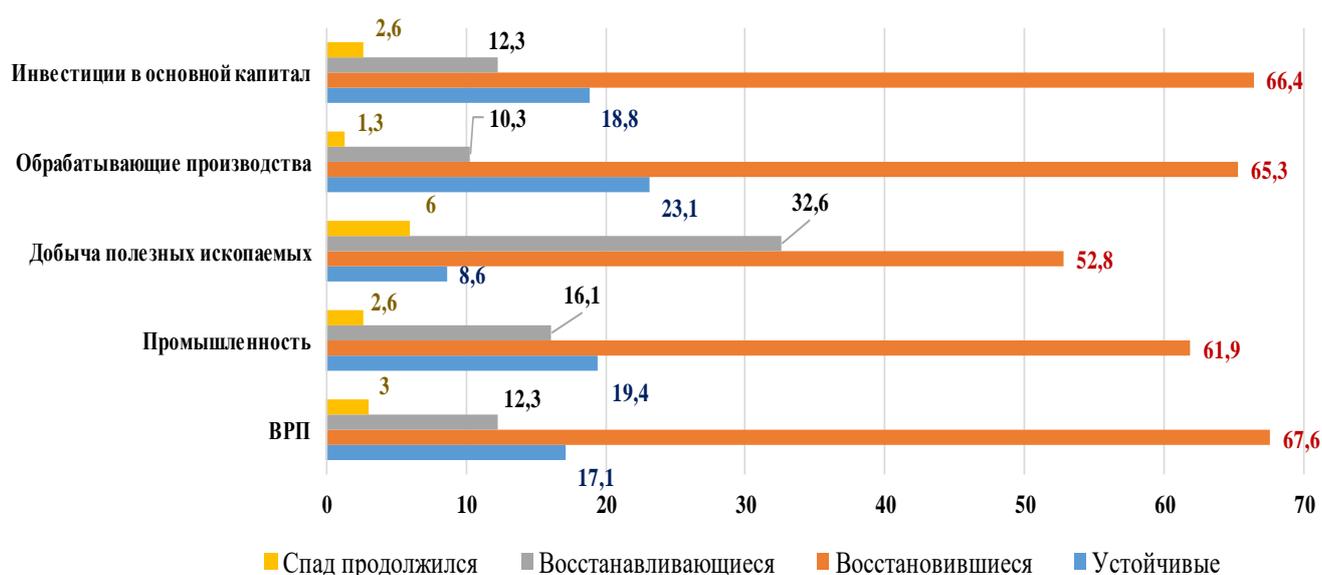


Рисунок 1 – Экономическая оценка устойчивости регионов РФ [1]

Использование цифровых и экологических технологий дало возможность адаптировать предприятия и сделать их более устойчивым к внешней среде и вызовам современности. Цифровизация повлияла на устойчивость и конкурентоспособность. Устойчивость позволяет оценить реакцию регионов на внешние шоки и изменение в зависимости от внешних шоков экономических результатов деятельности. Для этого необходимо разработать методику оценки устойчивости регионов и изменений подходов к устойчивости для промышленного комплекса. Одним из важнейших показателей является влияние внешних вызовов на устойчивость ВРП регионов. Проведем расчет устойчивых и неустойчивых регионов для Российской Федерации [3].

К устойчивым относятся регионы, в которых не произошло спада промышленного производства, при этом остальные регионы можно отнести к восстанавливающимся и экономикой, находящейся в упадке.

Таким образом, российские регионы успешно противостоят внешним шокам и вызовам либо восстанавливаются от внешних шоков, спровоцированных изменением внешнеэкономической и внешнеполитической ситуации.

### **Ситуация по устойчивости промышленного комплекса Республики Азербайджан**

Динамичное развитие металлургии в стране позволяет промышленному комплексу эффективно функционировать в современной действительности. Объем производства в области металлургии возрос на 36,5%, а производство готовой продукции возросло на 10,5% в середине 2024 года. В основном развивается производство металлоконструкции и производство алюминия, медной проволоки и использование технологий стального литья [2].

Газовая промышленность интенсивно развивается в Республике Азербайджан: за 2024 год было добыто 37,12 млрд.м<sup>3</sup> природного газа. Добыча товарной нефти в годовом объеме составила 21,7 млн. тонн., при этом в прошлом полугодии добыча нефти была существенно больше, снижение составило 4% [4].



Рисунок 2 – ВВП Азербайджана в текущих ценах, млн. долл. США [5]

ВВП Азербайджана растет за счет существенного прироста в сельском хозяйстве и промышленном комплексе. При этом инновационные технологии позволяют обеспечивать устойчивость регионального развития. Страна обладает богатейшими природными ресурсами нефти, что позволяет динамически наращивать ВВП. Рост ВВП обеспечен эффективными и инновационными технологиями нефтедобычи, в частности, разработкой и использованием специальных трубопроводов для транспортировки нефти.

Таким образом устойчивость промышленного комплекса Республики Азербайджан растет и укрепляется.

### Список литературы

1. Васильева Н. К., Мандрица О. В. Устойчивость экономического развития регионов: монография / Ставрополь: СевКавГТУ, 2004. – 206 с.
2. Кынев А. В. Кто и как управляет регионами России: система управления и административная устойчивость власти российских регионов / Москва: Рутения, 2024. – 655 с.
3. Каранина Е. В., Караулов В. М. Безопасность и устойчивость экосистемы региона: методы и цифровые модели резилиенс-диагностики: монография / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вятский государственный университет» (ВятГУ). – Москва: Научная библиотека, 2023. – 339 с.
4. Анненкова Н. В., Бадеева Е. А., Барбарская М. Н. Теоретико-методологические подходы к формированию системы устойчивого развития предприятий, комплексов, регионов: монография / Финансовый ун-т при Правительстве РФ (Калужский, Курский, Липецкий, Пензенский, Челябинский фил.), Тайаньская компания культуры и массовой информации провинции Шаньдунь (Китайская Нар. Респ.) [и др.]. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2016. – 506 с.
5. Редина М. М. Эколого-экономическая диагностика устойчивости предприятий нефтегазового комплекса / Москва: Российский университет дружбы народов, 2011. – 167 с.

УДК 65.015 (075.8)

**Герасимов Борис Никифорович**

Самарский университет государственного управления  
Международный институт рынка  
г. Самара, Российская Федерация

## РЕФОРМИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИЯМИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

**Аннотация.** Состав и содержание ключевых атрибутов обеспечивает функционирование деятельности процесса управления инновациями экономических системах для достижения их целей и реализации стратегии. Для исследования данного процесса управления были выбраны три ключевых подпроцесса управления нескольких организаций. Более подробно было рассмотрено содержание атрибутов нормативного состояния подпроцесса управления качеством инноваций организаций. Для измерения фактического состояния атрибутов вы-

бранных подпроцессов управления организаций разработаны десятибалльные шкалы. Экспертиза состояния атрибутов трех подпроцессов управления изготовлением продукции четырех организаций выявила проблемы, для устранения которых были разработаны и представлены предложения, обеспечивающие повышение результативности их деятельности в соответствии с их возможностями и потенциалом.

**Ключевые слова.** Управление, организация, атрибуты, управление инновациями, качество инноваций, подпроцессы управления, шкалы состояния атрибутов, предложения.

**Gerasimov Boris N.**

Samara state University of management  
International market Institute  
Samara, Russian Federation

## REFORMING THE MANAGEMENT PROCESS INNOVATIONS OF ECONOMIC SYSTEMS

**Abstract.** The composition and content of key attributes ensure the functioning of the innovation management process in economic systems to achieve their goals and implement the strategy. To study this management process, three key management subprocesses of several organizations were selected. The content of the attributes of the normative state of the subprocess of innovation quality management of organizations was considered in more detail. Ten-point scales have been developed to measure the actual state of attributes of selected subprocesses of management of organizations. An examination of the state of the attributes of three subprocesses of product management in four organizations revealed problems, to eliminate which proposals were developed and presented to improve the effectiveness of their activities in accordance with their capabilities and potential.

**Keywords.** Management, organization, attributes, innovation management, innovation quality, management subprocesses, attribute status scales, proposals.

В условиях рыночной экономики успех современных экономических систем типа «организация» зависит от степени удовлетворения ею требований потребителей продукции, так как только в этом случае экономическая система будет иметь качественную продукцию и получать достойный доход. Качество инноваций и технологий – главные факторы конкурентоспособности продукции [1, 13].

Импульс к достижению профессиональных компетенций в инновационной сфере в экономических системах типа «организация» определяется использованием международных стандартов ИСО серии 9000, определяющих формы и содержание продуктивных методологических инструментов в любой сфере их деятельности [3, 11]. Универсальный характер современных нормативов и стандартов процессного управления требует глубоких предметных знаний атрибутов теории и методологии управления качеством инноваций в организациях и при наличии профессионального отношения в рамках исследования, формирования и реформирования высокого уровня применения инструментальных средств [2, 12].

Одним из факторов актуальности данной темы является более интенсивное использование современных и цифровых технологий и систем управления, которые порождают большие объемы их хранения и переработки. В связи с этим воз-

растает потребность в эффективном управлении качеством продукции, технологий и управления, а также интеграции операционных и экономических показателей для определения состояния их реализации. Другим фактором значимости темы является растущая конкуренция на рынке, где достоверная и своевременная информация становится критически важной для принятия проектных решений реформирования процессного управления на основе инноваций [5].

Для исследования процесса управления инновациями были выбраны три подпроцесса; управление качеством инноваций: управление экономикой инноваций и управление компетентностью специалистов по инновациям. Рассмотрим подробнее содержание атрибутов подпроцесса управления качеством инноваций организации по работе [7].

Управление качеством инноваций организации – это деятельность по определению состава и содержания ключевых атрибутов данных и сведений с целью определения состояния и уровня показателей отдельных показателей характеристик продукции, информации и управления для их полноценного использования в организации.

Содержание нормативного состояния атрибутов подпроцесса управления качеством инноваций организации по работам [4, 8] представлено на табл. 1.

Таким образом, значимость выполняемого исследования по определению атрибутов подпроцесса управления качеством инноваций и их характеристик на основе нормативного уровня позволяет перейти к исследованию их состояния для выполнения последующих этапов реформирования процесса управления [10].

Осуществляется подбор четырех организаций одной отрасли для проведения исследования состояния процесса управления операциями, в т.ч. ЗАО «Жигулевский комбинат», ООО НПО «Геомодуль», ООО «Керамзит», ООО «Фабрика декоративных решений».

Шкалы оценки состояний подпроцессов управления представляют собой инструмент, используемый для измерения и оценки качества деятельности подпроцессов управления и их составных частей в организации [3, 15].

Таблица 1 – Содержание нормативного состояния атрибутов подпроцесса управления качеством инноваций организации

Наименование атрибута ПУ	Характеристика
Вход	Потребность в повышении результативности деятельности подпроцесса управления качеством инноваций организации
Преобразования входа в выход	Изучение текущего состояния качества жизненного цикла инноваций, разработка требований к качеству инноваций, принятие решения о параметрах качества инноваций, исследование использования существующих параметров, исследование показателей качества инноваций, исследование предложений улучшения параметров качества инноваций,

Окончание табл. 1

Наименование атрибута ПУ	Характеристика
	исследование качества управленческих задач по инновациям, изучение заданий по повышению качества инновационной деятельности, формулирование требований к атрибутам качества инноваций, разработка и внедрение требований к атрибутам качества инноваций
Выход	Удовлетворенность исследование, формированием и продвижение продуктов инновационной деятельности
Материальные ресурсы	Расходные материалы и запчасти для оборудования, канцтовары, финансовые ресурсы
Информационные ресурсы	Положение о политике в области качества инноваций, руководство по управлению качеством инноваций, должностные инструкции ИТ-специалистов, планы реализации мероприятий в области контроля качества инноваций, карты контроля качества инноваций
Методические ресурсы	Порядок исследования, создания и использования инноваций, руководство по контролю качества инноваций, методические рекомендации для ИТ-специалистов, карта дефектов инноваций
Трудовые ресурсы	Инженеры-конструкторы, начальники отделов по инновациям, ИТ-специалисты, специалисты по инновациям, рабочие, мастера, экономист, технолог, нормировщик, контролер, аналитик, дефектолог
Технические ресурсы	Программы и приборы для контроля качества продукции, автоматизированные системы для контроля и диагностики качества инноваций
Правовые ресурсы	Устав организация, политика по управлению качеством инноваций, руководство по качеству инноваций, регламенты по качеству инноваций, технологии, положения, инструкции, акты приема-передачи данных и сведений, своевременность передачи инноваций, акты дефектов, брака
Периодичность выполнения	Ежедневно, по мере необходимости
Критерии качества	Согласованность процессов, доступность, устойчивость формирования инноваций, доступность данных для достижения запланированных результатов, контроль инноваций, надежность, отсутствие дефектов
Критерии эффективности	Обеспечение эффективности реализации подпроцессов управления инновациями, уменьшение затрат на разработку инноваций, производительность труда, оптимизация времени внедрения инноваций, скорость продвижения инноваций

Они позволяют определить, насколько успешно выполняются задачи управления и достигаются поставленные цели в подпроцессах управления операциями организации.

Для определения шкалы для подпроцесса управления качеством инноваций организации были выбраны преобразования вода в выход, информационные ресурсы, трудовые ресурсы, критерии эффективности [6]. Фрагмент формирования 10-бальной шкалы подпроцесса управления качеством инноваций в ЗАО «Жигулевский комбинат» приведен в форме на табл. 2.

Таблица 2 – Шкала подпроцесса управления качеством инноваций в организации ЗАО «Жигулевский комбинат»

Оценки состояния атрибутов подпроцесса управления				
количественные	качественные			
	преобразования входа в выход	информационные ресурсы	трудовые ресурсы	критерии эффективности
2	Анализ текущего качества инноваций, принятие соответствующих решений	База данных	Менеджер, специалист по операциям	обеспечение достоверности выполнения инноваций
5	Анализ текущего качества инноваций, принятие решений, анализ использования параметров, показателей качества инноваций	База данных, политика управления качеством инноваций, стратегия управления качеством инноваций	Менеджер, специалист по операциям	Совершенствование структуры операционных потоков (систему документооборота)
8	Анализ текущего качества инноваций, принятие соответствующих решений, анализ использования существующих параметров, показателей качества, задач, заданий, формулирование и разработка требований к инновациям	База данных, политика управления качеством инноваций, стратегия управления качеством инноваций, информация о стандартах качества инноваций, политика управления инновациями, протоколы, тесты, анкеты, экспертные и опросные листы	Менеджер, специалист по операциям, начальник отдела обеспечения и обработки инноваций	Совершенствование структуры операционных потоков (систему документооборота), уменьшение затрат на разработку и внедрение инноваций

Рассмотрим состояние подпроцессов управления реализацией процесса управления изготовлением продукции выбранных организаций. Экспертная оценка фактического состояния выбранных подпроцессов управления является неотъемлемой частью исследования качества их функционирования, что особенно важно для определения уровня их выполнения и выявления возможных проблем или слабых мест, которые необходимо устранить.

Экспертный лист значений оценок фактического состояния подпроцессов процесса управления на основе работы [9] приведен в табл. 3.

Экспертная оценка значений фактического состояния выбранных подпроцессов управления изготовлением продукции является неотъемлемой частью исследования уровня их реализации в организациях. Это особенно важно для определения состояния выбранных подпроцессов управления и выявления возможных проблем или слабых мест, которые необходимо исследовать и устранить.

Определим средние значения оценок состояния выбранных подпроцессов управления организаций. Для этого используются данные значений оценок фактического состояния трех подпроцессов процесса управления одной организации

[14]. Пример оценочного листа значений оценок фактического состояния подпроцессов управления ЗАО «Жигулевский комбинат» представлен в табл. 4.

Таблица 3 – Экспертный лист значений оценок фактического состояния подпроцессов управления организаций Эксперт I

№ п/п	Наименование ПУ	Организации			
		ЗАО «Жигулевский комбинат»	ООО НПО «Геомодуль»	ООО «Керамзит»	ООО «Фабрика декоративных решений»
1	Управление качеством инноваций	6,3	7,1	6,5	6,3
2	Управление экономической инноваций	7,4	5,8	8,5	5,2
3	Управление компетентностью специалистов по инновациям	7,5	6,3	7,1	5,8

Таблица 4 – Оценочный лист значений оценок фактического состояния подпроцессов управления ЗАО «Жигулевский комбинат»

№ п/п	Наименование ПУ	Эксперты					Средняя оценка
		1	2	3	4	5	
1	Управление качеством инноваций	6,3	7,1	6,8	4,1	7,2	6,3
2	Управление экономикой инноваций	7,4	5,1	5,4	4,4	7,4	5,9
3	Управление компетентностью специалистов по инновациям	7,5	5,2	5,5	6,2	7,5	6,4

На основе значений оценок фактического состояния подпроцессов управления всех выбранных организаций были рассчитаны итоговые данные оценки фактического состояния атрибутов подпроцессов управления этих организаций, которые представлены в табл. 5.

Таблица 5 – Итоговые данные оценки фактического состояния атрибутов подпроцессов управления организаций

1	Управление качеством инноваций	6,3	7,1	6,5	6,3
2	Управление экономической инноваций	7,4	5,8	8,5	5,2
3	Управление компетентностью специалистов по инновациям	7,5	6,3	7,1	5,8

Для устранения проблем необходимо разработать предложения по улучшению состояния подпроцессов управления организации, которые помогут повысить результативность деятельности организации.

Отклонения и характеристика оценки фактического состояния подпроцессов управления ЗАО «Жигулевский комбинат» по работе [11] приведены в табл. 6.

Таблица 6 – Отклонения и характеристика оценки состояния подпроцессов управления ЗАО «Жигулевский комбинат»

Оценки			качественные	Причина отклонений значения оценки фактического состояния ПУ
количественные				
Средняя оценка	факт	отклонение		
<b>Управление качеством инноваций</b>				
6,3	6,3	0	Анализ текущего качества инноваций, принятие соответствующих решений, анализ использования существующих параметров, показателей качества, предложений, задач, база данных, политика управления качеством инноваций, стратегия управления качеством инноваций, информация о стандартах качества инноваций, политика управления инновациями, менеджер, специалист по операциям, начальник отдела обеспечения внедрения инноваций, совершенствование структуры операционных потоков (включая систему документооборота), уменьшение затрат на внедрение инноваций	Нехватка квалифицированных кадров. Низкая информационная насыщенность механизмов управления и контроля. Недостаточное развитие инфраструктуры и методов управления инновациями в меняющейся обстановке
<b>Управление экономикой инноваций</b>				
6,4	5,9	-0,5	Установленный контроль качества технологий инноваций по стандартам ГОСТ, сертификат соответствия стандартам качества технологий инноваций, эксперт по оценке и контролю качества ресурсов Повышение качества принятия управленческих решений и их реализации по отношению к качеству показателей инновационной деятельности	Неэффективность научных исследований, связанных с разработкой перспективных технологий. Низкий уровень внедрения инноваций
6,7	6,4	-0,3	Поиск каналов сбыта и продвижения, новые инструменты повышения компетентностью специалистов по инновациям, эксперт в области компетентностью специалистов по качеству инноваций и её продвижения (рекламщик), узнаваемость организации на рынке	Неглубокое исследование факторов внешней среды Нехватка курсов повышения компетентности специалистов по инновациям

Предложения по улучшению фактического состояния исследуемого подпроцесса управления качеством инноваций в ЗАО «Жигулевский комбинат» представлен в табл. 7.

Таблица 7 – Предложения по улучшению фактического состояния подпроцесса управления качеством инноваций ЗАО «Жигулевский комбинат»

Причина отклонения значения состояния ПУ	Предложения по улучшению состояния ПУ	Средства реализации	Ожидаемые результаты
Нехватка квалифицированных кадров	Профессиональная и психологическая подготовка компетентных специалистов по качеству инноваций	Подбор и подготовка кадров Организация плановых проверок средств защиты инноваций	Обеспечение полного или частичного перекрытия значительной части каналов утечки инноваций
Низкая информационная насыщенность механизмов управления и контроля	Формирование требований к форме и содержанию данных и сведений	Определение перечня требуемой инноваций Определение критериев проверки инноваций	Упрощение процедуры обработки инноваций
Недостаточное развитие инфраструктуры управления инновациями в меняющейся обстановке	Приобретение лицензионного ПО	Покупка и наладка ПО Загрузка данных в ПО	Информирование клиента об отсутствии конфликта интересов, соблюдении конфиденциальности решений

Исследование атрибутов содержания деятельности подпроцессов управления в рамках процесса управления экономических систем позволило выявить имеющиеся проблемы на основе десятибалльных шкал их состояния, а также разработать предложения по развитию этих подпроцессов управления для повышения качества их функционирования в социальной и экономической среде.

Таким образом, улучшение состояния подпроцессов управления изготовлением продукции организаций требует использования системного и процессного подхода, а также внедрения инновационных предложений, включая этапы анализа, оптимизации, стандартизации, автоматизации и структурирования, что позволит достичь оптимальной эффективности процессного управления в рамках управления инновациями в деятельности экономических систем типа «организация».

#### Список литературы

1. Абрамов С.С. Оценка качества услуг с учетом позиции потребителя // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. 2021. № 1. С. 34-39.
2. Борисов С.А., Плеханова А.Ф. Сравнительный анализ проектного и процессного подходов в управлении инновационной деятельностью // Российское предпринимательство. 2013. №. 13 (235). С. 91-96.

3. Бровка Г.М. Инновационная экономика и национальная безопасность: анализ формулировок и теоретическое обеспечение. Кишинев. 2016. С. 9–33.
4. Герасимов Б.Н. Моделирование процесса управления научной деятельностью организации // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2016. №1. Т.8. С. 229-236.
5. Герасимов Б.Н. Инновационное развитие процесса управления операциями экономических систем // Развитие экономических систем: теория, методология, практика. Пенза: ПГАУ, 2022. С. 66-87.
6. Герасимов Б.Н. Методология построения структуры экономических систем // Менеджмент и бизнес-администрирование. 2024. №1. С. 4-15.
7. Герасимов Б.Н. Формирование и исследование содержания процессного управления экономических систем // Менеджмент и бизнес-администрирование. 2024. №2. С. 4-16.
8. Герасимов Б.Н. Моделирование и технологизация элементов менеджмента в экономических системах // Менеджмент и бизнес-администрирование. 2023. №2. С. 14-27.
9. Герасимов Б.Н. Методология нормирования технологий решения управленческих задач в экономических системах // Менеджмент и бизнес-администрирование. 2023. №3. С. 6-19.
10. Головина Т.А., Авдеева И.Л. Инновационная деятельность предпринимательских структур в условиях риска и неопределенности // Деловой вестник предпринимателя. 2022. № 7(1). С. 43-49.
11. Дшхунян В.Л., Никольская Т.Г. Процессы и менеджмент качеством в развитии экономических успехов организация. М.: Трек, 2005. 144 с.
12. Сеницына Е.В., Борисович А.А. Федосеева В.Д. Инновации и их роль в современном обществе // Мировые цивилизации. 2022. Т. 7, № 1. С. 72-81.
13. Попова Л.Ф. Совершенствование управления качеством по циклу PDCA // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2022. №2. С. 68-72.
14. Хэмэл Г., Брин Б. Будущее менеджмента / пер. с англ. СПб.: Best Business Books, 2013. 280 с.
15. Ackoff R.L. Theory of practice in the social systems sciences // Systems Research. 1988. № 5 (3). P. 241–246.

**УДК 338.2**

**Горошко Марина Яковлевна**

**Грицаенко Галина Ивановна**

Мелитопольский государственный университет  
г. Мелитополь, Российская Федерация

## **ИНВЕСТИЦИИ В ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ МАЛОГО БИЗНЕСА ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ**

**Аннотация.** Рассмотрены инвестиции как один из основных факторов инновационного развития малого бизнеса по производству пищевых продуктов. Главное внимание уделено анализу динамики показателей развития малого бизнеса по производству пищевых продуктов, его сильным и слабым сторонам, возможностям и угрозам в Запорожской области, а также краудфандингу, как возможному направлению инвестирования, способствующему инновационному развитию.

**Ключевые слова.** Инвестиции, инновации, малый бизнес, производство пищевых продуктов, льготное кредитование, краудфандинг.

**Horoshko Marina Y.**  
**Hrytsaienko Halyna I.**  
Melitopol State University  
Melitopol, Russian Federation

## **INVESTMENTS IN THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF SMALL FOOD PRODUCTION BUSINESSES**

**Abstract.** Investments are considered as one of the main factors of innovative development of small business in food production. The main attention is paid to the analysis of the dynamics of small business development indicators for the production of food products, its strengths and weaknesses, opportunities and threats in the Zaporozhye region, as well as crowdfunding as a possible investment area contributing to innovative development.

**Keywords.** Investment, innovation, small business, food production, preferential lending, crowdfunding

Инвестиции играют важную роль в формировании и развитии малого бизнеса, которому часто не хватает собственных средств для старта или расширения бизнеса. Инвестиции помогают обеспечить необходимый первоначальный капитал для запуска новых проектов или увеличения объема производства. Инвестиции позволяют малым предприятиям улучшить свою инфраструктуру, включая обновление оборудования, развитие технологий и улучшение производственных процессов. Кроме того, инвестиции могут быть направлены на обучение и повышение квалификации сотрудников, что помогает улучшить качество работы и конкурентоспособность компании.

Изучение взаимосвязи между инвестициями и инновационным развитием малого бизнеса по производству пищевых продуктов может способствовать социально-экономическому развитию регионов, что обосновывает актуальность выбранной темы исследования.

Современные проблемы развития малого предпринимательства в своих публикациях раскрывали Базулько И.Б. [1], Гурнина Д.А. [3], Долбилов Д.Ю. [4], Евсин М.Ю. [5], Зырянов А.С. [6], Конева А.А. [7], Михайлова Л.В. [8], Спешилова И.В. [9], Татаринцов К.А. [10], Шадрин Э.М. [11] и другие исследователи. Так, Базулько И.Б. [1] изучил важные вопросы инфраструктурного обеспечения малого бизнеса: его структура, функции, объекты, эффективность работы, нормативно-правовые акты, а также возможность применения зарубежного опыта в экономике России. Зырянов А.С. [6] исследовал методы управления данными для предприятий малого предпринимательства, обосновал рекомендации по их улучшению и удешевлению. Гурнина Д.А. и Терешкина О.С. [3] проанализировали проблемы налоговой безопасности малого предпринимательства, Долбилов Д.Ю. и Жутаева Е.Н. [4] изучили теоретическую сущность понятия «кризис», проанализировали его влияние и предложили мероприятия по снижению его негативного влияния на функционирование субъектов малого бизнеса. Евсин М.Ю. [5] проанализировал проблемы инвестирования в

малое и среднее предпринимательство, в том числе источники его финансирования, оценку рисков, а также государственную поддержку. Влияние малого и среднего предпринимательства на общее развитие экономики региона, а кластеризацию малых форм аграрного производства исследовала Михайлова Л.В. [8]. На примаре малых предприятий Вологодской области Конева А.А. и Давыдова А.А. [7] рассмотрели перспективы совершенствования системы стимулирования инновационной деятельности. Спешилова И.В. [9] рассмотрела современные проблемы развития малого и среднего бизнеса, сформулировала концепцию совершенствования его управления, а Татаринов К.А. и Аникиенко Н.Н. [10] раскрыли проблемы управления интеллектуальным капиталом предприятий малого бизнеса, Шадрина Э.М. [11] рассмотрела проблемы и перспективы развития предприятий малого предпринимательства.

Среди зарубежных публикаций по проблемам развития малого бизнеса можно выделить работы таких учёных, как Хунг Д.Х. [12], Лахири Г. [13], Ластаускаите А. [14], Масоуд И.О.Й. [15], Саунила М. [16], Саурабх А. [17] и других исследователей. Так, Хунг Д.Х. и Чи Н.Т.Л. [12] изучили факторы, влияющие на инвестиционную деятельность в области цифрового маркетинга на малых и средних предприятиях в городе Ханой. Лахири Г. и Натх С. [13] свою публикацию посвятили исследованию проблем, с которыми сталкиваются женщины-предприниматели малого бизнеса в Калькутте. Ластаускаите А. и Крузинкас Р. [14] провели сравнительный анализ эффективности инвестиций в цифровизацию производства крупных и мелких европейских компаний. Масоуд И.О.Й., Омвенг Й. и Ндурури Й. [15] изучили инновационную структуру и эффективность производственных малых и средних предприятий в Кении. Саунила М., Рантала Т., Укко Й. и Хавукаинен Й. [16] рассмотрели связи между участием в обеспечении устойчивого развития и инвестициями в зеленые технологии, а также роль малого бизнеса в обеспечении этих процессов. Саурабх А. [17] изучил модели инвестирования в акционерный капитал в Индии как новые возможности для малого и среднего бизнеса.

Несмотря на наличие публикаций по проблемам функционирования малых предприятий, остаются недостаточно проработанными вопросы объективной необходимости использования инвестиций для инновационного развития малого бизнеса по производству пищевых продуктов, что обосновывает актуальность выбранной темы исследования.

Цель исследования – рассмотреть инвестиции в малый бизнес по производству пищевых продуктов как фактор их инновационного развития.

В рамках данного исследования были поставлены задачи:

- проанализировать динамику развития малого бизнеса по производству пищевых продуктов в стране и регионе;
- на основе СВОТ-анализа рассмотреть сильные и слабые стороны, возможности и угрозы развития малого бизнеса по производству пищевых продуктов в Запорожской области;

– сформулировать основные направления финансирования инвестиций в малый бизнес по производству пищевых продуктов, способствующие его инновационному развитию.

В ходе исследования использовались общенаучные методы, в том числе: обобщение, статистический анализ, абстрактно-логический. Информационными ресурсами исследования послужили данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, научные публикации.

Для оценки современного состояния малого бизнеса по производству пищевых продуктов нами была рассмотрена динамика среднегодовой численности их работников за 2017-2023 гг. (рис. 1).

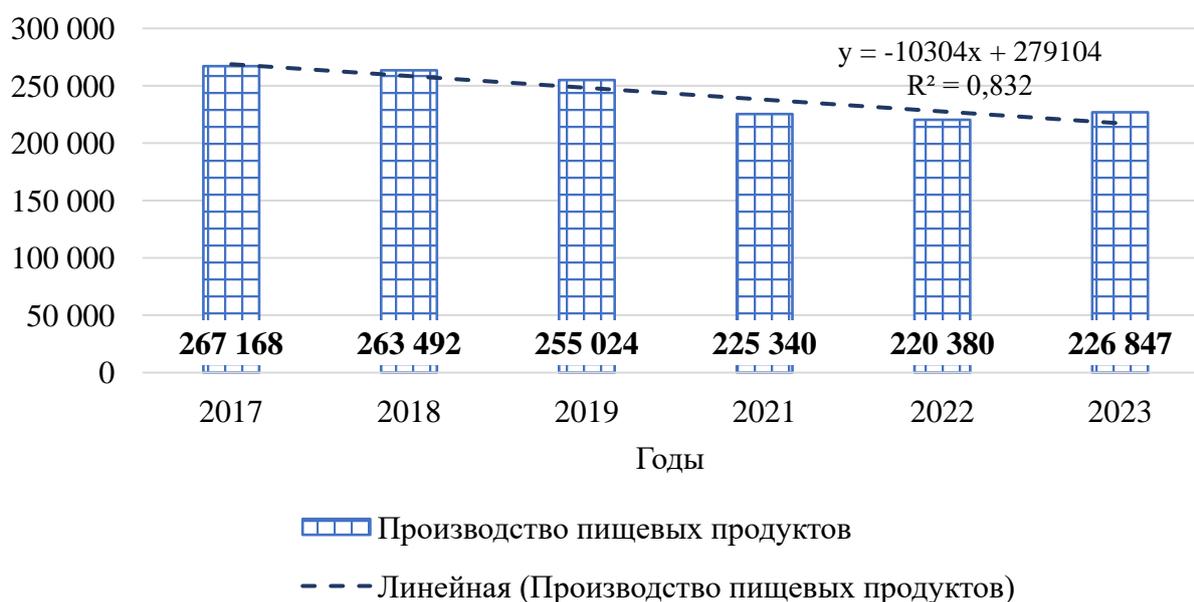


Рисунок 1 – Динамика численности работников малых предприятий России по производству пищевых продуктов, чел.

*Источник: построено по данным Федеральной службы государственной статистики*

За анализируемый период среднегодовая численность работников малых предприятий по производству пищевых продуктов сократилась на 40321 человек, в соответствии с уравнением линии тренда в среднем ежегодно их количество сокращалось на 10304 человека.

Расчёты показали рост оборота малых предприятий по производству пищевых продуктов (рис. 2).

За период с 2017 г. по 2023 г. оборот малых предприятий по производству пищевых продуктов вырос практически в два раза и достиг 1,4 трлн. руб., что составило 2,1% от общего оборота малых предприятий России.

Нами рассмотрена динамика показателей, характеризующих инновационную деятельность малых предприятий России по производству пищевых продуктов (рис. 3).

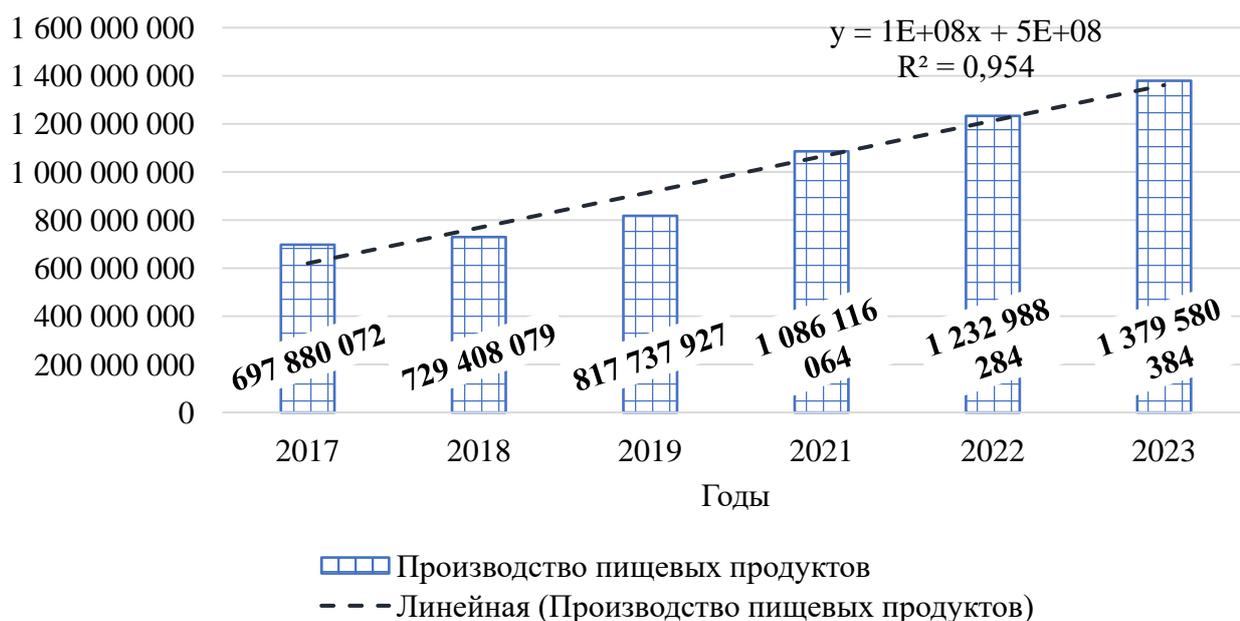


Рисунок 2 – Динамика оборота малых предприятий России по производству пищевых продуктов за 2017-2023 гг., тыс. руб.

Источник: построено по данным Федеральной службы государственной статистики



Рисунок 3 – Динамика инновационной активности малых предприятий России по производству пищевых продуктов за 2009-2023 гг.

Источник: построено по данным Федеральной службы государственной статистики

Так, в 2023 г. по сравнению с 2009 г. удельный вес малых предприятий, осуществляющих технологические инновации, в общем числе малых предприятий России, производящих пищевые продукты, вырос на 2,7 п.п. и составил 7,1%. При этом доля инновационных товаров в общем объеме товаров, отгруженных

малыми предприятиями по производству пищевых продуктов, с 0,89% в 2009 г. выросла до 3,18% в 2023 г., или на 2,29 п.п. Соответственно затраты на инновационную деятельность малых предприятий по производству пищевых продуктов за аналогичный период выросли более, чем в 10 раз и составили в 2023 г. 9,5 млрд. руб. Безусловно, можно сделать вывод о том, что инновационное развитие малого бизнеса по производству пищевых продуктов в России имеет значительный неиспользованный потенциал.

На 01.08.2024 г. в Запорожской области было зарегистрировано 27 действующих малых и средних предприятий по производству пищевых продуктов, среди которых: 6 предприятий по производству хлеба и хлебобулочных изделий; 5 – по производству мукомольной и крупяной продукции; по 3 предприятия – по производству молока и молочной продукции, по переработке мяса, по производству масел и жиров, а также по переработке фруктов и овощей; 2 предприятия по переработке рыбы, ракообразных и моллюсков; по 1 предприятию – по производству сыра и сырных продуктов, а также кормов для животных. В качестве основных проблем, которые отмечают руководители данных предприятий, являются устаревшее оборудование, острый дефицит квалифицированных кадров, нарушение логистических цепочек поставок. Кроме того, регион остро нуждается в увеличении количества новых предприятий, производящих пищевые продукты.

Безусловно, для создания новых и развития существующих малых предприятий по производству пищевых продуктов необходимы значительные инвестиции. Для обоснования их целесообразности нами был проведён СВОТ-анализ (табл. 1).

Результаты СВОТ-анализа дают возможность сформулировать комплексные целевые ориентиры стратегического поведения малого бизнеса по производству пищевых продуктов в Запорожской области и на основании этого разработать задачи для реализации выявленных инновационных направлений развития.

На сегодня предприятиям малого бизнеса в регионе для осуществления инвестиционно-инновационной деятельности доступны средства льготного кредитования на сумму до 50 млн. руб., сроком до 3-х лет, по ставке не выше 10% с «зонтичным» поручительством Корпорации МСП до половины суммы договора.

Кроме того, формой государственной поддержки и финансирования инновационной деятельности малого бизнеса в регионе является льготный лизинг, процентные ставки по которому составляют до 6% годовых для оборудования российского производства и до 8% – для иностранного.

На наш взгляд, уникальной возможностью поддержки инновационного развития малого бизнеса может стать краудфандинг, который рассматривается «... как технология использования потенциала общественности для финансирования проектов» [2, с. 49]. На наш взгляд, применение краудфандинга на новых территориях особо актуально вследствие того, что «... он дает уникальную возможность не только собрать необходимые средства для финансирования проекта, но и виртуально протестировать свою стартап-идею с позиций поддержки инвесторов и полезности продукта для удовлетворения нужд общества» [2, с. 46].

Таблица 1 – SWOT-анализ малого бизнеса по производству пищевых продуктов в Запорожской области

<i>Сильные стороны</i>	<i>Слабые стороны</i>
<p>Гибкость и быстрая реакция на изменения рыночной конъюнктуры. способность легко адаптироваться к требованиям рынка и быстро внедрять новые технологии и производственные процессы.</p> <p>Близость к потребителю, возможность легко установить контакт с потребителями на местном уровне, что позволяет удовлетворять их специфические потребности и предпочтения.</p> <p>Малые предприятия могут обеспечить более тщательный контроль качества производимой продукции, в отличие от крупных производителей.</p> <p>Малые предприятия могут более гибко реагировать на потребности рынка и выпускать уникальные и инновационные продукты, что дает им конкурентное преимущество.</p>	<p>Недостаточное финансирование и ограниченные ресурсы для расширения производства.</p> <p>Высокие издержки на производство из-за низкой масштабируемости бизнеса.</p> <p>Необходимость соблюдать строгие нормативы и стандарты качества продукции.</p> <p>Ограниченный доступ к рынкам сбыта из-за отсутствия на новых территориях развитой инфраструктуры.</p> <p>Недостаток квалифицированных кадров, что затрудняет процесс найма и обучения персонала.</p> <p>Неэффективное управление и организация бизнес-процессов.</p>
<i>Возможности</i>	<i>Угрозы</i>
<p>Возможность получить поддержку от государства или местных властей для развития бизнеса.</p> <p>Развитие рынка пищевых продуктов на новых территориях, возможность быстро реагировать на изменения в рыночной ситуации и вкусовых предпочтений потребителей, что позволяет быстрее вносить изменения в производственный процесс.</p> <p>Благодаря близости к ресурсам (в условиях их ограниченного доступа на новых территориях) возможность легче организовать собственное производство и снабжение сырьем.</p> <p>Лояльность потребителей благодаря стремлению поддерживать местных производителей и покупать их продукцию.</p> <p>Возможность сосредоточиться на производстве уникальных, нишевых продуктов, которые могут привлечь внимание потребителей и обеспечить постоянных клиентов.</p>	<p>Конкуренция со стороны крупных производителей, имеющих большие финансовые и производственные ресурсы.</p> <p>Риск недопуска на рынок из-за несоблюдения стандартов качества и безопасности продукции.</p> <p>Недостаток квалифицированных специалистов и сложности в поиске рабочей силы.</p> <p>Недостаток инфраструктуры и транспортных коммуникаций, что может затруднить доставку сырья и готовой продукции.</p> <p>Непредсказуемость рыночных условий и изменения законодательства, которые могут негативно отразиться на бизнесе.</p>

*Источник: разработано авторами на основе исследований*

Перспективами дальнейших исследований является обоснование целесообразности формирования многоуровневой системы источников финансирования инновационного развития малого бизнеса по производству пищевых продуктов в регионе.

*Публикация выполнена в рамках научной темы: «FRRS-2023-0033 Формирование социально-экономических условий эффективного развития малых форм хозяйственной деятельности региона»*

#### Список литературы

1. Базулько И.Б. Инфраструктурная поддержка малого предпринимательства // В сборнике: Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реаль-

ности. сборник материалов XXIII Международной научно-практической конференции. Москва, 2024. С. 143-150.

2. Грицаенко Г.И. Краудфандинг как институциональная форма организации человеческого капитала // Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право. 2023. № 1. С. 46-55.

3. Гурнина Д.А., Терешкина О.С. Инструменты и методы обеспечения налоговой безопасности малого бизнеса // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2023. № 2. С. 23-27.

4. Долбилов Д.Ю., Жутаева Е.Н. Влияние кризисов на деятельность малого бизнеса в современных условиях // Цифровая и отраслевая экономика. 2024. № 1 (33). С. 74-80.

5. Евсин М.Ю. Актуальные вопросы работы малого и среднего бизнеса на финансовом рынке // ЭФО: Экономика. Финансы. Общество. 2024. № 1 (9). С. 41-52.

6. Зырянов А.С. Подход в управлении данными на ранних этапах жизненного цикла компаний и малых предприятий // Экономические исследования и разработки. 2024. № 2. С. 30-38.

7. Конева А.А., Давыдова А.А. Совершенствование системы инструментов стимулирования инновационной деятельности малых предприятий в Вологодской области // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2023. № 1 (37). С. 40-52.

8. Михайлова Л.В. Кластерный подход в развитии субъектов малого агробизнеса // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2023. Т. 18. № 1 (69). С. 125-130.

9. Спешилова И.В. Региональная политика развития малого и среднего предпринимательства в России // Научное обозрение: теория и практика. 2024. Т. 14. № 3 (103). С. 473-486.

10. Татаринев К.А., Аникиенко Н.Н. Особенности управления интеллектуальным капиталом на малом предприятии // Экономика и предпринимательство. 2023. № 2 (151). С. 873-876.

11. Шадрина Э.М. Малый бизнес: проблемы и преимущества на пути становления и развития // Юный ученый. 2023. № 5 (68). С. 76-85.

12. Hung D.H., Chi N.T.L. Research on Factors Affecting Digital Marketing Investment Activities in Small and Medium Enterprises in Hanoi City // International Journal of Religion. 2024. Vol. 5(11). Pp. 1773-1780. DOI: 10.61707/0vn88n74

13. Lahiri G., Nath S. A Study on Challenges Faced by Women Entrepreneurs of Small Businesses in Kolkata // Mizoram University Journal of Humanities & Social Sciences. 2022. Vol. VIII(1).

14. Lastauskaite A., Krušinskas R. The Impact of Production Digitalization Investments on European Companies' Financial Performance // Economies. 2024. Vol. 12(6). Pp. 138. DOI: 10.3390/economies12060138

15. Masoud I.O.J., Omweng J., Ndururi J. Innovative Structure and Performance of Manufacturing Small and Medium Enterprises in Kenya // International Journal of Innovative Science and Research Technology. 2024. DOI: 10.38124/ijisrt/IJISRT24MAY1817

16. Saunila M., Rantala T., Ukko J., Havukainen J. Why invest in green technologies? Sustainability engagement among small businesses // Technology Analysis and Strategic Management. 2018. Vol. 31(7). Pp. 1-14. DOI: 10.1080/09537325.2018.1542671

17. Saurabh A. Perspectives: Equity Investing Patterns in India: A Signal for Small and Medium Businesses // Entrepreneurial Practice Review. 2012. Vol. 2. No. 2. Pp. 36-42.

УДК 338.1

**Грек Михаил Николаевич  
Трейман Марина Геннадьевна**  
Санкт-Петербургский государственный  
университет промышленных технологий и дизайна,  
Высшая школа технологии и энергетики  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **РАЗВИТИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ИННОВАЦИЙ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ В СОВРЕМЕННОЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ**

**Аннотация.** В исследовании рассмотрены особенности и исторические предпосылки развития инновационной деятельности в мире. Представлены особенности и теоретические положения жизненного цикла, также представлена авторские разработки в части модели жизненного цикла инноваций и соотношения его развития в современном обществе. Представленные разработки могут быть апробированы на любом типе инноваций, в качестве примера в работе представлены цифровые инновации.

**Ключевые слова.** Инновации, жизненный цикл, инновационная активность, депрессивная фаза, базисные инновации, второстепенные инновации.

**Grekh Mikhail N.  
Treyman Marina G.**  
St Petersburg State University of Industrial  
technologies and design,  
Higher School of Technology and Energy  
St. Petersburg, Russian Federation

## **DEVELOPMENT OF THE INNOVATION LIFE CYCLE FOR ORGANISATIONS IN TODAY'S REALITY**

**Abstract.** The study considers the peculiarities and historical prerequisites for the development of innovation activity in the world. It presents the peculiarities and theoretical provisions of the life cycle, and also presents the author's developments in terms of the model of the life cycle of innovation and the relationship of its development in modern society. The presented developments can be tested on any type of innovation, digital innovation is presented as an example.

**Keywords.** Innovation, life cycle, innovation activity, depressive phase, basic innovations, secondary innovations.

Изначально инновационная деятельность организаций формировалась точечно, то есть отдельные предприятия и компании были пионерами в области создания инновационной деятельности. Интеллектуальный потенциал был и является основной движущей силой инновационной деятельности. Фактором, препятствующим развитию инноваций, является отсутствие финансирования. Инновационная деятельность относится к рискованной, поэтому изначально внешнее финансирование отсутствовало полностью, при этом рядом ученых была выявлена цикличность развития инноваций. Циклы совпадают с экономическим и технологическим развитием, это доказал С.Ю. Глазьев.

В 20 веке появилась отдельная наука – инноватика, направленная на изучение закономерностей инновационной деятельности и в которой инновации выделялись в отдельное направление научного знания. Инновации связаны как с теоретической, так и с прикладной частью научных исследований.

Обновление инновационной деятельности и внесение в нее изменений зависит от трех типов факторов. Рассмотрим их.

1. Потенциал развития инновации в первую очередь зависит от формирования и развития ее жизненного цикла. Поскольку любая система достигает своего пика и для дальнейшего роста ей необходимо переходить на другой уровень.

2. Общество является сложной системой, состоящей из множества подсистем и при этом идет дифференциация потребностей как общества, так и индивида, что и порождает новые группы инноваций. Системы должны постоянно совершенствоваться и обновляться, что также невозможно без инновационной деятельности.

3. Постоянное изменение естественной среды обитания также порождает необходимость в инновационных процессах, позволяющих осуществлять эти изменения.

Если общественная деятельность теряет способность к обновлению – это приводит к кризисам системы, что впоследствии приводит к радикальному переустройству общественной деятельности [3].

Развитие инноваций в обществе происходит неравномерно и циклично, то есть активные фазы развития сменяются пассивными, а подъему спадами. Обобщая, отметим, что в общественной жизни наблюдаются спады и подъемы, которые С.Ю. Глазьев определил как технологические циклы развития общества. Интенсивность этих циклов закономерна. Теорию жизненных циклов инноваций поддерживали и развивали в разные годы такие ученые как Н.Д. Кондратьев и С. Кузнец [4].

Авторами составлены фазы инновационной цикла развития выглядит и формируется следующим образом:

1. Рост инновационной активности – формирование первичных инноваций;
2. Дополнительный рост после спада – формирование вторичных инноваций;
3. Общий спад инновационной активности – создание дополнительных инноваций и инновационных факторов;
4. Депрессивная фаза – отсутствие каких-либо инноваций.

Общественная жизнь постоянно изменяется и знаменует собой прорывы как в производственном, так и в технологическом развитии. Рассматривая технологические уклады С.Ю. Глазьева, можно отметить, что сейчас идет активный переход к 7 технологическому укладу и он напрямую связан с цифровизацией и внедрением цифровых инноваций во все сферы жизни общества.

Волна нововведений направлена на внедрение цифровизации в деятельность логистических компаний, промышленных центров, в сферу услуг, что дает нам основание делать вывод, что цифровые инновации относятся к базисным для сложившегося сейчас технологического уклада и находятся в стадии активного роста [1].

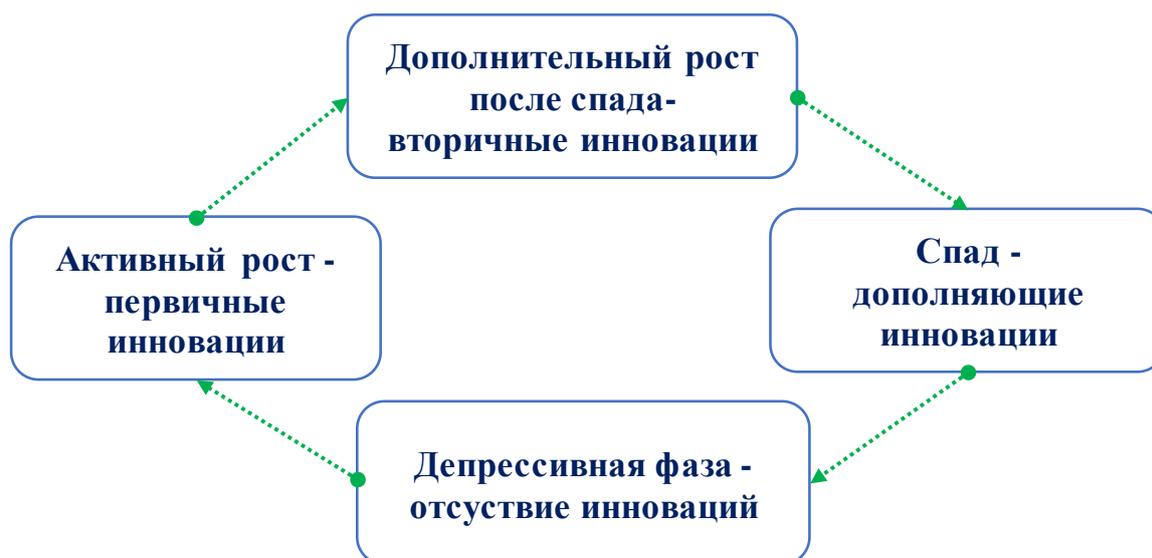


Рисунок 1 – Создание инновационного цикла (создано авторами)

Более «мелкие» инновации позволяют совершенствовать процессы или продукты на различных стадиях их жизненного цикла можно отнести к вторичным. Количество базисных инноваций падает, тогда как вторичные, наоборот растут, принося обновление в систему [5].

На третьей фазе цикла инновационная активность компании стабилизируется, но при этом структура этой активности существенно снижается. Базисная составляющая инноваций исчезает, а вторичные инновации существенно теряют в эффекте. Тогда в рамках деятельности появляются дополнительные инновации. Дополнительные инновации позволяют внести минимальные улучшения в деятельность компании и их функции в основном относятся к поддерживающим, так как они позволяют продлить срок жизни системы в целом [2].

Завершением инновационного цикла можно считать падение инновационной активности до минимального уровня. Фаза депрессии дает предпосылки для последующего существенного сдвига и появления радикальных инноваций, что впоследствии запустит процесс заново и создаст новый инновационный цикл.

Потребность и инвестиционная привлекательность существенно отличаются на различных этапах жизненного цикла инноваций. Каждый из этапов имеет различные объемы финансирования. Циклы оказывают влияние друг на друга, а также на динамику общественной жизни. Вторичные инновации характерны для краткосрочных циклов, которые связаны со сменой текущих моделей. Существенные технико-технологические изменения связывают в первую очередь с базисными инновациями.

Таким образом можно сделать следующие выводы:

1. Инновации позволяет организациям и компаниям развиваться в постоянно изменяющихся условиях.

2. Теория жизненного цикла инноваций разрабатывалась многими учеными: Н.Д. Кондратьевым, Й. Шумпетером, С.Ю. Глазьевым, С. Кузнецом, при

этом она получила практическое применение и отражает инновационное развитие в динамике.

3. Инновационные циклы характеризуются подъемами и спадами, что позволяет им динамично развиваться и оказывать положительный финансовый результат в ходе деятельности компании.

4. Авторы предложили свой подход к циклическому развитию инноваций: раскрыли фазы активного роста, дополнительного роста после спада, спада и депрессии.

### Список литературы

1. Кузнецова Ю. А. Социальные инновации в Российской Федерации: институциональный и информационный аспекты: монография / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева», Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке. – Новокузнецк., 2020. – 131 с.
2. Lanfer J. Innovationen in Politik und Gesellschaft / Wiesbaden: Springer VS, 2018. – 520 с.
3. Николенко В. Ю. Инновации от идеи до рынка / Издательские решения, 2024. – 580 с.
4. Авцинова Г. И., Атаев Т. Б., Ахрамеева Е. С. Политика. Инновации. Технологии: монография / Москва: Научно-исследовательский институт общественных и политических наук, 2014. – 204 с.
5. Huo J. How nations innovate: the political economy of technological innovation in affluent capitalist economies / Oxford; New York: Oxford univ. press, 2015. – 262 с.

УДК 338.2

**Ерёмина Анна Евгеньевна**  
**Грицаенко Галина Ивановна**  
Мелитопольский государственный университет  
г. Мелитополь, Российская Федерация

## **ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ**

**Аннотация.** Рассмотрено инновационно-инвестиционное обеспечение развития малых предприятий по строительству и производству прочей неметаллической минеральной продукции. Главное внимание уделено анализу инновационной активности малых предприятий строительной индустрии, формулированию перспективных направлений инвестирования её развития и сопровождающих их рисков.

**Ключевые слова.** Инновации, инвестиции, малое предпринимательство, строительная индустрия, производство прочей неметаллической минеральной продукции

**Eremina Anna E.**  
**Hrytsaienko Halyna I.**  
Melitopol State University  
Melitopol, Russian Federation

## **INNOVATION AND INVESTMENT SUPPORT FOR THE DEVELOPMENT OF SMALL BUSINESSES IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY**

**Abstract.** The innovative and investment support for the development of small enterprises for the construction and production of other non-metallic mineral products is considered. The main attention is paid to the analysis of the innovative activity of small enterprises in the construction industry, the formulation of promising investment directions for its development and the risks accompanying them.

**Keywords.** Innovation, investment, small business, construction industry

В современном мире инвестиции в создание и развитие субъектов малого предпринимательства являются актуальными и перспективными для общества и экономики в целом по ряду причин. Во-первых, малые предприятия играют важную роль в развитии экономики, создавая новые рабочие места, стимулируя конкуренцию и способствуя инновациям. Во-вторых, развитие малого предпринимательства способствует уменьшению уровня безработицы, содействует развитию местных сообществ и улучшению качества жизни населения. В-третьих, инвестиции в малые предприятия могут привести к увеличению доходов и улучшению благосостояния малых предприятий и их владельцев. Кроме того, малые предприятия часто являются источником инноваций и новых технологий, поэтому инвестиции в этот сектор могут способствовать развитию новых продуктов и услуг, что, в свою очередь, способствует повышению конкурентоспособности экономики в целом.

Сущность инвестиций и инвестиционной деятельности в своих публикациях раскрывали Гаврилюк У.А. [2], Иванина Е.А. [4], Козлов Н.В. [5], Пилипук А. [7], Харламова В.В. [9] и другие учёные. Так, Харламова В.В. [9] проанализировала сущность понятия «инвестиции» и «инвестиционный проект», как важный фактор повышения эффективности производства проанализировал инвестиции Гаврилюк У.А. [2]. Иванина Е.А. [4] рассмотрела теоретико-методические основы социальных инвестиций. Сущность венчурных инвестиций в инновационную деятельность проанализировал Козлов Н.В. [5], Пилипук А. и Герасенко А. [7] раскрыли теоретические основы корпоративного инвестирования на примере предприятий агропромышленного комплекса.

Проблемы современного состояния развития малого предпринимательства исследовали многие российские ученые, в том числе Андрияшина А.А. [1], Девятков А.В. [3], Мединцева С.Г. [6], Стахеева Л.М. [8], Чеботарёва Е.Л. [10] и другие исследователи. Так, Андрияшина А.А. [1] исследовала особенности организации социального и управленческого учета в субъектах малого предпринимательства. Девятков А.В., Шамлицкий Я.И., Ковбаса Н.В., Хобяков Ю.А. и Морозов Е.И. [3] изучили проблемы формирования кластеров на примере предприя-

тий малого и среднего бизнеса в Красноярском крае. Мединцева С.Г. [6] проанализировала зарубежный опыт поддержки малого и среднего предпринимательства, обосновала подходы к повышению эффективности государственной поддержки малых предприятий. Стахеева Л.М., Фетисова А.В., Лопаева Н.Л., Ражина Е.В. и Смирнова Е.С. [8] исследовали особенности функционирования малых предприятий, а также обозначили перспективы их развития в современной экономике. Чеботарёва Е.Л. [10] рассмотрела существующие недостатки и противоречия в системе налогообложения малого бизнеса.

Вопросы функционирования малого предпринимательства изучали зарубежные учёные Аи Т.Х. [11], Цамиллери М.А. [12], Фарè Л. [13], Паллатхадка Х. [14], Сундарараю А. [15], Тунцалп Д. [16] и другие исследователи. Например, Аи Т.Х., Ван Д.Т. и Дан Ц. [11] рассмотрели политику поддержки развития малого семейного бизнеса во Вьетнаме. Цамиллери М.А. и Бресциани С. [12] провели систематический обзор, оценку теоретических идей и направлений будущих исследований по проблемам краудфандинга малого бизнеса и стартапов. Фарè Л., Деярдин М. и Тоулемонде Е. [13] рассмотрели, стимулирует ли система банкротства, гарантирующая кредиторам хороший коэффициент возмещения убытков в случае ликвидации фирм, инвестиции малого бизнеса в инновации за счет более низких процентных ставок и, следовательно, более легкого доступа к кредитам. Паллатхадка Х., Паллатхадка Л.К., Деви Т.Б., Деви С.К. и Сингх С.К. [14] провели эмпирическое исследование восприятия инвесторами вложений в фондовый рынок со стороны мелких розничных инвесторов в Индии. Сундарараю А. и Маницкавасагам Т. [15] осуществили исследовательский проект по изучению малых предприятий, принадлежащих женщинам в Коимбатуре, и их практики самофинансирования. Тунцалп Д. [16] исследовал вопросы интеграции искусственного интеллекта в семейный бизнес.

Несмотря на наличие публикаций по вопросам инвестиций, а также проблемам создания и функционирования малых и средних предприятий, остаются недостаточно проработанными теоретико-методические и практические аспекты инвестиционного проектирования и объективной необходимости его использования при создании малого предприятия, чем обуславливается актуальность и перспективность выбранной темы исследования.

Цель исследования – рассмотреть инновационно-инвестиционное обеспечение развития малого предпринимательства в строительной индустрии.

В рамках данного исследования были поставлены задачи:

- проанализировать развитие малого предпринимательства в строительной индустрии страны, рассмотреть его инновационную активность;
- сформулировать основные направления и риски инвестирования в инновационное развитие малого предпринимательства строительной индустрии новых регионов.

В ходе работы применялись общенаучные методы исследования, в т. ч.: обобщение, статистический анализ, абстрактно-логический. Информационными ресурсами послужили данные Федеральной службы государственной статистики

РФ, научные публикации отечественных и зарубежных исследователей по данной проблематике.

Для анализа развития малого предпринимательства в строительной индустрии страны нами была рассмотрена динамика средней численности её работников (рис. 1).



Рисунок 1 – Динамика средней численности работников малых предприятий строительства и производства прочей неметаллической минеральной продукции в Российской Федерации, человек

Источник: построено по данным Федеральной службы государственной статистики

Так, в 2023 г. по сравнению с 2017 г. средняя численность работников малых предприятий строительной индустрии сократилась на 171429 человек (или на 11,8%), малых предприятий по производству прочей неметаллической продукции (включающего производство стекла и изделий из стекла, керамических изделий, напольных покрытий, кафеля, черепицы, цемента и штукатурки и т.д.) – соответственно на 7754 человека (или на 6,6%).

Несмотря на сокращение численности работников, стоимостные показатели – в частности, оборот данных предприятий – имеют тенденцию к увеличению (рис. 2).

Оборот малых предприятий строительной индустрии в 2023 г. относительно 2017 г. вырос в 1,3 раза и составил 7,3 трлн. руб., малых предприятий по производству прочей неметаллической продукции – соответственно в 2,6 раза (до 892,7 млрд. руб.).

В 2023 г. число малых предприятий по производству прочей продукции неметаллической минеральной продукции, осуществляющих инновационную деятельность, в Российской Федерации составило 124 единицы, их удельный вес в общем количестве малых предприятий соответственно 6,4%. Технологические инновации осуществляли 122 малых предприятия, 70 – отгружали инновационную продукцию собственного производства на сумму 14,6 млрд. руб.

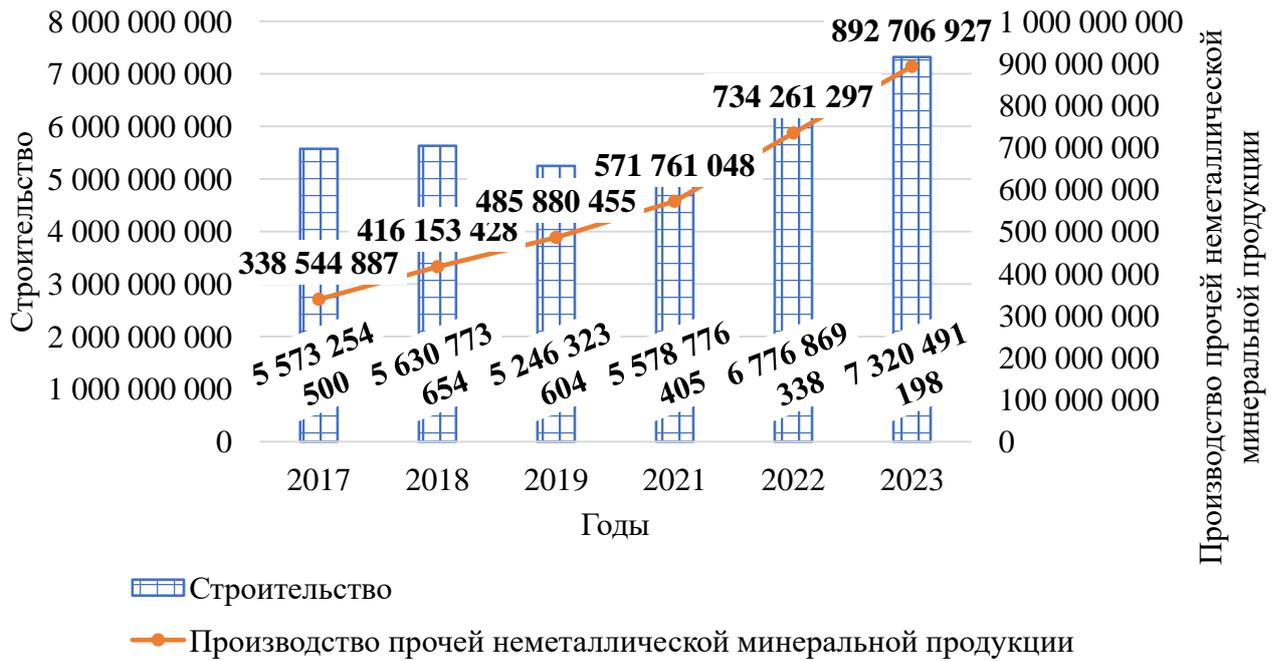


Рисунок 2 – Динамика оборота малых предприятий строительства и производства прочей неметаллической минеральной продукции в Российской Федерации, тыс. руб.

Источник: построено по данным Федеральной службы государственной статистики

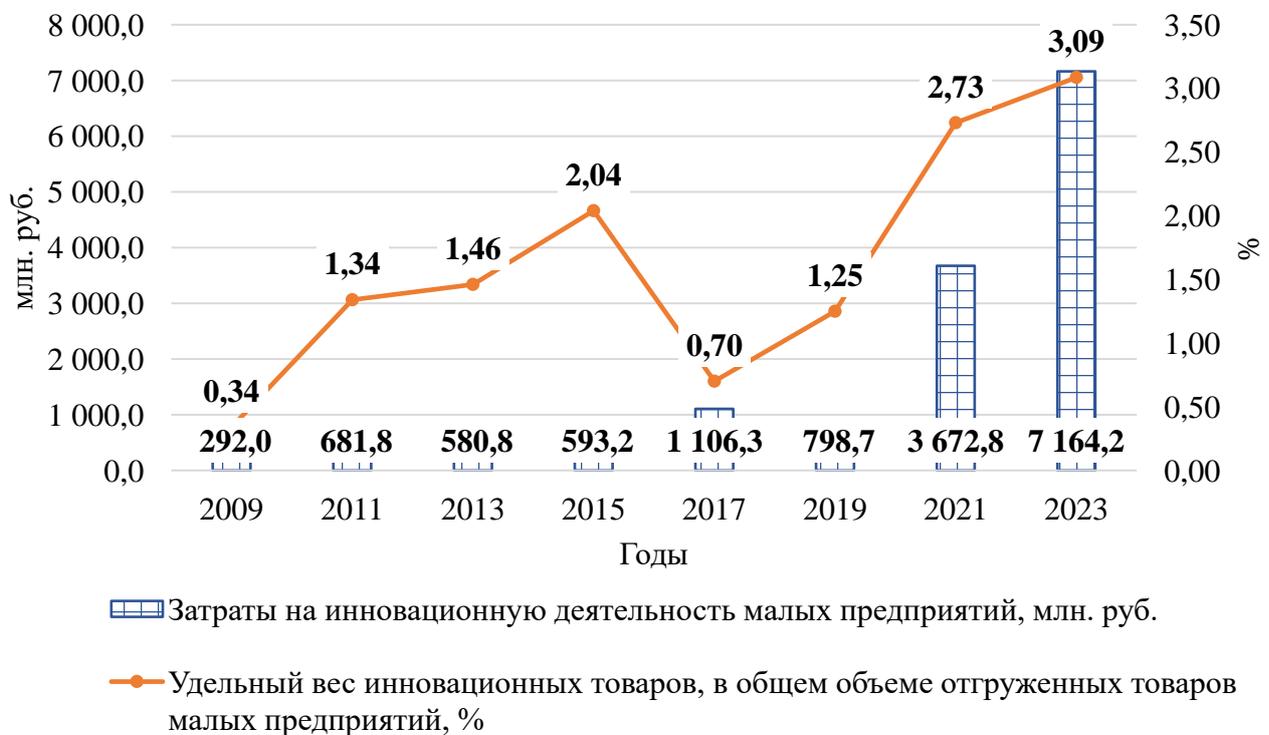


Рисунок 3 – Динамика инновационной активности малых предприятий по производству прочей неметаллической минеральной продукции в Российской Федерации, (млн. руб.; %)

Источник: построено по данным Федеральной службы государственной статистики

На рисунке 3 представлена динамика затрат на инновационную деятельность малых предприятий по производству прочей неметаллической минеральной продукции в Российской Федерации, а также доля инновационных товаров в общем объеме отгруженных товаров.

Так, затраты на инновационную деятельность малых предприятий по производству прочей неметаллической минеральной продукции в 2023 г. по сравнению с 2017 г. выросли в 24,5 раза, при этом доля инновационных товаров в общем объеме отгруженных ими товаров увеличилась на 2,75 п.п. и составила в 2023 г. 3,09%. Нами рассмотрены источники финансирования инновационной деятельности данных предприятий в 2023 г. (рис. 4).

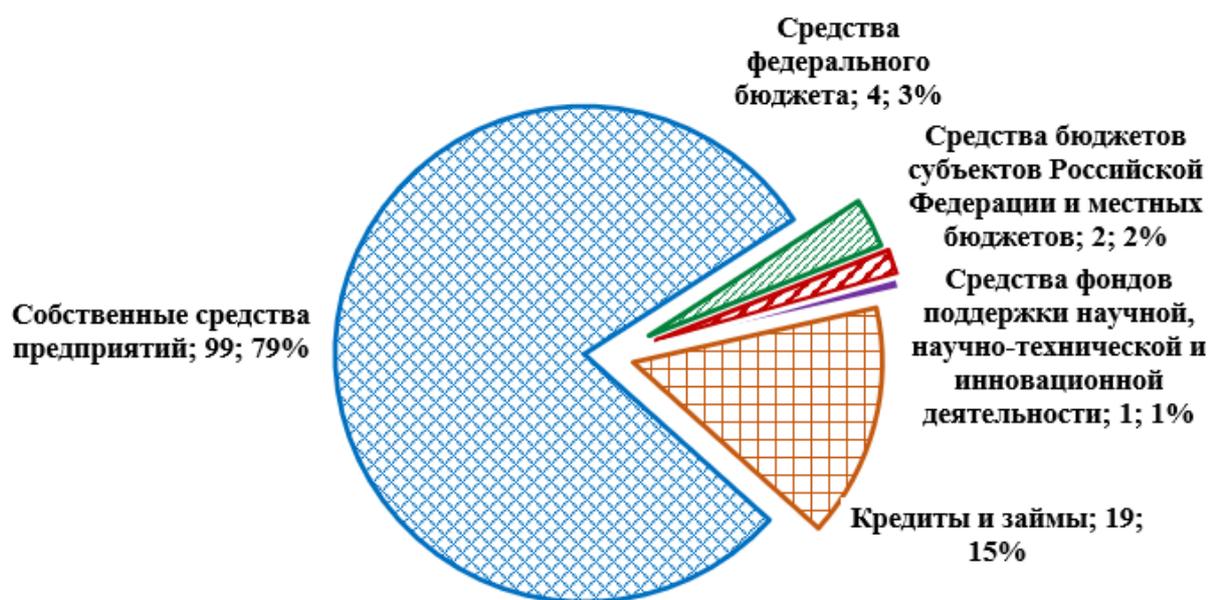


Рисунок 4 – Структура источников финансирования малых предприятий в Российской Федерации по производству прочей неметаллической минеральной продукции, имевших затраты на инновационную деятельность в 2023 году (единиц; %)

Источник: построено по данным Федеральной службы государственной статистики

В 2023 г. 99 (79%) из 106 инновационно активных малых предприятий по производству прочей неметаллической продукции финансировали затраты на инновационную деятельность за счёт собственных средств, 19 предприятий (15%) – за счёт кредитов и займов, 4 предприятия (3%) – за средства Федерального бюджета, 2 предприятия (2%) – за счёт Средств бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов, и только 1 предприятие (1%) – за счёт Средств фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности. К сожалению, данные малые предприятия не получали иностранных инвестиций на развитие своей инновационной деятельности.

На 2024-2029 гг. в Запорожской области запланирована реализация 14 инвестиционных проектов общей стоимостью 15,6 млрд руб., в том числе 8 проектов по гражданскому строительству на сумму 7,9 млрд руб., из которых 2 проекта

по социальным объектам на сумму 5,9 млрд руб. и 1 проект по медицинским объектам на сумму 1,6 млрд руб., а также 1 проект по инфраструктуре, транспорту и связи на 5 млрд руб. и 5 проектов по промышленному строительству на 2,7 млрд руб.

Безусловно, в процессах восстановления и строительства жилья, производственной, транспортной, социальной инфраструктуры, благоустройстве общественных пространств важная роль отводится субъектам малого предпринимательства. В Запорожской области на 01.08.2024 г. зарегистрировано 33 малых и средних действующих предприятий по строительству зданий, 16 – соответственно по выполнению специализированных строительных работ, 11 – по строительству инженерных сооружений, 10 – по производству прочей неметаллической минеральной продукции. Сильными сторонами малых предприятий в строительной индустрии являются гибкость и быстрая адаптация к изменениям рынка и требованиям клиентов, возможность быстро реагировать на изменения в технологиях и новые строительные методы, более оперативное принятие решений при прямом управлении проектами, лояльность клиентов и более близкие отношения с заказчиками, более рациональное использование ресурсов и возможность быстро масштабировать бизнес в зависимости от спроса.

Проведённое исследование позволило сформулировать перспективные направления инвестирования в инновационное развитие малых предприятий строительной индустрии:

- инвестирование в новые технологии и оборудование, которые могут повысить производительность и качество работ на строительных объектах, в том числе использование робототехники, дронов, 3d печати и т.д.;
- разработка инновационных материалов и конструкций, которые позволят улучшить энергоэффективность зданий, уменьшить расходы на обслуживание и улучшить устойчивость к различным негативным воздействиям;
- инвестирование в так называемый «человеческий капитал», то есть обучение и развитие сотрудников, чтобы повысить их квалификацию и компетенции, что приведет к повышению производительности и улучшению качества работ;
- сотрудничество с исследовательскими и развивающими компаниями для создания совместных инновационных проектов и разработок в области строительства;
- инвестиции в маркетинг и продвижение новых инновационных продуктов и услуг на рынке, чтобы привлечь новых заказчиков и партнеров;
- обеспечение доступа к финансированию и грантам для малых предприятий, занимающихся инновационными проектами в строительной отрасли.

На наш взгляд, для эффективного финансирования инновационного развития малых предприятий строительной индустрии можно более активно использовать:

- краудфандинг – интернет-платформы, благодаря которым малые предприятия могут привлекать средства от широкой общественности, предлагая им возможность инвестировать в инновационные проекты;

– инкубаторы и акселераторы – программы поддержки стартапов, которые помогают малым предприятиям получить не только необходимое финансирование, но и обучение и экспертную поддержку для развития их инновационных идей;

– венчурный капитал – инвестиции от фондов и частных инвесторов, которые специализируются на поддержке инновационных проектов в области строительной индустрии;

– государственные гранты и субсидии – программы поддержки для малых предприятий, которые разрабатывают инновационные технологии или продукты на строительном рынке;

– корпоративные инвестиции – сотрудничество с крупными компаниями, которые заинтересованы в инновационных решениях для строительной отрасли и готовы инвестировать в перспективные проекты малых предприятий.

Наряду с возможностями и перспективами инновационного развития малых предприятий строительной индустрии, необходимо отметить их подверженность финансовым рискам через высокие затраты на исследования, разработку и внедрение новых технологий и методов строительства; техническим рискам – из-за необходимости освоения новых технологий и оборудования, которые могут привести к техническим проблемам и сложностям, особенно для небольших компаний с ограниченными ресурсами; конкурентным рискам – через изменения в рыночной среде, делающие существующие технологии или методы устаревшими, что может создать дополнительную конкуренцию для малых предприятий; юридическим рискам – благодаря внедрению новых технологий и методов строительства могут произойти существенные изменения в законодательстве и государственном регулировании, что может создать дополнительные сложности для малых предприятий. Исходя из этого перспективами дальнейших исследований является формулирование и экономическое обоснование предложений по снижению риска инновационно-инвестиционного обеспечения развития малого предпринимательства строительной индустрии.

*Публикация выполнена в рамках научной темы: «FRRS-2023-0033 Формирование социально-экономических условий эффективного развития малых форм хозяйственной деятельности региона»*

### Список литературы

1. Андрияшина А.А. Организация социального и управленческого учета на малых предприятиях // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Серия: Гуманитарные науки. 2023. № 25. С. 66–70.
2. Гаврилюк У.А. Инвестиции как фактор повышения эффективности производства // Вестник науки. 2023. Т. 4. № 7 (64). С. 7–11.
3. Девятков А.В., Шамлицкий Я.И., Ковбаса Н.В., Хобяков Ю.А., Морозов Е.И. Повышение эффективности взаимодействия предприятий малого и среднего предпринимательства на примере создания кластеров в Красноярском крае // Естественные и технические науки. 2023. № 1 (176). С. 126–129.
4. Иванина Е.А. Экономическая сущность социальных инвестиций // Менеджер. 2023. № 1 (103). С. 23–33.

5. Козлов Н.В. Понятие венчурного инвестирования в инновационной деятельности // Финансовые рынки и банки. 2023. № 2. С. 73–77.
6. Мединцева С.Г. Анализ зарубежного опыта поддержки малого и среднего бизнеса // Экономическое развитие России. 2024. Т. 31. № 3. С. 4–8.
7. Пилипук А., Герасенко А. Теоретические основы корпоративного инвестирования в АПК // Аграрная экономика. 2023. № 7 (338). С. 3–19.
8. Стахеева Л.М., Фетисова А.В., Лопаева Н.Л., Ражина Е.В., Смирнова Е.С. Перспективы развития малого и среднего предпринимательства в России // Право и управление. 2024. № 2. С. 302–308.
9. Харламова В.В. Инвестиции и инвестиционный проект: понятие и сущность // Молодой ученый. 2023. № 25 (472). С. 120–122.
10. Чеботарёва Е.Л. Налогообложение предприятий малого бизнеса // Актуальные вопросы современной экономики. 2024. № 3. С. 214–222.
11. Ai T.H., Van D.T., Dan C. Policies to support the development of small family businesses in Vietnam // International Journal of All Multidisciplinary Research Studies. 2023. Vol. 2(1). Pp. 55–63.
12. Camilleri M.A., Bresciani S. Crowdfunding small businesses and startups: A systematic review, an appraisal of theoretical insights and future research directions // European Journal of Innovation Management. 2022. DOI: 10.1108/EJIM-02-2022-0060
13. Farè L., Dejardin M., Toulemonde E. Bankruptcy recovery rate and small businesses' innovation // Applied Economics. 2024. Vol. 56(32). Pp. 3870–3903. DOI: 10.1080/00036846.2023.2208850
14. Pallathadka H., Pallathadka L.K., Devi T.B., Devi S.K., Singh S.K. An Empirical Study of Small Retail Investors in India on Investors' Perception of Investing in the Stock Market. // Integrated Journal for Research in Arts and Humanities. 2022. Vol. 2(5). Pp. 168–174. DOI: 10.55544/IJRAH.2.5.26
15. Sundararaju A., Manickavasagam T. A research project examining small businesses owned by women in Coimbatore and their practice of self-funding // The Open Social Science Journal. 2022. Vol. 12(5).
16. Tuncalp D. Directing the future: artificial intelligence integration in family businesses // Journal of Family Business Management. 2024. DOI: 10.1108/JFBM-03-2024-0051

**УДК 332.1**

**Ермакова Наталья Александровна**  
**Демидова Людмила Геннадьевна**  
 Санкт-Петербургский государственный  
 экономический университет,  
 г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

**ОБ ЭКОНОМИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ ЗАРУБЕЖНОЙ  
 И РОССИЙСКОЙ ЧАСТЕЙ  
 БАРЕНЦЕВА (ЕВРОАРКТИЧЕСКОГО) РЕГИОНА**

**Аннотация.** Проведена оценка качества экономического пространства северных регионов Норвегии, Швеции, Финляндии, а также Мурманской и Архангельской областей и

Ненецкого автономного округа. Качество экономического пространства выбранных регионов оценивалось согласно рекомендациям А.Г. Гранберга, по параметрам плотности, размещения и связанности.

**Ключевые слова.** Баренцев (Евроарктический) регион, экономическое пространство региона, северные регионы Европы, Мурманская область, Архангельская область и Ненецкий автономный округ, Скандинавско-Средиземноморский коридор, Международный транспортный коридор «Север-Юг», Северный морской транзитный коридор, Северный морской путь.

**Ermakova Natalia A.  
Demidova Lyudmila G.**

St. Petersburg State  
economic university,  
St. Petersburg, Russian Federation

## **ABOUT THE ECONOMIC SPACE OF THE FOREIGN AND RUSSIAN PARTS OF THE BARENTS (EURO-ARCTIC) REGION**

**Abstract.** The quality of economic space of northern regions of Norway, Sweden, Finland, as well as Murmansk and Arkhangelsk regions and Nenets autonomous region was evaluated. The quality of economic space of selected regions was assessed according to the recommendations of A.G. Granberg, by parameters of density, placement and connectivity.

**Keywords.** Barents (Euro-Arctic) region, economic space of the region, northern regions of Europe, Murmansk region, Arkhangelsk region and Nenets autonomous district, Scandinavian-Mediterranean corridor, International transport corridor «North-South», Northern Maritime Transit Corridor, Northern Sea Route

Баренцев (Евроарктический) регион (БЕАР) был выделен как регион сотрудничества северных европейских стран в 1993 г. в результате подписания Киркенесской декларации. Территориально он состоит из северных регионов Норвегии (Нордланд, Тромс и Финнмарк), Швеции (Норрботтен и Вестерботтен), Финляндии (Лапландия, Северная Остроботния, Кайнуу и Северная Карелия) и европейской части России (Мурманская область, Республика Карелия, Республика Коми, Архангельская область и Ненецкий автономный округ). С марта 2022 г. в результате политического решения сотрудничество с Российской Федерацией в рамках в рамках Совета БЕАР приостановлено, однако устойчивое развитие северных регионов Европы, по-прежнему является актуальной проблемой. Развитие экономики северных регионов Европы зависит от качества их экономического пространства.

Согласно А.Г. Гранбергу, экономическое пространство региона – «это насыщенная территория, вмещающая множество объектов и связей между ними», Качество экономического пространства региона характеризуется плотностью, размещением и связанностью [1]. В настоящем исследовании для оценки плотности экономического пространства (исходя из статистических показателей, находящихся в открытом доступе) использовались следующие показатели: плотность населения, плотность работающего населения, плотность ВРП и плотность действующих предприятий. В табл.1 представлены значения этих показателей

для северных регионов Норвегии, Швеции и Финляндии, а также для трех субъектов РФ, которые были выделены в «Программе приграничного сотрудничества КОЛАРКТИК 2014–2020 гг.» [2].

Таблица 1 – Характеристика плотности экономического пространства регионов зарубежной части Баренц-региона

Состав зарубежной части Баренц-региона	Плотность населения, чел./кв.км	Плотность занятого населения, чел./кв. км	Плотность ВРП млн евро/кв.км	Плотность действующих предприятий, ед./кв. км
<i>Регионы Норвегии</i>				
Troms og Finnmark	3,25	1,76	0,18	0,37
Nordland	6,27	3,20	0,34	0,68
<i>Регионы Швеции</i>				
Västerbottens län	5,00	2,14	0,22	0,37
Norrbottnens län	2,60	1,08	0,15	0,19
<i>Регионы Финляндии</i>				
Pohjois-Pohjanmaa (Северная Остроботния)	1,06	0,53	0,42	0,97
Kainuu (Кайнуу)	0,31	0,17	0,01 (0,011)	0,31
Lappi (Лапландия)	0,18	0,10	0,01 (0,007)	0,18
Pohjois-Karjala (Северная Карелия)	7,57	0,42	0,27	0,73
<b>Кэф. вариации</b>	<b>0,85</b>	<b>0,94</b>	<b>0,73</b>	<b>0,60</b>
<i>Регионы России</i>				
Мурманская область	4,64	2,46	0,09	0,10
Ненецкий автономный округ	0,23	0,17	0,03	0,01
Архангельская область	2,38	1,16	0,02	0,04

*Примечание.* Расчеты авторов по данным Евростат, ОЭСР и Росстат

Результаты расчетов показывают существенные различия между регионами стран северной Европы, о чем свидетельствуют высокие значения коэффициентов вариации (от 0,6 для показателя плотности действующих предприятий до 0,94 для показателя плотности занятого населения). Субъекты РФ близки к рассматриваемым регионам Швеции и Финляндии по плотности населения и плотности занятого населения, но значительно отстают от зарубежных регионов по показателю плотности действующих предприятий, а по плотности ВРП чуть выше наихудших показателей северных регионов Финляндии.

В составленных по результатам расчетов рейтингах регионов Норвегии, Швеции и Финляндии северные регионы занимают последние места. Так, в Норвегии из 11 регионов Нордланд занимает 10 место, а Тромс и Финнмарк – 11; в Швеции из 21 региона у Вастерботена – 19 место, у Норрботена – 21; в Финляндии из 19 регионов Северная Остроботния – на 15 месте, Северная Карелия делит с Южным Саво 16-17 места, Кайну – на 18, Лапландия – на 19.

Составленный рейтинг исследуемых регионов по плотности экономического пространства приведен в табл. 2.

Таблица 2 – Рейтинг исследуемых регионов по плотности экономического пространства

Регионы	Место в рейтинге
Нордланд	1
Северная Карелия	2
Вастерботтен	3
Северная Остроботния	4
Тромс и Финнмарк	5
Норрботтен	6
Мурманская область	7
Ненецкий автономный округ	8
Архангельская область	9
Кайнуу	10
Лапландия	11

Региональное пространство на Севере Европы неоднородно. Центрами концентрации населения, экономической деятельности, культуры, образования являются региональные столицы. Они же – крупные транспортно-логистические центры.

Например, на севере Норвегии выделяются города Тромсе (Tromsø) и Бодо (Bodø) – столицы регионов Тромс и Нордланд. Это – крупные транспортные узлы, образовательные, культурные, туристские центры. В Тромсе работает Арктический университет (Arctic University of Norway), а в Бодо – Северный (Nord University). В региональных столицах сосредоточена большая часть населения (рис. 1).

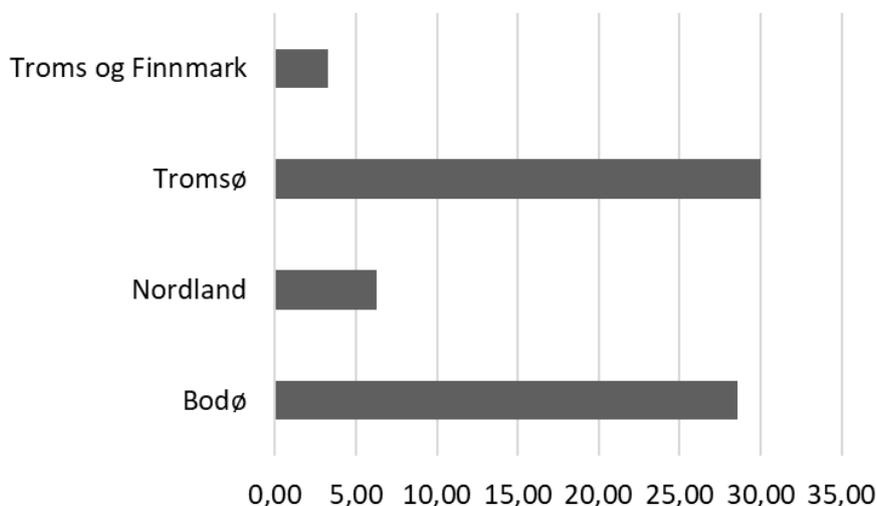


Рисунок 1 – Плотность населения в региональных центрах и в среднем по регионам на Севере Норвегии (чел./кв. км)

Аналогичная картина наблюдается в северных регионах Швеции и Финляндии. Для сравнения в Мурманске, региональной столице Мурманской области, проживает почти 40% населения субъекта РФ, в Архангельске – почти 32% (без учета НАО), Нарьян-Маре – 57% населения Ненецкого АО. В Мурманске и Архангельске работают порты, университеты. Это российские северные столицы Мурманск и Архангельск также являются транспортно-логистическими, образовательными, культурными центрами своих регионов.

Связанность экономического пространства зарубежной части БЕАР можно охарактеризовать плотностью автомобильных и железных дорог (табл. 3). По этому показателю лидирует Мурманская обл.

Таблица 3 – Характеристика связанности экономического пространства регионов БЕАР (2021 г.)

Регионы	Плотность дорог, км/тыс. кв. км	
	автомобильных	железных
Северная Норвегия	0,00	2,77
Верхний Норланд (Västerbotten and Norrbotten)	0,05	17,32
Северная и Восточная Финляндия (Etelä-Savo, Pohjois-Savo, Pohjois-Karjala, Kainuu, Keski-Pohjanmaa, Pohjois-Pohjanmaa, Lappi)	0,62	12,42
Мурманская обл.	24,24	6,00
Архангельская обл., включая НАО	2,81	3,01
Ненецкий АО	1,01	0,00

*Примечание.* Расчеты авторов по данным Евростат, Росстат, докладом Автодора, Паспортов Архангельской и Мурманской обл.

Большое значение для северных регионов имеют авиаперевозки. Благодаря авиатранспорту осуществляются перевозки пассажиров и грузов внутри регионов, между регионами «своих» стран, международные перевозки. Во всех северных регионах работают аэропорты.

Важную роль в Северной Норвегии играют морские порты, работающие круглогодично. Среди них выделим незамерзающий порт Хаммерфест (Hammerfest), который является основным портом на севере Норвегии, работающий в сферах логистики, рыболовства, аквакультуры и энергетики, центром чартерных перевозок на восток и запад, благодаря своему расположению [3]. Паромной переправой Хаммерфест связан (через пролив Квальсуннет) с государственной автомобильной дорогой, проходящей вдоль побережья Норвегии. Это – главный рыболовецкий порт в провинции Finnmark, способный принимать рыболовецкие суда любого размера.

Порт Бодо (Bodo) специализируется на генеральных грузах и контейнерных перевозках. В Бодо создан целый промышленный кластер в пелагическом секторе, и в дальнейшем этот порт будет стремиться стать основным местом выгрузки рыбы как для норвежских, так и иностранных рыболовецких судов, ведущих пелагический лов. Кроме того, руководство порта заинтересовано в сотрудничестве с компаниями, работающими в сфере аквакультуры, чтобы увеличить

поставки выращенной рыбы в порт на лодках для дальнейшей отправки потребителям по железной дороге [4].

Отметим, что оба порта имеют пассажирские терминалы.

Порт Тромсе (Tromsø) – один из крупнейших рыболовецких портов Норвегии, важный логистический узел на севере Норвегии и крупный круизный порт, работает с контейнерами, генеральными, навалочными и наливными грузами, принимает военно-морские суда. В 2021 г. грузооборот порта составил 1,2 млн тонн, и его посетили более 1 млн пассажиров [5].

Все крупные морские порты Северной Норвегии имеют важное военное значение, в т.ч. для НАТО.

Наиболее близко к России расположен порт Киркенес, принимающий пассажиров, занимающийся перевозками железной руды, рыбы и генеральных грузов, а в настоящее время и поставками газа.

Внутренний водный транспорт потерял свое былое значение в Норвегии и Швеции, а в Финляндии по-прежнему широко используется как для пассажирских, так и для грузовых перевозок.

В России Мурманский и Архангельский порты – важнейшие элементы транспортной инфраструктуры АЗРФ.

Связь Норвегии, Швеции и Финляндии с остальной частью территории западной и южной Европы осуществляется через Скандинавско-Средиземноморский коридор – один из девяти основных сетевых коридоров ЕС. Общая протяженность Скандинавско-Средиземноморского коридора – 11,9 тыс. км. Он простирается до юга Италии, пересекая территорию семи стран, а далее по морю до Сицилии и Мальты. Для завершения коридора необходимо достроить участки от Лулео (Luleå, Norrbotten) в Швеции до Нарвика (Narvik, Nordland) в Норвегии и от Лулео до Оулу (Oulu, North Ostrobothnia) в Финляндии. Участок от Нарвика до границы Швеции, согласно плану, будет введен в строй в 2027 г., шведские части коридора должны быть закончены к 2030 г., а правительство Финляндии планирует закончить свои части коридора в период 2034-2036 гг. [6]. В табл. 4 представлены данные о части Скандинавско-Средиземноморского коридора, проходящей через страны, регионы которых являются частями БЕАР.

Таблица 4 – Характеристика северной части Скандинавско-Средиземноморского коридора в 2021 г. [7]

Элементы транспортной инфраструктуры	Финляндия		Норвегия		Швеция	
	Ед. изм.	Доля от коридора, %	Ед. изм.	Доля от коридора, %	Ед. изм.	Доля от коридора, %
Железные дороги	664 км	5,4	208 км	1,7	3447 км	28,9
Автодороги	484 км	5,7	141 км	1,7	2488 км	29,5
Аэропорты	2 ед.	10,0	1 ед.	5,0	3 ед.	15,0
Порты	4 ед.	13,3	2 ед.	6,7	5 ед.	16,7
Железнодорожные терминалы	1 ед.	3,2	2 ед.	6,5	6 ед.	19,4
Городские узлы	2 ед.	9,5	1 ед.	4,8	3 ед.	14,3

Для северных регионов Европейской части России в современных условиях аналогом Скандинавско-Средиземноморского коридора должен был стать Международный транспортный коридор «Север-Юг» (Санкт-Петербург – Бомбей), протяженность которого – 7,2 тыс. км.

Мурманская область соединяется с МТК «Север-Юг» автомобильной дорогой общего пользования федерального значения Р-21 «Кола» (Санкт-Петербург – Петрозаводск – Мурманск – Печенга – граница с Королевством Норвегия). Ее общая протяженность – 1775,8 км., причем участок, проходящий по территории Мурманской обл., имеет длину 804,593 км [8]. Несмотря на формальное открытие МТК в 2002 году, он до настоящего времени не заработал в полную силу (в 2021 г. объем перевозок составил 15 млн тонн [9]), а в результате изменения политической обстановки сократились экономические связи со странами Северной Европы.

Северный морской транзитный коридор (СМТК) протянулся от порта Мурманск до порта Владивосток (длина пути – 10503 км), но в настоящее время главным образом используется для каботажных перевозок и экспорта углеводородов. В 2022 г. по Северному морскому пути (части СМТК) было перевезено 34,1 млн тонн грузов, из которых 28,3 млн тонн [10]. Согласно Плану развития Северного морского пути на период до 2035 года объем инвестиций составит около 1,8 трлн руб., а объем грузопотока – 238,11 млн тонн [11].

Таким образом, как показало это небольшое исследование, рассматриваемые субъекты РФ уступают по показателям плотности экономического пространства большинству северных регионов Норвегии, Швеции и Финляндии, которые среди регионов своих стран занимают последние места. Во всех северных регионах на общем фоне выделяются региональные столицы с высокой плотностью населения, являющиеся транспортно-логистическими узлами, образовательными и культурными центрами, т.е. это – узловые регионы. Связанность экономического пространства у северных регионов Европы за счет подключения к Скандинавско-Средиземноморскому коридору выше, чем у северных регионов Европейской части России. Однако дальнейшее развитие Северного морского транзитного коридора и Международного транспортного коридора «Север-Юг» должно устранить этот недостаток. Полученные результаты показывают, что рекомендации А.Г. Гранберга, который еще 20 лет назад обращал внимание на необходимости модернизации экономического пространства России, как изнутри, так и за счет модернизации внешних связей актуальность, спустя 20 лет по-прежнему актуальны [1].

### Список литературы

1. Гранберг А.Г. Экономическое пространство России. // Экономика и управление. №2 (23). 2006. – с.11-15.
2. Программа приграничного сотрудничества КОЛАРКТИК 2014–2020 гг. ППС Коларктик 2014-2020 | Kolarctic CBC – <https://kolarctic.info/ru/kolarctic-2014-2020-ru-2/> (дата обращения: 20.09.2024)
3. Hjemme – Hammerfest Havn – <https://hammerfesthavn.no/> (дата обращения: 20.09.2024)

4. Bodø Harbor KF – <https://www.bodohavn.no/> (дата обращения: 20.09.2024)
5. Forsiden – Tromsø Harbour – <https://tromso.havn.no/en/> (дата обращения: 20.09.2024)
6. The Scandinavian – Mediterranean corridor – European Commission – [https://transport.ec.europa.eu/transport-modes/rail/ertms/who-involved-ertms-deployment/corridors/scandinavian-mediterranean-corridor\\_en](https://transport.ec.europa.eu/transport-modes/rail/ertms/who-involved-ertms-deployment/corridors/scandinavian-mediterranean-corridor_en) (дата обращения: 20.09.2024)
7. Scandinavian Mediterranean. Fifth Work Plan of the European Coordinator Pat Cox – [https://transport.ec.europa.eu/system/files/2022-11/work\\_plan\\_scanmed\\_v.pdf](https://transport.ec.europa.eu/system/files/2022-11/work_plan_scanmed_v.pdf) (дата обращения: 20.09.2024)
8. Сеть обслуживаемых дорог – ФКУ Упрдор «Кола» – <https://kola.rosavtodor.gov.ru/departament/deyatelnost-kola/set-obsluzhivaemyh-dorog> (дата обращения: 20.09.2024)
9. Кузнецова С. Путь на Восток: развитие евразийских транспортных коридоров. Аналитический доклад ИПЕМ. – <https://rusiranexpo.ru/wp-content/uploads/2023/11/202311-Доклад-ИПЕМ-Развитие-евразийских-транспортных-коридоров.pdf> (дата обращения: 20.09.2024)
10. Сайт Росатом. Объем перевезенных грузов по Северному морскому пути в 2022 году составил 34,117 млн тонн – <https://www.rosatom.ru/journalist/news/obem-perevezennykh-gruzov-po-severnomu-morskomu-puti-v-2022-godu-sostavil-34-034-mln-tonn/> (дата обращения: 20.09.2024)
11. Плану развития Северного морского пути на период до 2035 года. Утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 1 августа 2022 г. № 2115-р

УДК 332.1

**Жуковский Андрей Дмитриевич**  
Финансовый университет при Правительстве  
Российской Федерации  
г. Москва, Российская Федерация

## **ОСВОЕНИЕ АРКТИЧЕСКИХ ПРОСТРАНСТВ РОССИИ: ФОКУС НА ИННОВАЦИИ И АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ МАКРОРЕГИОНА**

**Аннотация.** В настоящее время всё большее число Российских регионов формируют фокус социально-экономического развития именно вокруг инновационной и креативной составляющей. В условиях Арктических пространств России, создание благоприятного климата для интенсивной генерации инноваций в отдалённых уголках страны и их последующая коммерциализация могут стать ценным и долгосрочным драйвером роста в обеспечении геоэкономической конкурентоспособности России в Арктике. Актуальность качественно новых преобразований в инвестиционной и деловой привлекательности Арктики при условии прогрессирующего санкционного давления в современный период, обретает совершенно новые смыслы, и становится важнейшей задачей государственной политики России в области комплексного развития территорий на этом направлении.

**Ключевые слова.** Арктическая зона России, Инновации, коммерциализация инноваций, креативный потенциал Арктики, социально-экономическое развитие, развитие территорий.

**Zhukovskii Andrei D.**  
Financial University under the Govern-  
ment of the Russian Federation  
Moscow, Russian Federation

## DEVELOPMENT OF THE ARCTIC SPACES OF RUSSIA: FOCUS ON INNOVATION AND ANALYSIS OF TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE MACROREGION

**Abstract.** Currently, an increasing number of Russian regions are forming the focus of socio-economic development around the innovative and creative component. In the conditions of Russia's Arctic spaces, the creation of a favorable climate for intensive generation of innovations in remote parts of the country and their subsequent commercialization can become a valuable and long-term growth driver in ensuring Russia's geo-economic competitiveness in the Arctic. The relevance of qualitatively new transformations in the investment and business attractiveness of the Arctic, subject to progressive sanctions pressure in the modern period, acquires completely new meanings, and becomes the most important task of Russia's state policy in the field of integrated territorial development in this area.

**Keywords.** Arctic zone of Russia, Innovations, commercialization of innovations, creative potential of the Arctic, socio-economic development, territorial development.

Социально-экономическое и пространственное развитие Арктических регионов России сегодня претерпевает значительную трансформацию. Фокус на креативные индустрии и инновационные решения становится мощной базой в системе стратегического планирования как в отечественной практике, так и в разрезе динамично-развивающихся стран мира. Многие учёные сегодня ведут дискуссии и утверждают, что планомерное, долгосрочное развитие северных территорий России будет в ближайшей перспективе сопровождаться комплексным экономическим ростом и научно-технологическим прогрессом в связи с ускоренным появлением инновационных разработок в различных секторах национальной экономики. Но на данный момент, поистине качественно новая, инновационная инфраструктура на просторах Российской Арктики находится скорее на начальном этапе развития, где чётко прослеживается очевидная, неустойчивая динамика развития и сопутствующие сложности, связанные с очень неравномерным развитием, а иногда и отсутствием вовсе жилой, коммунальной, транспортной и инвестиционной инфраструктуры в Арктическом макрорегионе. С одной стороны, будущее Российского севера с такими параметрами довольно неопределённое и неоднозначное, но с другой стороны, это даёт возможность федеральным и региональным органам власти, бизнес-структурам и экспертно-научному сообществу находиться в постоянном поиске и быть в тесной кооперации, выстраивая кардинально новые, нестандартные векторы развития Российского государства и его Арктических территорий.

На практике Россия за счёт своих Арктических владений и расположенных на этой территории богатых недр имеет весьма хорошие шансы на преодоление текущего, а то и вовсе долгосрочного санкционного давления с проведением политики всестороннего импортозамещения в критически важных отраслях своей промышленности. Российская Арктика в современных реалиях – это в первую очередь громадный, нереализованный экономический потенциал России для всестороннего прямого и портфельного инвестирования в множество направлений технологического предпринимательства и экономики креативных индустрий в первую очередь. Такой популярностью Российская Арктика обязана

своим богатым природным ресурсам: месторождениям нефти, газа, минералов и биоресурсов. На территориях северных регионов России в Арктике добывают: 80% российского природного газа, 17% нефти, 90% никеля и кобальта, 60% меди и почти 100% алмазов, редких и редкоземельных металлов. На данный макрорегион приходится более 10% российского ВВП и 20% всего экспорта из России. В пределах материковой части Арктики находятся уникальные научно-доказанные запасы медно-никелевых руд, олова, платиноидов, агрохимических руд, редких металлов и редкоземельных элементов, крупные запасы золота, алмазов, вольфрама, ртути, черных металлов, оптического сырья и поделочных камней. Однако текущая инфраструктура региона оставляет желать лучшего что является серьёзным сдерживающим фактором для перехода от количества сырьевой составляющей в новую качественную плоскость производства высокотехнологичной продукции с высокой добавленной стоимостью и широким экспортным потенциалом. Особенно стоит отметить, что для реализации этих целей, транспортные сети, особенно морские и наземные, требуют сегодня значительных долгосрочных инвестиций для модернизации и расширения с сильным уклоном на инновационные, прорывные решения. Энергетическая инфраструктура также нуждается в улучшении для обеспечения устойчивого энергоснабжения расположенных на этих территориях посёлков городского типа, моногородов и агломераций. Экономические и деловые возможности России в Арктике по разным оценкам во много раз превышают возможности других стран. К примеру, если в распоряжении США – пять дизель-электрических ледоколов, Канады – семь, то у России их уже более 40, в том числе пять в атомном исполнении.

Развитие российской Арктики входит в число стратегических приоритетов развития России. Весной 2020 года были утверждены Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике до 2035 года, осенью того же года была выпущена Стратегия развития Арктической зоны России и обеспечения национальной безопасности. Работу, жизнь и ведение бизнеса в регионе затрудняют суровые природно-климатические условия, огромные пространства и хрупкость экосистем. Арктические экосистемы не успевают приспособиться к ускоряющемуся потеплению и росту антропогенной нагрузки. По качеству жизни населения Арктика пока отстает от общероссийских маркеров и показателей. Чтобы понять, как избежать «арктической самоизоляции», ученые проанализировали государственную политику развития Арктики, инфраструктурные и энергетические проекты, мнения экспертов и общественную дискуссию по этому вопросу. Как правило, большинство экономических и социальных проектов даже с учётом инновационных решений и нестандартных креативных подходов, именно в Арктике требуют гораздо больше средств и трудовых затрат, чем в других регионах России, и с рыночной точки зрения могут оказаться малоэффективными если не удастся выйти на промышленное тиражирование успешных практик во всём Арктическом макрорегионе.

Говоря об инновациях и развитии арктического региона, нельзя не затронуть тему источников энергии. В частности, о возобновляемых источниках энергии, необходимых для поддержания работы местных предприятий и устойчивого

долгосрочного развития. В этой сфере в ближайшем будущем можно ожидать существенные расширения, так как арктических регион обладает большим потенциалом возобновляемых источников энергии, и имеет проблемы с топливным снабжением, которые в свою очередь вытекают из-за сложностей и дороговизны мультимодальной логистики в доставке необходимых продуктов первой необходимости и других важных компонентов жизнеобеспечения. Помимо прочего, возникает проблема глобального потепления, на которую мировое сообщество отвечает развитием производств в сторону максимального снижения выбросов парниковых газов и вредных отходов промышленного производства. Так, к примеру, Седьмой пункт из списка целей устойчивого развития ООН гласит – о всеобщем доступе к безопасным и возобновляемым источникам энергии. Исходя из этого, есть основания полагать, что спрос на данный комплекс будет расти день ото дня, и развитие этой отрасли в обладающей большим потенциалом по части возобновляемых источников Арктике, должно стать выгодным вложением во многом из-за перехода в промышленный масштаб. Из примеров, вполне выгодным выглядит использование ветра, как возобновляемого источника энергии. Как известно, в арктических регионах, особенно на побережье ветер обладает очень большой силой. Именно в Антарктиде был зафиксирован мировых рекордов по скорости ветра, составивший около 90 м/с, а в северной Арктике ветра со скоростью 75 м/с могут считаться обыденностью. К тому же плотность холодного ветра куда выше горячего, соответственно и его эффективность также может быть выше. Сейчас в Арктике уже работает целый ряд ветреных электростанций: экспериментальная ветроэнергетическая станция в Лабитнанги и проект «Полярис» с 4 ветроэлектрическими установками в ЯНАО, Анадырская ветряная электростанция на мысе Обсервации Анадырского района с 10 ветрогенераторами в Чукотском автономном округе. Ветропарк в поселке Тикси с 3 ветроустановками, экспериментальная ветроэнергетическая станция «Быков мыс» там же. Помимо источников энергии, арктические недра содержат огромное количество ресурсов: порядка десяти миллиардов тонн нефти (около 83 миллиардов баррелей) и примерно 1550 триллионов кубометров природного газа. Так как эти ресурсы находятся в труднодоступных местах, и их добыча затруднена, необходимы особенные инновационные решения для добычи этих ресурсов с учётом минимального воздействия на хрупкую экосистему данного макрорегиона. Для этого, в России разработан проект «Айсберг», направленный на автономную добычу ресурсов из обнаруженных месторождений в самых труднодоступных местах. По задумке инженеров, сначала может проводиться сейсморазведка при помощи надводных судов, которые тянут за собой специальные датчики, после чего в обнаруженных месторождениях разворачивается атомная электростанция, а затем разворачивается полностью роботизированный буровой комплекс, способный работать без вмешательства человека.

Отдельного внимания заслуживают пилотные проекты, которые могут сыграть неоценимую роль во внедрении инноваций в повседневную жизнь населения России, которое проживает сегодня в Арктических регионах. Рассмотрим несколько примеров:

## 1. Новые методы сельского хозяйства:

1.1. Исследование возможностей аквапоники и гидропоники для обеспечения продовольственной безопасности при ограниченных ресурсах на местах.

1.2. Проведение экспериментов с морозоустойчивыми сортами растений для оценки их продуктивности в арктических условиях.

## 2. Создание инфраструктуры для поддержки и генерации инноваций

2.1. Инкубаторы и акселераторы

2.2. Создание специализированных учреждений с доступом к лабораториям, оборудованию и консультациям профильных экспертов.

2.3. Обучение: Организация семинаров, мастер-классов и курсов по предпринимательству, технологиям и управлению проектами.

2.4. Наставничество: Привлечение опытных предпринимателей и экспертно-научных групп для поддержки стартапов на всех этапах их развития.

2.5. Научные центры: Исследовательские центры могут заниматься разработкой новых технологий, проведением научных исследований и подготовкой кадров.

2.6. Сотрудничество: Установление партнерств с университетами и научными учреждениями для обмена знаниями и ресурсами.

## 3. Обеспечение финансирования для инновационных проектов:

3.1. Государственное финансирование: Гранты и субсидии: Создание фондов для поддержки исследовательских проектов, направленных на устойчивое развитие Арктики.

3.2. Налоговые льготы: Введение налоговых послаблений для компаний, работающих в сфере экологии и устойчивого развития.

3.3. Частные инвестиции: Создание привлекательной среды: Разработка программ для привлечения венчурного капитала через презентации успешных кейсов и демонстрацию рыночного потенциала.

3.4. Краудфандинг: Использование платформ для сбора средств на конкретные проекты от частных инвесторов.

3.5. Международное сотрудничество: Участие в международных программах: Привлечение финансирования от международных организаций (например, БРИКС, ЕАЭС, ШОС) для реализации проектов. Обмен опытом: Установление связей с другими странами, работающими в Арктике, для обмена лучшими практиками.

Подводя итоги, можно выразить осторожную надежду и оптимизм, что в ближайшее время Российскую Арктику и её обширные пространства ожидают по истине серьёзные перемены. Они связаны в первую очередь с приходом быт и обычную жизнь людей результатов научно-технологического прогресса и кооперации государства и бизнеса, в частности речь может идти о развитии концессионных соглашений в таких областях как: рекреация и туризм, развитие кинематографа, многоукладное развитие транспортных систем, искусственный интеллект, системы хранения сверхбольших данных с размещением серверных мощностей и ДАТА-центров Арктике, а также реализация на практике федераль-

ных и региональных документов стратегического планирования для всестороннего улучшения качества жизни граждан России и качественно роста повседневной жизни людей в условиях крайнего севера и Арктики.

### Список литературы

1. Указ Президента Российской Федерации от 5 марта 2020 г. № 164 «Об Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года» [электронный ресурс] // URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202003050019> (дата обращения: 30.09.2024)
2. Указ Президента Российской Федерации от 26 октября 2020 г. № 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» [электронный ресурс] // URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202010260033> (дата обращения: 30.09.2024)
3. Указ Президента Российской Федерации от 2 мая 2014 г. № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» [электронный ресурс] // URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201405050030> (дата обращения: 30.09.2024)
4. Инновационный вектор развития прибрежных территорий Российской Арктики // URL: [https://www.arcticandnorth.ru/upload/iblock/dd7/04\\_lipina.pdf](https://www.arcticandnorth.ru/upload/iblock/dd7/04_lipina.pdf) (дата обращения: 30.09.2024)
5. Жуковский А.Д. Применение контент-маркетинга в комплексном развитии неурбанизированных территорий России // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2024. Т. 21. № 4 (136). С. 73-86. (дата обращения: 30.09.2024)
6. Криворотов А. К., Пестова В. О. Сберечь Арктику // Арктика. – 2023 б. Айсберг // Фонд перспективных исследований URL: <https://fpi.gov.ru/projects/fiziko-tekhnicheskie-issledovaniya/aysberg/> (дата обращения: 30.09.2024)

УДК 336.763

**Звягинцева Наталья Александровна**  
Байкальский Государственный университет  
г. Иркутск, Российская Федерация

## РЫНОК АКЦИЙ, КАК КАНАЛ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В ЭКОНОМИКУ РФ: ОЦЕНКА КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

**Аннотация.** Существенной составляющей поступательного развития экономической системы РФ в условиях геополитической напряженности служит развитие ее рынка акций, поскольку именно он (наряду с банковской системой) является основным каналом привлечения инвестиций в экономику. Перманентно актуальным остается вопрос стимулирования инвестирования и реинвестирования на рынке акций. Анализ состояния национального долевого рынка демонстрирует его весомый потенциал и привлекательность несмотря на фазу жесткой денежно-кредитной политики Банка России. В частности, автором исследуются ключевые с позиции принятия инвестиционных решений параметры рынка акций: дивидендная доходность и коэффициент free-float.

**Ключевые слова.** Рынок ценных бумаг, инвестиции, акции, рынок акций, инвесторы, дивидендная доходность, коэффициент free-float.

**Zvyagintseva Natalya A.**  
Baikal State University  
Irkutsk, Russian Federation

## **THE STOCK MARKET AS A CHANNEL FOR ATTRACTING INVESTMENTS INTO THE RUSSIAN ECONOMY: ASSESSMENT OF KEY INDICATORS**

**Abstract.** An essential component of the progressive development of the economic system of the Russian Federation in conditions of geopolitical tension is the development of its stock market, since it (along with the banking system) is the main channel for attracting investments into the economy. The issue of stimulating investment and reinvestment in the stock market remains permanently relevant. The analysis of the state of the national equity market demonstrates its significant potential and attractiveness despite the phase of tight monetary policy of the Bank of Russia. In particular, the author examines the key parameters of the stock market from the point of view of making investment decisions: dividend yield and free-float ratio.

**Keywords.** Securities market, investments, stocks, stock market, investors, dividend yield, free-float ratio.

Наличие устойчивого рынка долевых ценных бумаг, как сегмента финансового рынка, представляется существенной составляющей поступательно развивающейся экономики. На рынке акций аккумулируются капиталы самых различных размеров, динамично перераспределяясь среди участников рынка, запуская тем самым маховик ротации инвестиций как между отдельными компаниями, так и целыми отраслями, что в конечном итоге оказывает непосредственное влияние на динамику всей экономической системы. «Основные направления развития финансового рынка РФ на 2025-2027 гг.». в качестве одного из ключевых векторов декларирует необходимость создания условий для усиления его роли в финансировании трансформации российской экономики. Вместе с тем рынок акций выступает и одним из каналов роста доходов физических лиц, их благосостояния.

Опираясь на теоретические изыскания, известно, что уровень благосостояния непосредственно связан с такими экономическими категориями, как потребление, сбережения, инвестиции. При этом уровень потребления находится практически в полной пропорциональной зависимости от благосостояния физических лиц, в то время как объемы сбережений и инвестиций во многом зависят от рыночной конъюнктуры и экономических ожиданий (так, потребители принимают решение о сбережении части дохода исходя из величины последнего и уровня своего потребления). Дж. Кейнс отмечал, что основные группы субъектов сбережения и инвестирования зачастую не совпадают [3, с. 183]. Экономические побуждения субъектов сбережения и инвесторов различна. Дифференциация побуждений обусловлена тем, что субъекты сбережений в силу отсутствия полной уверенности в гарантированности текущих доходов в дальнейшем, откладывают часть доходов для обеспечения основы будущего потребления. Инвесторы же во главу угла ставят необходимость получения приращения на единицу вложенного капитала, как основы для будущего развития домохозяйств и обеспечения устойчивого потока доходов.

Таким образом, денежные потоки сбережений и инвестиций не находятся в соответствии, вследствие чего порождаются колебания общего объема производства, доходов, занятости и уровня цен, итогом же является потеря экономической системой равновесного состояния и недостижение предполагаемых показателей темпа экономического роста. Именно поэтому, одним из ключевых аспектов (в частности, в рамках теории эффективного спроса Дж. Кейнса) занимает проблема стимулирования инвестиций, трансформации сбережений одних субъектов в инвестиции других и достижения таким образом тождества сбережений и инвестиций, а, следовательно, и макроэкономического равновесия.

В этой связи приобретает особую важность вопрос стимулирования инвестирования и реинвестирования на рынке акций, как наиболее динамичном и потенциально доходном сегменте рынка ценных бумаг, способном оказать влияние на повышение благосостояния домохозяйств, что в свою очередь, вносит существенный вклад в достижение макроэкономического равновесия.

Кроме того, в качестве важнейших показателей зрелости экономического развития страны некоторые исследователи выделяют развитость рынка акций и защищенность прав акционеров (в частности, [1; 12; 5]), выявляя корреляцию рыночной капитализации рынка акций не только с размером ВВП, но и уровнем инфляции. Поддержка и защита прав розничных инвесторов есть первостепенная задача государства и саморегулируемых организаций, т. к. без должного доверия инвесторов к инструментам фондового рынка, профессиональным участникам и экономике в целом потенциальные ресурсы ускоренного развития экономики будут размещаться преимущественно в консервативные финансовые инструменты с низкой доходностью, что не позволит повысить благосостояние населения [4].

Учитывая вышеизложенное, очевидна необходимость функционирования рынка акций, как механизма трансформации сбережений в инвестиции, в целях обеспечения поступательного развития экономической системы и достижения ей макроэкономического равновесия. При этом при принятии инвестиционного решения и оценке уровня рисков, потенциальному инвестору целесообразно обратить внимание на ряд показателей, характеризующих конъюнктуру рынка акций. Наряду с показателями капитализации, объема торгов, концентрации долевого рынка, считаем, что особое значение для принятия грамотного и эффективного инвестиционного решения имеют показатель дивидендной доходности и коэффициент *free-float*.

Так, коэффициент *free-float*, свидетельствует о доле акций эмитента в свободном обращении (по сути, демонстрирует долю бумаг, не принадлежащих мажоритарным акционерам). По существу, опираясь на *free-float* акций можно сделать вывод об их потенциальной ликвидности и волатильности. Теоретически, чем выше отношение доли акций, находящихся в руках миноритарных акционеров, к общему количеству акций, тем они ликвиднее и менее подвержены агрессивным спекулятивным воздействиям. В таблице 1 содержатся данные о коэффициенте *free-float* национальных компаний по состоянию на начало 2024 г.

Таблица 1 – Эмитенты с наибольшими и наименьшими коэффициентами free-float на российском рынке акций по состоянию на 01.01.2024 г.<sup>1</sup>

<i>Эмитент</i>	<i>Тип акции</i>	<i>Free-float, %</i>
ПАО «Татнефть» имени В.Д. Шашина	Акция привилегированная	100
ПАО «Сбербанк России»	Акция привилегированная	100
ПАО «Сургутнефтегаз»	Акция привилегированная	73
ПАО «Ростелеком»	Акция привилегированная	69
ПАО «Московская Биржа ММВБ-РТС»	Акция обыкновенная	64
ПАО «Мечел»	Акция привилегированная	60
ПАО «Нефтяная компания «ЛУКОЙЛ»	Акция обыкновенная	55
ПАО «ВК»	Акция обыкновенная	53
ПАО «Газпром»	Акция обыкновенная	50
ПАО «Сбербанк России»	Акция обыкновенная	48
ПАО «Распадская»	Акция обыкновенная	7
ПАО «Южуралзолото Группа Компаний»	Акция обыкновенная	6
ПАО «Трубная Металлургическая Компания»	Акция обыкновенная	6
ПАО «Территориальная генерирующая компания № 14»	Акция обыкновенная	6
ПАО «Аптечная сеть 36,6»	Акция обыкновенная	6
ПАО «Софтлайн»	Акция обыкновенная	5
ПАО Группа Астра	Акция обыкновенная	5
ПАО «Акрон»	Акция обыкновенная	5
ПАО «КАМАЗ»	Акция обыкновенная	4
ПАО «Россети Сибирь»	Акция обыкновенная	4

Возглавляют рейтинг привилегированные акции. Напомним: данный тип акций не предоставляет право голоса и, соответственно, в меньшей степени интересен крупным инвесторам, для которых важны управленческие возможности в компании. Так, привилегированные акции «Сбербанка» и «Татнефти» полностью находятся в свободном обращении, такие бумаги несут в себе минимальный риск спекулятивных колебаний курса, кроме того, их всегда можно купить/продать с минимальным спрэдом. При этом обратим внимание, что обыкновенные акции «Сбербанка» имеют free-float уже 48%, поскольку один только контрольный пакет принадлежит Министерству Финансов РФ. С обратной стороны рейтинга находятся компании с free-float менее 7%, при инвестировании в такие акции существует повышенный риск: продажа даже относительно небольшого пакета акций крупным участником может оказать сильное влияние (снизить) котировки, а также возможны резкие движения цены из-за искусственного спроса и манипуляционных действий. Кроме того, миноритарные акционеры здесь практически не имеют никаких прав по отношению к эмитенту. Но не только низкий уровень free-float вызывает вопросы, коэффициент выше 80% также заставляет более глубоко оценить ситуацию, поскольку данный факт свидетельствует о том, что крупные акционеры не хотят владеть большими пакетами акций и не видят перспектив в развитии компа-

<sup>1</sup> Коэффициент Free-float // Московская биржа. – Москва, 2024. – URL: <https://www.moex.com/ru/listing/free-float.aspx> (дата обращения: 16.06.2024).

нии. К слову, такая ситуация не характерна для российского рынка, наибольший free-float среди обыкновенных акций у «Московской биржи» (64%), «Лукойла» (55%) и «ВК» (53%), что соответствует оптимальному диапазону доли акций в свободном обращении. Большинство экономистов сходится во мнении, что приемлемым уровнем free-float считается разброс от 20 до 80%. На начало 2024 г. в этом коридоре располагалось 58,3% (43 компании) эмитентов первого и второго уровней листинга, представленных на Московской бирже, что, на наш взгляд, слишком мало. Один из вариантов увеличения части акций, свободно обращающихся на бирже, хотя бы до уровня 80% – проведение вторичных размещений акций (SPO) либо дополнительных эмиссий, при этом стоит помнить, что данные события воспринимаются инвесторами по-разному. Однако нельзя не заметить, что низкий free-float не всегда свидетельствует о соответствующем качестве корпоративной культуры организации, необходимо учитывать фундаментальные факторы. Например, крупнейший девелопер России «ГК Самолет» имеет free-float 10%, а «НК Роснефть» лишь 11%. Как итог, коэффициент free-float – базовый показатель в оценке компаний и рынка в целом, но далеко не единственный.

Гораздо более важная характеристика акций, как объектов инвестирования, – их дивидендная доходность, подчеркивающая статус и конкурентоспособность национального фондового рынка на глобальной арене капитала. Дивиденды отражают корпоративную культуру управления организацией и показывают отношение компании к своим акционерам. Для анализа средней дивидендной доходности рынка обратимся к индексу МосБиржи (ИМОЕХ) и индексу МосБиржи полной доходности (МСFTR), в расчете которого учитываются дивидендные выплаты (рис. 1).

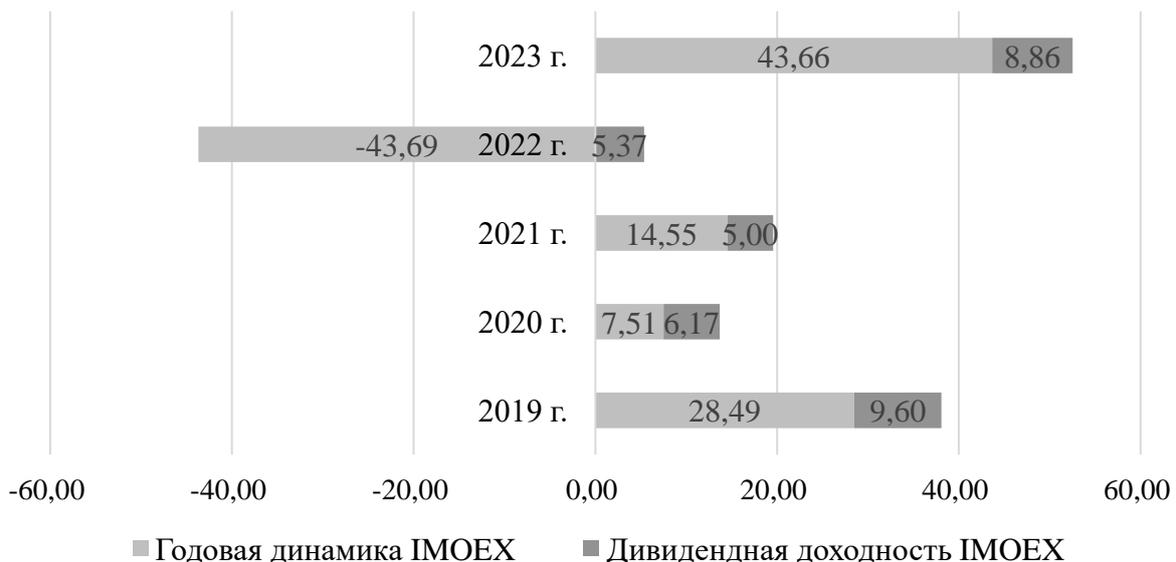


Рисунок 1 – Структура индекса полной доходности МосБиржи за 2019–2023 гг., %<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Индексы МосБиржи полной доходности // Московская биржа. – Москва, 2024. – URL: <https://www.moex.com/ru/index/totalreturn/MCFTR/profitability> (дата обращения: 29.05.2024).

Из данных рисунка 1 следует, что дивидендная доходность крупнейших российских эмитентов на горизонте последних 5 лет составляла не менее 5% годовых. Однако даже такая дивидендная доходность является высокой на мировом фондовом рынке. Средняя годовая дивидендная доходность рынка акций передовых развитых стран не превышает 2–4% (в их числе США, Япония, Германия и др.). Значительная дивидендная доходность российского рынка обусловлена сопутствующими рисками (преимущественно геополитическими) для инвесторов, в первую очередь, зарубежных. Вместе с этим, в последние годы наблюдается динамика увеличения дивидендных выплат российскими компаниями с государственным участием, что благоприятно сказывается как на розничных и международных инвесторах, так и на доходах самого государства. Сделаем акцент на том, что в действительности дивидендная доходность среднестатистического инвестора от инвестиций на российском фондовом рынке еще больше, поскольку в расчет индекса МосБиржи включаются также компании, которые не выплачивают дивиденды вовсе либо обеспечивают минимальную доходность в 1–2% (Яндекс, Ozon, VK, Аэрофлот, Тинькофф Банк, АФК Система и др.).

Для наглядности рассмотрим дивидендную доходность ведущих эмитентов в нефтегазовом секторе, финансовой и металлургических отраслях. К расчету будем принимать ликвидные акции первого и второго эшелона с надежным и результативным бизнесом, а также стабильной дивидендной историей (таблица 2).

Таблица 2 – Дивидендная доходность акций, %<sup>1</sup>

Компания	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Башнефть, АП**	7,4	0	13,8	12,8	13,01
Газпром	7,9	4,3	0	26,2	0
Лукойл	9,5	3,9	16,7	13,2	6,2
Новатэк	2,8	2,8	5,5	9	3,23
Роснефть	8,1	1,3	9,3	9,3	5,12
Сургутнефтегаз, АП	2,7	14,6	14,3	1,8	20,47
Татнефть, АП	9,4	4,6	9,5	16,8	4,87
Банк Санкт-Петербург	0	11,7	0	24	6,95
Сбербанк, АО	8,2	5,8	0	10,5	10,52
Qiwi	6,3	8,2	8,8	0	н/д
Алроса	9,2	7,1	6,4	0	2,56
Северсталь	11,6	9,7	13	0	10,5
ГМК Норникель	10,8	6,4	12	0	0
НМЛК	11,3	10,5	14,6	0	н/д

АП – акции привелигированные, АО акции – обыкновенные

<sup>1</sup> Дивиденды российских компаний // Investmint. – Москва, 2024. – URL: <https://investmint.ru/> (дата обращения: 05.09.2024)

За 2019 г. многие эмитенты обеспечили хорошие выплаты своим акционерам, геополитический фон был умеренно спокойным, цены на нефть восстанавливались после падения в 3 квартале 2018 г. В 2020 г. большинство предприятия сократили дивиденды на фоне снижения полученной прибыли (что особенно заметно на примере нефтегазовой отрасли) из-за пандемийных ограничений и обвала цен на нефть в первом полугодии. Исключением стал Сургутнефтегаз, известный своей большой валютной позицией на балансе, положительным образом на его финансовом результате сказалась девальвация рубля. Интересный кейс – банк Санкт-Петербург, показывающий ежегодный рост чистой прибыли и соответственно дивидендов, санкции на российский банковский сектор 2022 г. практически не затронули Банк. Самым удачным для российских экспортеров стал 2021 г., когда цены на ресурсы активно росли, дивидендная доходность по результатам этого года многих «голубые фишки» показывала двузначные значения. Несмотря на все санкционные издержки 2022 г. нефтегазовые компании показали высокую годовую прибыль за счет роста цен на газ и «жидкое золото». Многие крупные банки в 2022 г. попали в санкционные листы, что безусловно сказалось на их годовой прибыли, в то же время «Сбербанк» по итогам 2022 г. выплатил рекордные дивиденды 25 руб на акцию (10,5% доходности), задействовав нераспределенную прибыль прошлых лет. Обратим внимание на такого представителя финансового сектора как QIWI<sup>1</sup>, с 2019 по 2021 гг. компания выплачивала достаточно высокие дивиденды для своей отрасли (от 6,3 до 8,8 %). Однако после санкций 2022 г. выплаты прекратились, т.к. QIWI зарегистрирована на Кипре и не может проводить расчеты по ценным бумагам через национальный расчетный депозитарий, который также попал под санкции ЕС. При этом заметим, что за 2022 г. прибыль компании заметно увеличилась и дивидендная доходность могла быть двузначной. Стабильно высокие дивиденды выплачивают металлургические компании, за исключением 2022 г., который стал одним из худших за последние годы, мировые цены стальной продукции преимущественно снижались, производство стали падало, повышение НДС, ограничения экспорта – все это отразилось на чистой прибыли предприятий, поэтому отсутствие дивидендов вполне объяснимо. В 2023 г. подавляющее большинство компаний уже приспособились к изменившейся действительности, о чем говорят их годовая финансовая отчетность и размер дивидендов. Именно благодаря дивидендным выплатам сегмент рынка акций остается каналом привлечения инвестиций несмотря на фазу жесткой денежно-кредитной политики Банка России в 2024 г.

Вместе с тем, дивидендная доходность компании других отраслей также может быть сопоставима с доходностью эмитентов ключевых секторов национальной экономики. К примеру, один из крупнейших девелоперов ЛСР обеспечивал акционерам доходность от 4,8 до 9,9% годовых, ретейлер Магнит – не менее 8%, одна из лидирующих телекоммуникационных компаний МТС – от 10%.

---

<sup>1</sup> Банк России 21.02.2024 г. отозвал лицензию на осуществление банковских операций у данной кредитной организации.

Поэтому, используя многосторонний анализ и сформировав инвестиционный портфель из определенных ликвидных акций, ребалансируя его время от времени, можно получать дивидендную доходность выше средней по рынку.

В заключении подчеркнем, что рынок акций РФ остается фундаментально недооцененным (капитализация не превышает половины ВВП РФ), характеризуется высокой дивидендной доходностью (заметно выше, чем в развитых странах), повышаются его качественные параметры (в частности, коэффициент free-float отраслевая диверсификация, число активных клиентов), что создает будущие предпосылки трансформации сбережений в инвестиции посредством механизма долевого сегмента рынка ценных бумаг.

### Список литературы

1. Бородин Д. В. Макроэкономические аспекты несистематических спекулятивных вложений // Экономика и математические методы. 2017. №1. С. 128–143.
2. Дамиров В. А. Оценка влияния макроэкономических факторов на российский рынок акций // Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. № 2–1 (72). С. 61–65.
3. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. Антология экономической классики. Т. 2. М. : Эконов, 1993. 211 с.
4. Матвеева И. Ю. Государственная поддержка розничного инвестора на фондовом рынке // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2022. № 3. С. 175–178.
5. Мейксин С. М. Влияние фондового рынка на экономику // International scientific review of the problems and prospects of modern science and education, Boston, 21–22 фев. 2019 г. С. 44–46.

УДК 332.1

**Иванов Семен Леонидович**  
Вологодский научный центр РАН  
г. Вологда, Российская Федерация

## КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ КРЕАТИВНЫХ ИНДУСТРИЙ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ<sup>2</sup>

**Аннотация.** В статье представлены результаты фокус-группового исследования, позволившего идентифицировать ключевые проблемы, с которыми сталкиваются региональные центры традиционной народной культуры (как один из типов организаций креативных индустрий) в процессе коммерциализации результатов своей деятельности. Также разработаны направления, позволяющие решать данные проблемы.

**Ключевые слова.** Креативные индустрии, центры традиционной народной культуры, коммерциализация, проблемы, деятельность, результаты.

---

© Иванов С.Л., 2024

<sup>2</sup> Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-01841, <https://rscf.ru/project/23-28-01841/>

**Ivanov Semyon L.**  
Vologda Research Center  
of the Russian Academy of Sciences  
Vologda, Russian Federation

## **COMMERCIALIZATION OF THE RESULTS OF THE ACTIVITIES OF CREATIVE INDUSTRIES ORGANIZATIONS: A REGIONAL ASPECT**

**Abstract.** The article presents the results of a focus group study that allowed us to identify key problems faced by regional centers of traditional folk culture (as one of the types of creative industries organizations) in the process of commercializing the results of their activities. It also suggests ways to solve these problems.

**Key word.** Creative industries, traditional folk culture centers, commercialization, problems, activities, results.

**Введение.** Отдельные регионы Российской Федерации имеют значительный потенциал для формирования и развития креативного сектора экономики. Однако есть целый ряд проблем, сдерживающих их развитие. Наибольший интерес как с научной, так и с практической точек зрения имеют проблемы, связанные с коммерциализацией результатов деятельности организаций рассматриваемого сектора.

Целью данного исследования является разработка мероприятий, направленных на решение проблем, препятствующих коммерциализации результатов деятельности организаций креативных индустрий на региональном уровне (на примере Вологодской области). Учитывая, что Вологодская область – регион с богатым историко-культурным наследием, в качестве объекта исследования выбрана организация, занимающиеся сбором, сохранением и транслированием данного наследия – центры традиционной народной культуры (ЦТНК).

**Обзор литературы.** Проблематика изучения креативных индустрий не имеет широкого освещения в научной литературе, так как для современной экономической науки она является относительно новой. Тем не менее, интерес к ней с каждым годом растет. Вместе с этим повышается и ее актуальность, что обусловлено различными факторами (экономическими, геополитическими и др.).

Следует выделить ряд исследований, в которых затрагиваются отдельные аспекты данных индустрий [1-3]. В частности, авторами [1] выявлены основные проблемы управления развитием креативных индустрий в РФ (методологические, институциональные, координационные, законодательные, инфраструктурные, проблемы авторского права, финансовые и кадровые). Статья А.Э. Курумчиной посвящена анализу развития регионального сектора креативных индустрий [3].

Существенный вклад в исследование развития креативного сектора внесли зарубежные ученые. Например, в работе [4] показаны место и роль креативных индустрий в системе современной мировой экономики. Анализ факторов, оказывающих наибольшее влияние на развитие креативных индустрий, выполнен авторами [5].

Важно подчеркнуть, что формирование креативного сектора определяется не только новыми трендами экономики и общественного развития (например, инновационными), но и спецификой развития территорий. Как отмечают [6], «креативные индустрии тесно сопряжены с региональной спецификой, поэтому при развитии этой индустрии важно учитывать местные особенности».

С учетом того, что многие субъекты РФ имеют существенный историко-культурный потенциал, одним из наиболее актуальных направлений развития креативных индустрий в нашей стране может стать создание центров традиционной народной культуры (ЦТНК).

Деятельность ЦТНК предусматривает сбор этнографического материала, который обладает не только социокультурной, но и экономической ценностью, имеет потенциал коммерциализации. Об этом свидетельствует факт, что интерес к народной культуре с каждым годом повышается [7, 8]. Более того, есть ряд примеров, когда художественные промыслы, а также некоторые жанры народного творчества становились основой успешного бизнеса [9].

Таким образом, этнокультурный базис региона, одной из форм которого является народное творчество, потенциально может выступать источником прибыли и, как следствие, одним из внутренних (эндогенных) факторов экономического роста. В частности, согласно позиции авторского коллектива [10], народные культурные практики играют сложную и многогранную роль, оказывая влияние на экономические результаты и достижение целей устойчивого развития, некоторые из них могут способствовать экономическому росту.

В то же время, имеющийся у российских ЦТНК потенциал коммерциализации результатов деятельности раскрыт не в полной мере. Как следствие, регионы недополучают целый ряд экономико-социальных эффектов, которые гипотетически мог бы обеспечить рассматриваемый вид организаций креативных индустрий.

**Методология исследования.** В рамках исследования применялась методология системного анализа, характеризующаяся сочетанием различных методов научного исследования. Особое место в списке использованных методов занимают социологические методы. Проблемы коммерциализации результатов деятельности ЦТНК были идентифицированы в рамках серии проведенных фокус-групп с участием ведущих экспертов в своей области, в числе которых выступили ученые-исследователи традиционной народной культуры из Вологодской области и РФ (фокус-группа №1), а также непосредственно сотрудники региональных ЦТНК (фокус-группа №2). Всего в исследовании приняли участие 6 экспертов.

**Результаты и дискуссия.** Обобщая данные, полученные по результатам фокус-группы №1, можно отметить, что эксперты отмечают наличие потенциала коммерциализации результатов деятельности ЦТНК. Более того, их позиции также свидетельствуют о том, что следует наращивать активизацию данного потенциала.

Важно подчеркнуть, что данное фокус-групповое исследование позволило идентифицировать факторы, которые способствуют / препятствуют коммерциализации продуктов и услуг, создаваемых на основе этнографического материала.

Согласно мнениям экспертов, к числу факторов, препятствующих коммерциализации, следует отнести нехватку квалифицированных кадров, недостаток собственных денежных средств и мер финансовой государственной поддержки, а также специфику деятельности ЦТНК.

Говоря о специфике, следует подчеркнуть, что большая часть ЦТНК осуществляет образовательную функцию, являясь частью отрасли дополнительного образования. Такое положение может быть одной из причин того, что коммерциализация отдельных результатов деятельности ЦТНК происходит не активно. Это обусловлено тем, что «основная задача таких центров состоит не в том, чтобы реализовывать на соответствующих рынках материал, собранный в процессе этнографических экспедиций, а использовать его в рамках образовательного процесса, который приносит им основную часть дохода».

Более того, согласно данным «Руспрофайл», заметная доля ЦТНК на территории Вологодской области входит в категорию муниципальных бюджетных учреждений дополнительного образования и муниципальных автономных учреждений культуры [11]. Таким образом, данные центры не заинтересованы в том, чтобы максимизировать свою прибыль, поскольку они финансируются за счет регионального бюджета.

Вместе с тем, были выявлены факторы, способствующие коммерциализации. Это, главным образом, социальные (изменение восприятия народного творчества населением) и политические (изменение курса государственной политики) факторы.

Обобщая мнения экспертов, полученные по результатам фокус-группы №2, также можно сделать вывод о том, что потенциал коммерциализации народного творчества значителен. Более того, удалось не просто идентифицировать позиции материалов, которые потенциально могут приобрести форму экономического продукта либо услуги, но и выявить наиболее актуальные направления коммерциализации, в том числе, проведение народных праздников на коммерческой основе.

Кроме того, удалось расширить представление о перечне факторов, которые сдерживают коммерциализацию результатов деятельности ЦТНК на региональном уровне. К их числу следует отнести: отсутствие фондов этнографического материала как основы для коммерциализации, уход «носителей» народных традиций, недостаточно высокий уровень исполнительства у обучающихся ЦТНК, ограниченность круга потенциальных потребителей традиционной народной культуры.

**Заключение.** В условиях рыночной экономической системы многие социокультурные факторы развития территорий стали приобретать экономический характер. И народное творчество не явилось исключением.

Следует подчеркнуть, что в целом эксперты видят не только экономический потенциал народного творчества, но и полагают, что темпы его коммерциализации следует наращивать. Однако эксперты подчеркивают, что при осуществлении рассматриваемого процесса важно соблюсти грань между основной

и вспомогательной задачами ЦТНК (сохранением традиций и коммерциализацией народного творчества).

Мнения экспертов (представителей обеих фокус-групп) о проблемах, которые препятствуют процессам коммерциализации продуктов и услуг, созданных на основе этнографического материала, в целом соотносятся между собой. К числу основных проблем следует отнести:

- дефицит финансовых ресурсов, необходимых для осуществления процесса коммерциализации;
- нехватку квалифицированных специалистов.

Однако представители фокус-группы №2 отметили в числе таких проблем отсутствие фондов этнографического материала как основы для коммерциализации, уход «носителей» народных традиций, недостаточно высокий уровень исполнительства у обучающихся ЦТНК», ограниченность круга потенциальных потребителей традиционной народной культуры.

Решение данных проблем должно осуществляться комплексно при участии представителей органов региональной и федеральной власти. В частности, в качестве одного из направлений, которое бы могло позволить решить проблему дефицита финансовых ресурсов, может стать расширение спектра мер государственной поддержки и аудитории ее потенциальных получателей.

В целом же необходимо повышать объемы финансирования ЦТНК, имеющих статус бюджетных учреждений. Это, в том числе, позволит решить и кадровую проблему, связанную с нежеланием молодых специалистов после окончания учебных заведений идти работать в такие Центры.

Проблему, связанную с невысоким уровнем исполнительства, также следует решать при участии представителей органов государственной власти. Во-первых, необходимо пересмотреть подход к реализации образовательного процесса одаренных детей в учебных заведениях (школах, лицеях и пр.), что позволило бы им больше времени уделять, например, разбору музыкальных произведений, но не в ущерб освоению общеобразовательного курса. Во-вторых, важно уделять внимание раскрытию таланта у молодежи, а для этого также требуется значительный финансовый ресурс.

Проблему ограниченности потенциального круга потребителей традиционной народной культуры также следует учитывать. Поэтому реализация продуктов и услуг, создаваемых на основе народного творчества, должна, в первую очередь, осуществляться в тех сферах, которые обеспечат максимальный поток потребителей.

### Список литературы

1. Королева И.Б., Соколова И.Л. Креативные индустрии в России и мире: состояние, тенденции и проблемы управления развитием // *Baikal Research Journal*. 2022. Т. 13, № 3. С. 1-15. DOI 10.17150/2411-6262.2022.13(3).14.
2. Семеркова Л.Н., Васильев Н.С. Отличие функций менеджмента в креативных индустриях от традиционных индустрий // *Вестник ГГУ*. 2023. № 4. С. 235-240.

3. Kurumchina A.E. Creative industries in Russia in post covid-19 time: the case of Urals region // *Service Plus*. 2022. Vol. 16, No. 4. P. 83-96. DOI 10.5281/zenodo.7716030.
4. Kontrimienė V., Melnikas B. Creative Industries: Development Processes Under Contemporary Conditions of Globalization // *Business, Management and Education*. 2017. Vol. 15, No. 1. P. 109-126.
5. Martinaitytė E., Kregždaitė R. The factors of creative industries development in nowadays stage // *Economics and Sociology*. 2015. Vol. 8, No 1. P. 55-70. DOI: 10.14254/2071-789X.2015/8-1/5
6. Бунеев Т.П., Зайончковский А.И. Развитие национальных креативных индустрий: сравнение зарубежного и отечественного опыта // *Россия: общество, политика, история*. 2023. № 1(6). С. 102-121. DOI 10.56654/ROPI-2023-1(6)-102-121.
7. Интерес к народной культуре [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://gazetaladoga.ru/4989-interes-k-narodnoj-kulture> (дата обращения: 11.09.2024).
8. Интерес к народной культуре не только не угасает – он растет [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://borinskoe-lib.ru/news/k-narodnoj-kulture-ne-tolko-ne-ugasaet-on-rastet-vse-bolshe-lyudej-uvlekaetsya-kakim-libo-vidom/](https://borinskoe-lib.ru/news/k-narodnoj-kulture-ne-tolko-ne-ugasaet-on-rastet) (дата обращения: 12.09.2024).
9. Бизнес-формула народного творчества [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://profashion.ru/production/products/biznes-formula-narodnogo-tvorchestva/> (дата обращения: 12.09.2024).
10. Prithvi P., Hossain M.A., Bhowmik J. Unlocking Economic Development of Bangladesh: An Aspect of Folk Arts, Culture and Employment // *SSRN Electronic Journal*. 2024. No. 1. P. 1-28. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4856588>
11. Быстрая и удобная проверка контрагентов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.rusprofile.ru/> (дата обращения: 13.09.2024).

**УДК 636.086.1**

**Калюк Валентина Иосифовна**

Институт системных исследований в АПК  
Национальной академии наук Беларуси  
г. Минск, Республика Беларусь

**Калюк Вадим Александрович**

Академия управления при  
Президенте Республики Беларусь  
г. Минск, Республика Беларусь

## **АЛЬТЕРНАТИВНОЕ ИННОВАЦИОННОЕ РЕШЕНИЕ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗЕРНА КАК ИСТОЧНИКА КОРМОВОГО БЕЛКА**

**Аннотация.** Рассмотрена роль зернового хозяйства в устойчивости национальной экономики страны, как основного источника продовольствия и кормов для отрасли животноводства. Определено альтернативное инновационное решение в использовании зерна, как источника кормового белка. Изучен инновационный проект по производству белковой кормовой добавки, проведена его оценка с помощью SWOT-анализа.

**Ключевые слова.** Зерно, белок, кормовая добавка, фураж, кормопроизводство, инновационный проект, национальная экономика, альтернативное решение.

**Kaliuk Valentina I.**

Institute of System Research in Agroindustrial  
Complex of NAS of Belarus  
Minsk, Republic of Belarus

**Kaliuk Vadim A.**

Academy of Management under the  
President of the Republic of Belarus  
Minsk, Republic of Belarus

## **AN ALTERNATIVE INNOVATIVE SOLUTION IN THE USE OF GRAIN AS A SOURCE OF FEED PROTEIN**

**Abstract.** The role of grain farming in the sustainability of the national economy of the country as the main source of food and feed for the livestock industry is considered. An alternative innovative solution in the use of grain as a source of feed protein has been identified. An innovative project for the production of protein feed additives has been studied and evaluated using SWOT analysis.

**Keywords.** Grain, protein, feed additive, forage, feed production, innovative project, national economy, alternative solution.

Успешное развитие национальной экономики любой страны является совокупным результатом устойчивого и сбалансированного функционирования ее отраслей и направлений на всех возможных уровнях. При этом следует подчеркнуть, что центральное место при ее функционировании в государстве – это люди. Оттого на сколько комфортно им будет трудиться и жить в такой стране, будет зависеть их вклад в ее развитие. Первостепенным в этом процессе является наличие и доступность, прежде всего, качественного и разнообразного продовольствия.

В этой связи особую роль приобретает развитие агропромышленного сектора, как основного источника его поступления. При этом важно отметить тот факт, что зерно здесь является основополагающим элементом, так как само является продуктом питания (мука, крупа, хлебобулочные и макаронные изделия, пиво, спирт и др.) и одновременно выступает источником производства кормов для отрасли животноводства. Все это свидетельствует о том, что продукция зернового подкомплекса АПК имеет как экономическую, так и социальную значимость. Следовательно, можно говорить о том, что от уровня развития данной отрасли в значительной степени зависят не только показатели устойчивости аграрного производства, но и решение вопросов по обеспечению продовольственной безопасности страны в целом. Именно поэтому в настоящее время государством уделяется особое внимание вопросам самообеспечения как продовольственным, так и фуражным зерном.

Проведенные исследования позволили установить, что в настоящее время в Республике Беларусь уже обеспечена продовольственная безопасность в части необходимого объема производства зерна на душу населения. При этом ведется постоянный контроль за его использованием. В большей степени это касается фуражного зерна, так как рациональность его потребления до сих пор остается пока еще острой проблемой. Ее решение предполагает оптимизацию структуры

всех производимых и используемых видов такого зерна, рост в ней удельного веса скармливаемого в переработанном виде зерна, повышение качественных параметров производимых в стране комбикормов, в которых должен сохраниться баланс белкового и витаминно-минерального состава.

В настоящее время в условиях санкционного давления, запрета на импорт многочисленных кормовых добавок особо остро встают проблемы их импортозамещения. Из-за имеющегося дефицита важнейших биологически активных веществ животноводство Республики Беларусь испытывает некоторые трудности с обеспечением полноценными кормовыми рационами сельскохозяйственных животных, птицы, рыб. Закупаемые импортные дорогостоящие премиксы не всегда соответствуют требованиям обеспечения полноценного кормления животных, в них зачастую отсутствуют необходимые белково-витаминные элементы питания или же они вводятся в недостаточном количестве.

Важно подчеркнуть, что центральным вектором, обеспечивающим рост уровня эффективности использования зернофуража, можно считать значительное повышение содержания белка в используемых кормах. Принято считать, что его основным источником являются зернобобовые культуры. Поскольку в Республике Беларусь в 2023 г. в структуре зерновых на их долю приходилось только 5,18 %, то правительством поставлена задача активизировать внутренний потенциал имеющихся резервных возможностей сельскохозяйственных организаций страны и прочих задействованных субъектов хозяйствования по росту объемов производства своего высокобелкового сырья. При этом следует отметить, что для формирования необходимой кормовой базы для современной отрасли животноводства нужно не просто использовать все возможные источники поступления кормовых ресурсов, но и уделять особое внимание инновационным проектам, позволяющим повысить качество кормов и оптимально использовать и без того ограниченные ресурсы.

Для решения выявленной проблемы, с одной стороны, можно было бы оптимизировать структуру посевных площадей в направлении увеличения доли возделывания недостающих видов зернофуража с повышенным содержанием белка. С другой стороны, поиск и практическое внедрение новых современных альтернативных технологий в области собственного производства других кормовых добавок такого рода, позволит в более сжатые сроки решить проблему нехватки белковой составляющей кормовых рационов сельскохозяйственных животных без значительных сдвигов в структуре посевных площадей.

Считаем, что в сочетании с активной инвестиционной политикой государства, результат работы по заданным направлениям положительно отразится на функционировании зернового хозяйства Республики Беларусь и в том числе комбикормовой промышленности.

В этой связи особый интерес представляет современный высокотехнологичный инновационный проект по производству кормовой белковой добавки, который стартует на базе одного из кожевенных предприятий страны. Проведенные исследования позволили установить, что практическая реализация данного проекта требует выполнения ряда следующих процессов:

- приобретение линии по переработке отходов кожевенного производства для изготовления указанной добавки;
- приобретение грузового седельного тягача с полуприцепом и автопогрузчика;
- разработку и согласование проектно-сметной документации;
- строительные-монтажные работы, подвод инженерных сетей и т.п.;
- подбор персонала;
- организацию логистики снабжения.

С точки зрения детализации всего производственного цикла следует отметить, что основные технологические операции включают в себя следующие этапы:

- прием отходов кожевенного производства (стружка хромовая, обрезь мокросоленых шкур) и измельчение их на молотковой дробилке до фракции 3-5 мм;
- получение белковой кормовой добавки с высоким содержанием протеина не менее 82-88 %;
- досушка, охлаждение и фасовка полученной муки в мешки.

При этом следует отметить, что переработка 1 т сырья вышеотмеченных отходов кожевенного производства влажностью не более 60 % методом «сухой экструзии» обеспечивает выход белкового продукта около 600 кг. Максимальная производительность линии при этом составляет 1 т готового продукта в час.

Установлено, что в качестве преимуществ данной технологии можно выделить следующие аспекты:

- кроме электроэнергии для обеспечения технологического процесса не нужны другие энергоносители;
- готовая продукция обладает относительно длительным сроком хранения (до 6 месяцев);
- технология легко адаптируется для производства полнорационных кормов;
- высокое содержание протеина животного происхождения;
- отсутствие ДНК животных и птиц;
- высокое усвоение;
- стабильный аминокислотный состав и неизменно высокое качество;
- высокая добавленная стоимость;
- отсутствует загрязнение окружающей среды.

Кроме этого, следует также подчеркнуть, что получаемый белок обладает уникальными функционально-технологическими свойствами, являясь стабилизатором, эмульгатором и гелеобразователем. Его высокая функциональность позволяет широко использовать в качестве добавки при кормлении сельскохозяйственных животных.

Отдельно необходимо отметить также имеющиеся преимущества применяемого в указанном производственном процессе метода «сухой экструзии»:

- во-первых, радикальное снижение содержания антипитательных веществ и природных токсинов. Такой метод обработки является очень эффективным для расщепления ряда антинутриентов;

- во-вторых, стерилизация – в результате чего температура и давление в экструдере убивают бактерии, плесень и другие нежелательные организмы и вредителей, что продлевает срок хранения;
- в-третьих, желатинизация крахмала, который является распространенным и важным компонентом кормов. Во время экструзии его гранулы повреждаются и происходит так называемая клейстеризация, что улучшает усвояемость;
- в-четвертых, гомогенизация – в экструдере создается однородная структура из всех компонентов корма;
- в-пятых, возможность формования материала через матрицу для выпуска кормов различной формы и размера.

С целью более глубокого изучения данного инновационного проекта и оценки его плюсов и минусов, а также возможных угроз и перспектив развития на предприятии проведен SWOT-анализ. В качестве слабых сторон нами определены:

1. Высокая конкуренция со стороны иностранных компаний и предприятий, имеющих пока еще доступ на белорусский рынок.
2. Отсутствие собственной площадки под реализацию проекта, складских и иных помещений, а также полной суммы средств для его запуска.
3. Недостаточное обеспечение погрузочно-разгрузочной техникой, собственным подвижным составом для доставки сырья и развоза готовой продукции.
4. Отсутствие штатных специалистов, имеющих опыт на схожих производственных площадках и наработанной клиентской базы.

В качестве сильных сторон можно считать следующее:

1. Организация производства указанной белковой кормовой добавки позволит развить новые виды деятельности и выйти на новые рынки сбыта.
2. Выгодное территориальное положение внутри республики.
3. Готовность Управления делами Президента Республики Беларусь частично профинансировать проект беспроцентным займом из централизованного инновационного фонда организаций входящих в структуру Управления делами Президента Республики Беларусь.
4. Желание персонала участвовать в инновациях и развиваться дальше.
5. Стоимость белковой добавки на рынке значительно выше ее себестоимости.
6. Оборудование для производства белковой кормовой добавки изготавливается конкретно под заказчика.
7. Наличие предприятий и организаций подрядчиков для установки и монтажа оборудования.
8. Существующая возможность диверсифицировать рынки сбыта.
9. Осуществление данного проекта усилит и закрепит финансовую устойчивость предприятия в современных условиях хозяйствования, что позволит увеличить его оборот до 6,9 млн. руб. в год.
10. Быстрый срок окупаемости проекта: ориентировочно не более 5 лет.

Однако существует и ряд потенциальных опасностей, к которым можно отнести следующее:

1. При неправильном планировании и сложностях в финансировании сроки реализации проекта могут быть растянуты во времени.
2. Продвижение товара на рынок может идти медленнее, чем планируется.
3. Возможное увеличение тарифов на электроэнергию может существенно повлиять на себестоимость продукции.
4. Недостаток обеспеченности предприятия оборотными средствами может привести к увеличению сроков реализации проекта.
5. Трудности в подборе высококвалифицированного персонала для обслуживания оборудования и выпуску готовой продукции.

Реализация проекта открывает перед предприятием также ряд некоторых возможностей:

1. Значительное увеличение денежного оборота предприятия.
2. Сокращение кредиторской задолженности и, как следствие, улучшение социально-экономических показателей предприятия.
3. Возможность реализовать готовую продукцию на экспорт и выход на другие новые сегменты и рынки сбыта (в первую очередь в страны-партнеры по ЕАЭС).
4. Внести существенный вклад в решение государственной проблемы импортозамещения по обеспечению аграрной сферы АПК собственными высокобелковыми кормовыми добавками.

Таким образом, проведенные исследования позволяют заключить, что развитие национальной экономики зависит от сбалансированного и устойчивого функционирования всех ее составляющих, где особое место отводится экономически и социально значимому зерновому хозяйству, нуждающемуся сегодня в решении проблемы наличия высокобелковых кормов для сельскохозяйственных животных. В рамках решения данной проблемы кроме изменения структуры посевных площадей с увеличением доли необходимого фуражного зерна актуальным является практическая реализация инновационного проекта по производству белковой добавки. Организация ее производства позволит получить высококачественный кормовой продукт с повышенным содержанием белка и конкурентной себестоимостью в более сжатые сроки без существенного увеличения доли посевных площадей фуражного зерна. Для Республики Беларусь он позволит увеличить объем импортозамещения, сократить дефицит на рынке кормовых добавок, улучшить показатели отрасли животноводства, а также при удовлетворении внутреннего спроса даст возможность предприятию реализовывать свою продукцию и на экспорт, тем самым увеличив объем поступления валютной выручки в страну. В совокупности все это благоприятно повлияет на показатели эффективности функционирования национальной экономики и ее устойчивость.

#### Список литературы

1. Показатели оценки уровня технологического развития экономики//Национальный статистический комитет Республики Беларусь: офиц. сайт. – URL: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/nauka-i-innovatsii/innovatsii/> (дата обращения: 27.09.202).

2. Индикаторы, характеризующие инновационную деятельность в Республике Беларусь// Национальный статистический комитет Республики Беларусь: офиц. сайт. – URL: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/nauka-i-innovatsii/innovatsii/> (дата обращения: 27.09.2024).

УДК 338.2

**Козловский Сергей Валерьевич**  
Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **К ВОПРОСУ О СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Аннотация.** В данной научной статье рассматриваются социально-экономические процессы, происходящие в регионах Российской Федерации (в сравнении с 2018 по 2024 годы). Особое внимание уделено анализу факторов, влияющих на формирование и развитие этих процессов, а также выявлению неравномерности в развитии регионов. На основе анализа текущей ситуации предложены меры по улучшению управления социально-экономическими процессами, направленные на снижение региональных дисбалансов и повышение качества жизни населения. Работа также предлагает рекомендации по более эффективной государственной политике, направленной на поддержку отстающих регионов.

**Ключевые слова.** Социально-экономические процессы, региональное развитие, экономическое неравенство, управление регионами, государственная поддержка, инфраструктурные проекты, малый и средний бизнес, инвестиционная привлекательность, демографические проблемы, депрессивные регионы, макроэкономические тенденции, прогноз.

**Kozlowski Sergei V.**  
St. Petersburg State University of Economics  
Saint Petersburg, Russian Federation

## **ON THE ISSUE OF SOCIO-ECONOMIC PROCESSES IN THE REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION**

**Abstract.** This scientific work examines the socio-economic processes occurring in the regions of the Russian Federation (in comparison with 2018 to 2024). Particular attention is paid to the analysis of factors influencing the formation and development of these processes, as well as identifying unevenness in the development of regions. Based on the analysis of the current situation, measures are proposed to improve the management of socio-economic processes aimed at reducing regional imbalances and improving the quality of life of the population. The work also offers recommendations for more effective public policy aimed at supporting lagging regions.

**Keywords.** Socio-economic processes, regional development, economic inequality, regional management, government support, infrastructure projects, small and medium businesses, investment attractiveness, demographic problems, depressed regions, macroeconomic trends, forecast.

## **Введение**

Социально-экономические процессы играют ключевую роль в развитии регионов Российской Федерации. Эти процессы охватывают широкий спектр взаимодействий между экономическими и социальными факторами, которые влияют на уровень жизни населения, состояние инфраструктуры, занятость и социальную стабильность. В условиях значительной территориальной разнородности и экономического неравенства между регионами, Россия сталкивается с рядом сложностей, связанных с неравномерным развитием. Некоторые регионы, такие как Москва и Санкт-Петербург, демонстрируют высокие темпы экономического роста и социального благополучия, в то время как другие, особенно отдаленные и депрессивные регионы, продолжают сталкиваться с проблемами оттока населения, низким уровнем инвестиций и недостаточным развитием инфраструктуры.

Актуальность данного исследования заключается в значительной неравномерности социально-экономического развития регионов Российской Федерации, что создает серьезные вызовы для устойчивого и сбалансированного развития страны в целом. В условиях территориальной разнородности и экономического неравенства между регионами, многие из которых сталкиваются с проблемами оттока населения, слабой инвестиционной привлекательностью и недостатком инфраструктуры, становится очевидной необходимость разработки эффективных механизмов управления этими процессами.

Целью исследования можно считать: изучение социально-экономических процессов в регионах Российской Федерации за последние пять лет и разработка предложений по улучшению управления этими процессами на уровне отдельных регионов, с акцентом на снижение неравенства и повышение уровня жизни.

Для достижения данной цели были реализованы следующие задачи: Проведен анализ данных о социально-экономических процессах в регионах России за 2018–2024 годы. Исследованы ключевые факторы, влияющие на социально-экономическое неравенство между регионами. Оценена динамика развития регионов, выявив лидеров и отстающие регионы. Разработаны предложения по улучшению управления социально-экономическими процессами в депрессивных регионах. Предложены меры для выравнивания уровня экономического и социального развития регионов.

Объектом исследования являются социально-экономические процессы, происходящие в регионах Российской Федерации (в выбранном примере период с 2018 по 2024 годы). Эти процессы охватывают динамику экономического роста, развитие инфраструктуры, уровень занятости, инвестиционную привлекательность, а также социальные аспекты, такие как качество жизни населения, доступ к образованию, здравоохранению и социальной поддержке.

Предмет исследования. Выступают механизмы управления социально-экономическими процессами в регионах Российской Федерации, их развитие и факторы, влияющие на формирование неравномерности между регионами. Особое

внимание уделяется анализу экономической и социальной дифференциации между лидирующими и отстающими регионами, а также разработке предложений по улучшению управления этими процессами с целью выравнивания уровня экономического и социального развития регионов.

Актуальность исследования также обусловлена следующими факторами:

- Регионы-лидеры, такие как Москва и Санкт-Петербург, демонстрируют устойчивый рост, в то время как многие удаленные и депрессивные регионы остаются на периферии экономического развития, что создает угрозу усиления социального и экономического разрыва [1].

- Во многих отдаленных регионах наблюдается отток населения, особенно трудоспособного, что дополнительно усугубляет экономические проблемы и ведет к демографическим дисбалансам [2].

- Программы поддержки отстающих регионов нуждаются в пересмотре и совершенствовании, так как текущие меры субсидирования и межбюджетных трансфертов не всегда обеспечивают устойчивое развитие. Это требует более комплексного подхода к управлению социально-экономическими процессами.

- Пандемия COVID-19 оказала негативное влияние на экономику многих регионов, что привело к необходимости пересмотра стратегии их восстановления и развития в новых условиях.

- Для достижения целей долгосрочного устойчивого развития страны, обозначенных в стратегических документах, таких как нацпроекты и Стратегия социально-экономического развития до 2030 года, необходимо выравнивание социально-экономических условий в регионах, что требует проведения исследований и разработки практических рекомендаций.

### **Анализ определений социально-экономических процессов**

Социально-экономические процессы представляют собой совокупность экономических и социальных изменений, которые происходят в обществе и влияют на его развитие. Экономические процессы включают производство, распределение, обмен и потребление материальных благ, а социальные – качество жизни, доступ к образованию, здравоохранению и социальной защите.

Социально-экономические процессы представляют собой динамическую систему, в которой экономические и социальные факторы взаимосвязаны. Их можно классифицировать по различным критериям, представленных в таблице 1.

В период с 2018 по 2024 годы (анализ данных о социально-экономических процессах) социально-экономические процессы в регионах Российской Федерации демонстрировали значительную неравномерность. Столичные регионы, такие как Москва и Санкт-Петербург, продолжали лидировать по экономическим показателям, демонстрируя устойчивый рост валового регионального продукта (ВРП), создавая новые рабочие места и обеспечивая высокий уровень жизни населения [3, 4].

Таблица 1 – Критерии классификации факторов социально-экономических процессов

<i>Критерии классификации</i>	<i>Вид и характеристика социально-экономического процесса</i>
По масштабу	1) Макроэкономические процессы – включают в себя общие экономические тенденции на уровне страны или региона, такие как ВРП, занятость, инфляция. 2) Микроэкономические процессы – касаются отдельных секторов экономики, предприятий и домохозяйств.
По природе изменений	1) Структурные процессы – изменения в экономических и социальных структурах (например, переход от индустриальной экономики к цифровой). 2) Динамические процессы – изменения в темпах экономического роста, уровне жизни и занятости. 3) Институциональные процессы – затрагивают изменения в системе управления и регулирования, такие как законодательные реформы.

С другой стороны, отдаленные и депрессивные регионы, такие как Дальний Восток и Сибирь, сталкивались с рядом экономических и социальных проблем. Среди них – низкая инвестиционная привлекательность, недостаток инфраструктуры и отток населения. В данных регионах наблюдалась стагнация или незначительный рост ВРП, что затрудняло создание благоприятной экономической среды.

Динамику ВРП в регионах России представим в таблице 2 [5].

Из представленных данных видно, что регионы Дальнего Востока и Сибири значительно отстают от Москвы и Санкт-Петербурга по темпам экономического роста.

Таблица 2 – Показатели динамики валового регионального продукта в регионах РФ

<i>Период</i>	<i>Регион</i>			
	<i>Москва</i>	<i>Санкт-Петербург</i>	<i>Дальний Восток</i>	<i>Сибирь</i>
2018	100%	100%	100%	100%
2019	103%	104%	98%	97%
2020	101%	102%	95%	94%
2021	101%	107%	99%	96%
2022	108%	110%	101%	98%
2023	110%	113%	104%	100%
2024*	112%	115%	106%	102%

\* Показатели 2024 год являются прогнозными. Для подсчета необходимо учитывать текущие макроэкономические тенденции, а также региональные особенности развития, такие как инвестиции в инфраструктуру, демографические изменения, состояние ключевых отраслей экономики и влияние государственной политики на конец отчетного периода.

## **Исследование ситуации по формированию социально-экономических процессов в регионах РФ**

Формирование социально-экономических процессов в регионах РФ зависит от множества факторов, таких как наличие природных ресурсов, демографические показатели, инвестиционная привлекательность и государственная политика. Столичные регионы продолжают привлекать значительные инвестиции, что способствует их быстрому развитию. В то же время отдаленные регионы, несмотря на наличие природных ресурсов, такие как нефть и газ, часто остаются невостребованными из-за низкой плотности населения и слабой транспортной инфраструктуры.

Государственная политика играет важную роль в поддержке регионов с низким уровнем развития. Программы межбюджетных трансфертов и субсидирования помогают компенсировать недостаток собственных средств в регионах, однако этих мер зачастую недостаточно для устойчивого развития.

На основе анализа данных за 2018–2024 годы можно выделить следующие регионы-лидеры и отстающие регионы. Регионы-лидеры – эти регионы демонстрируют устойчивый экономический рост, высокий уровень инвестиций и занятости, а также значительное улучшение социальной инфраструктуры:

- 1) Москва;
- 2) Санкт-Петербург;
- 3) Московская область.

Отстающие регионы – в них наблюдаются низкие темпы экономического роста, высокая безработица и демографические проблемы, такие как отток населения:

- 4) Республика Тыва;
- 5) Забайкальский край;
- 6) Амурская область.

Для улучшения социально-экономической ситуации в депрессивных регионах необходимо принять комплекс мер.

Во-первых, следует увеличить объем государственных инвестиций в инфраструктурные проекты, такие как строительство дорог, улучшение транспортной доступности и развитие энергетики. Это создаст основу для более активного экономического развития.

Во-вторых, важно содействовать развитию малого и среднего бизнеса путем предоставления налоговых льгот и субсидий для предпринимателей, что позволит создать новые рабочие места и повысить экономическую активность в регионе.

Третьей важной мерой является привлечение частных инвестиций через развитие государственно-частных партнерств и предоставление преференций для инвесторов, готовых вкладывать средства в отстающие регионы.

Кроме того, необходимо поддерживать профессиональное образование и переподготовку кадров, что поможет повысить уровень квалификации местных рабочих ресурсов и их адаптацию к современным условиям труда.

Наконец, следует разработать программы социальной поддержки, направленные на уменьшение оттока населения и улучшение качества жизни в депрессивных регионах.

**Результаты.** Результаты исследования показали неравномерность в развитии регионов Российской Федерации, где экономически развитые регионы, такие как Москва и Санкт-Петербург, демонстрируют высокие темпы роста, в то время как многие отдаленные и депрессивные регионы остаются на периферии. В работе предложены меры по улучшению инфраструктуры, поддержке малого и среднего бизнеса в отстающих регионах, а также усилению государственной поддержки через программы субсидирования и инвестиций.

### **Заключение**

Подводя итоги, можно отметить, что социально-экономические процессы в регионах Российской Федерации развиваются крайне неравномерно. Лидирующие регионы, такие как Москва и Санкт-Петербург, демонстрируют устойчивый экономический рост, в то время как отдаленные и депрессивные регионы значительно отстают, сталкиваясь с проблемами низкой инвестиционной привлекательности, оттока населения и недостаточной инфраструктуры. Для выравнивания ситуации и улучшения социально-экономических процессов в отстающих регионах необходимо реализовать комплекс мер, направленных на развитие инфраструктуры, поддержку малого и среднего бизнеса, а также привлечение частных инвестиций. Важную роль также играет государственная политика, направленная на адресную поддержку регионов и создание условий для их устойчивого развития. Для достижения устойчивого социально-экономического развития всех регионов России необходим комплексный и сбалансированный подход, включающий как государственные, так и частные инициативы [6].

### **Список литературы**

1. Николаев М. А., Махотаева М. Ю., Гусарова В. Н. Анализ влияния процессов цифровизации на экономическое развитие регионов // *π-Economy*. – 2020. – Т. 13. – №. 4. – С. 46-56.
2. Максимов А. М., Якушева У. Е. Исследования социально-экономического развития АЗРФ на региональном и локальном уровне: обзор некоторых актуальных работ российских авторов // *Арктика и Север*. – 2024. – №. 55. – С. 227-242.
3. Черненко В. А., Маслакова Д. О., Воронов А. А. Современные исследования социально-экономических процессов: региональный аспект // *Экономический вектор*. – 2021. – №. 1 (24). – С. 99-106.
4. Ускова, Т. В. К вопросу о совершенствовании управления развитием территорий // *Проблемы развития территории*. – 2023. – Т. 27. – №. 3. – С. 7-9. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-sovershenstvovanii-upravleniya-razvitiem-territorii> (дата обращения: 14.09.2024).
5. Федеральная служба государственной статистики. – URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 12.09.2024).
6. Карпенко П. А., Викторова Н. Г. Методика управления развитием региональных социально-экономических систем Российской Федерации // *Вестник Академии знаний*. – 2021. – №. 4 (45). – С. 121-126.

УДК 330.3, 338.2

**Колосова Мария Сергеевна**  
Научный руководитель – **Фраймович Денис Юрьевич**  
Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича  
и Николая Григорьевича Столетовых,  
г. Владимир, Российская Федерация

## **ПРИМЕНЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ «УМНЫХ ГОРОДОВ» КАК НОВОГО НАПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ИНВЕСТИЦИЙ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ**

**Аннотация.** Концепции «умных городов» с каждым годом набирают популярность. Так, к созданию такого города имеют отношения люди практически всех возможных специальностей, именно поэтому в мире насчитывается колоссальное количество проектов, направленных на модернизацию и создание «с нуля» города будущего. В статье рассматриваются основные концепции «умных городов», способы финансирования и приток государственных и частных инвестиций, как ключевой элемент их функционирования.

**Ключевые слова.** Государственные инвестиции, частные инвестиции «умный город», инновации, «Пунггол».

**Kolosova Maria S.**  
Scientific supervisor – **Fraymovich Denis Y.**  
Vladimir state university named after  
Alexander and Nikolay Stoletovs,  
Vladimir, Russian Federation

## **APPLICATION OF THE CONCEPT OF "SMART CITIES" AS A NEW DIRECTION FOR INVESTMENTS IN RUSSIA AND ABROAD**

**Abstract.** The concepts of "smart cities" are gaining popularity every year. Thus, people of almost all possible specialties are involved in the creation of such a city, which is why there are a huge number of projects in the world aimed at modernizing and creating the city of the future "from scratch". The article discusses the main concepts of "smart cities", ways of financing and the inflow of public and private investments as a key element of their functioning.

**Keywords.** Public investment, private investment "smart city", innovation, "Punggol".

«Умный город» – город, в основе которого лежит использование информационных и коммуникационных технологий, направленных на улучшение качества жизни населения, ускорение обмена информацией, повышение эффективности управления городской инфраструктурой и снижение затрат.

Понятие умный город можно воплотить в жизнь в различных формах и масштабах. На сегодняшний день в международной среде так и не существует четкого понятия «умный город», а также какие элементы он должен в себя включать и с помощью каких критериев оцениваться.

Чаще всего в основе «умного города» лежит высокоразвитая цифровая среда. Поэтому основными элементами «умного города» являются следующие:

- оптимизированная система движения транспорта;
- онлайн-доступ к государственным услугам;
- переработка мусорных отходов;
- экологически чистые источники энергии;
- снижение затрат на обслуживание городской инфраструктуры;
- умная парковка
- смартфоны как универсальное средство управления сервисами;

Так, создание «умного города» может быть реализовано с помощью одной из трех альтернатив территориального развития (рисунок 1).



Рисунок 1 – Альтернативы территориального развития «умных городов»

Так, «Greenfield» предполагает создание проекта «с нуля» на не застроенной или практически полностью очищенной от какой-либо инфраструктуры территории. Такой город будет иметь высокий потенциал к последующим изменениям.

Весомым плюсом такой альтернативы являются минимальные затраты на очищения окружающей среды, так как на территории отсутствовали или были полностью зачищены производственные отходы, неблагоприятно влияющие на состояние окружающей среды.

Также существует еще один проект развития «умного города» – Downfield. В основе такого проекта лежат недействующие или неэффективно используемые территории, как правило промышленного типа.

Такие территории предполагают высокие финансовые затраты и большой объем работ по очистке окружающей среды. Наибольшее количество «умных городов» мира развивалось именно по данному сценарию.

Еще одним проектом создания «умного города» является – Greyfield. В основе предназначенных для проекта территорий лежит застаревшая городская инфраструктура, стагнация производства, низкая платежеспособность населения.

«Greyfield», в свою очередь имеет «пять моделей перестройки» (рисунок 2).

Для создания любого типа «умного города» требуется колоссальное количество инвестиций. Так объем инвестиций в проекты, связанные с модернизацией городской инфраструктуры в России со стороны частных и государственных инвесторов представлен на рисунке 3.

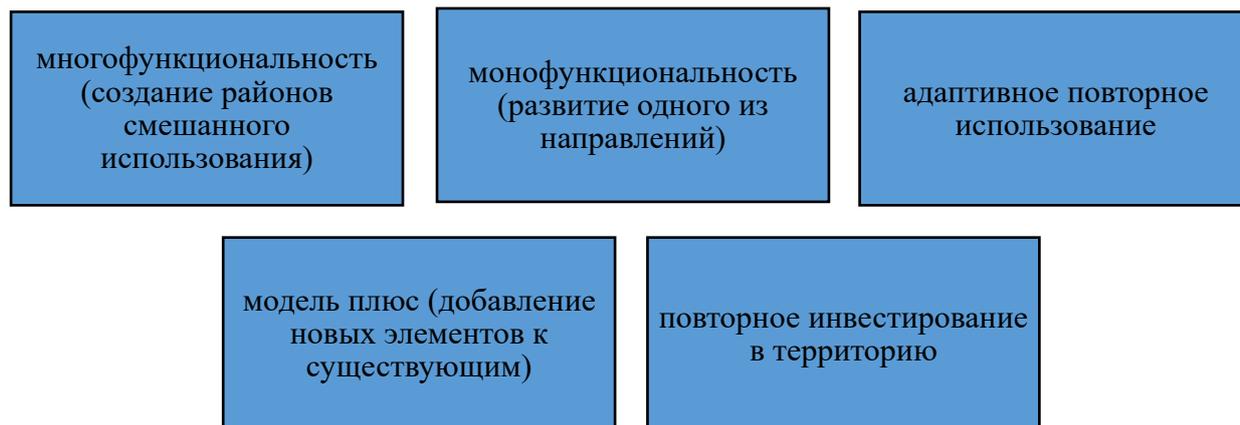


Рисунок 2 – «Пять моделей перестройки» Greyfield

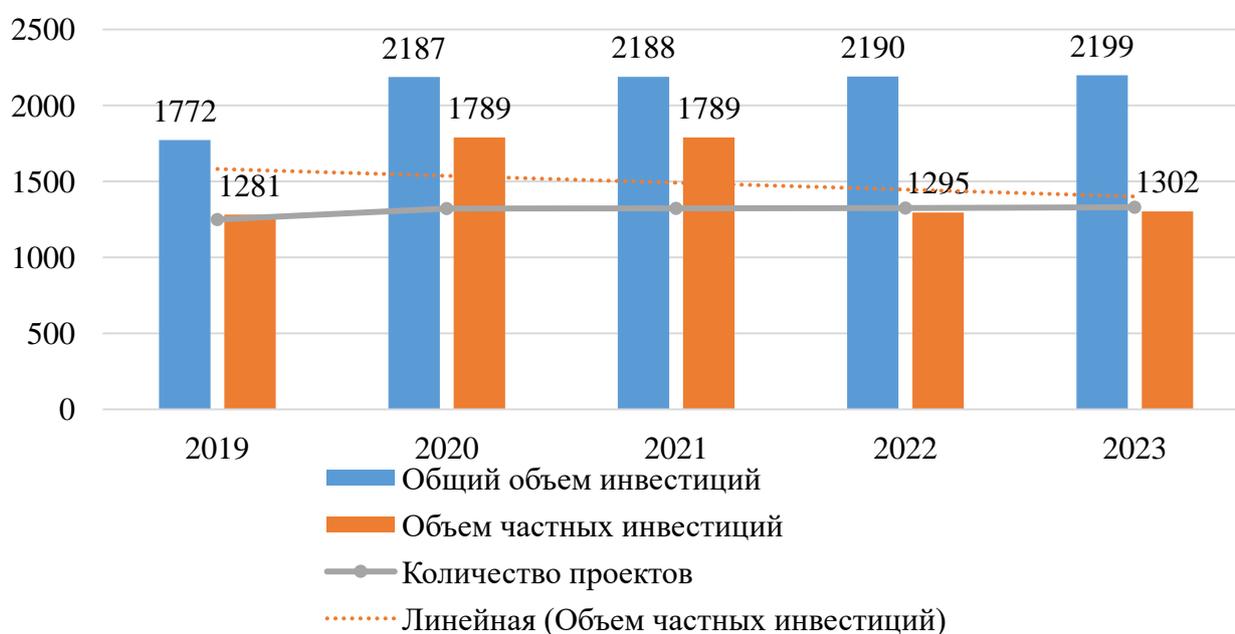


Рисунок 3 – Объем инвестиций в проекты, связанные с модернизацией городской инфраструктуры (млрд руб.)

С каждым годом объем частных инвестиций неуклонно падает, государственных инвестиций увеличивается. Активное снижение частных инвестиций напрямую связано с довольно большим объемом рисков.

В мире ситуация, связанная с инвестициями в «умные города» выглядит наиболее благоприятно. Так согласно прогнозу Statista, мировые инвестиции в Smart City увеличатся на 20% по сравнению с 2019 годом и составят \$124 млрд, а в 2023-2024 году превысят \$189,5 млрд за каждый год. Примерами «Smart City» в мире могут послужить Инчуань, Барселона, Милтон-Кинс, Сингапур, Сан-Франциско. Все перечисленные города получили свое развитие по типу проекта «Drownfield».

Одним из «умных городов» мира, созданных на основе «Greenfield» является «Пунггол» (Сингапур). Район построен на пустыре, вблизи высокоразвитых городов и назван правительством Сингапура «городом бредущего». Город собрал в себе практически все виды цифровых и архитектурных достижений мира. «Пунггол» разрабатывался интегрированным генеральным планом для поощрения инновационного взаимодействия, которое может привести к творческим идеям и решениям для сообщества и отрасли.

В России к таким городам можно отнести Екатеринбург (кварталы «умных» домов), Иннополис, Тюмень, Ханты-Мансийск.

Так, в России «умные города» в основном развиваются на основе альтернативы «Greyfield», а в частности на основе «модели плюс».

Вопрос частного инвестирования в России является одним из очень актуальных. Решение данного вопроса определяет динамику развития «умных городов», а также инноваций в целом.

Частный сектор опасается осуществлять весьма большие вложения в инновации, так как чаще всего это еще не до конца испытанные на практике технологии. Если даже технологии имеют под собой надежную платформу для работы, то в «глобальном» применении могут не оправдать надежд производителей, инвесторов и пользователей.

Таким образом следует производить постепенную модернизацию городской инфраструктуры от «простого» к «сложному» с целью уменьшения опасений инвесторов. Так в России следует, активным образом использовать проектную альтернативу «Greyfield» и создавать «умный город» на основе существующих городских структур с постепенным изменением. Но для наиболее активного участия инвесторов в такие проекты следует разработать платформу взаимодействия «науки, бизнеса и государства», что увеличит уровень доверия к реализуемым государством и цифровыми научными институтами проектам со стороны бизнеса.

### Список литературы

1. Умный город Пунггол [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://eurasian-magazine.ru smartnation.gov.sg> (дата обращения 22.08.2024)
2. ВЛИЯНИЕ КОНЦЕПЦИИ «УМНЫЙ ГОРОД» НА ИНВЕСТИЦИОННУЮ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ГОРОДА – тема научной статьи по экономике и бизнесу читайте бесплатно текст научно-исследовательской работы в электронной библиотеке КиберЛенинка [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https:// cyberleninka.ru> (дата обращения 22.08.2024)
3. Инвестиции в Smart City в мире ежегодно будут расти на 20% и в 2023 году достигнут \$189,5 млрд [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https:// primorsky.ru> (дата обращения 22.08.2024)

УДК 332.1

**Крюков Иван Алексеевич**  
Вологодский научный центр РАН  
г. Вологда, Российская Федерация

## **ВКЛАД КРЕАТИВНЫХ ИНДУСТРИЙ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ РОССИИ<sup>2</sup>**

**Аннотация.** В ходе исследования рассмотрено определение и состав креативных индустрий, определена величина их вклада в социально-экономическое развитие регионов Северо-Западного Федерального округа. Проведена систематизация факторов, влияющих на развитие исследуемого сектора, на основании которой выделены направления развития креативных индустрий на уровне исследуемых регионов.

**Ключевые слова.** Креативные индустрии, социально-экономическое развитие регион, фактор развития.

**Kryukov Ivan A.**  
Vologda Scientific Center RAS  
Vologda, Russian Federation

## **CONTRIBUTION OF CREATIVE INDUSTRIES TO THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF RUSSIAN REGIONS**

**Abstract.** In the course of the research the definition and composition of creative industries are considered, the value of their contribution to the socio-economic development of the regions of the North-West Federal District is determined. The systematization of factors influencing the development of the investigated sector is carried out, on the basis of which the directions of development of creative industries at the level of the investigated regions are systematized.

**Keywords.** Creative industries, socio-economic development of the region, development factor.

Креативные индустрии являются одним из наиболее динамично развивающихся секторов мировой экономики, средний рост которого составляет 8% в год, а общая капитализация превышает 2 трлн. долларов<sup>3</sup>. Кроме того, развитие креативных индустрий входит в число приоритетных задач для 25 государств<sup>4</sup>.

В нашей стране реализуется «Концепция развития креативных (творческих) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки»,

---

© Крюков И.А., 2024

<sup>2</sup> Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-01841, <https://rscf.ru/project/23-28-01841/>

<sup>3</sup> Международный бизнес и глобальные ценности: риски и возможности на новом этапе развития творческих индустрий // Росконгресс. URL: <https://roscongress.org/sessions/spief-2021-mezhdunarodnyybiznes-i-globalnyetsennosti-riski-i-vozmozhnosti-na-novom-etape-razvitiyatvorcheski/discussion> (дата обращения 11.05.2024).

<sup>4</sup> В АСИ презентовали первый в России Атлас креативных индустрий // АСИ. URL: <https://asi.ru/news/180985/> (дата обращения 10.04.2024).

которая содержит положения, связанные с поддержкой развития креативных индустрий в первую очередь за счет сохранения региональной локализации<sup>1</sup>.

Однако в настоящее время не существует единого подхода к определению состава креативных индустрий, особенностей их развития, а также вклада креативных индустрий в социально-экономическое развитие территорий.

Целью представленного исследования является оценка вклада креативных индустрий в социально-экономическое развитие регионов Северо-Западного Федерального округа России. Для достижения поставленной цели необходимо:

1. Оценить величину вклада креативных индустрий в ВРП.
2. Систематизировать факторы, оказывающие влияние на развитие креативных индустрий.
3. Разработать дифференцированные предложения, направленные на развитие региональных креативных индустрий.

До настоящего времени в научной литературе не сформировано единого подхода к определению исследуемого понятия, авторами делаются акценты на различных сторонах явления, среди которых накопление знаний, увеличение территориального престижа [3], рост занятости [4] и производительности труда [2]. Наиболее полной и комплексной является трактовка, согласно которой под креативными индустриями понимается «совокупность видов экономической деятельности, связанных с культурной, творческой и высокотехнологичной деятельностью и часто характеризующихся высокими темпами роста и наличием положительных внешних эффектов» [5].

Вопрос определения состава исследуемых индустрий также является дискуссионным. Классификация проводится на основании различных признаков, среди которых собственность на нематериальные продукты, доля представителей творческих профессий в общем числе занятых<sup>2</sup> и ряд других факторов. В рамках представленного исследования автор придерживается подхода, согласно которому к креативным индустриям относятся виды экономической деятельности, в которых доля представителей творческих профессий превышает 30%. Указанный подход имеет высокую степень распространения, в том числе и в масштабах нашей страны.

На основании указанного подхода, а также анализа существующих методик, разработанных, в частности, экспертами АСИ<sup>3</sup> и ВШЭ<sup>4</sup>. Нами была определена величина вклада креативного продукта в ВРП субъектов СЗФО (табл. 1).

<sup>1</sup> Концепция развития креативных (творческих) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки до 2030 года // Правительство РФ. URL: <http://static.government.ru/media/files/HEXNAom6EJunVIxB CjIAAtAya8FAVDUfP.pdf> (дата обращения 18.04.2024).

<sup>2</sup> Креативные индустрии в России: тенденции и перспективы развития // ВШЭ. URL: [https://www.hse.ru/data/2021/07/11/1434062388/CI\\_1.pdf](https://www.hse.ru/data/2021/07/11/1434062388/CI_1.pdf) (дата обращения 05.06.2024).

<sup>3</sup> Атлас креативных индустрий Российской Федерации // Агентство стратегических инициатив. 100 городов. URL: <https://100gorodov.ru/creativeindustries> (дата обращения 19.05.2024).

<sup>4</sup> Рейтинг креативных регионов России // ВШЭ. URL: [https://www.hse.ru/data/2023/11/14/2106798958/Human\\_Capital\\_NCMU\\_Digest\\_Special\\_Issue\\_3\\_Creative\\_Regions\\_11-2023.pdf](https://www.hse.ru/data/2023/11/14/2106798958/Human_Capital_NCMU_Digest_Special_Issue_3_Creative_Regions_11-2023.pdf) (дата обращения 01.05.2024).

Таблица 1 – Вклад креативных индустрий в ВРП регионов СЗФО, %

Территория	Год						Изм. 2022г. к 2017 г., п.п.
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
СЗФО	9,2	10,4	9,6	12,3	10,9	11,5	2,3
г. Санкт-Петербург	13,0	11,6	14,1	17,9	15,7	16,5	3,6
Калининградская область	6,5	6,0	7,6	9,0	7,0	8,3	1,8
Псковская область	6,9	6,5	6,5	7,0	6,7	8,3	1,4
Новгородская область	7,0	6,8	7,4	7,2	6,7	7,4	0,4
Вологодская область	4,2	4,8	5,8	6,9	7,5	7,2	3,0
Республика Карелия	5,3	5,5	5,4	6,3	5,7	6,5	1,2
Мурманская область	4,6	4,6	5,7	5,2	5,1	5,6	0,9
Архангельская область	4,3	4,5	4,7	5,2	4,9	5,4	1,0
Республика Коми	5,3	5,0	5,4	5,3	4,9	5,0	-0,3
Ленинградская область	5,1	4,3	4,8	5,4	5,4	4,7	-0,4

Источник: [1]

Ранжирование регионов по убыванию значения показателя в 2022 году.

Выявлено увеличение значения рассмотренного показателя на протяжении исследуемого периода во всех регионах за исключением Ленинградской области и Республики Коми. Наиболее высокое значение показателя в Санкт-Петербурге. Это единственный субъект, в котором рассматриваемая доля превышает среднее значение по федеральному округу. Также среди лидеров Калининградская и Псковская области, в обоих субъектах вклад креативных индустрий в ВРП превышает 8%. Среди регионов, где значение показателя ниже 6% Ленинградская область и ряд северных субъектов – Мурманская и Архангельская область, а также республика Коми.

Систематизация факторов создает предпосылки для выявления причин, обуславливающих такое положение регионов. Так, положение Санкт-Петербурга среди других территорий объясняется рядом причин, среди них общеэкономическое развитие региона, историко-культурный и туристический потенциал, интерес со стороны органов власти, так в субъекте реализуется концепция развития креативных индустрий<sup>1</sup> (схожая концепция реализуется в Калининградской области), имеет место территориальная близость Ленинградской области, обуславливающая отток креативного населения в административный центр федерального округа, что во много объясняет низкое значение показателя в прилегающем к Санкт-Петербургу регионе.

Развитие креативных индустрий в северных регионах также сталкивается с рядом трудностей, среди которых особенности природно-географического положения, вызывающие проблемы в развитии сектора МСП, который влияет на креативные индустрии, промышленную специализацию территорий, а также отсутствие стратегического планирования.

<sup>1</sup> Концепция «Санкт-Петербург – город креативных индустрий». URL: [https://3sdevelopment.com/wp-content/uploads/2017/03/Kontseptsiya-SPB-kreativnye-industrii-\\_publ.pdf](https://3sdevelopment.com/wp-content/uploads/2017/03/Kontseptsiya-SPB-kreativnye-industrii-_publ.pdf) (дата обращения: 12.05.2024).

Таким образом, среди факторов, оказывающих влияние на развитие креативных индустрий выделяются следующие: заинтересованность органов власти, которая может проявляться в разработке концепций развития исследуемого сектора, особенности территориального и природно-географического положения, наличие историко-культурного и туристического потенциала и др.

В части предложений, направленных на развитие креативных индустрий актуальной представляется дифференциация предлагаемых мер в зависимости от уровня развития креативных индустрий в регионе. Для регионов с высоким уровнем развития креативных индустрий актуальными являются меры, связанные с поддержкой исследуемого сектора, в том числе за счет создания центров поддержки, предоставления финансовых льгот и грантов, а также оказание консультативной помощи. Среди территорий, которые характеризуются средним уровнем развития креативных индустрий, в первую очередь необходима поддержка предпринимательского сектора, а также важной мерой поддержки может стать создание региональных промышленных кластеров. Для отстающих по уровню развития креативных индустрий субъектов актуальными являются все меры, предложенные выше, кроме того, важными направлениями деятельности являются изучение наиболее успешных практик, стимулирование рынка труда, а также поддержка народной культуры и традиционных художественных промыслов.

Таким образом, нами дана оценка вкладу креативных индустрий в социально-экономическое развитие регионов СЗФО, которая в период с 2017 по 2022 года демонстрировала увеличение как на уровне федерального округа, так и в разрезе большинства регионов. Кроме того, нами систематизированы факторы, оказывающие влияние на развитие региональных креативных индустрий. Показано, что главным из этих факторов является заинтересованность органов власти. В заключении внесены дифференцированные предложения, направленные на развитие креативных индустрий. Так, для регионов-лидеров особую значимость имеют поддерживающие меры, для регионов со средним уровнем развития креативных индустрий особенно важна реализация потенциала их, в то время как для отстающих регионов необходимо проведение масштабной работы, охватывающей в том числе и рынок труда, сферу образования, а также анализ имеющихся успешных практик.

### Список литературы

1. Крюков И. А. Оценка вклада креативных индустрий в социально-экономическое развитие регионов СЗФО // Проблемы развития территории. 2024. Т. 28, № 4. – С. 83-101. – DOI 10.15838/ptd.2024.4.132.6.
2. Coll-Martínez E., Arauzo-Carod J.M. (2017) Creative milieu and firm location: an empirical appraisal. *Environment and Planning A*, 49(7), 1613–1641. DOI: 10.1177/0308518X17702646
3. Myerscough J (1988) *The Economic Importance of the Arts in Glasgow*. London: Policy Studies Institute.
4. Piergiovanni R., Carree M., Santarelli E. (2012) Creative industries, new business formation, and regional economic growth. *Small Bus Econ*, 39 (3), 539–560.
5. Sanchez-Serra D. (2014) Talent and creative economy in French local labour systems. *Eviron Plann C Gov Policy*. 32(3), 405–425. DOI: 10.1068/c11152r

УДК 332.1

**Ксенофонтова Татьяна Юрьевна**Ленинградский государственный  
университет имени А.С. Пушкина  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация**Ксенофонтова Полина Андреевна**Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ И ПРОГРАММ

**Аннотация.** Авторы отмечают, что в целях повышения эффективности управления внедряемыми региональными проектами необходимо усилить поэтапный контроль за процессом реализации в рамках разработанного состава мероприятий, сроков завершения этапов реализации программ; создания нормативно-правовой базы по обеспечению программ; социально-экономических последствий реализации программ. В статье формулируются выводы о необходимости разработки стратегии адаптации этапов реализации региональных проектов и программ к быстроменяющимся факторам внешней среды в условиях геополитической нестабильности и санкционных ограничений.

**Ключевые слова.** Региональный проект, импортозамещение, эффективность, кластер.

**Ksenofontova Tatyana Yu.**Leningrad State University named after A.S. Pushkin  
St. Petersburg, Russian Federation**Ksenofontova Polina A.**St. Petersburg State University of Economics,  
St. Petersburg, Russian Federation

## APPROACHES TO MANAGING THE EFFECTIVENESS OF REGIONAL PROJECTS AND PROGRAMS

**Annotation.** The article draws conclusions about the need to develop a strategy for adapting the stages of implementation of regional projects and programs to rapidly changing environmental factors in the context of geopolitical instability and sanctions restrictions.

**Keywords.** Regional project, import substitution, efficiency, cluster.

Практика показывает недостаточный уровень эффективности реализации проектов и программ, направленных на повышение предпринимательской активности населения в регионах, несмотря на внедренные Правительством и региональными органами исполнительной власти механизмы, льготы и ряд методов поддержки государства субъектов предпринимательской деятельности.

Авторами был проведен краткий анализ состояния малого и среднего предпринимательства в Красноярском крае. Развитие указанного направления развития региона – частного малого и среднего предпринимательства – является од-

ним из основных анализируемых экспертным сообществом показателей в процессе формирования Национального рейтинга состояния инвестиционного климата в регионе, который формируется Агентством стратегических инициатив (АСИ). Вышеуказанный рейтинг составляется на основе анализа четырех групп параметров, а именно: уровня развития регуляторной/законодательной среды, институциональной среды, комфортной для развития бизнеса, инфраструктуры и ресурсной базы, а также системы поддержки малого предпринимательства.

При анализе статистических данных было выяснено, что Красноярский край по состоянию инвестиционного климата за 2014 год находился на 3 месте общероссийского рейтинга. Такой высокий показатель был обусловлен значительным притоком инвестиций в крупные региональные проекты в разных сферах деятельности. В 2015 году исследуемый регион «опустился» на 58 позиций и занял 61 место в рейтинге. Резкое ухудшение показателя было вызвано трудностями своевременного и достаточного финансирования проектов выхода на заключительный этап мероприятий по освоению Ванкорского месторождения, а также завершения строительства Богучанской ГЭС в рамках федерального проекта «Комплексное развитие Нижнего Приангарья».

По данным за 2020 год Красноярский край не вошёл в 20-ку регионов, занявших лидирующее положение по состоянию инвестиционного климата в регионе. Из Сибирского федерального округа в 20-ти первых позициях находилась Новосибирская область, укрепившаяся на 19 месте.

Анализ опубликованных данных за 2023 год показал, что по итогам указанного отчетного периода Красноярский край по состоянию инвестиционного климата занимает пока так и не вошел в 20-ку и занимает 28 место в Национальном рейтинге-2023 с интегральным индексом 243,21 балла и положительной динамикой роста индекса по отношению к 2022 году +8,52 [2].

В целях повышения эффективности управления внедряемыми региональными проектами необходимо усилить поэтапный контроль за процессом реализации в рамках разработанного состава мероприятий, сроков завершения этапов реализации программ; создания нормативно-правовой базы по обеспечению инструментария оценки экономической эффективности реализации разработанных региональных проектов и программ. Таким образом, необходимо детализировать поэтапный план мероприятий по реализации региональных проектов и программ для каждого проекта и программы. На рисунке 1 показана схема – пример Дорожной карты, которая может быть взята за основу для составления детального плана мероприятий.

Общее стратегическое позиционирование с использованием предложенной на рисунке 1 схемы Дорожной карты должно учитывать изменение макроэкономических параметров региона на протяжении всего горизонта позиционирования.

Здесь необходимо отметить, что, анализируя данные рисунка 1, можно сделать выводы о необходимости разработки стратегии адаптации этапов реализации региональных проектов и программ к быстроменяющимся факторам внеш-

ней среды в условиях геополитической нестабильности и санкционных ограничений. И на первом этапе разработки стратегии адаптации к внешним изменениям создается концептуальная карта (КК) – инструмент графической декомпозиции, с помощью которого происходит согласование этапов производственной организации мероприятий со этапами стратегии адаптации.

Цель №	Задача №	Мероприятия/региональные проекты	Ответственный	Источники финансирования			Период реализации регионального проекта/программы/мероприятия				
				X	Y	Всего	2025	2026	2027	2028	2029
1	1.1 ...	<b>1. Развитие инновационного потенциала кластера</b>	Рабочая группа 1	XX		XX					
		1.1. Сбор данных		X		X					
		1.2 Анализ полученных данных		X		X					

Рисунок 1 – Пример Дорожной карты детализированного плана мероприятий по реализации регионального проекта [4]

Таким образом, концепт-карта – это способ визуализации – методический подход к предоставлению информации о понятиях, характеризующих детерминанты бизнеса в графическом виде [5].

Эффективным методом повышения эффективности процесса реализации региональных проектов и программ является создание территориальных кластеров (ТК) и внедрение региональных мероприятий в рамках созданных ТК.

Практика показала высокую эффективность реализации программных мероприятий по импортозамещению, то есть вложение инвестиционных средств в создание замещающих продуктов и технологий оказалось весьма успешным в ряде отраслей машиностроения и сфере услуг. Однако если говорить о динамике численности персонала, занятого разработками и научными исследованиями, то можно отметить снижение численности при включении отдельного предприятия в кластер в связи с диффузией инноваций, проводимой в кластерах. На рисунке 2 представлен пример органограммы кластера.



Рисунок 2 – Органограмма кластера [1]

В заключении отметим, что в качестве инструментария оценки эффективности программ и проектов государственной помощи процессу активизации предпринимательства в регионах РФ можно порекомендовать практико-ориентированный метод, апробированный в промышленно-развитых странах – метод PART (Program assessment rating tool), который успешно реализован в США.

Указанный метод позволяет оценить эффективность программ, внедряемый государством в качестве помощи предпринимателям. В рамках данного метода производится оценка ситуации путем составления рейтинга государственных программ на базе разработанных программного обеспечения, например посредством программы PE. PE – это компьютерная программа, которая помогает выполнить мониторинг исполнения проектов, а так же выяснить: насколько адресно они внедрялись.

В рамках самого метода PART с помощью программного обеспечения составляются отчеты, сформированные из оценок экспертов, проводится анализ – насколько внедряемые программы эффективны на всех стадиях формирования развития и внедрения. Если положиться на опыт использования PART в США, то можно с уверенностью рекомендовать его внедрение в российских регионах.

Анализ результатов внедрения проектов помощи предпринимателям в рамках методики PART показал, что около половины программ, действовавших до

внедрения этого метода, были экономически безрезультативны. Спустя год активного использования метода PARE этот показатель снизился до 20%. А программы, которые эксперты оценили как полностью эффективные, занимали долю в 40%. После того как процессы проверки эффективности внедряемых мероприятий стали регулярными и простыми в оценке был зафиксирован рост развития предпринимательской активности в большинстве штатов Америки [3].

Помимо США в настоящее время данным методом при оценке эффективности процесса внедрения региональных проектов и программ пользуются Шотландия и Таиланд. Эксперты из этих стран так же зафиксировали положительную динамику развития предпринимательства после внедрения PART.

Стоит ожидать что после внедрения метода PART повысится адресность программ поддержки и их эффективность, а выявленные в ходе опроса проблемы будут стоять не так остро и процент их влияния на деятельность малого и среднего предпринимательства в России снизится.

### Список литературы

1. Bezdudnaya A.G., Smirnov R.V., Treyman M.G., Ksenofontova T.Y., Vasilchikov A.V., Loginova N.A. Enhancing the environmental safety of the region by introducing innovative methods for recycling of production biowaste // International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering. 2019. Т. 9. № 1. С. 3902-3908.
2. Красноярский край. Состояние инвестиционного климата. 2023. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://econ.krskstate.ru/dat/bin/art/66763\\_itogi\\_nr\\_2023\\_krasnoyrskiy\\_kraj.pdf](https://econ.krskstate.ru/dat/bin/art/66763_itogi_nr_2023_krasnoyrskiy_kraj.pdf) (дата обращения: 08.09.2024)
3. Ксенофонтова Т.Ю. Разработка стратегий интеллектуальной кооперации на базе партнёрства науки бизнеса и государства // Управление мегаполисом. 2013. № 2 (32). С. 98-103.
4. Ксенофонтова Т.Ю. Методологические аспекты использования нематериальных активов в процессе управления конкурентоспособностью производственных предприятий // монография / Санкт-Петербург, 2012.
5. Smurov M.Yu., Gubenko A.V., Ksenofontova T.Yu. Interrelation of the problems of the aircraft fleet development and the improvement of the air traffic control system // Journal of Internet Banking and Commerce. 2016. Т. 21. № S4. С. 015.

**УДК 338.3.01**

**Кузвесов Кирилл Сергеевич**  
 Санкт-Петербургский государственный  
 экономический университет  
 г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## ПРОЦЕСС ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ

**Аннотация.** В статье рассматриваются существующие инновационные производственные системы и приводятся практические рекомендации по внедрению инноваций на предпри-

ятях. Приведены примеры реальных производственных систем. Целью работы автор ставит формирование процесса внедрения инновационных производственных систем. Задачи работы – рассмотреть инновационные производственные системы, определить ключевые этапы, при внедрении системы на действующем производстве. Результатом работы является разработанный процесс, который может служить базовым руководством при внедрении инновационных производственных систем на предприятии.

**Ключевые слова.** Автоматизация процессов, внедрение производственных систем, инновация, производство.

**Kuzvesov Kirill S.**

Saint-Petersburg State University of Economics  
Saint-Petersburg, Russian Federation

## **INNOVATIVE PRODUCTION SYSTEMS AND THE PROCESS OF THEIR IMPLEMENTATION IN ENTERPRISES**

**Abstract.** The article examines the existing innovative production systems and provides practical recommendations for the introduction of innovations in enterprises. Examples of real production systems are given. The aim of the work is to form the process of introducing innovative production systems. The objectives of the work are to consider innovative production systems, identify key stages in the implementation of the system in the existing production. The result of the work is a developed process that can serve as a basic guide for the implementation of innovative production systems in an enterprise.

**Keywords.** Innovation, production, process automation, production innovations, implementation of production systems.

В современном мире, где конкуренция становится всё более жёсткой, внедрение инновационных идей становится необходимостью для выживания и процветания бизнеса. Инновации в производстве играют ключевую роль в повышении эффективности, снижении затрат и улучшении качества продукции. Они позволяют автоматизировать рутинные задачи, оптимизировать производственные процессы, повышать производительность и снижать негативное воздействие на окружающую среду. Вопросами инновационного развития производственных систем занимались большое количество авторов. Подробная классификация инноваций представлена в работе Можяева Е. Е., Маркова А. К., Идрисова А. Н., Якупова О. Ф. [1]. В связи с переходом в цифровую экономику особое внимание в научных работах уделяется инновационному предпринимательству [2]. В то же время авторы Фокина Д. А., Джамай Е. В., Зинченко А. С. Рассматривают гибкие производственные системы в качестве основы инновационного развития промышленного предприятия. [3]. Изученные литературные источники позволяют говорить об актуальности темы исследования.

Инновационные производственные системы представляют собой совокупность методов, технологий и организационных подходов, направленных на повышение эффективности и конкурентоспособности производства путём внедрения новых идей, разработок и технологий.

Таким образом, когда речь заходит о производственных инновациях, необходимо анализировать не только производственную линию рассматриваемого

предприятия, но и комплекс вспомогательных и административных систем производства. Для систематизации можно привести следующую классификацию инноваций по области применения:

1. Технологические инновации – возникают при применении улучшенных, более совершенных способов изготовления продукции.

2. Организационно-управленческие инновации – связаны с процессами оптимальной организации производства, транспорта, сбыта и снабжения.

3. Информационные инновации – решают задачи организации рациональных информационных потоков в сфере научно-технической и инновационной деятельности, повышения достоверности и оперативности получения информации.

4. Социальные инновации – направлены на улучшение условий труда, решение проблем здравоохранения, образования, культуры.

С каждым годом, количество потребляемых ресурсов только увеличивается, некоторые из них являются невозобновляемыми. Например: уголь, нефть, природный газ, металлические руды. Все они играют ключевую роль в сохранении текущего уровня производства и развития промышленности в целом. Поэтому все чаще предприятия рассматривают новые способы более эффективного и рационального использования ограниченных ресурсов. Именно этими способами и являются рассматриваемые в этой работе инновационные системы производства.

Как и любая принципиально новая деятельность предприятия, внедрение инновационных производственных систем – рискованное дело, однако и возможности для получения прибыли здесь велики. Среди рисков можно выделить следующие.

– экономические риски – возможные неблагоприятные исходы, при которых продукты, изготовленные по новой методике, могут оказаться нереализованными. В эту группу входят и риски, связанные с долговыми обязательствами перед поставщиками инновационного оборудования, которые не могут быть выполнены в полном объеме, поскольку компания просто не сможет покрыть их из полученной прибыли.

– технологические риски – неправильное внедрение инновационных производственных систем ведет к стагнации основного производства, поскольку может перетягивать значительную часть материальных и человеческих ресурсов, оставляя существующее производство без должного обеспечения и внимания.

Рассмотрим возможные преимущества внедрения инновационных систем:

1. Лидерство в отрасли и возможности для масштабирования бизнеса – ресурсы, которые компания экономит после введения инновационных подходов, могут быть направлены не только на поддержание существующих производственных линий, но и на масштабирование инновационного производства, что неуклонно приведёт к лидерству в занимаемом сегменте рынка. О преимуществах первых позиций в любой деятельности, говорить и не стоит.

2. Развитие человеческого капитала предприятия – инновационные системы освобождают не только материальные ресурсы, но и человеческие. Кото-

рые, в свою очередь, могут быть направлены на дополнительное обучение и генерацию идей по оптимизации существующих процессов. Что сыграет ключевую роль в укреплении позиции рассматриваемого предприятия на занимаемом рынке и откроет возможности для расширения перечня рынков присутствия.

Когда преимущества внедрения инновационных систем очевидны, а сопутствующие риски учтены – предполагается рассмотрение конкретных примеров производственных инноваций.

Первой является автоматизация и роботизация. Она позволяет значительно повысить производительность труда и снизить затраты на рабочую силу, посредством внедрения роботов на производственные линии. Примеры автоматизации включают использование промышленных роботов для сборки, упаковки и транспортировки продукции без участия человека в рассматриваемом процессе. Например, на автомобильных заводах роботы выполняют сложные сварочные операции с высокой точностью и скоростью. Дополнительным преимуществом подобного подхода в организации производства является снижение количества бракованных изделий. Примером может служить частично роботизированная сварочная линия на заводе АвтоВАЗ. Уровень роботизации в этом случае составляет 82%.

Далее, следует рассмотреть такую инновационную производственную систему как 3D-печать. Посредством 3D-печати предприятия могут создавать сложные детали с минимальными издержками, поскольку все операции над объектом проводятся на рабочей поверхности принтера. Подобная печать позволяет создавать изделия с высокой степенью точности и минимальными отходами. На данный момент она широко применяется в авиастроении, медицине и даже строительстве. Примером может служить компания Turbine Technologies, Ltd. Она внедрила 3D-печать восковых моделей деталей двигателей, что значительно снизило затраты на производство.

Еще одним примером инновационной системы является интернет вещей (IoT). Интернет вещей (IoT) позволяет связывать производственные устройства и системы в единую сеть, что обеспечивает мониторинг и управление в реальном времени. Например, датчики на производственных линиях могут собирать данные о состоянии оборудования и прогнозировать поломки, что позволяет проводить профилактическое обслуживание и избегать простоев. IoT также позволяет оптимизировать использование ресурсов, таких как энергия и материалы, что снижает затраты и улучшает экологическую устойчивость производства. В логистике IoT помогает отслеживать перемещение товаров и управлять запасами в режиме реального времени, что улучшает эффективность цепочек поставок.

Кроме IoT, стоит рассмотреть и искусственный интеллект в связке с машинным обучением. Современные технологии, такие как искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение (МО), способны обрабатывать большие объёмы информации и находить скрытые закономерности, что позволяет оптимизировать производственные процессы. Например, ИИ может прогнозировать спрос на продукцию и автоматически регулировать объёмы производства, что позволяет сократить издержки на хранение и транспортировку. В производ-

ственной сфере ИИ может использоваться для контроля качества продукции, обнаруживая дефекты и отклонения от стандартов на ранних стадиях. Машинное обучение позволяет создавать адаптивные системы управления, которые могут самостоятельно настраиваться и оптимизироваться в зависимости от текущих условий и задач

Последней и самой важной инновационной производственной системой является устойчивое производство. Концепция «Устойчивого предприятия» предполагает сохранение ресурсов за счет снижения потребления энергии и переработки отходов производства. Например, за счёт использования возобновляемых источников энергии, таких как солнце и ветер, а также благодаря переработке отходов и внедрению энергоэффективных технологий. Например, солнечные панели и ветряные турбины могут обеспечить предприятия чистой энергией, уменьшая зависимость от ископаемых видов топлива. Очистка сточных вод и подготовка воды для использования в производстве также помогают снизить потребление воды и уменьшить загрязнение окружающей среды. Внедрение замкнутых циклов производства, где отходы одного процесса становятся сырьём для другого, позволяет значительно сократить количество отходов и повысить экологическую устойчивость.

Чтобы внедрить указанные технологии на предприятии, необходимо придерживаться плана. Процесс внедрения выглядит следующим образом:

1. Анализ текущих процессов. Перед внедрением инновационных подходов, необходимо грамотно оценить текущую ситуацию на производственной линии или предприятии в целом. Это поможет выявить слабые места и определить области, где инновации могут принести наибольшую пользу. Анализ должен включать оценку эффективности текущих методов и технологий, а также выявление проблем и ограничений, которые могут мешать внедрению инноваций. Для этого могут использоваться инструменты SWOT и PESTLE анализа.

2. Определение целей и задач внедрения инновационных производственных систем. Для грамотного управления изменениями, необходимо четко представлять итоговый результат преобразования. Он будет выражен в цели, построенной по методике SMART.

3. Выбор подходящих технологий. Основываясь на поставленной цели, необходимо изучить перечень существующих решений и выбрать доступные решения, которые могут быть внедрены на конкретном предприятии с конкретными ограничениями.

4. Обучение персонала. Современное, в особенности инновационное, оборудование требует специального уровня подготовки персонала. Таким образом, ключевую роль во внедрении инновационной производственной системы играет своевременная подготовка персонала к работе на новом оборудовании. Это можно сделать посредством введения корпоративных программ обучения, а также формирования культуры самообразования в компании.

5. Постоянный мониторинг и оценка. После успешного внедрения инновации в производственный процесс необходимо анализировать любые изменения и отклонения от целевых показателей до тех пор, пока они не будут приведены к

требуемым значениям. Это необходимо для корректной работы производственного оборудования и системы в целом.

В современном мире необходимо помнить о скорости изменений. Ключевая задача любой организации, в особенности предприятия, сохранять высокий уровень адаптивности к быстроменяющейся внешней среде. Именно это фактор успеха в XXI веке. Инновации, в свою очередь, обеспечивают возможность быстро реагировать на новые рыночные условия. Таким образом, инновации – это ключ к успеху. Приведенная методика может использоваться в качестве базового руководства при внедрении инновационной производственной системы на предприятии. Использование данного плана поможет снизить уровень информационной энтропии при внедрении инновации и сделать этот процесс быстрым и эффективным.

### Список литературы

1. К вопросу о классификации инноваций / Е. Е. Можаяев, А. К. Марков, А. Н. Идрисов, О. Ф. Якупов // Вестник РАЕН. – 2024. – Т. 24, № 2. – С. 21-25. – DOI 10.52531/1682-1696-2024-24-2-21-25.
2. Синцова Е. А. Инновационное предпринимательство в цифровой экономике / Е. А. Синцова // Цифровая экономика и финансы: Материалы III Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 19–20 марта 2020 года / Под научной редакцией Е.А. Синцовой [и др.]. – Санкт-Петербург: Центр научно-информационных технологий «Астерион», 2020. – С. 132-136.
3. Фокина Д. А. Гибкие производственные системы как основа инновационного развития промышленных предприятий / Д. А. Фокина, Е. В. Джамай, А. С. Зинченко // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика. – 2024. – № 2. – С. 113-121. – DOI 10.18384/2949-5024-2024-2-113-121.

УДК 338.3

**Лашманова Юлия Юрьевна**

Оренбургский государственный университет  
г. Оренбург, Российская Федерация

## **ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ: СУЩНОСТЬ И ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ СТРАНЫ**

**Аннотация.** Исследована сущность понятия «Инновационное развитие», проанализированы и обобщены определения некоторых авторов, приведено собственное определение рассматриваемой категории. Описано влияние инновационного развития предприятия на некоторые сферы экономики страны.

**Ключевые слова.** Инновации, инновационное развитие, экономический рост, промышленность.

**Lashmanova Yulia Yu.**  
Orenburg State University  
Orenburg, Russian Federation

## **INNOVATIVE DEVELOPMENT OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE: THE ESSENCE AND IMPACT ON THE COUNTRY'S ECONOMY**

**Annotation.** The essence of the concept of "Innovative development" is investigated, the definitions of some authors are analyzed and generalized, and their own definition of the category under consideration is given. The influence of the innovative development of the enterprise on some areas of the country's economy is described.

**Keywords.** Innovation, innovative development, economic growth, industry.

В современном мире ведущая роль в экономическом развитии государства и повышении благосостояния современного общества отводится инновациям. Развитие инноваций является одной из важнейших задач государства, поскольку способствует усилению позиций страны на мировой арене, повышению ее конкурентоспособности, усилению обороноспособности и экономической безопасности [6,7,9].

Ключевым звеном экономики любой страны является предприятие, конкретный, отдельный хозяйствующий субъект, в рамках которого осуществляется непосредственное взаимодействие трудовых ресурсов с предметами и средствами труда. Именно предприятие является источником формирования доходной части бюджетов всех уровней, решает основные экономические задачи и проблемы страны, обеспечивают социальное развитие общества в целом.

Совокупность процессов, происходящих в недрах современного предприятия, результатом которых является выпуск инновационной продукции, представляет собой его инновационную деятельность. Все возрастающие потребности общества диктуют необходимость постоянного совершенствования и активизации указанного вида деятельности, основой которого выступает целенаправленное повышение экономической эффективности и конкурентоспособности предприятия на основе инноваций [3], то есть его инновационное развитие.

Инновационное развитие в современном мире рассматривается как наиболее оптимальный и перспективный путь устойчивого развития экономики отдельно взятого предприятия и страны в целом.

Понятие «Инновационное развитие» исследуется многими авторами, рассматривающими его с разных точек зрения. Рассмотрим некоторые из них (таблица 1).

Таким образом, авторы рассмотренных определений понятия «Инновационное развитие» понимают его в качестве:

- процесса создания новой продукции и развития человека (Воейков М. И.);
- непрерывной реализации инноваций (Дубровина Н. А.);
- усиления предприятием своих инновационных возможностей (Лютчева М. Д. и Манохина Е. Э.);

- развития экономики (Багдасарян Н. А.);
- перехода к экономике инновационного типа (Егорова А. А.);
- преобразования системы (Урсу И. В.).

Таблица 1 – Точки зрения разных авторов на определение категории «Инновационное развитие»

<i>Автор</i>	<i>Определение</i>
Багдасарян Н.А.	«Системное, стратегическое развитие экономики на основе доминирования закона кооперации с использованием качественного человека, качественного общественного интеллекта с приоритетом гуманизации и экологизации его деятельности» [1].
Воейков М.И.	«Не только создание новой техники и технологии, даже не только поиск новых приемов управления, но и развитие человека, человеческого потенциала на базе высокоразвитых сфер науки, культуры, образования» [2].
Дубровина Н.А.	«Непрерывный процесс реализации инноваций во всех сферах деятельности предприятия, которые влияют на общий результат (производство, управление, сбыт, маркетинг, обучение персонала, финансы, и т.д.)» [4].
Лютюева М.Д. и Манохина Е.Э.	«Исполнение и усиление промышленным предприятием своих инновационных возможностей для достижения целей развития» [8].
Егорова А.А.	«Переход к экономике инновационного типа, осуществляемый за счет ... поиска, подготовки и реализации нововведений, позволяющих повышать эффективность функционирования общественного производства» [5].
Урсу И.В.	«процесс качественного преобразования экономической системы от определенного состояния к неопределенному ..., при котором происходят новые качественные изменения в расширенном воспроизводстве товаров и услуг, основанные на использовании достижений науки и практического опыта, в целях повышения уровня и качества жизнедеятельности человека» [10].

Авторы первых двух определений (Багдасарян Н. А., Воейков М. И.) рассматривают инновационное развитие через призму человеческого развития и его потенциала.

В некоторых определениях указывается основа инновационного развития, под которой авторы понимают:

- закон кооперации (Багдасарян Н. А.);
- сферы науки, культуры, образования (Воейков М. И.);
- постоянный, целенаправленный поиск, подготовка и реализация нововведений (Егорова А. А.);
- использование достижений науки и практического опыта (Урсу И. В.).

Авторы некоторых определений указывают на цель инновационного развития:

- общий результат (Дубровина Н.А.);
- повышение эффективности общественного производства (Егорова А. А.);

- достижение цели развития (Лютоева М. Д. и Манохина Е. Э.);
- повышение уровня жизнедеятельности человека (Урсу И. В.).

Обобщая проведенное исследование, мы считаем, что инновационное развитие следует рассматривать в качестве процесса перехода уровня инновационной деятельности от текущего состояния к более совершенному и сложному, сопровождающийся ее активизацией и нацеленный на расширение ассортимента и повышение качественного уровня выпускаемой продукции.

Стабилизация развития экономики страны, ее социальной сферы непосредственно связано с инновационным становлением отдельно взятого предприятия.

Инновационное развитие производства, как следствие исключительности и оригинальности инноваций, способствует созданию новых, высокооплачиваемых рабочих мест, в том числе для специалистов, обладающих новыми, уникальными знаниями; снижая тем самым, уровень безработицы и повышая доходы населения.

Уникальность инноваций заключается в том, что, в большинстве случаев, их изготовление требует постоянного поиска нестандартных, оригинальных путей достижения целей, разработки и применения нетрадиционных методов и способов производства, что способствует появлению новых отраслей, требующих специфических знаний и инициативных специалистов с ярко выраженной индивидуальностью, способных к нестандартному и творческому мышлению. А это, в свою очередь, способствует развитию диверсификации экономики, диктует необходимость реформирования системы образования в стране, появлению современных специальностей и внедрению новых форм подготовки.

Таким образом, инновационное развитие закладывает основу государственных реформ. Помимо реформирования образования, для инновационного развития предприятий актуально формирование и совершенствование правовой базы инновационной деятельности, которая должна установить четкие правовые нормы и критерии, прозрачные правила поддержки ведения деятельности [11], что будет способствовать росту интереса и привлечению инвесторов к инновационным проектам, реализуемым предприятиями. Привлечение частного капитала, приведет к частичному снижению финансового бремени поддержки с государства и позволит ему сконцентрироваться на выполнении иных значимых функций.

А привлечение иностранных инвесторов, увеличит инвестиционную привлекательность страны в мировом масштабе, позволит принимать активное участие в процессе интеллектуального и технологического обмена, укрепит место России на мировом рынке.

Производство и реализация инновационной продукции на экспорт способствует притоку в страну иностранной валюты, росту доходов бюджета от внешнеэкономической деятельности и налоговых поступлений, снижает зависимость России от уровня цен на углеводороды и другие природные ресурсы.

Инновационное развитие предприятия способствует росту конкуренции за потребителя, что оказывает значительное положительное влияние на ассортимент и качество выпускаемой продукции.

Известно, что основой для развития инноваций выступают научные исследования, благодаря которым происходит овеществление научных открытий и

идей, в связи с этим постоянное инновационное развитие закладывает фундамент для совершенствования научной сферы.

**Таким образом, поступательное инновационное развитие хозяйствующих субъектов способствует укреплению позиций страны на мировом уровне; обеспечению потребностей населения внутри страны, увеличивая степень его удовлетворенности; развитию социальной сферы и науки. Что, в конечном итоге, обеспечит стабильный и постоянный рост основных экономических показателей страны, укрепит ее обороноспособность и улучшит благосостояние граждан.**

### Список литературы

1. Багдасарян Н. А. «Инновационное развитие»: анализ понятия и уточнение определения / Н. А. Багдасарян // Бюллетень науки и практики. – 2017. – № 7(20). – С. 93-100.
2. Воейков М. И. Стратегия модернизации российской экономической системы // Экономическое возрождение России. – 2014. – №3 (41). – С. 16-22.
3. Гребнева Е.А. Обзор подходов отечественных и зарубежных авторов к определению дефиниции «инновационное развитие» // Гуманитарные научные исследования. – 2015. – № 3.
4. Дубровина Н. А. Метод оценки эффективности инновационной деятельности промышленного предприятия / Н. А. Дубровина, Е. С. Храмова // Вестник Самарского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2013. – № 4(105). – С. 137-146..
5. Егорова А. А. Особенности формирования инновационной экономики // Вестник Челябинского государственного университета. – 2007. – №19. – С. 21-26.
6. Лашманова Ю.Ю. Направления развития и активизации инновационной деятельности предприятия / Ю.Ю. Лашманова // Управление инновационными и инвестиционными процессами и изменениями в современных условиях : сборник научных трудов по итогам VI международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 26-27 октября 2023 г. В двух частях. Часть 2 / под ред. д-ра экон. наук, проф. Г.Л. Багиева, д-ра экон. наук, проф. А.Г. Бездудной. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2023. – 491 с.
7. Лашманова Ю.Ю. Повышение конкурентоспособности предприятия на основе инновационной деятельности / Ю.Ю. Лашманова // Современный менеджмент: проблемы и перспективы : сб. статей по итогам XVII национальной научно-практической конференции с международным участием «Современный менеджмент: проблемы и перспективы». Санкт-Петербург, 29-30 сентября 2022 г. Часть I / под ред. д-ра экон. наук, проф. Е.А. Горбашко, д-ра экон. наук, проф. И.В. Федосеева. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2022. – С. 287-292.
8. Лютоева М. Д. Понятие инновации, инновационного развития и инновационной стратегии развития предприятия // М. Д. Лютоева, Е. Э. Манохина // Экономика и управление : сборник научных трудов. – Часть II. – Санкт-Петербург, 2018 : Издательство: Санкт-Петербургский государственный экономический университет (Санкт-Петербург). – С. 13-17.
9. Петрова А. В. Инновационная деятельность предприятия как фактор развития экономики Российской Федерации / А. В. Петрова // Современные научные исследования и инновации. – 2017. – № 3(71). – С. 244-248.
10. Урсу И. В. Прогрессивное инновационное развитие как безальтернативный тип развития экономики России / И. В. Урсу // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2012. – № 1(41). – С. 460-464.
11. Шайбакова Л. Ф. Формирование и развитие нормативно-правовой базы инновационной деятельности в России / Л. Ф. Шайбакова, А. Л. Межецкая // Управленец. – 2011. – № 9-10(25-26). – С. 74-78.

УДК 332.1:330.322

**Лебедева Галина Вячеславна**Новгородский государственный  
университет имени Ярослава Мудрого  
г. Великий Новгород, Российская Федерация**Лебедева Александра Владимировна**Министерство финансов Новгородской области  
г. Великий Новгород, Российская Федерация

## ИНВЕСТИЦИОННЫЙ КЛИМАТ КАК ДРАЙВЕР РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

**Аннотация.** Рассматриваются основные составляющие инвестиционного климата Новгородской области, представлена инвестиционная карта, охарактеризованы меры поддержки резидентов ТОСЭР, система мер поддержки инвестиционных проектов в зависимости от объема инвестиций, налоговые льготы, предоставляемые резидентам особой экономической зоны «Новгородская», изменение позиции Новгородской области в Национальном рейтинге состояния инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации за 2017-2022 гг.

**Ключевые слова.** Инвестиционная карта, инвестиционный климат, национальный рейтинг состояния инвестиционного климата, особая экономическая зона, территории опережающего социально-экономического развития.

**Lebedeva Galina V.**Yaroslav-the-Wise Novgorod State University  
Russian Federation**Lebedeva Aleksandra V.**Ministry of Finance of the Novgorod Region  
Veliky Novgorod, Russian Federation

## INVESTMENT CLIMATE AS A DRIVER FOR REGIONAL ECONOMIC DEVELOPMENT

**Abstract.** The article examines the main components of the investment climate in the Novgorod region, presents an investment map, characterizes measures to support residents of the priority development area, the system of measures to support investment projects depending on the volume of investments, tax benefits provided to residents of the Novgorod special economic zone, and changes in the position of the Novgorod region in the National Rating of the Investment Climate in the Subjects of the Russian Federation for 2017-2022.

**Keywords.** Investment map, investment climate, national investment climate rating, special economic zone, territories of advanced socio-economic development.

Развитие экономики возможно только при условии повышения инвестиционной активности и значительном притоке инвестиций. Инвестиционная политика оказывает огромное влияние на динамику и структуру капиталовложений [2, 3]. Именно она формирует инвестиционный климат. Инвестиционная политика в каждом регионе имеет свои особенности, обусловленные экономической и социальной региональной политикой [3, 4]. Адекватный выбор инвести-

ционной политики позволяет сконцентрировать деятельность и ресурсы на реализации инвестиционного потенциала и эффективном развитии региона. Социальные и экономические индикаторы развития Новгородской области свидетельствуют о необходимости проведения активной социально-экономической политики, в том числе инвестиционной, направленной на увеличение темпов экономического роста и повышение его устойчивости в целях обеспечения экономической безопасности региона [5].

Инвестиционный климат Новгородской области сложился под влиянием как объективных, малоизменяемых природно-географических факторов, так и социально-экономических процессов, происходивших на протяжении последних десятилетий на территории области. Главным позитивным фактором инвестиционной привлекательности Новгородской области является её традиционно благоприятное транзитное географическое положение в сочетании с высокой плотностью внутренних транспортных коммуникаций. Вторым по значимости фактором инвестиционной привлекательности области следует считать рекреационные ресурсы туризма, природоохранные и лечебные ресурсы. Третьим – природные, прежде всего, земельные и лесные ресурсы.

Инвестиционная карта – инструмент, представляющий информацию о возможностях для инвесторов в конкретном регионе или секторе экономики. Вот несколько ключевых элементов, которые могут включаться в инвестиционную карту:

1. Обзор текущего экономического состояния региона, включая основные отрасли, тенденции роста и прогнозы.

2. Информация о существующей и планируемой инфраструктуре, такой как дороги, аэропорты, железные дороги, энергетика и коммуникации.

3. Представление доступных льгот и стимулов для инвесторов, таких как налоговые льготы, особые экономические зоны и инвестиционные программы.

4. Подробное описание существующих и планируемых инвестиционных проектов в регионе, включая сферы применения, ожидаемые доходы и риски.

5. Анализ доступности рабочей силы, квалификации, и возможности для обучения и подготовки персонала.

6. Оценка уровня технологического развития региона, наличие инноваций и перспективы для высокотехнологичных инвестиций.

7. Идентификация ключевых отраслей и секторов экономики, которые наиболее привлекательны для инвесторов.

8. Информация о наличии учебных и исследовательских учреждений, а также программ поддержки инноваций.

9. Анализ социокультурной среды, качества жизни, здравоохранения и других факторов, влияющих на привлекательность региона.

10. Контакты официальных органов, представителей бизнес-сообщества и других структур, которые могут предоставить дополнительную информацию и поддержку.

Инвестиционная карта может служить инструментом для инвесторов, решающих, на какие регионы и проекты направить свои средства. Инвестиционная карта Новгородской области – это один из первичных инструментов оценки инвестиционного потенциала региона (рисунок 1).



Рисунок 1 – Инвестиционная карта Новгородской области [1]

Для резидентов ТОСЭР в Новгородской области в качестве мер господдержки предусмотрены льготы, представленные в таблице 1 [1].

Таблица 1 – Меры поддержки резидентов ТОСЭР в Новгородской области [1]

Параметр	Значение
Вид и условия поддержки	<ul style="list-style-type: none"> <li>- налог на имущество – до 0% первые 5 лет после получения статуса резидента, 1,1% следующие 5 лет;</li> <li>- ставка федеральной части налога на прибыль – 0% первые 5 лет после получения прибыли от деятельности;</li> <li>- ставка региональной части налога на прибыль – 5% первые 5 лет, 10% следующие 5 лет;</li> <li>- взносы в Социальный фонд России, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования – 7,6% первые 10 лет.</li> </ul>
Требования к получателю поддержки	<p>Юридическое лицо:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- место регистрации – территория ТОСЭР,</li> <li>- ведение деятельности на территории ТОСЭР;</li> <li>- юридическое лицо не является градообразующей организацией.</li> </ul> <p>Инвестиционный проект:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объем капитальных вложений в течение первого года не менее 2,5 млн рублей;</li> <li>- в первый год должно быть создано не менее 10 рабочих мест;</li> <li>- соответствие вида экономической деятельности перечню, определенному в Постановлении Правительства РФ о создании ТОСЭР.</li> </ul>

В Новгородской области существует система мер поддержки инвестиционных проектов в зависимости от объема инвестиций, представленная в таблице 2 [1].

Таблица 2 – Система мер поддержки инвестиционных проектов в зависимости от объема инвестиций [6]

Проекты в зависимости от объема инвестиций	Льготы
Стратегические проекты (от 80 млн руб.)	Срок предоставления льготы – 7 лет
Стратегические проекты в сфере сельского хозяйства (от 50 млн руб.)	Льготы: 13,5% – налог на прибыль
Стратегические проекты в сфере молочного производства (от 30 млн руб.)	0% – налог на имущество 50% – льгота на транспортный налог
Приоритетные проекты (от 50 млн руб.)	Срок предоставления льготы – 5 лет Льготы: 13,5% – налог на прибыль 0% – налог на имущество 50% – льгота на транспортный налог
Прочие проекты (до 50 млн руб.)	Срок предоставления льготы – 3 года Льготы: 13,5% – налог на прибыль 0% – налог на имущество 50% – льгота на транспортный налог
Управляющие компании индустриальных парков	Срок предоставления льготы – 10 лет Льготы: 13,5% – налог на прибыль 0% – налог на имущество
Резиденты индустриальных парков	0% – налог на имущество
Управляющие компании технопарков и бизнес-инкубаторов	Срок предоставления льготы – 5 лет Льготы: 13,5% – налог на прибыль 0% – налог на имущество
Резиденты технопарков	0% – налог на имущество
Инвесторы в Моногородах	1. Субсидии на строительство и (или) реконструкцию объектов инфраструктуры, необходимых для реализации новых инвестиционных проектов (дороги, электричество, газ, вода) 2. Кредит по льготной ставке 5% годовых сроком до 8 лет с отсрочкой по выплате займа до 3 лет
Резиденты ТОСЭР	Первые 5 лет: 5% – налог на прибыль 0% – налог на имущество Следующие 5 лет: 13% – налог на прибыль 1,1% – налог на имущество В течение 10 лет: 7,6% – социальные взносы (вместо 30%)
Специальный инвестиционный контракт (от 500 млн руб.)	Срок предоставления льготы – 10 лет Льготы: 13,5% – налог на прибыль 0% – налог на имущество 50% – льгота на транспортный налог

Впервые о планах по созданию особой экономической зоны на территории Новгородской области было объявлено в конце 2019 года. 6 октября 2020 года Правительством Новгородской области и управляющей компанией особой экономической зоны промышленно-производственного типа «Алабуга» (Республика Татарстан) было подписано соглашение о сотрудничестве по созданию особой экономической зоны на территории Новгородской области. Впоследствии особая экономическая зона «Алабуга» стала инфраструктурным партнером особой экономической зоны «Новгородская» [6].

8 июля 2021 года председателем правительства Российской Федерации было подписано постановление правительства Российской Федерации о создании особой экономической зоны промышленно-производственного типа «Новгородская» на территории Новгородского муниципального района Новгородской области [6].

Индустриальный парк «ОЭЗ ППТ Новгородская» – это площадка для реализации инвестиционных проектов в сфере промышленного производства и логистики. Территория индустриального парка на сегодняшний день сформирована двумя земельными участками общей площадью 140,29 га. С перспективой расширения территории до 409 га [6].

Мультипликативный эффект создания особой экономической зоны промышленно-производственного типа «Новгородская» может быть достигнут через некоторый промежуток времени.

Особая экономическая зона «Новгородская» предоставляет налоговые льготы резидентам [6], показанные на рисунке 2.

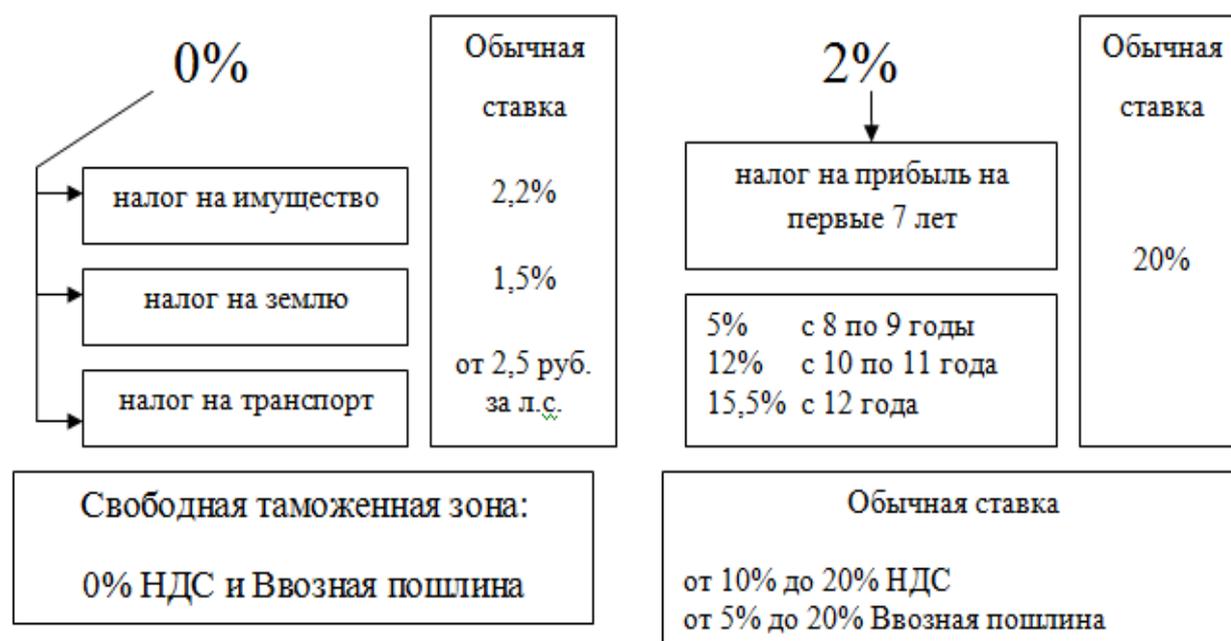


Рисунок 2 – Налоговые льготы, предоставляемые резидентам особой экономической зоны «Новгородская» [6]

Первый производственный корпус на территории индустриального парка «ОЭЗ ППТ Новгородская» введен в эксплуатацию в 4 квартале 2023 года [6].

На данный момент резидентами особой экономической зоны «Новгородская» являются 7 организаций [6], представленных на рисунке 3.

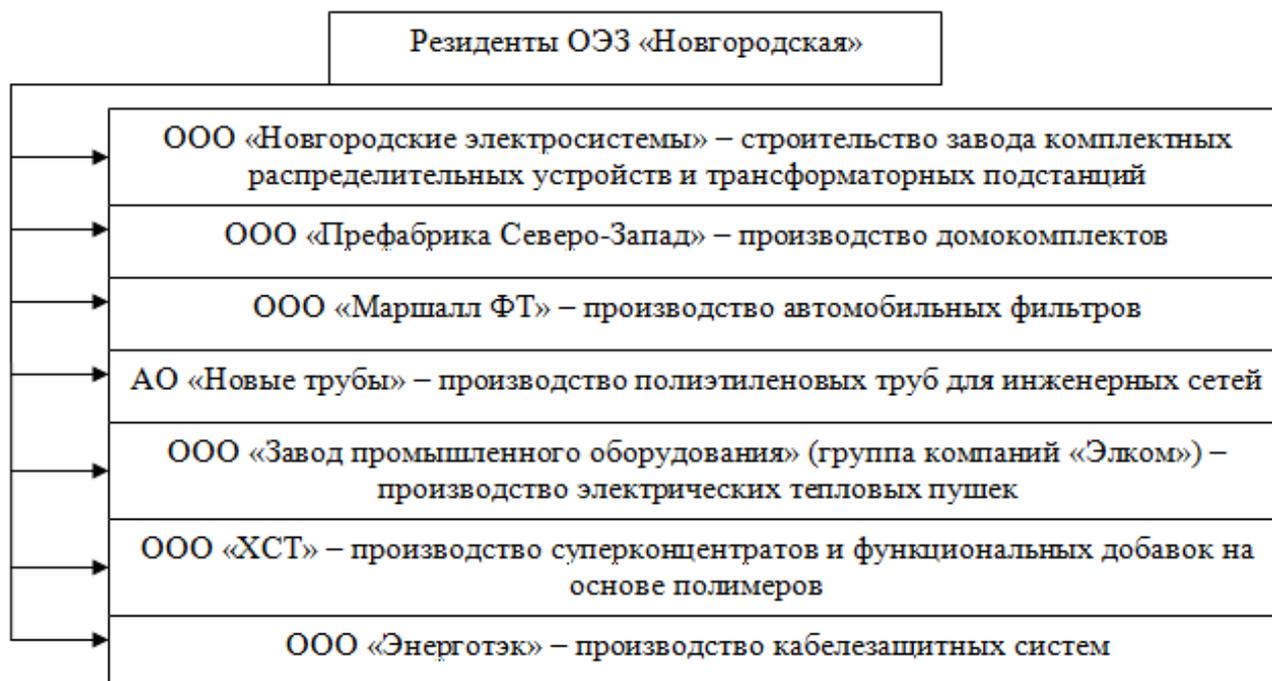


Рисунок 3 – Резиденты особой экономической зоны «Новгородская» [6]

Этапы получения статуса резидента особой экономической зоны «Новгородская» [6] представлены на рисунке 4.

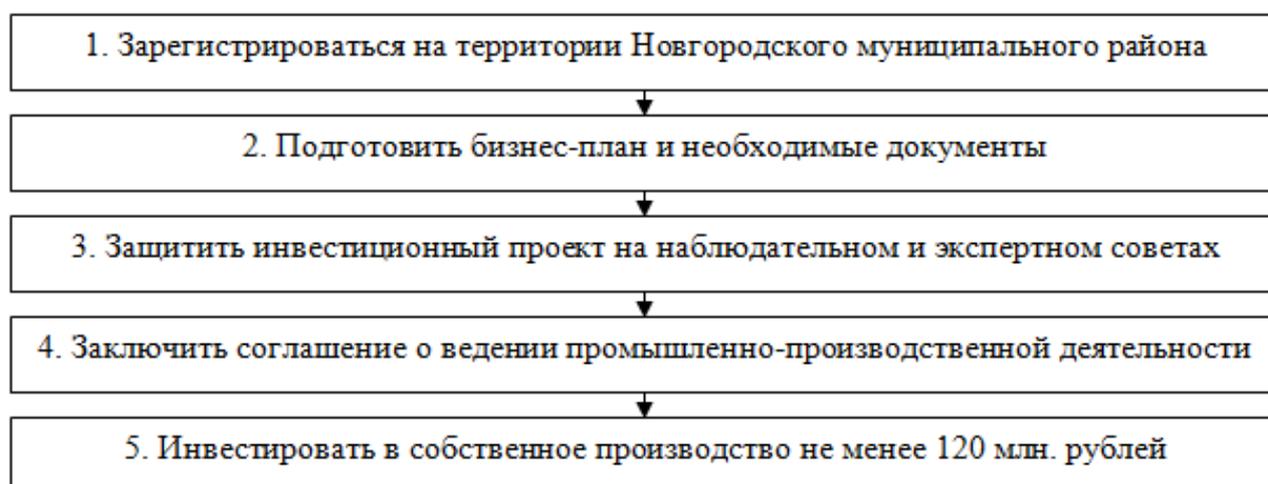


Рисунок 4 – Этапы получения статуса резидента [6]

Национальный рейтинг состояния инвестиционного климата оценивает усилия региональных властей по созданию благоприятных условий ведения бизнеса и выявляет лучшие практики, а его результаты стимулируют конкуренцию в борьбе за инвестиции на региональном уровне.

Изменение позиции Новгородской области в Национальном рейтинге состояния инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации за 2017-2024 гг. представлено на рисунке 5.

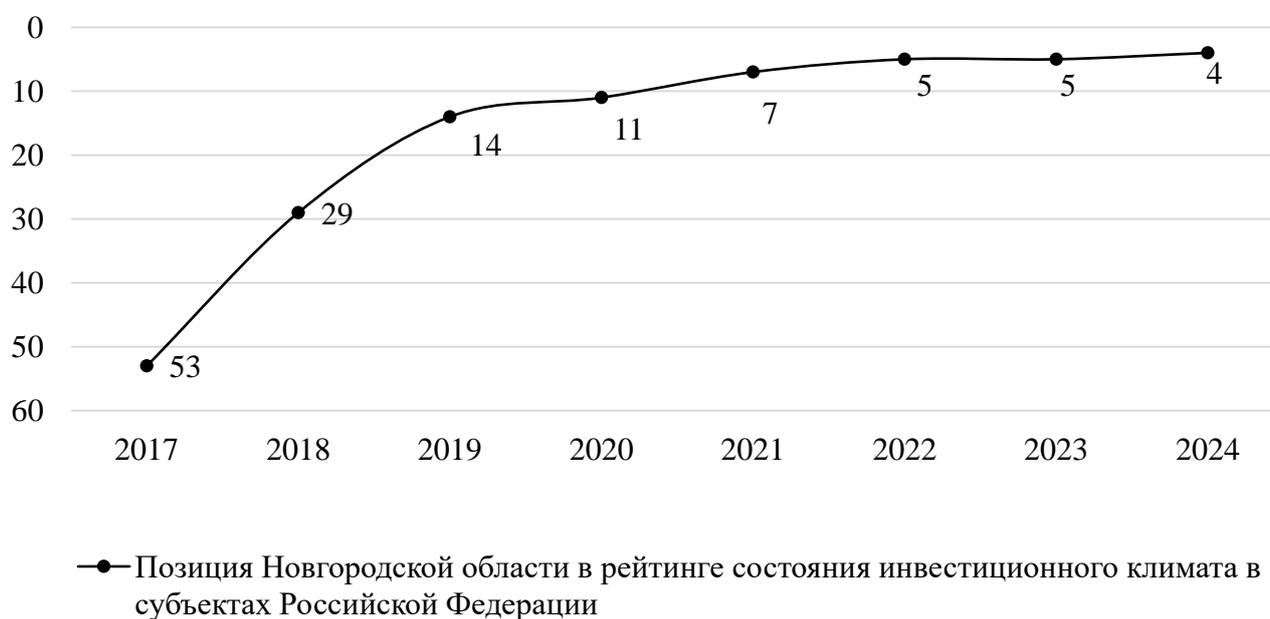


Рисунок 5 – Позиция Новгородской области в Национальном рейтинге состояния инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации [6]

Очевидно, что позиция Новгородской области в Национальном рейтинге состояния инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации укрепилась: за 7 лет Новгородская область с 53 места поднялась на 4 место среди других субъектов Российской Федерации.

#### Список литературы

1. Инвестиционный портал Новгородской области [Электронный ресурс] / Официальный сайт. – режим доступа: <https://novgorodinvest.ru/>
2. Лебедева А. В. Инвестиционная политика на региональном уровне / А. В. Лебедева, Г. В. Лебедева // Lambert Academic Publishing, 2019. – 72 с.
3. Лебедева А. В. Проблемы реализации инвестиционной политики в системе социально-экономического развития региона // BENEFICIUM. – 2021. – № 3(40). – С. 11–20. doi: 10.34680/BENEFICIUM.2021.3(40).
4. Лебедева А. В., Лебедева Г. В. Технологическая и финансовая структура инвестиционных проектов по обеспечению доступности жилья в процессе реализации государственных программ. В сборнике: Современная политическая наука о траекториях развития государства, бизнеса и гражданского общества. Сборник статей IV Международной научно-практической конференции. Минск, 2023. С. 241-245.
5. Лебедева Г. В., Лебедева А. В. О концепции порочного круга нищеты в региональной экономике. В сборнике: Научные исследования современных проблем развития России: Цифровая трансформация экономики. Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции молодых ученых Санкт-Петербургского госу-

дарственного экономического университета. В 3-х частях. Под редакцией Е.А. Горбашко. Санкт-Петербург, 2022. С. 37-42.

б. Правительство Новгородской области [Электронный ресурс] / Официальный сайт. – режим доступа: <https://www.novreg.ru/>, свободный

УДК 339.7

**Левкович Анна Павловна**

Белорусский государственный экономический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь

## **ФАКТОРЫ ВАЛЮТНО-ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ**

**Аннотация.** Рассмотрены факторы валютно-финансовой устойчивости национальной экономики. Дана оценка валютно-финансовой устойчивости национальной экономики Республики Беларусь в 2023-2024 гг. на основе анализа внутренней и внешней сбалансированности.

**Ключевые слова.** Валютно-финансовая устойчивость, внутренние и внешние дисбалансы, внешняя торговля, иностранные инвестиции, внешний долг.

**Levkovich Anna P.**

Belarus State Economic University,  
Minsk, Republic of Belarus

## **FACTORS OF MONETARY AND FINANCIAL STABILITY OF NATIONAL ECONOMY**

**Abstract.** The factors of monetary and financial stability of the national economy are considered. The assessment of the monetary and financial stability of the national economy of the Republic of Belarus in 2023-2024 is given on the basis of an analysis of internal and external balance.

**Keywords.** Monetary and financial stability, internal and external imbalances, foreign trade, foreign investment, external debt.

В условиях высокой турбулентности мировой экономической динамики и возрастания геополитических рисков важнейшей задачей эффективного развития национальной экономики выступает обеспечения ее валютно-финансовой устойчивости. Отсутствие последней означает неспособность национальной экономики противостоять внутренним и внешним шокам и ставит под сомнение перспективы долгосрочного экономического роста. Таким образом, исследование источников и факторов валютно-финансовой устойчивости национальной экономики для создания адекватного условиям ее функционирования механизма обеспечения выступает важной задачей.

Валютно-финансовая устойчивость определяется чаще всего во взаимосвязи или выступает производным понятием от финансовой стабильности, под

которой понимается способность финансовой системы (финансовых посредников, рынков, рыночной инфраструктуры) выполнять свои функции. При рассмотрении финансовой системы в расширительной трактовке валютные механизмы выступают одним из ее элементов. Тогда валютная (валютно-финансовая) стабильность – одна из форм финансовой стабильности. Однако, на наш взгляд, предпочтительно оперировать понятием устойчивости, а не стабильности, поскольку обладание свойством устойчивости означает способность системы возвращаться в исходное состояние после воздействия внутреннего или внешнего шока за счет ее внутренних резервов, самостоятельно элиминировать воздействие шока, т.е. характеризует систему как динамическую структуру.

В данном контексте валютную стабильность следует рассматривать как устойчивость валютной системы, способной эффективно противостоять внутренним и внешним шокам, сохраняя свою способность предотвращать резкое изменение курса национальной валюты, прежде всего ее девальвации, ухудшение международной валютной ликвидности. Отражение данного аспекта предполагает терминологическую доминанту в пользу понятия «валютная (валютно-финансовая) устойчивость».

Высшей формой валютно-финансовой неустойчивости является валютный кризис. Источником валютной неустойчивости и, в крайнем проявлении – валютного кризиса, может выступить текущий счет платежного баланса (и его статьи), межстрановое движение потоков капитала, состояние государственного внешнего долга, задолженность частного сектора (банковского или реального). Несбалансированность текущего счета платежного баланса (и его статей) выступает фактором собственно валютного кризиса; приостановка притока капитала провоцирует волатильность в валютной сфере, и является кризисом разворота капитала (sudden stop); дисбаланс величины государственного внешнего долга и возможности его погашения – фактор финансового (долгового) кризиса, чрезмерная задолженность частного сектора выступает фактором банковского (валютно-банковского) сектора. [1, с. 53; 2, с. 17-30] В целом, можно выделить кризис платежного баланса, внезапной остановки капитала, финансовый и банковский кризисы.

В настоящее время обеспечение валютно-финансовой устойчивости национальной экономики предопределяется качественно новыми условиями функционирования мировой экономики и особенностями реализации современных инструментов ее поддержания. Во-первых, вследствие глобализации происходит существенное усиление торговых, финансовых и информационных связей между странами, что значимо усиливает «эффект заражения» и приобретения финансовой нестабильностью международного характера. Так, в результате глобального финансово-экономического кризиса 2008-2009 гг. спадом было охвачено почти половина из 85 крупных и средних экономик мира с долей в мировом ВВП не менее 0,1% [1, с.53]. Во-вторых, состав инструментов противодействия валютно-финансовой нестабильности пополнился рядом новых, такими как использование околонулевых процентных ставок, программ «количественного смягчения»,

применение которых приобрело долгосрочный характер. Так, программа количественного смягчения в США осуществлялась в три этапа в течение 2009-2014 гг., вливания в экономику составили более 3,7 трлн. долл. США [3] Длительное использование таких инструментов не только позволяет бороться с последствиями валютно-финансовой нестабильности, но и становится благоприятной почвой для формирования ее нового витка. Устранение последствий и предотвращение валютно-финансовой нестабильности становится перманентным процессом, а антикризисная политика приобретает хронический характер. В-третьих, усиление взаимосвязи всех типов финансовой нестабильности, охватывающих все элементы финансовой системы, что формирует ее комплексный характер. В этой среде источником валютной нестабильности с большей вероятностью могут стать как текущий счет платежного баланса, так и волатильность потоков капитала, долговые проблемы государства или частного сектора.

Фундаментальными факторами валютно-финансовой нестабильности выступают внутренние и внешние дисбалансы. Внутренние дисбалансы находят свое проявление в «перегреве экономики» (избыточном росте внутреннего спроса), который неизбежно приводит к последующей коррекции, чрезмерном росте кредитного рычага (кредитный бум), финансовых «пузырях», значительном бюджетном дефиците или государственном долге, вызывающем необходимость коррекции государственного потребления) [4, с. 59]. Для характеристики данных дисбалансов используются показатели инфляции, размера кредитного рычага, бюджетного баланса, государственного долга, динамики кредитования в предкризисный период, динамики фондового рынка.

Внешние дисбалансы, как правило, характеризуются с позиций внешних потоков реальных и финансовых ресурсов, внешней задолженности, уязвимости экономики к торговым и финансовым шокам. Для оценки внешних дисбалансов наиболее приемлемыми показателями являются сальдо счета текущих операций, условия торговли, динамика внешнего спроса на экспорт, открытость экономики, экспортная квота, товарная структура экспорта и импорта, валовой приток капитала, чистая международная инвестиционная позиция, внешний долг (краткосрочный и долгосрочный, государственный и частный), золотовалютные резервы и показатели их адекватности.

В последние годы наряду с фундаментальными факторами в исследованиях растет интерес к так называемым «неосязаемым» факторам валютно-финансовой нестабильности. Последние характеризуют представления экономических агентов в лице инвесторов, государственных органов, домашних хозяйств и др. об экономической ситуации и принимают форму ожиданий и оценок динамики отдельных макроэкономических индикаторов (курсовые, инфляционные ожидания). К неосязаемым факторам относятся также различия в ожиданиях разных экономических агентов, асимметрия информации, проблемы координации действий, потенциальная нерациональность решений отдельных участников и т.п. [1, с.54]. Ключевыми неосязаемыми факторами выступают уровень доверия к монетарной либо фискальной политике властей, неопределенность экономических

условий, неопределенность экономической политики (монетарной, бюджетной, торговой и других ее форм) [1, с. 61-69]. Таким образом, доминантой неосязаемых факторов выступает неопределенность, а измерение данных факторов предполагает оценку показателей данной неопределенности [4; 5].

В обеспечении валютно-финансовой устойчивости национальной экономики Республики Беларусь в настоящее время важную роль играют как внутренние, так и внешние факторы.

Анализ динамики потребительского спроса в Республике Беларусь в первом полугодии 2024 г. свидетельствует о нарастании его темпов. В рассматриваемый период рост розничного товарооборота составил 111,8% в сопоставимых ценах при темпах роста ВВП 105,5% к соответствующему периоду 2023 г. Денежные доходы населения в январе-июне выросли на 16,3%, реальные располагаемые доходы – на 9,6%. Темп роста среднемесячной номинальной заработной платы в республике в январе-июле 2024 г. составил 119,4% [6]. По оценкам оперативной статистики, в первом полугодии 2024 г. потребление населения выступало ведущим фактором прироста ВВП: расходы на конечное потребление домашних хозяйств в структуре ВВП составили 57,4% при общей доле конечного потребления в 76,4% [7]. Углубленные исследования также показывают, что внутренний спрос, прежде всего потребительский, вышел на первую позицию по вкладу в динамику ВВП: соответственно 4,5 и 3,9 п. п. [8, с. 10]. Таким образом, высокие темпы потребительского спроса в настоящее время не свидетельствуют о серьезном перегреве экономики, однако могут выступить в этом качестве при их дальнейшем длительном сохранении.

В 2024 г. ускорились темпы кредитования национальной экономики. Объем кредитования экономики в январе-июле 2024 г. составил 131,9% по отношению к аналогичному периоду 2023 г., в том числе в государственном секторе – 130,7, в частном 132,4%. Рост кредитов на потребительские нужды составил 120,3% [9, с.93, 98]. Состояние кредитования нельзя квалифицировать как «кредитный бум», исходя из того критерия, что в период бума скорость кредитования повышается в 2-3 раза и вероятность финансового кризиса возрастает до 40% после трех лет ускоренного роста кредита [10, р. 10; 11, р. 23]. Тем не менее, опережающая динамика доходов и потребления населения, рост кредитной составляющей требует пристального внимания для обеспечения устойчивых темпов экономического роста и валютно-финансовой устойчивости экономики.

Доступные данные о темпах инфляции в Республике Беларусь свидетельствуют о ее приемлемом уровне – 105,5% в июле 2024 г. к предшествующему году [6]. Вместе с тем высокая реальная покупательная способность потребительского спроса формировалась в условиях государственного регулирования, направленного на сдерживание потребительских цен.

Валютно-финансовая устойчивость национальной экономики Республики Беларусь как малой открытой экономики в значительной мере предопр-

деляется внешней сбалансированностью. В Республике Беларусь доминирующим каналом обеспечения устойчивости национальной экономики выступает внешняя торговля, опосредующая 80% внешнего платежного оборота страны. В 2023-2024 гг. произошло существенное сокращение внешнеторгового профицита. В 2023 г. он сократился с 4588,4 до 472,3 млн. долл. США, а сальдо торговли товарами сместилось в зону отрицательных значений – с 385,1 до -2356,3 млн. долл. США. В январе-июне 2024 г. сальдо торговли товарами и услугами составило -88,1 млн. долл. США в сравнении с -45,2 млн. за аналогичный период 2023 г., а в торговле товарами соответственно -1967,7 и -1578,5 млн. долл. США. В 2023 г. имело место сокращение профицита в торговле услугами – с 4203,3 до 2828,6 млн. долл. США или на 32,7%, а в 2024 г. его рост – с 1566,3 до 1879,0 млн. долл. США [12, 13].

Анализ товарной структуры внешней торговли на основе данных о товарных потоках по целям использования выявил: сохранение в 2023-2024 гг. высокой и растущей доли промежуточных товаров во внешней торговле страны (в экспорте соответственно – 53,3 и 54,0%; в импорте – 58,9 и 59,9%); невысокий удельный вес инвестиционных товаров (в экспорте 12,4 и 12,3%; в импорте – соответственно и 10,9 и 9,4%), стабилизацию доли потребительских товаров на уровне 30,0% [12, 14]. В целом следует констатировать сохранение традиционной для национальной экономики высокой степени товарной концентрации экспорта, препятствующей росту профицита финансовых потоков внешней торговли.

В современных условиях внешняя торговля Республики Беларусь переориентируется на восток и страны «дальней дуги». Доминирующим торговым партнером в 2023-2024 гг. стала Российская Федерация, торговый оборот с которой в 2023 г. составил 54 млрд. долл. США, или 56,7% объема внешней торговли. Вторым по объему торговым партнером становится КНР. Как показывают расчеты, в 2023 г. на долю Китая пришлось 10,4% внешнего товарооборота [15]. Необходимо отметить, что со странами основными торговыми партнерами складывается отрицательно сальдо торговли. Так, например, дефицит торговли с КНР вырос с -1,5 млрд в 2022 г. до -3,2 млрд. долл. США в 2023 г. [15]. Высокая географическая концентрация внешней торговли формирует зависимость национальной экономики от состояния экономик стран-основных торговых партнеров и может выступать фактором ее валютно-финансовой неустойчивости.

В настоящее время наблюдается низкая доля экспорта высокотехнологичных товаров и наукоемких высокотехнологичных услуг в общем объеме экспорта товаров и услуг (соответственно 3,6 и 4,6% в 2023 г.), значительный разрыв между долей отгруженной инновационной продукции, новой для внутреннего и мирового рынка, в общем объеме инновационной продукцией промышленности: в 2023 г. 55,8 и 0,8% [16, 17]. Для достижения технологической независимости и обеспечения валютно-финансовой устойчивости необходим ускоренный рост прогрессивности товарного экспорта.

В 2023 г. сальдо финансового счета формировалось в размере 199,2 млн. долл. США, т.е. как и в предшествующем году национальная экономика Беларуси выступала чистым кредитором внешнего мира (3443,6 млн. долл. США). Основной приток капитала в страну был обеспечен за счет прямых иностранных инвестиций в размере 2,0 млрд. долл. США [12]. Это снижало валютно-финансовую уязвимость национальной экономики в силу их низкой мобильности и риска внезапного оттока капитала. Сокращение внешних обязательств имело своим следствием снижение отрицательной чистой инвестиционной позиции страны с -31,3% на 01.01.2023 г. до -26,9% на 01.07.2024 г., что обеспечивало рост валютной устойчивости экономики [14].

Внешний долг при росте его сверх допустимых значений может выступать источником валютно-финансовой нестабильности. На 01.07.2024 г. его величина составила 36,6 млрд. долл. США и сократилась за анализируемый период с 53,8 до 50,5% к ВВП, что ниже наиболее известного критического уровня внешнего долга для стран с развивающейся рыночной экономикой, оцениваемого в 60% к ВВП, однако выше критерия МВФ для стран со средним уровнем дохода в 40% к ВВП. Покрытие краткосрочного внешнего долга международными резервными активами составило 79,3% и не достигло порогового значения в 100% [14]. Динамика показателя не демонстрирует также устойчивой тенденции роста. Фактором уязвимости выступает и валютная структура внешнего долга, свыше 90% которого приходится на иностранную валюту [12,14]. В тоже время краткосрочный внешний долг к ВВП и валовой внешний долг к экспорту товаров и услуг формируется на приемлемом уровне: в 2023 г. соответственно 14,5 и 77,1% [12].

Обеспечение валютно-финансовой устойчивости национальной экономики Республики Беларусь предполагает недопущения формирования внутренних дисбалансов в ее развитии. Оценка состояния национальной экономики Республики Беларусь с позиций внешнего сектора позволяет сделать вывод о необходимости повышения ее валютно-финансовой устойчивости в условиях санкционного давления и геополитической напряженности. Современные глобальные вызовы обуславливают для национальной экономики Республики Беларусь необходимость дальнейшего системного освоения новых рынков, формирования диверсифицированной товарной и географической структуры внешней торговли, повышения технико-технологического уровня производства и экспорта как доминанты в обеспечении валютно-финансовой устойчивости страны. Перспективы расширения внешних заимствований связаны с оптимизацией их объемов, соотношением их стоимости с темпами роста экономики, географической переориентацией на дружественные страны.

#### Список литературы

1. Гурвич Е.Т. Неосязаемые факторы финансовых кризисов//Современная мировая экономика. Том 1. № 1 (1). Январь—март 2023. С. 52-73.
2. Монтес М. Ф., Попов В.В. «Азиатский вирус» или «голландская болезнь»? Теория и история валютных кризисов в России и других странах: пер. с англ.—М.: Дело, 1999. 136 с.

3. Додонов В.Ю. Монетарная политика ФРС как фактор возникновения глобального финансового кризиса // Проблемы национальной стратегии. 2016. №2(35). С.131-147. // ResearchGate: сайт. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/359845007\\_Monetarnaa\\_politika\\_FRS\\_kak\\_faktor\\_vozniknovenia\\_globalnogo\\_finansovogo\\_krizisa](https://www.researchgate.net/publication/359845007_Monetarnaa_politika_FRS_kak_faktor_vozniknovenia_globalnogo_finansovogo_krizisa) (дата обращения: 27.09.2024).
4. Гурвич Е.Т., Прилепский И.В. Чем определялась глубина спада в кризисный период? // Журнал Новой экономической ассоциации. 2010. № 8. С.55-79.
5. Прилепский И. В. Построение индикаторов макроэкономической неопределенности для России // Вопросы экономики. 2022. №9. С.34-52.
6. Основные тенденции в экономике и денежно-кредитной сфере Республики Беларусь. Аналитическое обозрение Январь-июль 2024 г. // Национальный банк Республики Беларусь: офиц. сайт. – URL: [https://www.nbrb.by/publications/ectendencies/rep\\_2024\\_07\\_ot.pdf](https://www.nbrb.by/publications/ectendencies/rep_2024_07_ot.pdf). (дата обращения: 27.09.2024).
7. О второй оценке валового внутреннего продукта. Оперативные данные // Национальный статистический комитет Республики Беларусь: офиц. сайт. – URL: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/natsionalnye-scheta/operativnyye-dannye/o-vtoroy-otsenke-valovogo-vnutrennego-produkta>. (дата обращения: 27.09.2024).
8. Готовский А.В. Экономический рост и внешнеторговое сальдо Республики Беларусь в первом полугодии 2024 года // Банкаўскі веснік. 2024. №8/733. С.3-15.
9. Статистический бюллетень // Национальный банк Республики Беларусь: офиц. сайт. – URL: [https://www.nbrb.by/publications/bulletin/stat\\_bulletin\\_2024\\_07.pdf](https://www.nbrb.by/publications/bulletin/stat_bulletin_2024_07.pdf). (дата обращения: 27.09.2024).
10. Claessens S., Kose A. Financial Crises: Explanations, Types, and Implications. IMF Working Papers WP/13/28. 2013. 65 p. // IMF: офиц. сайт. – URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2013/wp1328.pdf>. (дата обращения: 27.09.2024).
11. Greenwood R., Hanson S., Shleifer A., Sorensen J. Predictable Financial Crises. Harvard Business School Working Paper 20-130. – 61 p. // Harvard Business School: офиц. Сайт. – URL: [https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/20-130\\_77e0879b-606a-4bbe-bd5a-1aa9dd77b6fe.pdf](https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/20-130_77e0879b-606a-4bbe-bd5a-1aa9dd77b6fe.pdf). (дата обращения: 27.09.2024).
12. Платежный баланс, международная инвестиционная позиция и валовой внешний долг Республики Беларусь за 2023 г. // Национальный банк Республики Беларусь: офиц. сайт. – URL: <https://www.nbrb.by/publications/balpay/balpay2022.pdf>. (дата обращения: 27.09.2024).
13. Информация о внешней торговле товарами и услугами Республики Беларусь за январь-июль 2024 г. // Национальный банк Республики Беларусь: офиц. сайт. – URL: <https://www.nbrb.by/statistics/ForeignTrade/Current> (дата обращения: 27.09.2024).
14. Платежный баланс, международная инвестиционная позиция и валовой внешний долг Республики Беларусь за январь-июнь 2024 г. Предварительные данные // Национальный банк Республики Беларусь: офиц. сайт. – URL: [https://www.nbrb.by/publications/balpay/balpay\\_2024\\_2.pdf](https://www.nbrb.by/publications/balpay/balpay_2024_2.pdf). (дата обращения: 27.09.2024).
15. Imports and Exports by Country (Region) of Origin/Destination, 2023. // General Administration of Customs People's Republic of China: офиц. сайт. – URL: <http://english.customs.gov.cn/Statics/57de06a8-279a-4ee7-952c-d4ce287404e1.html> (дата обращения: 27.09.2024).
16. Показатели оценки уровня технологического развития экономики // Национальный статистический комитет Республики Беларусь: офиц. сайт. – URL: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/nauka-i-innovatsii/innovatsii/> (дата обращения: 27.09.2024).
17. Индикаторы, характеризующие инновационную деятельность в Республике Беларусь // Национальный статистический комитет Республики Беларусь: офиц. сайт. – URL: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/nauka-i-innovatsii/innovatsii/> (дата обращения: 27.09.2024).

УДК 338.2

**Ли Шобин**

Финансовая Бизнес Ассоциация  
Евро-Азиатского сотрудничества,  
ГК «СЛС и Рус»  
г. Москва, Российская Федерация

## **ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ РИСКОВ ПРОДВИЖЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ**

**Аннотация.** В исследовании представлены особенности оценки рисков внедрения инноваций в деятельность организаций при цифровой трансформации экономики. Цифровизация компаний несет определенные риски, которые необходимо учитывать и планировать в современной действительности.

**Ключевые слова.** Цифровизация, изменение структуры рисков, риск-ориентированный подход, бизнес-моделирование.

**Li Shuobing**

Financial Business Association Euro-Asian Co-operation,  
SL C Rus  
Moscow, Russian Federation

## **CHANGE IN THE RISK STRUCTURE PROMOTION OF INNOVATIONS IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ECONOMY**

**Abstract.** The study presents the peculiarities of assessing the risks of introducing innovations in the activities of organizations during the digital transformation of the economy. Digitalization of companies carries certain risks that need to be taken into account and planned in the modern reality.

**Keywords.** Digitalization, change of risk structure, risk-oriented approach, business modelling.

Изучение изменения структуры рисков полезный инструмент в системе управления разработкой инноваций. Поскольку сфера управления рисками в инновациях – широкая проблемная область, структура соответствующих рисков может существенно различаться в зависимости от вида деятельности. Соответственно, различаются и необходимые для осуществления рассматриваемой деятельности ресурсы.

*Необходимость определения структуры рисков продвижения инноваций в условиях формирования «цифровой экономики» в России.* Цифровизация экономической деятельности подразумевает перманентное изменение структуры рисков, в том числе и в инновационной сфере. На практике сказанное означает, что при создании новых продуктов разработчикам необходимо представить набор

функциональных требований, включающих как структуру существующих рисков, так и описание возможных ее изменений на протяжении жизненного цикла создаваемой инновации.

Одним из важнейших последствий изменения структуры рисков на деятельность организации должна быть адаптируемость. Принцип адаптируемости включает действия риск-менеджмента в сфере разработки, стратегии и продвижения инноваций, чтобы остаться динамичным и отзывчивым к требованиям рынков.



Рисунок 1 – Основные риски перехода к «цифровой экономике»

Реальное конкурентоспособное преимущество прибывает из адаптации процессов осуществления риск-менеджмента к изменениям в деловой среде. Адаптация позволяет усилить способность организации приспособиться, а также использовать в своих интересах появляющиеся риски. Для каждого стратегического корпоративного решения в сфере создания инноваций должен быть составлен ответ на основе данных об изменении структуры рисков.

Определение структуры существующих и возможных рисков является начальным этапом в большинстве процессов и классификаций управления рисками [1]. Одна из наиболее распространенных ошибок в анализе структуры рисков инноваций – игнорирование перманентности происходящих изменений, связанных с технологическим и организационным прогрессом. После осуществления начального этапа изучение изменений в структуре рисков должно производиться на регулярной основе.

*Тренды изменения структуры рисков инноваций в процессе цифровизации.*

В рамках цифровизации структура рисков инноваций изменяется – на первое место выходят нематериальные риски. В числе таких рисков:

- дефицит навыков, значимых для оценки результатов интеллектуальной деятельности;
- риски применения больших данных;
- риски облачных технологий;
- риски, связанные с отсутствием компетенций в вопросах снижения неопределенности при создании инноваций;
- риски, связанные с разработкой и применением роботов как артефактов инноваций;
- риски, связанные с применением технологий искусственного интеллекта;
- риски разработки и применения технологических решений дополненной реальности.

*Особенности методов структурирования рисков инноваций в контексте цифровизации.* Теория и практика риск-менеджмента учитывает систематический и комплексный подход к учету изменений структуры рисков. В рамках методов управления рисками существует большое количество применяемых не одно десятилетие методологий, которые могут быть соответственно применены к решениям в сфере инноваций. Тем не менее, процессы цифровизации с точки зрения риск-менеджмента потребуют новых методологий, поскольку «цифровая экономика» – это новая быстро развивающаяся область.

*Учет структуры рисков в контексте осуществления планирования инновационной деятельности.* Ориентированный на получение выгод от формирования «цифровой экономики» операционный персонал должен разработать отвечающую требованиям времени управленческую структуру, чтобы сделать риск-менеджмент неотъемлемой частью планирования, подготовки, и выполнения связанных с разработкой и продвижением инноваций организационных миссий. Для этого необходимо ясно формулировать принципы и методы, которые должны использоваться для проактивного реагирования структуры рисков.

*Организация проверки эффективности управления структурой рисков инноваций.* Эффективность процессов риск-менеджмента инноваций и связанного с ним внутреннего контроля должна быть на основе эмпирических данных оценена руководством организации, а релевантность полученных результатов периодически проверяться. Контекст и частота ревизии могут измениться, но они должны быть увеличены, если выявлены пробелы в безопасности создаваемых продуктов или технологических решений или внесены существенные технологические изменения.

На развитие новых продуктов влияют неопределенности, которые являются следствием недостаточного опыта и недостающих знаний. Если неопределенности не будут надлежащим образом управляться, они, в конечном счете, приведут к рискам. Интегрированная система управления рисками, должна позволять пользователям описывать и анализировать неопределенности в отношении продуктов и процессов, а также возможные варианты ответа в одной согласованной системе, что значимо для снижения неопределенности создания и продвижения инноваций на системном уровне.

*Использование принципа практичности в применении знаний о структуре внешних и внутренних рисков инноваций.* Необходимо различать структуру рисков «цифровой экономики» в разрезе видов экономической деятельности и структуру рисков создания инновационных артефактов. Кроме того, важно различать внутренние и внешние риски, а также учитывать принцип практичности, в соответствии с которым риск-менеджмент инноваций не может устранить всю неопределенность, и при этом не разумно ожидать идентифицировать все риски и их вероятность и последствия. В рамках же сформированной структуры рисков появляется возможность, используя аналитические методы, восстановить возможные пробелы структурирования.

Для этой аналитической операции создают два разделенных кластера рисков: внешние и внутренние риски инновационного проекта. Внешние риски относятся к рискам, которые компания может / не полностью контролировать. Они связаны с факторами, внешними по отношению к компании, что в основном связано с окружающей средой. С другой стороны, внутренние риски представляют собой риски, возникающие в деятельности инновационного проекта в рамках проекта / компании [2].

В качестве примера внутренних рисков системного уровня назовем неадекватную поставленным задачам организационную структуру правления созданием и продвижением инновационного продукта. Примером внешних рисков может служить инвестиционный риск тиражирования инновационного продукта. После осуществления структурирования необходимо попытаться сбалансировать внутренние и внешние источники риска.

При идентификации и оценке рисков необходимо учитывать качество осуществления организацией риск-менеджмента. Соответствующие характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Ключевые характеристики компонентов управления рисками для стадий развития системы управления рисками [3]

<i>Наименование</i>	<i>1 – Базисный</i>	<i>2 – Стартовый</i>	<i>3 – Стационарный</i>	<i>4 – Динамический</i>
Культура	Отсутствует осведомленность о рисках; Предприниматели не заинтересованы в управлении рисками; Консерватизм.	Управление рисками применяется локально; Предприниматели не заинтересованы в развитии управления рисками; Управление рисками рассматривается как дополнительная и необязательная опция.	Существует утвержденная политика по управлению рисками; Осознание ценности управления рисками; Формируется отчетность по рискам.	Управление рисками постоянно развивается; Предприниматели пользуются отчетностью по рискам при принятии решений; Проактивный подход.

Окончание табл. 1

<i>Наименование</i>	<i>1 – Базисный</i>	<i>2 – Стартовый</i>	<i>3 – Стационарный</i>	<i>4 – Динамический</i>
Процесс	Отсутствует формальное управление рисками; Применение практик риск-менеджмента происходит лишь по требованию третьей стороны.	Попытки формализовать отдельные процессы; Эффективность использования управления рисками сильно зависит от компетенций одного-двух людей.	Формализованный подход; Управление рисками в отдельных процессах; Развитые коммуникации между предпринимателями, инвесторами и потребителями.	Полная интеграция управления рисками во все бизнес-процессы компании; Стандартные подходы к управлению рисками дополняются новыми, более продвинутыми.
Опыт	Отсутствует понимание и опыта в области управления рисками у предпринимателей.	Знания и навыки в области управления рисками ограничены базовыми принципами риск-менеджмента.	Компетенции в области управления рисками сформированы; Проводится обучение.	Предприниматели и сотрудники обладают необходимыми навыками в области управления рисками; Регулярное повышение квалификации.
Практика применения	Не разработаны подходы и практики управления рисками; Ресурсы не выделяются.	Используются простые методы управления рисками; Недостаточная обеспеченность ресурсами.	Рассчитываются показатели риска; Достаточность ресурсов для текущей деятельности.	Используются современные методики управления рисками; Достаточность ресурсов, в том числе и на развитие.

Комплексный подход к риск-менеджменту служит, чтобы идентифицировать слабые места и помогает в создании внутренних систем и процессов, которые минимизируют потенциал для сбоев при разработке и продвижении инновационного продукта. Примеры внутренних источников – проблемы, такие как финансовое управление, надежность персонала, и системная надежность.

После выявления новой структуры рисков необходимо расположить по приоритетам необходимые для нейтрализации угроз действия и связанные ресурсы, понимая в возможной динамике развитие риска и его воздействие на инновации. Широту и глубину воздействия решений на создаваемый инновационный продукт или технологическое решение также нужно рассмотреть.

*Организация сбора данных, необходимых для структурирования связанных с инновациями рисков.* Традиционно после того, как определена методология,

осуществляется сбор сведений значимых как для выявления их особенностей, так и для структурирования. В «аналоговой» экономике существует много потенциальных источников сведений о риске.

Собирая данные для осуществления структурирования рисков инноваций, особое внимание должно быть обращено на все значимые аспекты, независимо от того, могут ли эти аспекты быть определены количественно. В силу новизны, как самой инновационной сферы, так и специфики формирования «цифровой экономики», значительное число рисков на концептуальном уровне не известно.

Например, риски, связанные с применением в разрабатываемом артефакте технологий искусственного интеллекта в настоящее время полностью, не могут быть описаны в силу новизны предметной области и ее ускоренного развития. Определенную часть рисков может идентифицировать работающий в предметной области эксперт, но сделает это в пределах диапазона с некоторыми значениями, являющимися более вероятными, чем другие. Неопределенность в выводах должна тогда быть сообщена лицу, принимающему решения, также как и предположения, которые подкрепляют анализ.

*Структура рисков инноваций и структура управления рисками.* Эффективная структура риск-менеджмента, которая соразмерна с размером и сложностью операций связанных с разработкой инноваций, чтобы помочь гарантировать, что рисками хорошо управляют. Для оценки качества управления рисками инноваций необходимо разработать систему индикаторов и критериев, позволяющих объективно оценивать изменение структуры рисков и выявлять тренды цифровизации экономики. В ином случае упомянутая структура усложнит решение проблемных вопросов.

На практике внешние барьеры для инновационных проектов обычно не подвержены динамическим изменениям и поэтому, в определенном отношении могут быть хорошо предсказуемы. Существуют неизбежные риски, связанные с новыми способами работы в условиях «цифровой экономики». С точки зрения внутренних рисков неуспешного инновационного проекта в рамках процессов цифровизации два наиболее значительных риска изменились. «Восприимчивая к риску культура» становится более актуальной и влиятельной на успех инновационных проектов в условиях перехода к «цифровой экономике». Второй системный риск связан с несанкционированными утечками чувствительных данных.

Управленческое инновации в рамках формирования «цифровой экономики» – это введение новых управленческих методов, которые значительно изменяют способ, которым выполнены функции управления. Технологии цифровизации подразумевают формализованные действия, направленные на развитие и осуществление управленческих инноваций с применением основанной на применении компьютеров и роботов автоматизации.

Для лучшего понимания влияния изменений структуры рисков, связанные с формированием «цифровой экономики» остро стоит на повестке дня проблема специфики внутренних коммуникаций на предприятиях. Очень важно руководителям организовать обратную связь. Благодаря этому можно понять, как изменяются риски в процессе цифровизации бизнеса и какие меры необходимо предпринять для

учета этого фактора при разработке инноваций. Говоря иными словами, речь идет о неофициальной экспертизе природы влияния, которое риск-менеджеры могли бы фактически иметь на принятие соответствующих управленческих решений.

### Список литературы

1. Stosic B., Mihic M., Milutinovic R., Isljamovic S. Risk identification in product innovation projects: new perspectives and lessons learned // *Technology Analysis & Strategic Management*, 2017, vol. 29, № 2. PP. 133-148,
2. Neumann M., Sporbeck M., Sadek T., Bender B. A Model Based Approach to Support Risk Management in Innovation Projects. / In: Schabacker M., Gericke K., Szélig N., Vajna S. (eds.). *Modelling and Management of Engineering Processes*. -Berlin, Heidelberg: Springer, 2015. PP. 35-46.
3. Лаптева М.А., Миляев К.В. Динамическая модель зрелости управления рисками: анализ критериев инвестирования в малые инновационные компании // *Экономические науки*, 2016 (Сентябрь).

УДК 338.2

**Мамедов Захид Фаррух**

Международный исследовательский центр  
Евразийской экономики UNES  
Азербайджанский государственный  
экономический университет (UNES)  
г. Баку, Азербайджан

**Гафаров Шамиль Салех оглы**

Азербайджанский государственный  
экономический университет (UNES)  
г. Баку, Азербайджан

## ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ ФИНАНСОВЫХ УСЛУГ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ (РЫНОК ФИНТЕХА)

**Аннотация.** Глобализация представляет собой основную движущую силу развития мировой экономики. Одним из наиболее ярких последствий финансовых инноваций является значительное снижение роли коммерческих банков на ведущих кредитных рынках, и рост альтернативных источников финансирования. Инновационные решения в банковской сфере меняют ситуацию и приобретают все большее значение. В последнее время правительства Азербайджана также начинают присоединяться к тенденциям в сфере финансовых технологий. Помимо лицензирования и регулирования финансового сектора, правительства стали активными игроками в таких областях, как открытый банкинг, цифровые валюты и системы мгновенных платежей. Развитие платежных технологий связано с открытым банкингом, и это, в первую очередь, зависит от внедрения инновационных технологий. Эти вопросы нашли отражение в «дорожной карте» по внедрению «открытого банкинга» подготовленной Центральным Банком Азербайджана.

**Ключевые слова.** Цифровая экономика, финансовый сектор Азербайджана, цифровые технологии, финансовые инновации, развитие финтех, переход к «безналичной экономике».

**Mammadov Zahid Farrukh**

International Research Center

Eurasian Economics UNEC

Azerbaijani State University of Economics (UNEC)

Baku, Azerbaijan

**Gafarov Shamil Saleh ogly**

Azerbaijani State University of Economics (UNEC)

Baku, Azerbaijan

## **INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN FINANCIAL SERVICES IN AZERBAIJAN (FINTECH MARKET)**

**Abstract.** Globalization represents the main driving force behind the development of the world economy. One of the most striking consequences of financial innovation is the significant reduction of the role of commercial banks in the leading credit markets, and the growth of alternative sources of financing. Innovative solutions in the banking sector are changing the situation and gaining importance. Recently, governments in Azerbaijan are also beginning to join the trends in financial technology. In addition to licensing and regulating the financial sector, governments have become active players in areas such as open banking, digital currencies and instant payment systems. The development of payment technology is linked to open banking, and this is primarily dependent on the adoption of innovative technology. These issues are reflected in the roadmap for the introduction of ‘open banking’ prepared by the Central Bank of Azerbaijan.

**Keywords.** Digital economy, financial sector of Azerbaijan, digital technologies, financial innovations, development of fintech, transition to ‘cashless economy’.

### **Введение**

Глобализация представляет собой основную движущую силу развития мировой экономики. Всё, что происходит в мире, в той или иной степени сказывается на развитии национальной экономики. Цифровизация экономики входит в число приоритетов правительства Азербайджана. В ускорении внедрения цифровых технологий в банковской сфере большую роль играет и вступивший в силу Закон «О платежных услугах и платежных системах». Таким образом, тема исследования актуальна с теоретической и практической точек зрения, поскольку национальные банковские и небанковские кредитные организации сталкиваются с необходимостью оптимального использования возможностей инновационных технологий для завоевания симпатии клиентов в конкурентной среде. Научная новизна заключается в разработке теоретических и практических рекомендаций по внедрению и развитию финансовых инноваций в банках, а также активизации инновационной деятельности в банках Азербайджана в условиях перехода к безналичной экономике. Полученные результаты могут быть использованы в процессе преподавания цифровых финансов и аналогичных предметов в высших учебных заведениях.

Общая стоимость цифровых платежей в сфере финансовых технологий выросла с \$3,57 трлн в 2017 году до \$10,09 трлн в 2023 году, а общая стоимость необанкинга увеличилась с \$0,23 трлн в 2017 году до \$4,96 трлн в 2023 году. Кроме того, объем инвестиций в финтех-платформы увеличился с \$4 млрд в 2012 году до \$113 млрд в 2023 году [4; 6].

### **Понятие «финансовая инновация»**

«Финансовые инновации»—это новые вещи, снижающие затраты и риски и позволяющие разрабатывать финансовые продукты (услуги/инструменты).

Финансовые инновации возникли в результате увеличения рисков или неопределенности на финансовых рынках, особенно в 1970-х годах. Финансовые инновации—это движение к более совершенным рынкам.

В результате поиска финансовых инноваций появились новые пакеты финансовых услуг. Эти новые решения дали клиентам возможность управлять рисками, и отмечалось увеличение коэффициента конвертации сбережений в инвестиции. Полученные в результате изменения повышают конкуренцию и эффективность на финансовых рынках. Появление множества различных финансовых инструментов снижает транзакционные издержки при переходе от одного инструмента к другому, а это дает возможность осуществлять платежи или обеспечивать ликвидность в любой период времени.

Одним из наиболее ярких последствий финансовых инноваций является значительное снижение роли коммерческих банков на ведущих кредитных рынках, и рост альтернативных источников финансирования.

Инновационные решения в банковской сфере меняют ситуацию и приобретают все большее значение. При этом преобладает широкая трактовка данного термина, «при которой под банковскими инновациями понимаются любые изменения, нововведения во всех сферах функционирования банка, обладающие определенным положительным экономическим или стратегическим эффектом» [8].

Согласно достаточно распространенному мнению, «финансовые инновации одновременно являются двигателем развития общества и источником слабости экономики» [10].

Существует обширная литература, посвященная проблеме «финансовых инноваций». В 1986 г. исторический экскурс финансовых нововведений в институциональной и продуктовой сфере провел лауреат Нобелевской премии (1990 г.) Мертон Миллер [13].

С.Н. Яковенко и А.А. Тимченко под финансовыми инновациями понимают «новые финансовые продукты и услуги, а деятельность коммерческого банка, связанная с их созданием, считается инновационной» [14].

Новая инновационная финансовое учреждение: Fintech – сочетание двух терминов (финансы (финансы) и технология)

Fintech («финтех») – это сочетание двух терминов: финансы (финансы) и технология. Проще говоря, это относится к любой технологии, используемой для предоставления финансовых услуг клиенту.

«FinTech – это инновационный способ использовать технологии при разработке и предоставлении финансовых услуг, преобразуя банковское дело посредством использования искусственного интеллекта, технологий больших данных, цифровых платежей. Цифровизация открывает новые каналы не только для финансовых операций, но и для Финтех-компаний» [16].

Финтех-компании позволяют быстро выполнить следующие шаги:

- Выдача финансовых указаний без посещения филиала;
- Надзор за процессами платежей и переводов денег с помощью искусственного интеллекта;
- Обеспечение безопасности платежей цифровыми системами;
- Трансфертные операции осуществляются автоматически.

Финтех-компании обычно конкурируют в трех областях:

1. Предоставляет более широкой аудитории финансовых услуг, которые ранее были менее доступны для широких слоев населения;
2. Обеспечивает быстрое обслуживание (через мобильное приложение);
3. предоставлять более дешевые или бесплатные услуги.

Начало исторического процесса финтеха датируется 1866 годом. В этот день была построена линия связи между Европой и Северной Америкой. С этой даты в сфере Fintech был выявлен ряд изменений и разработок. Технологическим достижением, сделавшим возможным развитие, стал трансатлантический телеграфный кабель. Факторами, ускоряющими процесс финтех, являются телеграф, морские и железнодорожные сети. В 1918 году в США была введена в действие служба FeedWire Fund для денежных переводов. Современная кредитная карта была выпущена в 1950 году. Развитие глобальной телексной сети заложило основу коммуникации Fintech 2.0. Первый банкомат открылся в июне 1967 года в филиале Barclays Bank Einfield, и эту эпоху считали Fintech 2.0.

Запуск службы PayPal в 1998 году является показателем важного развития в эпоху Fintech 2.0. Развитие Интернета, особенно рост интернет-трафика, оказало важное влияние на переход к Fintech 3.0. После 2003 года, в связи с расширением использования смартфонов, Fintech 3.0 открыл путь к быстрому развитию.

Одним из эффективных механизмов реализации политики формирования инновационной экономики в Азербайджане в настоящее время служат государственные программы. Их целью служит решение тех технологических, научных и технических задач, которые определяет государство как научно-технологические приоритеты для общества в перспективном периоде.

Цифровизация экономики входит в число приоритетов азербайджанского правительства. Как отмечает проф. Мамедов З.Ф., «укрепление институциональной и правовой базы цифровых платежных услуг в Азербайджане, расширение спектра, качества и сферы применения этих услуг за счёт увеличения инфраструктурных возможностей, а также популяризация их использования являются основными стратегическими приоритетами» [14]

В последнее время правительства Азербайджана также начинают присоединяться к тенденциям в сфере финансовых технологий. Помимо лицензирования и регулирования финансового сектора, правительства стали активными игроками в таких областях, как открытый банкинг, цифровые валюты и системы мгновенных платежей.

## Тенденции и стратегия развития финтехов в Азербайджане

Следует отметить, что внедрение новых продуктов, основанных на инновационных, цифровых решениях, в финансовом секторе Азербайджана также нашло отражение в «Стратегической дорожной карте развития финансовых услуг в Азербайджанской Республике», утвержденной Президентом в декабре 2016 года. Согласно дорожной карте, в период до 2025 года дополнительные кредитные продукты, которые будут внедрены новыми небанковскими финансовыми организациями, создадут альтернативный доступ к потребительским кредитам и усилит конкуренцию в секторе.

Согласно достаточно распространенному мнению, «финансовые инновации одновременно являются двигателем развития общества и экономики» [15].

Первым основательным документом по регулированию финтехов Евросоюзе можно считать Первую Директиву Платежных Систем (Payment Services Directive 1 или PSD1).

В банковском секторе уже практически отсутствуют операции и услуги, которые не могут оказать и провести финтех-компании. Также такие услуги имеют ряд преимуществ в виде небольшой стоимости, скорости оказания и удобства.

Центральный банк Азербайджанской Республики с целью расширения процесса применения инновационных финансовых технологий на основании передовых технологических решений и тем самым поддержания деятельности FinTech приступил к осуществлению мероприятий по формированию соответствующих законодательных основ по введению Открытого банкинга и технологической инфраструктуры.

Появление известных как «FinTech» поставщиков новых финансовых технологий в результате введения концепции Открытого банкинга, позволяющего отдельным банкам и клиентам делиться своей финансовой информацией с третьими лицами, меняет статус-кво финансовой экосистемы.

Эта новая парадигма способна превратить экосистему традиционных финансовых услуг в динамическую и конкурентную среду, где стартапы и малые инновационные компании, ведя конкуренцию с более крупными поставщиками, предлагают новые продукты и услуги.

Как отмечает репорт: «Интерес к применению технологических инноваций в финансовом секторе Азербайджана стремительно растет. В Азербайджане на финансовом рынке оказывают услуги 25 финтех-компаний. Из них 20% это иностранные компании или их местные представители. 11% финтехов только вышли на рынок, 44% развиваются, а 45% совершенствовались и заняли свое место на рынке Ассоциация: В Азербайджане насчитывается свыше 25 финтехов»<sup>1</sup>.

В Азербайджане на финансовом рынке оказывают услуги 25 финтех-компаний, в том числе: eManat, PashaPay, GoldenPay, FinDynamix, ePul, Portmanat, Payonix, ведущие платежные организации и организации электронных денег страны.

---

<sup>1</sup> <https://report.az/ru/finansy/associaciya-v-azerbajdzhane-naschityvaetsyasvyshe-25-fintehov/> 29.10.2023 г

Из них 20% это иностранные компании или их местные представители. 11% финтехов только вышли на рынок, 44% развиваются, а 45% совершенствовались и заняли свое место на рынке.

Число финтех-компаний в Азербайджане стремительно растет, и причина этого связана с принятием закона «О платежных услугах и платежных системах».

5 компаний, работающих в сфере финтех в Азербайджане, вышли на рынки других стран (Турции, Казахстана, Пакистана и Узбекистана).

Центральный банк Азербайджана совместно с международной финансовой корпорацией (IFC) разрабатывает стратегию финтех на 2024-2028 годы.

В Азербайджане для устранения существующих пробелов на платежном рынке и с учетом международных трендов, Центральный Банк Азербайджана принял стратегический план «Цифровой платежной стратегией Центрального банка Азербайджанской Республики на 2021-2023 годы», нацеленном на формирование конкурентной, инновационной и доступной платежной экосистемы. Основная цель стратегии цифровых платежей заключается в обеспечении комфортных и доступных для государства, бизнеса и граждан платежных услуг.

В этом смысле Стратегия был нацелен на достижение следующих поставленных целей [17]:

- Организация стабильной, устойчивой деятельности и суверенитета Национальной платежной системы;
- Создание благоприятной правовой среды для введений инноваций в платежной сфере.
- Предоставление наиболее выгодных платежных услуг экономическим субъектам путем укрепления конкурентной среды.

В новом стратегическом плане «Стратегия цифровых платежей Центрального банка Азербайджанской Республики на 2021-2023 годы» были определены конкретные меры по пяти основным направлениям [12; 15]:

1. Совершенствование законодательства о цифровых платежах и представление инновационных решений;
2. Рост цифровых платежных услуг;
3. Формирование системы риск-ориентированного регулирования и контроля платежной экосистемы;
4. Обеспечение всеобщего доступа к дистанционным финансовым услугам;
5. Повышение финансовой грамотности, стимулирование бизнеса и населения к активному использованию цифровых платежных сервисов.

Развитие платежной технологий связано с открытым банкингом, и это, в первую очередь, зависит от внедрения инновационных технологий. Эти вопросы нашли отражение в «дорожной карте» по внедрению «открытого банкинга» подготовленной Центральным Банком Азербайджана<sup>1</sup>.

Центральный банк Азербайджанской Республики с целью расширения процесса применения инновационных финансовых технологий на основании передовых технологических решений и тем самым поддержания деятельности

<sup>1</sup> <https://www.cbar.az/page-716/open-banking-pdf>

FinTech приступил к осуществлению мероприятий по формированию соответствующих законодательных основ по введению Открытого банкинга и технологической инфраструктуры.

В настоящее время экосистема финансовых услуг переживает период глубокой трансформации. Данная трансформация оказывает свое влияние на процесс разработки, предоставления и получения продуктов и услуг в экосистеме.

Укрепление институциональной и правовой базы цифровых финансовых услуг в Азербайджане, расширение спектра, качества и сферы применения этих услуг за счет увеличения инфраструктурных возможностей, а также популяризация их использования являются основными стратегическими приоритетами [11].

Центральный банк Азербайджанской Республики приступил к мерам по формированию соответствующей законодательной базы и технологической инфраструктуры для применения подхода Открытый банкинг с целью расширения процесса применения инновационных финансовых технологий, основанных на передовых технологических решениях, и тем самым поддержки финтех-деятельности. В рамках проводимых в этом направлении работ проведение опросов участников рынка с целью совершенствования экосистемы цифрового банкинга в стране, в том числе налаживания отношений «клиент-банк» на более современном уровне и повышения доступности электронных услуг, подготовка предназначена дорожная карта по открытому банковскому делу и созданию (модернизации) базовой технологической инфраструктуры) [7;9].

После принятия Закона Азербайджанской Республики «О платежных услугах и платежных системах» появились возможности для широкомасштабного применения Открытого Банкинга.

В сфере открытого банкинга в Азербайджане предпринят ряд шагов. Реализуемая ЦБ «Система мгновенных платежей» обладает рядом открытых банковских возможностей. Эти возможности были интегрированы банками с Центральным банком как технологической системой. В качестве обзора этого направления ЦБ подготовил «дорожную карту внедрения открытого банкинга», охватывающую 2021-2025 годы. В ближайшие годы дорожная карта предусматривает такие меры, как совершенствование законодательной базы, создание технологической среды для открытого банкинга, обеспечение деятельности участников открытой банковской инфраструктуры, организация контроля за деятельностью.

Так, начиная с этого года «Паша Банк» начал активно применять концепцию «Открытого банкинга». Эта концепция предполагает использование новой экосистемы, включающей технологические решения сторонних компаний, специализирующихся на предоставлении клиентам «финтех»-услуг. Применяя архитектуру «Открытого банкинга», «Паша Банк» предоставляет технологические решения, которые напрямую влияют на успех развития бизнеса предпринимателей, включая онлайн-бухгалтерию, отчетность, управление счетами и т. д., позволяет использовать решения.

Функционал Открытый банкинг с разрешения владельца банковского счета позволяет безопасно передавать информацию о счете соответствующим

финансовым учреждениям и сторонним организациям и проводить операции по счетам через цифровые каналы этих организаций. То есть с помощью одного мобильного приложения можно будет следить за счетами, открытыми нами в разных банках, и проводить по ним операции. Организации такого типа должны предварительно выполнить требования по лицензированию и регистрации по форме, установленной законом [1; 2].

### **Заключение**

Одним из действенных механизмов осуществления политики становления инновационной экономики в Азербайджане на данный момент считаются государственные программы. Их задачей является решение тех технологических, научных и технических вопросов, которые определяют государство с точки зрения научно-технологического приоритета для общества в перспективном периоде [3; 5].

Итак, деятельность fintech – ов в Азербайджане имеет множество преимуществ с точки зрения внедрения в страну новых инновационных технологий и финансовых услуг, создания нового бизнес-потенциала, привлечения инвестиций, увеличения финансовых возможностей и повышения грамотности населения.

Мы считаем, что в целях развития Центральным Банком цифровой национальной платежной системы необходимо продолжить мероприятия по следующим направлениям:

1. Совершенствование законодательства о цифровых платежах;
2. Расширение круга охвата цифровой платежной инфраструктуры;
3. Формирование системы риск-ориентированного регулирования и контроля платежной экосистемы;
4. Повышение инклюзивности за счет цифровых платежей и обеспечение всеобщего доступа к дистанционным банковским услугам;
5. Повышение финансовой грамотности, стимулирование бизнеса и населения к активному использованию цифровых платежных сервисов.

В рамках проводимой в Азербайджане работы по направлению применения финансовых технологий, формирования цифровой банковской экосистемы и, как следствие, расширения доступа к финансовым технологиям, планируется подготовить «дорожную карту применения финансовых технологий в финансовой системе».

### **Список литературы**

1. Azərbaycan Respublikasının Mərkəzi Bankının 2021-2023-cü illər üçün Rəqəmsal Ödəniş Strategiyası <https://uploads.cbar.az/assets/cf20ce4afe5762718226b3dc0.pdf>
2. Açıq Bankçılığın tətbiqi üzrə yol xəritəsi <https://uploads.cbar.az/assets/d56a662a8509f656d6baecc2c.pdf>
3. Maliyyə sektorunun inkişaf strategiyası. <https://www.cbar.az/pages/strategy>
4. Абасов А.М. «Цифровизация банковского сектора: новые вызовы и перспективы» // А.М.Абасов, З.Ф.Мамедов, С.А.Алиев. / Экономика и управление: – 2019. №6(164), – С.81-89.
5. Артеменко А.Д. «Цифровые технологии в финансовой сфере: эволюция и основные тренды развития в России и зарубежом» // А.Д.Артеменко, С.В.Зенченко. Финансы: теория и практика. – 2021, 25(30), С.90-101.

6. Василенко О.А. «Тенденции и перспективы развития финансовых инноваций в банковском бизнесе России». Мир новой экономики. – 2019, 13(2), С.80-89.
7. Мамедов З.Ф., Велиев Э.Н., Цифровая трансформация банковского сектора Азербайджана // Информация и инновации. 2021, Т. 16, № 3. с. 10-20. DOI: 10.31432/1994-2443-2021-16-3-10-20.
8. Мамедов З.Ф. Глобальные вызовы для перехода к «безналичной экономике» // Информация и инновации. 2021, Т. 16, № 1. с. 18-22 DOI:10.31432/1994-2443-2021-16-1-18-22.
9. Мамедов З.Ф. Цифровая платежная система Азербайджана: новые тренды, проблемы и перспективы // Информация и инновации. 2023, Т.18, № 1. с. 32-42.
10. Мамедов З.Ф. Стратегия развития цифровых финансовых услуг // Проблемы прогнозирования и государственного регулирования социально-экономического развития: материалы XXIV Междунар. Науч. Конф. (Минск, 19-20 окт. 2023 г.) В 3 т. Т. 3 / Н.Г. Берченко [и др.]. Минск: «Научно-исследовательский экономический институт Министерства экономики Республики Беларусь» 2023. С.143-145.
11. Никитина Т. В. Внедрение и регулирование инноваций на мировых рынках финансовых услуг // Экономика и управление. N 3 (137) 2017. 87 с.
12. Романов В.А. Индустрия финтех: основные технологии и направления развития финансовой цифровизация. Вестник РУДН. Серия: Экономика 2020. vol 28. -4. 700-712.
13. Эскиндаров М.А. «Направления развития финтеха в России: экспертное мнение Финансового университета» / Мир новой экономики. – 2018, №12 (2):6-23.
14. Abbasov A.M. «Financial innovation in the conditions of digitalization of the economy // 55th International Scientific Conference on Economic and Social Development/ Baku: 25 June 2020, Book of Proceedings/ Vol 1/4, p.515-525.
15. Lerner J. «The Consequence of Financial Innovation: A counterfactual Research Agenda» Annual Review of Financial Economics, 2001. Vol.3. pp.41-85.
16. Mamedov Z.F. Digitalization of the economy: analysis of influence on the banking sphere in Azerbaijan in the context of world experience // 55 th International Scientific Conference on Economic and Social Development. Z.F.Mamedov, Sh.Aliev. – Azerbaijan, Baku: 25 June 2020, Book of Proceedings. Vol: 2/4, pp. 584-591
17. Mamedov Z.F. «Digital transformation in the financial sector: concept and adaptive tools // Z.F. Mamedov: Digital economy: modern challenges and real opportunities. International conference. Baku: UNEC, 2020, Publishing house.- Azerbaijan, С.472-474.

**УДК 338.24**

**Медведь Анна Алексеевна**  
Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ИНСТИТУТЫ КАК ФАКТОРЫ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЦЕССА В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ МНОГОПОЛЯРНОГО МИРОУСТРОЙСТВА**

**Аннотация.** Рассмотрены вопросы институционального строительства для развития инвестиционного процесса в условиях формирования многополярного мира. Особое внимание уделено формированию национальных и международных институтов, способствующих перенаправлению международных капиталопотоков.

**Ключевые слова.** Инвестиции, капитал, институты, многополярное мироустройство.

**Medved Anna A.**St.-Petersburg State University of Economics  
St.-Petersburg, Russian Federation**INSTITUTIONS AS FACTORS OF THE INVESTMENT PROCESS  
IN THE CONTEXT OF THE FORMATION  
OF A MULTIPOLAR WORLD ORDER**

**Abstract.** The issues of institutional construction for the development of the investment process in the context of the formation of a multipolar world are considered. Special attention is paid to the formation of national and international institutions that facilitate the redirection of international capital flows.

**Key words.** Investments, capital, institutions, multipolar world order.

Одним из обоснований и «оправданий» процесса глобализации был тезис о том, что капиталозбыточные страны с низкими процентными ставками будут перемещать капитал в страны с высокими, таким образом выравнивая уровень капиталовооруженности и, соответственно, благосостояния в мировом масштабе, однако действительность оказалась иной. Международная статистика показывает, что капиталозбыточные страны привлекают капитал, превосходящий национальные сбережения, тогда как капиталонедостаточные теряют собственные сбережения в пользу капиталозбыточных («парадокс Лукаса»). На сегодняшний день данной проблеме уделяется довольно много внимания ученых-исследователей (Роберт Лукас, Джеффри Вильямсон и пр.), хотя эта тема и не столь популярна в научных кругах. Если рассмотреть отношение инвестиций к сбережениям различных стран мира, то у США, например, несмотря на часто околонулевые реальные ставки, он стабильно больше 1, тогда как у РФ с относительно высокими – меньше. Среди объяснений этого парадокса преобладают концепции институциональной «сформированности» и стабильности национальных рынков. Взаимосвязь национальных сбережений и инвестиций является относительно стабильной даже в интегрированных объединениях стран, таких как ЕС (парадокс Фельдстейна-Хориоки), тогда как в дезинтегрированных регионах (страны бывшего СССР и Восточной Европы), наоборот, эта связь утрачивается. Политические кризисы резко увеличивают мобильность капитала, но не в пользу стран, им подвергшихся.

Таким образом, резкое и институционально неподготовленное открытие экономики РФ в процессе рыночных преобразований конца 20-го века привело не к массовому притоку инвестиций, на что был определенный расчет реформаторов, а, напротив, к беспрецедентной утечке национального капитала за границу. Международная финансовая система была организована до последнего времени таким образом, что капитал аккумулировался в промышленно развитых странах. Международные экономические организации (ВТО, МВФ и пр.) способствовали в действительности тому, что капитал преимущественно выводился из слаборазвитых и зависимых стран, хотя цели существования данных организаций декларировались другие. «Международные» (по факту американские) рейтинговые агентства присваивали (и продолжают это делать) целым странам рей-

тинги, определяющие их инвестиционную привлекательность, на основе, как правило, субъективного мнения неизвестных экспертов, что позволяло перераспределять капиталопотоки в нужную сторону. Данная система была основана на долларе США как основном средстве платежа и накопления в мировом масштабе, соответственно, спрос на доллар поддерживался во многом искусственно в виду отсутствия достойных альтернатив.

На сегодняшний день санкционное противостояние, разрушающее доверие к «старой» системе международных экономических отношений, логично способствует появлению альтернативных институтов международного экономического регулирования, в рамках которых формируются новые «правила игры», которые призваны перераспределить капиталопотоки в пользу стран – новых лидеров технологического развития. Большой потенциал имеет в этом смысле организация БРИКС, которая изначально была чем-то вроде клуба по интересам, а на сегодняшний день уже представляет собой потенциально серьёзную организацию, создающую новую архитектуру мирового сотрудничества. Перспективными проектами этой структуры в плане перераспределения мировых капиталопотоков являются альтернативные денежные единицы и платёжные системы, которые призваны заменить собой дискредитировавшие себя западные. В случае успеха подобных проектов можно прогнозировать глобальные изменения в структуре мировой экономики. Этот момент необходимо использовать капиталонедежательным странам для привлечения инвестиций в свою национальную экономику. И здесь на первый план будет выходить институциональная готовность принимающей стороны.

Помимо международных институтов, инвестиционный процесс обеспечивается также национальными, которые не менее важны. Помимо базовых рыночных институтов (частная собственность, правила конкуренции, банковская система, организованный фондовый рынок), необходимы стабильные формальные и неформальные институты, способствующие привлечению стратегических инвестиций и препятствующие проникновению нежелательных (табл. 1).

Таблица 1 – Составляющие институтов инвестиционного процесса

<i>Институты</i>	<i>Основные составляющие</i>
Институты рынка	<ul style="list-style-type: none"> <li>– частная собственность</li> <li>– правила конкуренции</li> <li>– банковская система</li> <li>– организованный фондовый рынок</li> </ul>
Формальные институты	<ul style="list-style-type: none"> <li>– политическая и административная система</li> <li>– законодательство</li> <li>– правоприменение</li> </ul>
Неформальные институты	<ul style="list-style-type: none"> <li>– инвестиционное доверие</li> <li>– традиции, обычаи</li> <li>– деловая этика</li> </ul>
Международные институты	<ul style="list-style-type: none"> <li>– мировая валютно-финансовая система</li> <li>– международное право</li> <li>– международная деловая практика</li> <li>– международные организации</li> </ul>

Формальные институты представляют собой политико-административную систему, которая обеспечивает управляемость экономикой и соблюдение законодательства, деловая этика и обычаи позволяют экономить на издержках принуждения контрагентов к исполнению обязательств.

Комплексное взаимодействие международных и национальных институтов способствуют интенсификации инвестиционного процесса, что обеспечивает устойчивый экономический рост и развитие. При этом данные институты находятся в тесной взаимосвязи и взаимозависимости, международные часто определяют национальные, а национальные входят на международный уровень. Выгододополучателями складывающейся новой институциональной системы станут те страны, которые будут активно участвовать в формировании нового мирового порядка. Глобализация «по-американски» не была спонтанным процессом, она явилась следствием продуманной последовательной политики. Соответственно, и новый этап глобализации нуждается в институциональной организации, иначе возможен длительный период хаоса и нестабильности. И возможности объединений вроде БРИКС здесь представляются необходимыми и достаточными для создания подобной институциональной структуры.

#### Список литературы

1. Еремин В.В. Мультипликатор инвестиций: сущность, поэтапный анализ, влияние на динамику инноваций / В.В. Еремин. — М.: Изд-во Московского финансово-юридического университета, 2016. — 152 с.
2. Залетный А.А. Финансовый капитал: взгляд изнутри / А.А. Залетный. — М.: ТЕИС, 2014. — 232 с.
3. Катасонов В.Ю. Бегство капитала из России / В.Ю. Катасонов. — М.: Алгоритм, 2014. — 272 с.
4. Медведь А.А. Национальные и международные институты как факторы инвестиционного процесса экономики РФ / А.А. Медведь. — СПб: Изд-во СПбГЭУ, 2021. — 142 с.
5. Пахомов А.А. БРИКС набирает вес. Страны БРИКС в мировой клубе инвесторов // Азия и Африка сегодня. — 2012. — № 4. — С.16-23.

**УДК 330.35+334.758.2/6**

**Миллер Александр Емельянович**  
**Дроздов Данила Олегович**  
 Омский государственный университет  
 имени Ф.М. Достоевского  
 г. Омск, Российская Федерация

### **РИСКИ УСТОЙЧИВОСТИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ**

**Аннотация.** В статье выявлена зависимость устойчивости развития региональной экономики от дестабилизирующих факторов в виде рисков, вызовов, угроз и опасности, а также определены источники и причины трансформации экономической ситуации региона из-за

риска негативного воздействия каких-либо угроз. Преимущество предложенного подхода состоит в возможности проведения группировки проблемных зон применительно к факторам, оказывающим отрицательное влияние на устойчивость региональной экономики. Проведена классификация механизмов и процедур обеспечения устойчивости региональной экономики в контексте научных подходов

**Ключевые слова.** Региональная экономика, устойчивость, риски.

**Miller Alexander E.**

**Drozdov Danila O.**

Dostoevsky Omsk State University  
Omsk, Russian Federation

## **RISKS OF SUSTAINABILITY OF THE REGIONAL ECONOMY**

**Abstract.** The article reveals the dependence of the stability of the development of the regional economy on destabilizing factors in the form of risks, challenges, threats and dangers, and also identifies the sources and causes of the transformation of the economic situation of the region due to the risk of negative impact of any threats. The advantage of the proposed approach is the possibility of grouping problem areas in relation to factors that have a negative impact on the stability of the regional economy. The classification of mechanisms and procedures for ensuring the sustainability of the regional economy in the context of scientific approaches is carried out

**Keywords.** Regional economy, sustainability, risks.

Проблематика достижения устойчивости экономики региона в условиях постоянно возникающих вызовов всегда находилась в центре внимания исследователей, на том основании, что устойчивость любого уровня является важнейшей составной частью общественного развития. В зависимости от эпохи общественного развития меняется только характер рисков, тогда как тенденция достижения устойчивости, долговременное восприятие неустойчивости экономики, остаются постоянными. С каждым годом потребность в устойчивости, и национальной экономики, и экономики региона, многократно возрастает. Причина состоит в том, большинство значимых субъектов экономики находятся под влиянием постоянно возрастающих по своей весомости и однонаправленных экономических угроз.

Процессы, сопряженные с термином «устойчивость», согласно основополагающим задачам развития государства, благоприятствовали становлению актуального вектора изучения, в качестве которого следует рассматривать понятие «устойчивость региональной экономики». Рассмотрение понятия «устойчивость региональной экономики» является логическим продолжением уже имеющихся взаимосвязей между устойчивостью на макро- и мезо- уровнях. Закономерность данного направления зиждется на осуществляющихся в России широкомасштабных преобразованиях. Во-первых, ощутимы процедуры укрепления федерализма, стала сильнее вертикаль органов власти, трансформировался процесс подбора глав субъектов федерации, позволивший значительно увеличить весомость субъекта федерации: выступая как связующее звено между государством и региональными субъектами хозяйствования, по существу, ориентированы на отстаивание интересов национальной экономики. Несомненно,

функциональная направленность региональной экономики тесным образом взаимосвязана с задачами национальной экономики, осуществляется на основании основополагающих принципов. В указанном двуединстве обеспечивается достижение устойчивости региональной экономики.

Во-вторых, функциональную направленность региональной экономики становится возможным исследовать со стороны регионально-отраслевого подхода. Следует констатировать, что положительные стороны устойчивости региона оказывают немаловажное воздействие на функционирование всех субъектов региональной экономики, на основании того, что регионы, как субъекты федерации, ориентированы на реализацию, как общенациональных, так и отраслевых задач. К тому же, благодаря непосредственному участию субъектов региональной экономики, осуществляется координация и согласованные взаимодействия регионов с отраслями экономики.

Существующая региональная система является сложным социальным явлением, основанном на учете большого числа факторов, отражающих научно-технологические, эколого-экономические и иные составляющие развития региональной экономики. В процессе регионального развития не всегда возможно с высокой долей вероятности предвидеть все многообразие изменений, которые могут произойти в тот или иной временной период. Тем самым, невозможно избежать негативного влияния рисков. Вместе с тем на основе использования определенного методического инструментария и механизмов, можно максимально нивелировать степень их негативного воздействия.

На результативность региональной экономики разнонаправленное влияние оказывают внешние факторы, такие как уровень геополитической неопределенности, степень социально-экономической неустойчивости, состояние рискованности функционирования финансовых рынков и другие. В своем совокупном действии они оказывают существенное влияние на результативность региональной экономики. С целью нивелирования отрицательного влияния указанных факторов регионы направляют свои усилия на использование современных технологий и оборудования, таким образом обеспечивая необходимого производства высокотехнологичной продукции. Данный подход позволяет регионам экономить финансовые ресурсы, принимать оперативные меры в случае изменения курсовой стоимости валют. Ориентация на производство высокотехнологичной региональной продукции позволяет регионам упрочить свое конкурентное преимущество, расширить и укрепить свои позиции на межрегиональном рынке сбыта.

На уровне региона функционирует типовая классификация рисков, исходя из укрупненных групп потенциальных источников рисков.

К группе рисков по источникам возникновения относятся внешние и внутренние источники. Внешние риски присущи практически всем субъектам региональной экономики. Как правило, внешние риски актуализируются в условиях, связанных с изменением макроэкономических показателей, таких как инфляция, изменение цен на мировом рынке и других. Внешние риски не связаны с деятельностью субъектов региональной экономики. И наоборот, внутренние риски полностью связаны с деятельностью субъектов региональной экономики.

Действие группы рисков по уровню финансовых потерь связано с наличием допустимого финансового риска, когда финансовые потери региона не превышают прогнозируемой величина; с критическим финансовым риском, если финансовые потери превосходят прогнозируемую величину и с катастрофическим финансовым риском при условии, что финансовые потери субъектов региональной экономики будут соответствовать неполной или абсолютной потере собственного капитала.

При рассмотрении групп рисков по видам деятельности можно выделить производственные риски, возникающие в связи с выпуском низкотехнологичной продукции, что является областью технологического процесса; коммерческие риски, характерные для сбытовой и маркетинговой деятельности; финансово-экономические риски, появляющиеся в сфере денежного обращения и являющиеся областью финансовых циклов; научно-технологические риски, присущие научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам особенно при невозможности достижения их мировым требованиям в области технологических инноваций; правовые риски, связанные с несоблюдением законодательных норм при регистрации субъектов региональной экономики, противоречивость нормативно-законодательных актов на региональном уровне и других юридических положений.

Каждому из приведенных рисков отводится своя функциональная направленность. Для целей достижения устойчивости региональной экономики наибольший интерес представляет риск неплатежеспособности региона, как наиболее критичному по своим финансовым последствиям. Согласно информации Национальной (российской) рейтинговой шкалы АО «Эксперт РА», риск неплатежеспособности во многом определяется рейтингом кредитоспособности региона [1]. Так, рейтинг кредитоспособности Омского региона имеет категорию А и уровень ruA-, что соответствует умеренно высокому уровню кредитоспособности/финансовой надежности/финансовой устойчивости по сравнению с другими объектами рейтинга в Российской Федерации. Вместе с тем для экономики Омского региона присутствует чувствительность к воздействию негативных изменений экономической конъюнктуры.

Рейтинг кредитоспособности Омского региона предопределен:

- умеренно сильным уровнем развития экономики, которое выражается в увеличении объема валового регионального продукта (ВРП) за 2023 год на + 1,9 % и приросту ВРП на душу населения на 6,8% к уровню 2022 года в действующих ценах в размере 0,6 млн рублей;
- средним уровнем демографического развития, который снизился на 0,8 % из-за миграционного оттока и естественной убыли;
- развитым рынком труда, показатель которого вырос на 3,7 % за счет снижения безработицы на 1.6 пунктов;
- приемлемым уровнем инвестиционного климата за счет значительного влияния действующих импортных и экспортных ограничений, ограниченных возможностей переориентации поставок и лагами в производственно-логистиче-

ских цепочках, а также отношением объема инвестиций к ВРП, которое за последние три года составило 20,0%, при среднем уровне инвестиционной привлекательности;

- комфортным уровнем сбалансированности бюджета и долговой нагрузки в результате чего регион имеет достаточный объем средств для покрытия внутригодовых кассовых разрывов, а также короткого долга в виде остатков денежных средств на счетах и доступа к казначейским кредитам.

Положительное влияние оказывают высокие показатели ВРП на душу населения и низкая безработица. Давление на рейтинговую оценку оказывают негативная динамика численности населения и невысокий уровень инвестиций в основной капитал к ВРП.

В современных быстро меняющихся экономических условиях процесс устойчивого развития региональной экономики невозможен, без принятия во внимание и без применения на практике основополагающие принципы управления рисками.

Следует обратить внимание на целесообразность научного обоснования преобразовательного развития региональной экономики, поскольку ситуация, связанная с появлением специфических вызовов и угроз, требует новых методических подходов. Управление рисками на региональном уровне ориентировано, прежде всего, на обеспечение устойчивого развития региональной экономики и сопротивление возникающим угрозам. Особую роль отводится стремлению регионов, экономика которых попала под действие санкционные ограничений в части возмещения и укрепления своих позиций по ключевым экономическим направлениям: повышение доходности региональной экономики; поддержание абсолютной и соответствующей необходимому уровню финансовой устойчивости для целей формирования собственных оборотных средств, возможности получения долгосрочных инвестиций; обеспечение необходимой платежеспособности и валютной окупаемости.

Для целей выявления направленности действия финансовых и экономических рисков и угроз следует провести группировку проблемных зон применительно к факторам, оказывающим отрицательное влияние на устойчивость региональной экономики.

Исследование состояние экономики Омского региона позволило констатировать: в какой мере она чувствительна к новым вызовам и угрозам при обеспечении устойчивости развития региональной экономики (таблица 1).

На основании данных таблицы 1 положительную тенденцию имеет рост промышленного производства, достигнутый в основном за счет обрабатывающего производства (+5,0%), в также в результате увеличения объемов производства химических веществ и химических продуктов, резиновых и пластмассовых изделий, электрического оборудования, электронных и оптических изделий, напитков, а также готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования. В качестве точек возможного возникновения угроз региональной экономике следует выделить «Строительство» и «Сельское хозяйство», а также неблагоприятная ситуация с динамикой численности населения [2].

Таблица 1 – Оценка состояния развития экономики Омского региона  
(выявление точек возникновения угроз региональной экономике)

Показатели	Июнь 2024 г.	Июнь 2024 г. в % к июню 2023 г.	Январь-июнь 2024 г.	Январь-июнь 2024 г. в % к январю- июню 2023 г.	Справочно
					январь- июнь 2023 г. в % к январю- июню 2022 г.
А	1	2	3	4	5
Индекс промышленного производства	-	106,3	-	104,5	106,0
Объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», млн рублей	10600,7	84,2	49586,8	89,1	95,4
Производство продукции животноводства в хозяйствах всех категорий, тыс. тонн:					
скот и птица на убой (в живом весе)	12,6	95,9	82,1	93,7	100,9
молоко	61,0	95,5	294,5	97,1	101,7
яйца, млн штук	70,9	97,1	400,1	95,5	97,6
Оборот розничной торговли, млн рублей	44371,3	105,5	256504,0	109,5	106,0
Объем платных услуг населению, млн рублей	13305,5	102,2	76356,7	104,1	102,6
Индекс потребительских цен на товары и услуги, %	100,8 *	108,6	-	103,6*	102,2*
Индекс цен производителей промышленных товаров, %	99,3*	111,9	-	102,9*	108,1*
Среднесписочная численность работников организаций (май, январь-май соответственно, тыс. человек)	483,5	98,9 <sup>8*</sup>	484,4	98,6*	98,4*

\* База (период) расчета изменены

Источник: составлено авторами по [2]

Так, усиление нестабильности внешней среды характеризуется явлением, которое невозможно предсказать, так как оно может отличаться от предыдущих состояний среды устойчивости региональной экономики и не отвечать требованиям управления рисками. Угрозы находят свое проявление в условиях и факторах экономических, политических, природных, технических, демографических, культурных и иных изменений. Стремительная обновляемость постоянно возникающих проблем наглядно отражает суть и характер вызовов. Процессы трансформации управления рисками региональной экономикой могут, как усиливать, так и ослаблять действия и последствия рисков, угроз, вызовов.

В этой связи, при формировании дорожной карты, связанной с управлением рисками, следует исходить из выяснения источников и стратегической направленности рисков, ориентируясь на повышение устойчивости региональной экономики благодаря гибкости, надежности, отказоустойчивости и скорости реагирования на угрозы внешнего происхождения. Российские регионы располагают определенным опытом формирования устойчивых цифровых технологий, способных адаптироваться к меняющимся условиям и вызовам, и оказать положительное влияние на конечный результат своего устойчивого социально-экономического развития.

Сохранение необходимого уровня устойчивости региональной экономики взаимосвязано с механизмами поддержания ее развития. Данный процесс предполагает учет множества факторов, условий, причин, дестабилизирующих состояние региональной экономики. Отсутствие своевременно принятых превентивных мер приводит к непредсказуемым последствиям, нарушению финансовой устойчивости, дополнительным финансовым расходам. Опыт разработки механизмов обеспечения устойчивости региональной экономики показывает, что неустойчивость и масштабность изменения прогнозируемых результатов функционирования региональной экономики повышает вероятность роста числа рискованных ситуаций, а, следовательно, возникает необходимость совершенствования процесса управления рисками, охватывающего весь спектр направлений деятельности субъектов региональной экономики. Прежде всего это касается производства, финансов и инвестиций.

Дестабилизирующие факторы внешней среды крайне сложно предвидеть. Вместе с тем, именно они являются источниками, вызывающими нарушение среды устойчивости региональной экономики и, тем самым, повышают требования к управлению рисками. Рассматривая угрозы, как степень рисков, способных нанести прямой ущерб состоянию региональной экономики, следует подчеркнуть необходимость целенаправленных действий по нейтрализации всех возможных изменений. Таким образом, возможно решение задач, связанных с процессами трансформации управления рисками региональной экономики и, следовательно, значительно ослабить действия и последствия рисков, угроз и вызовов.

### Список литературы

1. Рейтинговое агентство «Эксперт РА». [Электронный ресурс]. URL: <https://raexpert.ru/releases/2024/aug02a?ysclid=Izlfm0cspd406685446>. (дата обращения: 08.08.2024).
2. Социально-экономическое положение Омской области за январь-июнь 2024 года: Докл. / Омкстат. – Омск, 2024. – 60 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://55.rosstat.gov.ru>. (дата обращения: 08.08.2024).

УДК 336(045)

**Пашина Марина Абеловна**  
**Петросян Сергей Артакович**  
Сочинский государственный университет  
г. Сочи, Российская Федерация

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ

**Аннотация.** В последнее время практически каждая сфера деятельности подвергается цифровой трансформации. Государство играет ключевую роль в цифровом развитии страны, развивая государственные учреждения и диктуя темп развития бизнеса. Цифровизация региональных систем – это сложный процесс совершенствования, ставший невероятно актуальным в последние годы, и требующий изучения.

**Ключевые слова.** Цифровизация; цифровая трансформация; цифровизация региональных систем; цифровизация бизнеса; цифровизация региональной экономики.

**Pashina Marina A.**  
**Petrosyan Sergey A.**  
Sochi State University  
Sochi, Russian Federation

## DIGITALIZATION OF REGIONAL SYSTEMS

**Abstract.** Digital transformation has been taken place in almost every field of activity recently. The State Government playing a key role in digital development of country, by developing government institutions and dictating pace of business development. Digitalization of regional systems is a complex improvement process that has become incredibly relevant in last years and requires studying.

**Keywords.** Digitalization; digital transformation; digitalization of regional systems; business digitalization; digitalization of regional economy.

Цифровые технологии проникают во все сферы жизни человека и общества, становятся неотъемлемой частью успеха и конкурентного преимущества. Региональные системы как структурообразующие единица национальных экономик испытывают на себе значительные изменения под воздействием новых трендов цифровизации.

**Под цифровизацией региональных систем** мы понимаем процесс преобразования бизнес-моделей и моделей взаимоотношений субъектов региональной экономики на основе внедрения цифровых технологий и моделей. То есть речь идет о новых моделях взаимоотношений между производителями, потребителями, органами государственной власти, внедрении цифровых технологий во все сферы деятельности субъектов, входящих в региональную систему.

К субъектам региональных систем относятся:

- Органы государственной власти: Федеральные и региональные министерства, ведомства, службы, а также муниципальные органы;

- Коммерческие предприятия: Крупные, средние и малые предприятия, работающие в разных отраслях экономики;

- Граждане: Население региона, которое использует цифровые сервисы и участвует в процессах цифровизации;

- Коммерческие и некоммерческие учреждения социальной необходимости, к которым мы относим:

- Учреждения образования: Школы, колледжи, университеты, которые внедряют цифровые технологии в учебный процесс;

- Учреждения здравоохранения: Больницы, поликлиники, которые внедряют электронные медицинские карты, телемедицину и другие цифровые решения;

- Учреждения культуры: Музеи, театры, библиотеки, которые используют цифровые технологии для хранения, обработки и предоставления информации.

**Что подразумевает цифровизация субъектов региональных систем:**

1) Интеграция цифровых технологий в бизнес-процессы: автоматизация задач, оптимизация процессов, повышение эффективности работы.

2) Внедрение электронного документооборота: Переход от бумажного документооборота к электронному, сокращение времени на обработку документов, повышение прозрачности и доступности информации.

3) Развитие электронных государственных услуг: Предоставление гражданам удобных и доступных онлайн-сервисов. В РФ запущен и эффективно развивается сервис ГосУслуги, который может стать экосистемой для граждан России и обеспечить новое качество жизни общества и государства. Платформа позволяет осуществить запись к врачу, получение пособий, оплатить налоги.

4) Еще один этап, на наш взгляд, требует разработки и внедрения для региональных субъектов сервиса для обмена данными и масштабирования позитивного опыта различными субъектами региональной системы.

5) Развитие «умных» технологий: Внедрение искусственного интеллекта, больших данных, интернета вещей и других «умных» технологий для решения актуальных задач региона.

6) Повышение цифровой грамотности населения: Обеспечение доступных образовательных программ по цифровым компетенциям, поддержка населения в освоении цифровых технологий.

Создавая комфортную для инвестиций среду, регионы борются за инвесторов используя весь свой потенциал. Потенциал региона в цифровой экономике определяется степенью использования интернета, внедрения ИКТ, инноваций с использованием ИКТ, что создает более комфортные условия взаимодействий и ускоряет процесс коммуникаций. Таким образом, сама цифровизация – это важнейшее конкурентное преимущество региона в борьбе за инвесторов. Цифровизация позволяет региону выиграть в борьбе за человеческий капитал и привлечь инвесторов благодаря цифровой среде, которая упрощает процессы коммуникаций. К примеру, в ходе регистрации предприятий, оформления земельных участков, получения разрешений на строительство, получения данных о коммуника-

циях, исторических памятниках и прочее, инвесторы и другие субъекты экономических отношений получают прямой доступ через систему одного окна к государственным услугам, снижается возможность коррупции и многое другое.

Цифровизация стала одним из главных треков экономического развития страны. Цифровая трансформация не ограничивается только экономическими категориями. Цифровизация меняет жизнь людей, делая качество жизни и коммуникаций лучше, повышается эффективность предпринимательских структур за счет использования цифровых сервисов, позволяющих быстро и качественно анализировать, проводить целевые маркетинговые кампании, упрощать доступ к клиентам, получать цифровой след и более эффективно расходовать ограниченные ресурсы. В сельском хозяйстве с помощью анализа больших данных строятся модели орошений и рациональной эксплуатации земельных ресурсов, отслеживаются и контролируются процессы. Цифровизация в регионе упрощает для малого и среднего бизнеса доступ к клиентам, упрощает доступ к информации, в том числе к медиа, заключаются электронные договора, сделки подкрепляются цифровыми подписями. С точки зрения моделей взаимодействия гражданина и государства, полностью меняется модель взаимоотношений, развиваются новые формы демократии, такие как электронное голосование, снижается административная нагрузка, коррупция, расширяется доступ к электронным государственным услугам.

Далее в таблице 1 выделены основные проблемы цифровизации регионов и возможные пути их решения.

Таблица 1 – Проблемы цифровизации регионов и пути их решения

<b>Проблема</b>	<b>Решение</b>
Развитие единой цифровой платформы	1) Создание единой региональной цифровой платформы для обмена данными между различными субъектами. 2) Внедрение единых стандартов и протоколов для обмена данными. 3) Разработка механизмов интеграции данных из различных источников.
Развитие цифровой культуры и улучшение цифровой грамотности населения [6]	1) Развитие цифровых компетенций путем разработки реализации образовательных программ для всех возрастных групп. 2) Предоставление доступа к качественному онлайн-обучению. 3) Создание информационно-консультационных центров по цифровым технологиям.
Улучшение цифровизации государственного управления	1) Внедрение электронного документооборота и других электронных сервисов в государственном секторе. 2) Повышение квалификации государственных служащих в сфере цифровых технологий. 3) Развитие электронных государственных услуг и оптимизация взаимодействия с гражданами.
Стимулирование инвестиций	1) Разработка привлекательных условий для привлечения частных инвестиций в цифровые проекты. 2) Предоставление налоговых льгот и субсидий для компаний, занимающихся цифровыми технологиями.

Проблема	Решение
	3) Создание венчурных фондов и бизнес-инкубаторов для поддержки стартапов в сфере цифровых технологий.
Усиление кибербезопасности	1) Разработка и внедрение комплексной системы кибербезопасности для защиты региональной системы от кибератак. 2) Повышение квалификации специалистов по кибербезопасности. 3) Разработка и внедрение мер по обеспечению конфиденциальности данных.
Разработка единой региональной стратегии цифровизации	1) Создание единой региональной стратегии цифровизации, учитывающей интересы всех субъектов. 2) Координация действий между различными органами власти и организациями. 3) Мониторинг и оценка эффективности реализации стратегии цифровизации.

Резюмируя, отметим, цифровизация должна происходить в постоянном режиме, путем постоянной генерации и внедрения цифровых изменений, с учетом их целесообразности и экономической эффективности. Потому необходимо выстроить систему постоянного трансфера научных знаний и разработок в экономическую среду, выстроенную на цифровой основе региона. Также необходимо создать постоянно работающий рейтинг цифровизации регионов.

Это необходимо для того, чтобы выявлять лучшие практики, их масштабировать, а также выявлять проблемы цифровизации регионов и их решать. Кроме того, рейтингование поможет регионам сопоставлять свои показатели друг с другом и вступать в плодотворную конкуренцию. Предлагается создание системы рейтингования регионов с применением программ по обработке больших данных с применением искусственного интеллекта. Такая система будет мониторить и собирать данные по различным параметрам деятельности в регионе из различных источников, анализировать все связи, создавать отчеты и давать анализа по различным направлениям работы региона и степени цифровизации. Такая работа позволит рейтингу оставаться всегда актуальным, динамичным, а не статичным малозначащим показателем.

Важно отметить, что серьезной проблемой цифровизации регионов является неравномерность развития. Поэтому масштабирование положительного опыта может быть затруднено этим сдерживающим фактором. В таких условиях первоочередным является необходимость выравнивания до минимально допустимого уровня. Здесь встает задача определения минимально допустимого уровня цифровизации региона и его оцифровка для обозначения целевых показателей.

Главная задача государства для обеспечения развития цифровизации регионов – цифровое выравнивание и централизованное создание условий для раскрытия цифрового потенциала регионов, включая человеческий, интеллектуальный, технический, технологический.

В целом уровень цифровизации – это показатель уровня цифровой зрелости (Цз), который зависит от (1):

$$Цз = f(Цо, Цк, Ци, Цб, Цт, Ции, Цч, Цс) \quad (1),$$

где Цо – уровень цифровой открытости и нормативного регулирования цифровой среды;

Цк – Уровень качества, компетенций и количества подготовленных кадров для цифровой экономики;

Ци – степень развитости информационной инфраструктуры цифровой экономики региона;

Цб – уровень цифровой безопасности и киберзащиты;

Цт – уровень внедрения цифровых технологий в процессы управления, цифровые продукты и сервисы в регионе;

Ции – уровень использования анализа больших данных и искусственного интеллекта для оптимизации процессов регионального управления, социального взаимодействия и развития в регионе;

Цч – уровень вложений в ИТ образование и развитие кадрового потенциала цифровой сферы региона;

Цс – степень проникновения свободного доступа в Интернет и использования цифровых сервисов в регионе за счет развития различных каналов связи, включая спутниковую связь.

Цифровизация региональных систем становится ключевым фактором обеспечения общей конкурентоспособности экономики страны. Поставленные в Национальной программе «Цифровая экономика» цели улучшения комфорта и качества жизни граждан, а также снижения издержек, развития бизнеса, формирования конкуренции невозможны без четкого определения показателей, способствующих поставленным целям.

Цифровизация региональных систем – это процесс, который представляет собой комбинацию государственной политики масштабирования позитивных практик региональной цифровизации и спонтанное развитие цифровых навыков на рынке. Цифровизация региональных систем должна обеспечить повышение эффективности при управлении, комфортные условия для жизни и бизнеса.

### Список литературы

1. Абрамов В. И., Андреев В. Д. Проблемы и перспективы цифровой трансформации государственного и муниципального управления в регионе 2022. Т. 14, № 4. С. 667–700.
2. Аренков И.А., Салихова Я.Ю., Сайфутдинов А.А. Цифровая трансформация направлений исследований и цифровые риски // Креативная экономика. 2021. Т. 15, № 7. С. 2757–2776.
3. Бухт Р., Хикс Р. Определение, концепция и измерение цифровой экономики / Вестник международных организаций 2022.
4. Виноградов А.И. Сущность цифровой экономики и ее воздействие на процессы управления в регионе 2023.
5. Мирошниченко М.А. Цифровая трансформация: российские приоритеты формирования цифровой экономики: моногр. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2021. 224 с.
6. Цифровая трансформация в России – 2020 [Электронный ресурс]. URL: [https://komanda-a.pro/projects/dtr\\_2020](https://komanda-a.pro/projects/dtr_2020) (дата обращения: 10.10.2024).

7. Воробей Е.К. Концепция устойчивого развития в условиях новой реальности XXI века: международные и российские тенденции. 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50480844> (дата обращения: 10.10.2024).

8. Пашина М.А., Петросян С.А. Анализ подходов к измерению уровня цифровизации региональных экономик. 2024. [Электронный ресурс]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=68616228> (дата обращения: 10.10.2024).

9. Пашина М.А., Петросян С.А. Совершенствование управления устойчивым и сбалансированным развитием регионов в условиях цифровизации. 2024. [Электронный ресурс]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=65611805> (дата обращения: 10.10.2024).

**УДК 336.66**

**Переяславец Ирина Евгеньевна  
Челнокова Екатерина  
Камышова Анна Борисовна**

Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ПРОПОРЦИИ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ**

**Аннотация.** Цель исследования – анализ структуры реального сектора в каждом регионе, выявление зависимостей между структурой подсистем реального сектора экономики региона и ВРП на душу населения, проверка гипотезы о благосостоянии регионов, концентрирующихся на добывающей промышленности и отсутствии у таких регионов значительных вкладов в инновационные технологии.

**Ключевые слова.** Реальный сектор, пропорции реального сектора, ВРП на душу населения, региональная экономика, межрегиональная дифференциация, корреляционно-регрессионный анализ.

**Pereyaslavets Irina E.  
Chelnokova Ekaterina  
Kamyshova Anna B.**

St. Petersburg State University of Economics  
St. Petersburg, Russian Federation

## **PROPORTIONS OF THE REAL SECTOR OF THE RUSSIAN FEDERATION: REGIONAL ASPECT**

**Abstract.** The aim of the work is to analyze the structure of the real sector in each region, to identify the dependencies between the structure of subsystems of the real sector of the regional economy and GRP per capita, to test the hypothesis about the welfare of regions concentrating on the extractive industry and the lack of such regions' significant contributions to innovative technologies.

**Keywords.** Real sector of the economy, real economy proportions, GRP per capita, regional economy, interregional differentiation, correlation and regression analysis.

Реальный сектор экономики – это совокупность отраслей экономики, в которых происходит воспроизводство материальных благ. Он состоит из таких подсистем экономики, как: легкая промышленность, металлургия, машиностроительный комплекс, оборонно-промышленный комплекс, топливно-энергетический комплекс, агропромышленный комплекс, лесоперерабатывающий комплекс и так далее. Пропорции реального сектора определены экспортно-сырьевой моделью российской экономики, имеющей свою специфику и свои особенности, исследованием которых занимаются отечественные ученые [1; 2].

Все подсистемы реального сектора возможно поделить на две группы – отрасли, ориентированные на внешний рынок, и отрасли, ориентированные на внутренний рынок. Эти группы характеризуются неравномерным уровнем развития и разным уровнем вклада в национальный доход. Так, например, на внешний рынок, в первую очередь, ориентированы сырьевые и энергопроизводящие отрасли, и предприятия именно этих отраслей формируют большую часть национального дохода.

Помимо дисбаланса между отраслями, ориентированными на внешние и внутренние рынки, наблюдается неравномерное развитие реального сектора по регионам, поэтому в современной российской науке является значимым исследование тенденций, закономерностей, факторов и условий функционирования и развития различных подсистем реального сектора региональной экономики.

Для анализа пропорций реального сектора в контексте регионального разделения Российской Федерации было произведено исследование степени влияния доли отдельных отраслей на ВРП на душу населения с помощью метода регрессионного анализа. Была исследована зависимость ВРП на душу населения от следующих показателей: доли ВРП от общей суммы ВРП региона, приходящиеся на добывающую промышленность региона, на обрабатывающую промышленность региона, на инновации в производстве. Для исследования были использованы данные Федеральной службы государственной статистики за 2019, 2020, 2021 годы.

Исследование было проведено с помощью метода корреляционно-регрессионного анализа. Прежде всего, была составлена матрица парных сравнений, по значениям которой можно сделать вывод о направлении связи между показателями. Рассмотрим столбец зависимости ВРП от рассматриваемых нами трех отраслей. На примере матрицы парных сравнений для данных 2021 года заметно, что ВРП на душу населения обладает прямой связью с долей добывающей промышленности, между ВРП на душу населения и долей обрабатывающей промышленности, а так же между ВРП на душу населения и долей профессиональной, научной и технической деятельности существует обратная связь.

Далее были рассчитаны таблицы с коэффициентами регрессии. Так как по проведенным вычислениям показатели, объясняющие связь ВРП с обрабатывающей промышленностью и научно-технической деятельностью оказались незначимыми (при рассмотрении многофакторной регрессионной модели), проведем анализ связи ВРП и добывающей промышленности.

9.4. ОТРАСЛЕВАЯ СТРУКТУРА ВАЛОВОЙ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ в 2021 г. (в текущих основных ценах; в процентах к итогу)										
	по отраслям									
	Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	Обеспечение электрической энергией, газом, водоснабжением и паром; кондиционирование воздуха	Строительство	Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	Транспортировка и хранение	Деятельность в области информации и связи	Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	Деятельность профессиональная, научная и техническая
Российская Федерация из суммы субъектов	4,5	14,4	17,2	3,1	5,1	14,5	6,5	3,2	10,5	4,3
Центральный федеральный округ	3,2	1,4	18,9	3,1	4,9	17,5	6,1	5,7	13,5	7,2
Северо-Западный федеральный округ	2,5	6,7	18,0	2,8	3,5	25,7	7,4	2,6	11,5	4,2

Рисунок 1 – Пример исходных данных: отраслевая структура валовой добавленной стоимости в 2021 году по субъектам РФ

Показатель	ВРП на душу населения	Добывающая промышленность	Обрабатывающая промышленность	Научная деятельность
ВРП на душу населения	1			
Добывающая промышленность	0,719300247	1		
Обрабатывающая промышленность	-0,257743164	-0,438130362	1	
Научная деятельность	-0,164546569	-0,352028606	0,242929775	1

Рисунок 2 – Матрица парных сравнений для данных 2021 года

Интерпретируя наиболее значимые для нас – релевантные – числа в выводе, рассмотрим следующие показатели:

1. Множественный R – коэффициент корреляции. Является мерой тесноты линейной связи между  $x$  и  $y$ . Его значение составило 0,719, то есть можно сделать вывод, что связь между переменными прямая и сильная.

2. R-квадрат: 0,5174 – коэффициент детерминации. Он показывает долю дисперсии зависимой переменной, которая может быть объяснена объясняющей переменной (переменная, стоящая в правой части регрессионного уравнения, влияющая на зависимую переменную).

Регрессионная статистика						
Множественный R	0,719300247	Дисперсионный анализ	F	Значимость F		
R-квадрат	0,517392845	Регрессия	91,1267	0,0000		
Нормированный R-квадрат	0,511715113					
Стандартная ошибка	912392,4944					
Наблюдения	87					
	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%
Y-пересечение	282281,5831	117740,7766	2,3975	0,0187	48181,3755	516381,7907
Переменная X 1	44812,0658	4694,3144	9,5460	0,0000	35478,5112	54145,6205

Рисунок 3 – Таблицы с показателями регрессии

Можно сказать, что 51,74% различий в ВРП можно объяснить долей добывающей промышленности. То есть вариация ВРП на 51,74% определяется вариацией доли добычи. И на 48,26% – другими отраслями.

3. Стандартная ошибка: 912392,4944 – среднее расстояние, на которое наблюдаемые значения отходят от линии регрессии. В данном примере наблюдаемые значения отклоняются от линии регрессии в среднем на 912392,4944 единиц.

F: 91,1267. Это общая F-статистика для регрессионной модели, рассчитанная как MS регрессии / остаточная MS.

4. F и значимость F:  $F = 91,1267$  – общая F-статистика для регрессионной модели; значимость  $F = 0,0000$  – p-значение, связанное с общей статистикой F, которая говорит, является ли регрессионная модель статистически значимой. Другими словами, имеет ли независимая переменная статистически значимую связь с переменной отклика. В этом случае p-значение меньше 0,05 (так как мы рассматривали модель на уровне доверительной вероятности 0,95), что указывает на наличие статистически значимой связи между обрабатывающей промышленностью и значениями ВРП на душу населения.

Коэффициенты: коэффициенты дают нам числа, необходимые для написания оценочного уравнения регрессии. В данном примере оцененное уравнение регрессии:  $y = 282281,6 + 44812,1 * x$ , где x – доля добывающей промышленности в ВРП.

Что можно сказать про статистическую значимость показателей построенного уравнения? Рассмотрим более подробный анализ значимости полученных показателей.

1) Коэффициент корреляции.

По проверенной гипотезе находим, что он является статистически значим, то есть с вероятностью 95% можем говорить о сильной тесноте связи между показателями.

Гипотеза		$t_{набл} > t_{крит}$
$H_0: r=0$	$t_{крит}$	1,9883
$H_1: r \neq 0$	$t_{набл}$	9,546029975
Отклоняем гипотезу $H_0$ с вероятностью 95%		
Коэффициент корреляции значим		

Рисунок 4 – Гипотеза о значимости коэффициента корреляции

2) F-статистика.

Проверим гипотезу о наличии линейной связи между показателями ВРП и долей добычи. При расчете F-критического мы отклонили гипотезу об отсутствии линейной связи, то есть она присутствует: ВРП линейно зависит от доли добывающей промышленности.

Гипотеза		$F_{набл} > F_{крит}$
$H_0: b=0$	$F$	91,1267
$H_1: b \neq 0$	$F_{крит}$	3,953209272
Отклоняем гипотезу $H_0$ с вероятностью 95%		
Линейная связь между $x$ и $y$ присутствует		

Рисунок 5 – Гипотезы о наличии линейной связи между  $y$  и  $x$ 

## 3) Коэффициенты.

Проверяем гипотезы о статистической значимости коэффициентов. Для этого введем две гипотезы для 2-х параметров ( $a$  – свободный член,  $b$  – коэффициент при  $x$ ). Оба коэффициента ( $y$ -переменная и переменная  $x_1$ ) являются статистически значимыми по проверенным гипотезам.

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%
Y-пересечение	282281,5831	117740,7766	2,3975	0,0187	48181,3755	516381,7907
Переменная X 1	44812,0658	4694,3144	9,5460	0,0000	35478,5112	54145,6205
$t_{крит}$	1,9883					
$H_0: a=0$	статистически не значим		$H_0: b=0$	статистически не значим		
$H_1: a \neq 0$	статистически значим		$H_1: b \neq 0$	статистически значим		
Получили, что t-статистика ( 2,3975 ) > t критич (1,9883), что говорит о том, что гипотеза $H_0$ отклоняется с вероятностью 95%						
коэффициент a статистически значим						
Получили, что t-статистика ( 9,5460 ) > t критич (1,9883), что говорит о том, что гипотеза $H_0$ b отклоняется с вероятностью 95%						
коэффициент b статистически значим						

Рисунок 6 – Гипотезы о значимости коэффициентов корреляции

Для всех трех рассматриваемых периодов (2019, 2020, 2021 год) все регрессионные модели получились статистически значимыми (если говорить про рассматриваемую зависимость ВРП именно от добывающей промышленности). Для каждого года было построено по три однофакторные модели: по одной для каждой рассматриваемой отрасли. Результаты получились схожими для каждого из рассматриваемых периодов. Связь доли добывающей промышленности в структуре реального сектора региона и ВРП региона на душу населения прямая, а связи между долями обрабатывающей промышленности и ВРП на душу населения, научной деятельности и ВРП региона на душу населения – обратные.

На графиках представлены полученные результаты (в качестве примера взят 2021 год): по осям абсцисс отложены доли соответствующих отраслей, по осям ординат – ВРП регионов на душу населения. Каждая точка на графике представляет собой показатель, относящийся к одному региону.

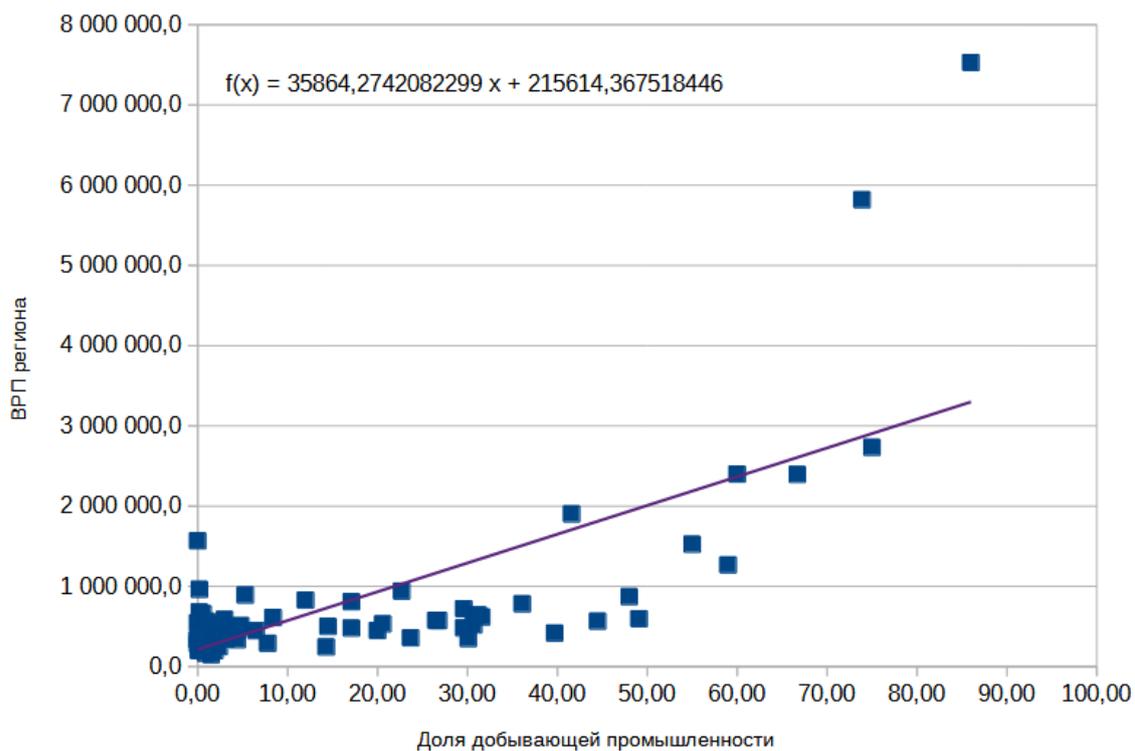


Рисунок 7 – Зависимость доли добывающей промышленности и ВРП на душу населения в 2021 году

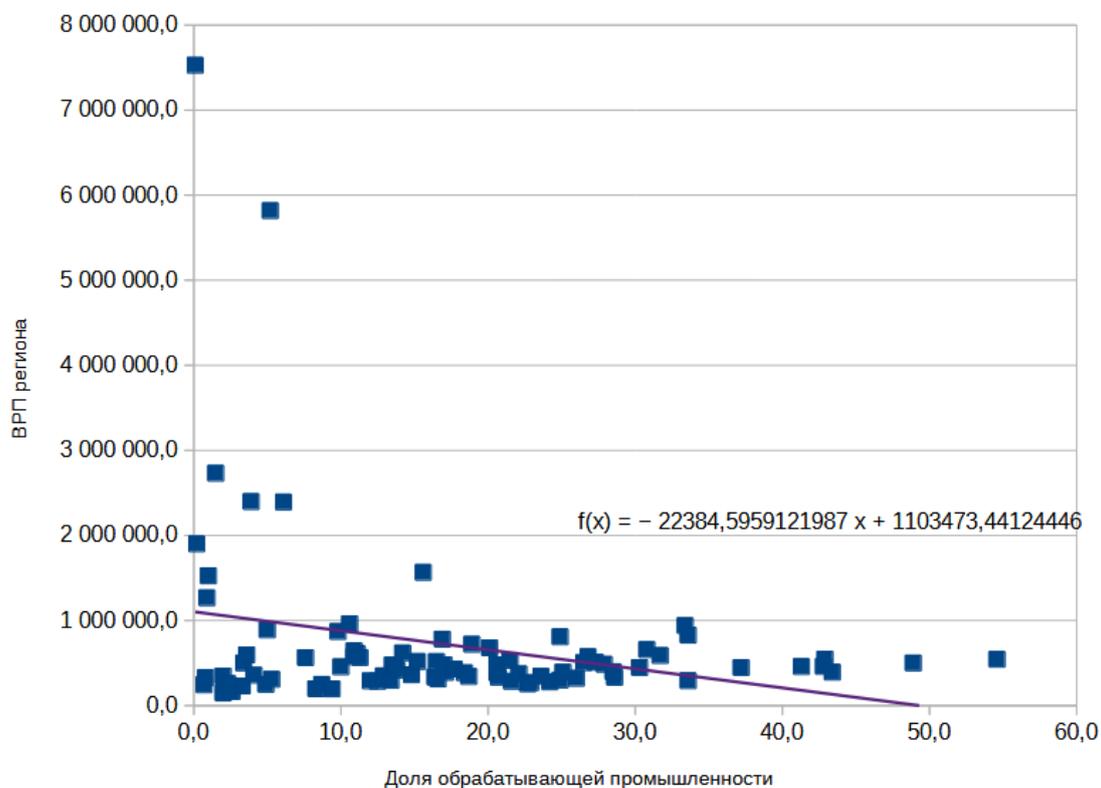


Рисунок 8 – Зависимость доли обрабатывающей промышленности и ВРП на душу населения в 2021 году

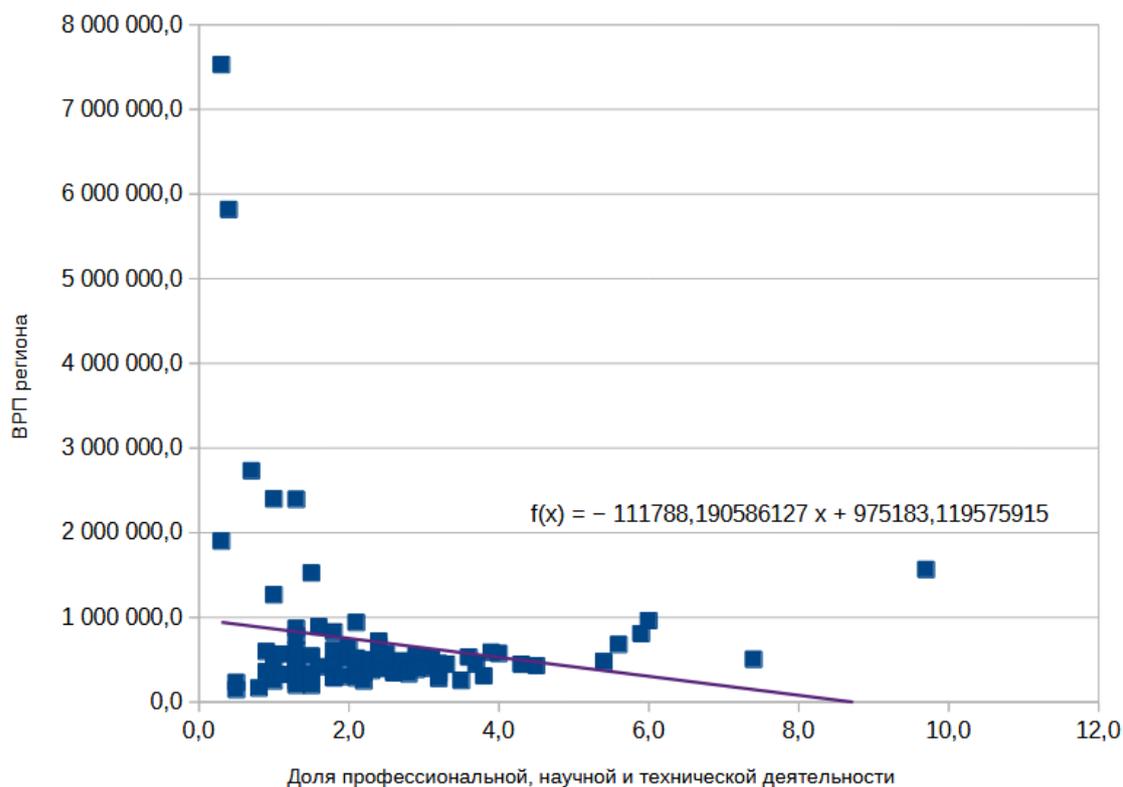


Рисунок 9 – Зависимость доли профессиональной, научной и технической деятельности и ВРП на душу населения в 2021 году

Полученные результаты показывают, что российская экономика нуждается в реструктуризации. Существующая связь между отраслевым распределением реального сектора региона и ВРП на душу населения характеризует ситуацию, при которой наибольший ВРП на душу населения, а соответственно, уровень жизни, соответствует регионам, в которых основной отраслью экономики является добывающая промышленность, то есть существует прямая связь между долей добывающей промышленности в структуре реального сектора региона и ВРП на душу населения.

Добывающая промышленность, в отличие от остальных видов промышленности, сама по себе не является фактором, стимулирующим развитие инновационных, научных, технологических разработок. Получение прибыли возможно и без финансирования этих сфер экономики. Таким образом, что благосостояние регионов, где добывающая промышленность – основная и порой единственная отрасль, зависит только от объемов добычи, то есть в таких регионах ограничены перспективы развития остальных отраслей.

Между тем, ключевым фактором развития реального сектора отечественной экономики является то, насколько активной является поддержка наукоемкой и обрабатывающей промышленности. Именно на поддержку наукоемкой и обрабатывающей промышленности могут быть направлены средства, полученные в результате продажи на внешних рынках продуктов добывающей промышленности.

### Список литературы

1. Камышова А.Б. Государственное регулирование структуры реального сектора экономики России // Проблемы современной экономики. 2023. №2. С. 45-49;
2. Камышова А.Б., Кондратьев Л.Н. Трансформация структуры реального сектора экономики России: роль плана и рынка // Журнал правовых и экономических исследований. 2023. №4. С. 165-171
3. Зайцева Ю.С. Валовой региональный продукт: что и как мы измеряем // ЭКО. 2012. №4 (454). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/valovoy-regionalnyy-produkt-cto-i-kak-my-izmeryaem>
4. Кудымов В.М. Взаимосвязь социально-экономических процессов с показателем валового регионального продукта // Региональная экономика: теория и практика. 2007. №15. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimosvyaz-sotsialno-ekonomicheskikh-protsessov-s-pokazatelem-valovogo-regionalnogo-produkta-1>
5. Официальная статистика // Федеральная служба государственной статистики URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/10705> (дата обращения: 10.05.2024).

УДК 338.24

**Пичугин Захар Алексеевич**  
**Салимьянова Индира Гаязовна**  
Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## РОЛЬ КОРПОРАТИВНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ

**Аннотация.** Рассмотрены вопросы влияния экономических санкций на корпоративные инновационные системы (КИС). Определены ключевые факторы, влияющие на КИС в условиях санкций, оценено влияние санкций на корпоративные инновационные системы, рассмотрены возможности, стимулирующие инновационную деятельность, отражены меры реагирования предприятий на санкционные вызовы, проанализированы практики адаптации компаний к санкционному воздействию, представлены стратегии адаптации к санкционным ограничениям.

**Ключевые слова.** Корпоративная инновационная система, санкции, инновации, технологии, стратегии, импортозамещение.

**Pichugin Zakhar A.**  
**Salimyanova Indira G.**  
Saint-Petersburg State University of Economics  
Saint-Petersburg, Russian Federation

## THE ROLE OF THE CORPORATE INNOVATION SYSTEM UNDER ECONOMIC SANCTIONS

**Abstract.** The article examines the impact of economic sanctions on corporate innovation systems (CIS). The key factors influencing CIS under sanctions are identified, the impact of sanctions

on corporate innovation systems is assessed, opportunities stimulating innovation activities are considered, measures of enterprise response to sanctions challenges are reflected, practices of companies' adaptation to sanctions impact are analyzed, and strategies for adaptation to sanctions restrictions are presented.

**Keywords.** Corporate innovation system, sanctions, innovations, technologies, strategies, import substitution.

## **Введение**

В условиях современных экономических и геополитических реалий, когда международные экономические санкции являются одним из ключевых инструментов давления на национальные экономики, вопрос адаптации бизнеса к новым вызовам приобретает особую актуальность [4]. В связи с этим, важную роль в обеспечении конкурентоспособности организации начинают играть корпоративные инновационные системы, деятельность которых включает в себя разработку и внедрение новых технологий, продуктов и бизнес-процессов.

Целью данного исследования является анализ роли корпоративной инновационной системы (КИС) в условиях экономических санкций, а также определение стратегий функционирования КИС с целью повышения устойчивости компании и ее конкурентоспособности.

Актуальность исследования заключается в том, что в условиях санкционного давления компании вынуждены радикально трансформировать механизмы своего инновационного развития. Корпоративная система может стать не только средством адаптации к быстро меняющейся неопределенной среде, но и источником новых возможностей для организации.

Задачами исследования являются:

- выявление ключевых факторов, влияющих на корпоративные инновационные системы в условиях санкций;
- оценка влияния санкций на корпоративные инновационные системы;
- анализ практик адаптации компаний к санкционным ограничениям.

## **Факторы, влияющие на корпоративные инновационные системы в условиях санкций**

Экономические санкции, будучи механизмом политического и экономического давления, влияют на компании в ряде аспектов. Корпоративные инновационные системы сталкиваются с серьезными вызовами, включая [1]:

1. Ограничение доступности передовых технологий.
2. Увеличение рисков, связанных с нарушением стабильности и безопасности производства в связи с устареванием оборудования и отсутствием его своевременного обслуживания.
3. Снижение обменом знаний с иностранными организациями, занимающимися аналогичной либо смежной деятельностью.
4. Повышение уязвимости ИТ-инфраструктуры в связи с отсутствием обновлений программного обеспечения и использования нелицензированного ПО.
5. Снижение инвестиционной привлекательности предприятий. Санкционное давление напрямую отражается на макроэкономических показателях государства, что сказывается на финансовых показателях отдельных предприятий.

б. Изменения на рынке труда. Перераспределение рабочей силы в другие секторы экономики и отток высококвалифицированных кадров сказывается на интеллектуальном потенциале предприятия.

Однако, несмотря на эти ограничения, санкции могут являться и стимулом к развитию корпоративных инновационных систем, способствуя повышению эффективности деятельности предприятия.

Под влиянием санкций организации вынуждены пересматривать подходы к своей деятельности: изменять структуру бизнеса, пересматривать цепочки поставок и сбыта производимой продукции, искать новых клиентов, замещать импортные технологии и т.п. Часть этих процессов неразрывно связаны с проведением научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Помимо этого, инновационное развитие может проявляться в применении новых подходов к ведению бизнеса, а также реализации так называемых открытых инноваций, подразумевающих активное взаимодействие с внешними организациями, стартапами и научными группами с целью интеграции в корпоративные процессы внешних идей и технологий.

Таким образом, санкции, с одной стороны, ставят корпоративные инновационные системы перед рядом серьезных вызовов, с другой стороны, – приносят новые возможности, стимулируя организации реорганизовать все свои бизнес-процессы, в том числе инновационные.

#### **Оценка влияния санкций на корпоративные инновационные системы**

В связи с неоднозначностью возможного влияния санкций на инновационные процессы внутри организации особый интерес представляет определение того, является ли экономическое санкционное давление в конечном итоге положительным или отрицательным фактором для развития КИС. Для этого был проведен анализ литературы, в которой оценивался эффект санкций на инновационное развитие предприятий.

В работе, исследующей деятельность фирм Ирана в условиях санкций [7] Чератьян И., Голтабар С. и Фарзанеган М.Р. на основе результатов опроса 486 иранских фирм провели оценку факторов, влияющих на стабильность организации в условиях санкционного режима. Опрос проводился с декабря 2019 года по сентябрь 2020 год и затронул малый, средний и крупный бизнес данной страны. Стоит отметить, что Иран находится под санкциями европейских стран и США начиная с 1979 года, а в 2012 году их количество было значительно расширено в ответ на иранскую ядерную программу.

Статистический анализ, проведенный авторами, показал, что организации могут повысить свои шансы на выживание за счет следующего:

- снижение маркетинговых расходов;
- сокращение расходов на НИОКР;
- инвестирование в информационные технологии.

В то же время было обнаружено, что снижение производства и снижение количества персонала и/или его зарплаты негативно сказывается на устойчивости предприятий. Авторы также установили, что малые предприятия более устойчивы к санкционному воздействию в связи с их ориентацией преимуще-

ственно на локальный рынок. С ростом организации, напротив, возрастает степень воздействия санкций на нее. Еще одним фактором, влияющим на устойчивость организации, стал ее возраст. Авторы предполагают, что это связано с наличием накопленного управленческого опыта и возможностей бизнеса. Помимо этого, на устойчивость организации благоприятно влияет наличие бизнес-плана, доступа к технологиям, финансам и деловым сетям, ориентацией на экспорт.

В исследовании Чанга Ф. [6] представлен анализ влияния международных санкций и изменений проводимой государством политики на технологические инновации нефинансовых организаций Китая в период в 2007 по 2022 год. Статистический анализ, проведенный на основании открытых баз данных по введенным санкциям и подаваемым заявкам на патенты, показал, что санкционное давление снижает уровень инновационной активности организаций, в том числе за счет ограничений на международную торговлю и доступу к капиталу, в то время как проинновационные изменения в проводимой государством политике, наоборот, стимулируют инновации.

В рамках исследования, посвященному анализу в условиях санкционных ограничений [8], также рассматривается влияние введенных санкций на китайские фирмы. Авторы проанализировали влияние санкций, введенных США против китайских компаний, в период с 1985 по 2015 годы. В качестве целевого показателя инновационной активности организации за основу было взято количество выдаваемых патентов. На основании проведенной работы получены следующие выводы:

1. Санкции и протекционистские меры, направленные по отношению к странам, стимулируют в них инновационные процессы. Авторы указывают, что торговая война между Китаем и США может привести к усугублению технологической гонки между этими государствами.

2. Санкции стимулируют, в первую очередь, существенные инновации, представляющие собой принципиально новые технологии, а не доработку уже существующих.

3. Количество выдаваемых патентов значительно увеличилось после старта государственной кампании по повышению инновационной активности, что говорит о важности проводимой государством политики на состояние КИС.

Интерес представляет также работа авторов Д. Вен, Х. Жао, Ч. Чанг [9], исследовавших влияние международных санкций на инновации в разных странах. Они проанализировали 91 государство за период с 1988 по 2016 год. Результат показал, что существует строго негативная связь между международными санкциями и инновационной активностью организаций в рассматриваемых странах. Авторы также показывают, что эффект от вводимых санкций тем выше, чем более открыта экономика страны и выше ее уровень глобализации и демократии.

В исследованиях, направленных на оценку влияния санкций на инновационную деятельность нашей страны [3] показано, что в последние годы в России отмечается усиление инновационной активности. Авторы делают предположение, что это связано с возросшей значимостью инноваций в условиях санкций.

В работе Ф. Дарвиша [2] был выполнен анализ инновационной активности в российском предпринимательстве. На основании динамики затрат на инновационную

деятельность автор приходит к выводам, что в среднем и крупном бизнесе в период с 2015 по 2019 наблюдалась устойчивая отрицательная динамика затрат на инновационную деятельность, однако с 2020 года в ней наблюдается заметный рост. Также показано, что в малом бизнесе доля инновационной продукции составляет лишь малую часть – менее 2.5%. В то же время основной фокус корпоративных инновационных систем сосредоточен на обновлении продукции, а не совершенствовании бизнес-процессов. Автор считает, что относительно низкий уровень инновационной активности российских организаций связан с неэффективной системой управления инновациями, недостатком капитала, высокой стоимостью внедрений инноваций и несовершенством взаимодействия между организациями.

#### **Анализ практик адаптации компаний к санкционным ограничениям**

Согласно исследованию, проведенному Высшей школой экономики [5], для 39% российских предприятий санкции повлекли только проблемы, для 25% – и проблемы, и позитивные изменения, для 3% – только позитивные изменения. Для обрабатывающей промышленности, к примеру, ключевыми трудностями стали: проблемы с импортом, рост цен на сырье и комплектующие, проблемы с логистикой. Среди позитивных факторов авторы выделяют: возможность повышения доли на традиционных рынках, запуск новой продукции, выход на новые рынки и привлечение квалифицированных кадров. Наибольшее количество новых возможностей в условиях санкций отмечалось в среднетехнологичных отраслях, таких как производство электротехники, машин и оборудования, химической промышленности, транспортном машиностроении.

В ходе исследования авторы пришли к выводам, что наиболее активно на внешние вызовы реагируют организации:

- работающие на рынки как ближнего, так и дальнего зарубежья;
- импортирующие сырье для своей деятельности;
- обладающие диверсифицированным производством и широким ассортиментом продукции;
- находящиеся в крупных городах.

Основными мерами реагирования организаций стали:

- переключение на новых иностранных поставщиков (22% компаний) или российских (18% компаний) поставщиков;
- сокращение издержек (19%);
- выход на новые рынки (10%);
- проведение собственной разработки технологий и продуктов (8%);
- реорганизация системы управления (8%).

Исследователями Высшей школы экономики были сформулированы три стратегии адаптации к санкциям (таблица 1).

Однако, как отмечается авторами, недостаток данных и относительно непродолжительное время с момента введения широких санкций в настоящий момент не позволяют однозначно сказать о том, какая из данных стратегий является наиболее эффективной.

Таблица 1 – Стратегии адаптации к санкциям [5]

Стратегия	Характеристика	Предназначение
Инновационно-экспансионистская	Разработка новых продуктов и методов организации производства, а также в выходе на новые рынки	Экспортноориентированные организации с импортируемым сырьем; предприятия, ранее уже осуществляющие инновационную деятельность
Сжатие и упрощение	Максимальное сокращение расходов, кадров, предлагаемых продуктов и услуг	Импортозависимые организации; компании, зависящие от иностранного финансирования; фирмы, на которые санкции повлияли наиболее негативно; молодые компании
Экстенсивный рост	Наращивание капитала и ресурсов	Компании, не зависящие от импорта

### Заключение

Нарастающее санкционное давление вынуждает компании адаптироваться к быстро изменяющейся внешней среде для поддержания своей конкурентоспособности. Одним из способов этой адаптации является широкое внедрение инновационных технологий, продуктов и процессов по всей цепочке бизнес-процессов организации.

На сегодняшний день не существует единого мнения относительно того, являются ли санкции благоприятным аспектом ведения инновационной деятельности или же наоборот, ограничения, возникающие в ходе наложенных санкций, не позволяют компаниям организовывать и внедрять инновации. С одной стороны санкции, негативно влияют на инновационное развитие нашей страны, а с другой стороны являются двигателем, активно включающим инновационные механизмы. Вероятнее всего, роль корпоративной инновационной системы в условиях экономических санкций значительно зависит от множества факторов, включая сферу деятельности организации и ее опыт, развитость корпоративной инновационной системы, наличия доступа к капиталу и степени влияния наложенных санкций.

### Список литературы

1. Гудкова О. Е. Влияние международных технологических санкций на инновационное развитие национальной экономики России // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14. № 5. С. 1753–1768.
2. Дарвиш Ф. Анализ инноваций в российском предпринимательстве // Beneficium. 2022. №2 (43). С. 24-33.
3. Латышева З.И., Наджафова М.Н. Инновационная активность в России в условиях санкций // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. №8. С. 207-213.
4. Любовцева Е.Г., Гордеева И.А. Влияние санкций на развитие экономики России: возможности и ограничения // Oeconomia et Jus. 2022. №3. С. 8-14.
5. Симачев Ю.В. Адаптация российских промышленных компаний к санкциям: первые шаги и ожидания: докл. к XXIV Ясинской (Апрельской) межд. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества / Ю. В. Симачев, А. А. Яковлев, В. В. Голикова и др. ;

Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2023. – 38 с.

6. Chang F. Strategizing in a turbulent world: Analyzing the effects of international sanctions and policy shifts on corporate innovation // *Finance Research Letters*. 2024. Т. 67. С. 105765.

7. Cheratian I., Goltabar S., Farzanegan M. R. Firms persistence under sanctions: Micro-level evidence from Iran // *World Economy*. 2023. Т. 46. № 8. С. 2408–2431.

8. Huang K. G., Jia N., Ge Y. Forced to innovate? Consequences of United States' anti-dumping sanctions on innovations of Chinese exporters // *Research Policy*. 2024. Т. 53. № 1. С. 104899.

9. Wen J., Zhao X., Chang C. The impact of international sanctions on innovation of target countries // *Economics & Politics*. 2022. Т. 36. № 1. С. 39–79.

**УДК 338.24:001.895:332.1:330.47**

**Пронузо Юлия Семёновна**

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации  
г. Москва, Российская Федерация  
Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины  
г. Гомель, Республика Беларусь

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ЭКОСИСТЕМ РЕГИОНОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ: ОТЕЧЕСТВЕННАЯ И ЗАРУБЕЖНАЯ ПРАКТИКА**

**Аннотация.** Цель настоящего исследования заключается в определении направлений совершенствования методического обеспечения оценки уровня развития инновационных экосистем (ИЭС) регионов с учетом современных условий цифровой трансформации (ЦТ) Результаты исследования показывают, что: (1) ИЭС рассматриваются как современный этап применения системного подхода в организации инновационной деятельности (ИД) отдельных стран и регионов; (2) в настоящее время методическое обеспечение оценки уровня развития ИЭС различного уровня (стран и регионов) нашли применение как в Российской Федерации, так и на международном уровне; (3) в применяемом методическом обеспечении оценки уровня развития ИЭС нашли отражение показатели, прямо или косвенно отражающие процессы цифровизации и ЦТ; (4) цифровые технологии и ЦТ коренным образом влияют на развития ИЭС, что требует расширения учета данных факторов в оценке развития ИЭС. Результаты исследования могут быть использованы для определения направлений совершенствования методического обеспечения оценки уровня развития ИЭС регионов в текущих условиях ЦТ.

**Ключевые слова.** Инновации, Инновационная деятельность (ИД), Инновационные экосистемы (ИЭС), Цифровые технологии, Цифровая трансформация (ЦТ).

**Pranuza Yuliya S.**

Finance University under the Government of the Russian Federation  
Moscow, Russian Federation  
Francisk Skorina Gomel State University  
Gomel, Belarus

## **METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSING THE LEVEL OF DEVELOPMENT OF REGIONAL INNOVATION ECOSYSTEMS IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION: DOMESTIC AND FOREIGN PRACTICE**

**Abstract.** The purpose of this study is to determine the directions of improving the methodological support of assessing the level of development of innovation ecosystems of regions, taking into account the current conditions of digital transformation. The results of the study show that: (1) innovation ecosystems are considered as a modern stage of application of the system approach in the organization of innovation activity of countries and regions; (2) at present, a large number of methodologies for assessing the level of development of innovation ecosystem of different levels (countries and regions) have found application in the Russian Federation and at the international level; (3) the applied methodological support for assessing the level of innovation ecosystem development reflects the indicators that directly or indirectly reflect the processes of digitalization and digital transformation; (4) digital technologies and digital transformation radically affect the development of innovation ecosystem, which requires expanding the consideration of these factors in the assessment of innovation ecosystem development. The results of the study can be used to determine the directions of improving the methodological support for assessing the level of regional innovation ecosystem development in the current conditions of digital transformation.

**Keywords.** Innovation, Innovation activity, Innovation ecosystems, Digital technologies, Digital transformation.

### ***1. Введение***

Инновации и инновационная деятельность (ИД) играют ключевую роль в обеспечении интенсивного экономического развития. При этом при активизации инновационных процессов широкое применение нашел системный подход, выражающийся в формировании и развитии инновационных систем различного уровня (национальных, региональных, отраслевых). Данный подход получил широкое признание в международной практике. И при этом именно инновационные системы являются основным фактором дифференциации экономического развития стран и регионов.

Концепция инновационных экосистем (ИЭС) обосновывается как дальнейшее развитие концепции инновационных систем. Проведенные исследования позволили установить признаки ИЭС, принципы ИЭС, свойства ИЭС, механизмы взаимодействий субъектов в ИЭС и др. [1].

Необходимость формирования и развития ИЭС определяется наличием прямой связи между уровнем развития ИЭС и уровнем экономического развития региона (страны) в целом. ИЭС призвана создать условия для развития технологий и инноваций в регионе. При этом на современном этапе благоприятствование данных условий ИД во многом определяется внедрением цифровых технологий.

### ***2. Значение цифровой трансформации в развитии ИЭС***

Цифровые технологии – это технологии сбора, хранения, обработки, поиска, передачи и представления данных в электронном виде [2]. Повсеместное внедрение цифровых технологий способствует цифровой трансформации (ЦТ) – качественным изменениям в бизнес-процессах или способах осуществления экономической деятельности (бизнес-моделях) в результате внедрения цифро-

вых технологий, приводящих к значительным социально-экономическим эффектам [3].

На современном этапе внедрение цифровых технологий пронизывает все сферы жизни, коренным образом меняет механизмы взаимодействий между субъектами. Это, в свою очередь, сказывается и на развитии ИЭС.

Цифровые технологии и ЦТ вызывают качественные изменения в ИЭС на основе возрастания скорости инноваций. Цифровизация позволяет участникам ИЭС ускорить и усилить взаимодействия – основу экосистемы, получить доступ к ресурсам, адаптироваться к внутренним и внешним изменениям. Цифровизация способствует формированию новых возможностей для создания инновационной продукции, изменяет возможности взаимодействий между субъектами, многократно ускоряет темпы инновационных процессов и их эффективность [4]. При этом, с одной стороны, внедрение цифровых технологий выступает инновациями для субъектов их внедряющих, с другой стороны, цифровые технологии – это инструменты дальнейшего инновационного развития.

ЦТ в России определена в качестве приоритета экономического развития [5]. Регионами разрабатываются стратегии ЦТ ключевых отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления [6]. На межгосударственном уровне также реализуются мероприятия по активизации ИД и ЦТ [7]. В целом, цифровые технологии и ЦТ формируют благоприятные условия для ускоренного развития ИЭС. При этом отметим, что несмотря на значимость выделенных процессов, количественная оценка степени влияния цифровизации и ЦТ на развитие ИЭС реализуется на современном этапе в недостаточной степени.

### ***3. Международные методики оценки уровня развития ИЭС***

В настоящее время разработано большое количество методик оценки уровня развития ИЭС различного уровня (стран и регионов).

Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации (методика Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ) формируется с 2012 г. и охватывает 51 показатель (2023 г.), сгруппированных в пять тематических блоков: «социально-экономические условия ИД; научно-технологический потенциал; ИД; экспортная активность; качество инновационной политики» [8]. Модель построения рейтинга базируется на упорядочивании субъектов Российской Федерации на основе значений соответствующих индексов (относительных индикаторов). Для оценки дифференциации между отдельными регионами помимо ранжирования проводится их группировка по величине отставания от результата региона-лидера [8].

Ассоциация инновационных регионов России (18 регионов – членов) разрабатывает Рейтинг инновационных регионов России (последнее издание было в 2018 г.). Рейтинг базируется на агрегировании 29 индикаторов, сгруппированных в следующие группы: научные исследования и разработки; ИД; социально-экономические условия ИД; инновационная активность региона. По результатам ранжирования выделяют 5 групп регионов по уровню инновационного развития: «сильные инноваторы»; «средне-сильные инноваторы»; «средние инноваторы»;

«средне-слабые инноваторы»; «слабые инноваторы». Практическими результатами рейтинга являются конкретные рекомендации по выработке мер региональной политики, направленных на совершенствование региональных инновационных систем [9].

В рамках Межгосударственной программы инновационного сотрудничества государств-участников СНГ на период до 2030 г. оцениваются базовые показатели, *отражающие развитие ИД и ее результативность для государств-участников СНГ* [10].

В зарубежной практике накоплен опыт определения индикаторов развития ИД отдельных стран и регионов. Такое пристальное внимание, которое исследователи уделяют данному вопросу, объясняется тем, что именно уровень ИД территорий определяет конкурентоспособность экономики в международном пространстве.

Следует назвать следующие международные рейтинги оценки развития ИД.

Первый – это Глобальный индекс инноваций (Global Innovation Index, GII), который состоит из 79 показателей, сгруппированных в два субиндекса: ресурсы инноваций (Innovation Input Sub-index) и результаты ИД (Innovation Output Sub-index). 61 показатель представлен количественными данными, 15 являются составными показателями и три показателя являются результатами обследования (опроса экспертов в рамках Всемирного экономического форума) [11]. Цель расчета GII заключается в оценке и сравнительном анализе различных аспектов ИД разных стран, определении преимуществ и проблем отдельных национальных экономик.

Европейский инновационный рейтинг (European Innovation Scoreboard, EIS) представляет собой сравнительную оценку результатов ИД государств-членов ЕС, определяет развитие инновационных систем и служит инструментарием анализа проблем и развития ИД в странах ЕС. Эффективность инновационной системы каждой страны обобщена в виде комплексного Сводного инновационного индекса (Summary Innovation Index, SII). Расчет SII базируется на 32 показателях, которые сгруппированы в блоки, определяющие: базовые условия ИД, инвестиции, непосредственно ИД и показатели воздействия инноваций на экономическое развитие [12].

В ЕС оценка ИД осуществляется также и на региональном уровне – Региональное инновационное табло (Regional Innovation scoreboard, RIS). Региональный инновационный индекс (Regional Innovation Index, RII) – это региональное расширение Европейского инновационного табло, оценивающее ИД европейских регионов по ограниченному числу показателей. В систему оценки входят 21 из 32 показателей странового исследования, что связано с отсутствием некоторых данных на региональном уровне. Осуществляется оценка 239 регионов в 22 странах-членах ЕС [13].

Перечисленные выше методические подходы к оценке развития ИЭС сводятся к сопоставлению полученных индексов. Некоторые методики имеют схожий алгоритм: выбор показателей; распределение их по группам; нормирование показателей (методом мини-макса); расчет субиндексов; расчет интегрального

индекса развития; ранжирование и сопоставление результатов. При этом отсутствует единое мнение в рамках выбора методического подхода, систем оценок, управления результатами и др. Отметим также, что список показателей должен постоянно совершенствоваться исходя из текущих условий экономического развития. Так, на современном этапе, в различные индексы включаются показатели развития процессов цифровизации и ЦТ, значимо влияющие на инновационные процессы в экономике.

#### **4. Сравнительная характеристика методик оценки развития ИЭС на предмет учета фактора ЦТ**

Рассмотрим выделенные выше методические подходы более подробно на предмет учета в них фактора цифровизации и ЦТ при оценке развития ИЭС (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнительный анализ показателей цифровизации и ЦТ, входящих в методики оценки уровня развития ИЭС

Название	Показатели цифровизации и ЦТ (номер показателя в методике и сам показатель)
Региональный инновационный индекс [8]	1.3.1. Удельный вес организаций, имеющих фиксированный широкополосный доступ к интернету с максимальной скоростью передачи данных выше 100 Мбит/с, в общем числе организаций 1.3.2. Затраты организаций на сквозные (передовые) цифровые технологии в расчете на одного работника 1.3.3. Затраты организаций на обучение сотрудников цифровым навыкам в расчете на одного работника 1.3.4. Удельный вес активных пользователей интернета в общей численности населения в возрасте 15–74 лет
Рейтинг инновационных регионов России [9]	3.5 Удельный вес организаций, использовавших Интернет со скоростью не менее 2 Мбит/сек, в общем числе обследованных организаций, %
Показатели оценки инновационного развития государств – участников СНГ [10]	<i>3.1. Широкополосный доступ к Интернету (удельный вес пользователей, имеющих широкополосный доступ к Интернету, от общей численности населения)</i>
Глобальный инновационный индекс [11]	3.1.1. Индекс доступа ИКТ (ICT access index) 3.1.2. Индекс использования ИКТ (ICT use index); 3.1.3. Индекс онлайн-услуг правительства (Government's online service index); 3.1.4. Индекс электронного взаимодействия (E-Participation Index); 5.3.3. Импорт ИКТ услуг, % от общего объема торговли; 6.2.3. Расходы на программное обеспечение, % ВВП; 6.3.4. Экспорт коммуникационных, компьютерных и информационных услуг, % торговли; 7.3.2. Число зарегистрированных доменов страны / тыс. чел. в возрасте 15-69 лет; 7.3.4. Создание мобильных приложений, млрд. долл. ВВП по ППС

Окончание табл. 1

Название	Показатели цифровизации и ЦТ (номер показателя в методике и сам показатель)
Индекс инновационного развития государств-членов ЕС [12]	1.3.1. Проникновение широкополосной связи; 1.3.2 Лица, обладающие общими цифровыми навыками выше базового уровня (доля населения); 2.3.1 Доля предприятий, обеспечивающих профессиональную подготовку своего персонала в области ИКТ (доля предприятий); 2.3.2 ИКТ специалисты (в процентах от общего числа занятых)
Индекс инновационного развития регионов государств-членов ЕС [13]	1.3.2 Лица, обладающие общими цифровыми навыками выше базового уровня (доля населения); 2.3.2 ИКТ специалисты (в процентах от общего числа занятых)

Отметим, что выделенные методические подходы (таблица 1) в перечне анализируемых показателей с целью оценки развития ИЭС включают показатели, отражающие цифровизацию и ЦТ экономики.

При этом, по-нашему мнению, перечень показателей, отражающих цифровизацию и ЦТ, с учетом современного их значения в ускорении развития ИЭС, требует существенного расширения и уточнения.

### 5. Заключение

Исходя из вышеизложенного можно сделать вывод, что в международной и отечественной практике есть наработанные методики оценки уровня развития ИЭС. В условиях ускорения ЦТ, соответствующий методический инструментарий требует дальнейшего совершенствования в направлении усиления значения цифровых технологий в оценке развития ИЭС отдельных стран и регионов.

### Список литературы

1. Пронузо Ю.С. Генезис региональных инновационных экосистем: обзор и современная трактовка / Ю.С. Пронузо // Экономическая наука современной России. – 2024. – № 2(105). – С. 139-150. – DOI 10.33293/1609-1442-2024-2(105)-139-150.
2. Индикаторы цифровой экономики: 2024 : статистический сборник / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневецкий, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. – 276 с.
3. Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты: докл. к XXII Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 13–30 апр. 2021 г. / Г.И. Абдрахманова, К.Б. Быховский, Н.Н. Веселитская, К.О. Вишневецкий, Л.М. Гохберг и др. ; рук. авт. кол. П.Б. Рудник ; науч. ред. Л.М. Гохберг, П.Б. Рудник, К.О. Вишневецкий, Т.С. Зинина ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. – 239 с.
4. Пронузо Ю.С. Цифровая трансформации промышленности в условиях межгосударственной интеграции стран Евразийского экономического Союза / Ю.С. Пронузо // Управление инновационными и инвестиционными процессами и изменениями в современных условиях : Сборник научных трудов по итогам VI международной научно-практической конференции. В двух частях, Санкт-Петербург, 26–27 октября 2023 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2023. – С. 309-317.

5. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_475991/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_475991/) (дата обращения: 20.09.2024).

6. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. Региональные стратегии цифровой трансформации ключевых отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/1064/?utm\\_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.com%2f](https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/1064/?utm_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.com%2f) (дата обращения: 21.09.2024).

7. Москвитина Е.И., Пронузо Ю.С. Активизация инновационной деятельности и цифровой трансформации промышленных предприятий в России и Беларуси / Е.И. Москвитина, Ю.С. Пронузо // Наука и инновации. – Минск, 2023. – № 7 (245). – С. 31–37.

8. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Вып. 8 / В.Л. Абашкин [и др.] ; под ред. Л.М. Гохберга; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : ИСИЭЗ ВШЭ, 2023. 260 с.

9. Рейтинг инновационных регионов России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://i-regions.org/upload/iblock/e8f/airr18.pdf/> (дата обращения: 09.09.2024).

10. Межгосударственная программа инновационного сотрудничества государств – участников СНГ на период до 2030 года: решение Совета глав правительств СНГ от 6 нояб. 2020 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e-cis.info/cooperation/3827/>. – Дата доступа: 15.09.2024.

11. Глобальный инновационный индекс 2023 г. Всемирная организация интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf>. – Дата доступа: 03.09.2024.

12. European Innovation Scoreboard 2024 [Electronic resource]. – Mode of access: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/ee134784-3e63-11ef-ab8f-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-search>. – Date of access: 14.08.2024.

13. Regional Innovation Scoreboard [Electronic resource]. – Mode of access: [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/statistics/performance-indicators/regional-innovation-scoreboard\\_en#documents-and-media](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/statistics/performance-indicators/regional-innovation-scoreboard_en#documents-and-media). – Date of access: 18.08.2024.

**УДК 336(045)**

**Синявская Елена Евгеньевна**  
Сочинский государственный университет  
г. Сочи, Российская Федерация

## **НОВЫЕ РЕАЛИИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ**

**Аннотация.** Инвестиции являются ключевым фактором экономического роста и развития для страны. Начиная с 2014 года, Российская Федерация находится под беспрецедентным санкционным давлением. Санкции со стороны стран коллективного запада оказали негативное влияние на российскую экономику, в том числе и на инвестиционную деятельность. Санкции создали неопределенность в деловой среде, изменили инвестиционный кли-

мат в стране, повлияли на поведение инвесторов. В рамках исследования были проанализированы потоки прямых иностранных инвестиций, представлены результаты анализа динамики и структуры инвестиций в основной капитал, рассмотрены проблемы стимулирования инвестиционной активности.

**Ключевые слова.** Инвестиции, инвестиционный климат, инвестиции в основной капитал, прямые иностранные инвестиции, структура инвестиций, санкции

**Sinyavskaya Elena E.**  
Sochi State University  
Sochi, Russian Federation

## NEW REALITIES OF INVESTMENT ACTIVITY IN RUSSIA

**Abstract.** Investments are a key factor of economic growth and development for the country. Since 2014, the Russian Federation has been under unprecedented sanctions pressure. Sanctions from the countries of the collective West have had a negative impact on the Russian economy, including on investment activities. Sanctions have created uncertainty in the business environment, changed the investment climate in the country, and influenced investor behavior. Within the framework of the study, the flows of foreign direct investment were analyzed, the results of the analysis of the dynamics and structure of investments in fixed assets were presented, and the problems of stimulating investment activity were considered.

**Keywords.** Investments, investment climate, investments in fixed assets, foreign direct investment, investment structure, sanctions

Одним из ключевых факторов стабильного развития экономики являются инвестиции. Инвестиции представляют собой фундамент экономического благополучия, создают благоприятный финансовый климат в стране. Генерируя мультипликационный эффект, инвестиции стимулируют рост экономики, который в свою очередь за счет эффекта акселерации индуцирует дополнительные инвестиции. Эти стадии цикла повторяются и запускают долгосрочный рост экономики.

Несмотря на все усилия по улучшению инвестиционного климата в России: создание особых экономических зон, совершенствование нормативно-правовой базы, введение налоговых льгот, поощрение инвестиций, геополитическая напряженность и введение санкций негативно повлияли на поведение инвесторов.

Начиная с 2014 года, экономика Российской Федерации функционирует в санкционном режиме. В 2022 году санкции со стороны стран Европейского Союза и США в отношении России стали носить беспрецедентный характер. Существенным негативным результатом санкций явился рост неопределенности, вызванный политико-экономической турбулентностью, что привело к изменениям планов экономических субъектов, которые проецируются в будущий рост [1]. В результате санкционных ограничений были заблокированы поставки оборудования из-за рубежа, возросла стоимость ведения бизнеса в России, снизилось доверие инвесторов.

В 2022 году физический объем ВВП по отношению к предыдущему году снизился на 1,2%, но уже в 2023 году ВВП вырос на 3,6% [2]. Интенсивный экономический подъем обусловлен восстановлением резкого спада под влиянием

бюджетного стимула после спада весной 2022 года. Эксперты ВШЭ отмечают, что к концу 2024 года потенциал подъема будет исчерпан [3]. Изменилась структура ВВП – стал больше сегмент закрытой экономики.

Вопреки общему сжатию экономики инвестиции не снизились ожиданиям. В 2022 году инвестиции в основной капитал составили 28,4 трлн рублей или 106,7% к уровню предшествующего года, а в 2023 году – 34 трлн рублей, годовой прирост составил 9,8%.

Важным компонентом инвестиций являются прямые иностранные инвестиции (ПИИ), которые сделаны нерезидентами в экономику принимающей страны. ПИИ в Россию способствовали развитию инфраструктуры, обеспечивали доступ к новым технологиям, положительно сказывались на развитии промышленного потенциала страны. В последние десять лет ПИИ в российскую экономику были весьма нестабильны, на их объем влияли введенные санкции, цены на сырье. По динамике объема прямых иностранных инвестиций (ПИИ) в Российскую Федерацию с 2022 года Банк России не публикует данные, но в докладе ЮНКТАД ООН за 2023 год отмечается, что объем иностранных инвестиций в Россию снизился с 39 млрд долл. в 2021 году до (-19) млрд долл. в 2023 году. За последние три года число компаний с иностранным участием в Российской Федерации сократилось с 29,22 тыс. до 19,28 тыс. или на 34% [4]. Больше всего снизилась доля иностранных инвесторов в нефтегазовом секторе, угледобыче, среди производителей вагонов. Основной причиной ухода компаний стали проблемы с расчетами, ограничения на ввоз, прерывание цепочек поставок, попадание под санкции российских контрагентов, проблемы с выплатами дивидендов. По оценкам Йельского университета, треть компаний, покинувших рынок Российской Федерации, – американские (32%), далее идут по численности идут британские – 10,6%, немецкие – 7,8%, финские – 4,8% [4]. Большинство выходов было осуществлено путем продажи компаний менеджменту, иногда с опционом на обратную покупку, и продажи иностранных компаний иностранным компаниям с последующим продолжением бизнеса в Российской Федерации. Часть иностранных брендов сменили владельцев и вышли на российский рынок под другими названиями. По мнению П. Гуринша, директора исследовательского департамента МВФ, прямые иностранные инвестиции в настоящее время переориентировались со стран близких географически, в страны близкие геополитически – имеющие общие ценности [5]. Повлиял санкционный режим и на российские инвестиции за рубеж, которые за последние три года упали с 64 млрд долл. до 104 млрд долларов [6].

За период с 2018 по 2023 год объем инвестиций в основной капитал увеличился в 1,3 раза, в то время как ВВП – в 1,1 раза. Инвестиции растут опережающими темпами, за анализируемый период среднегодовой прирост инвестиций 2,7 раза выше прироста ВВП. Темп прироста инвестиций в основной капитал в 2023 году был максимальным с 2011 года и составил 9,8%. Этот процесс связан с восстановлением потенциала экономики и структурным ростом инвестиционной активности. В 2024 году в условиях переориентации российской экономики на внутренний спрос и адаптации к внешним ограничениям инвестиции продол-

жают расти, а индикатор инвестиционной активности находится на исторических максимумах.

Для оценки инвестиционной активности используют показатель доли инвестиций в ВВП. Этот показатель за анализируемый период этот показатель вырос в 1,8 раза и достиг 24,5%, что соответствует среднему показателю по европейским государствам, по оценке Всемирного банка. В первой половине 2024 года инвестиционная активность в России продолжает оставаться на высоком уровне – рост инвестиций в основной капитал составил +10,9% в реальном выражении, что выше, чем за аналогичный период в прошлом году – 8,0%.

Сбалансированное развитие экономики обеспечивается активным присутствием на рынке различных категорий инвесторов: государственных и частных.

В структуре российских инвестиций в основной капитал по источникам финансирования в 2023 году основная доля приходится на собственные средства организаций – 55,6%, что на 2,1 процентных пункта выше, чем в 2022 году. Отмечается усиление частной предпринимательской инициативы в инвестиционных процессах, рост частных инвестиций во втором квартале 2024 года ускорился до 17,4%, что на 14% выше значений первого квартала этого же года. Сохранению тренда роста частных инвестиций способствует увеличение финансовых результатов предприятий. Кроме этого, на фоне растущего дефицита трудовых ресурсов (безработица в России в июле 2024 года достигла исторического минимума – 2,4%) компании вынуждены в большем объеме осуществлять инвестиции, способствующие интенсификации производства.

Поддержка частных инвестиций должна стать ключевой задачей экономической политики. Необходимо обеспечить не только рост инвестиций, но и расширять источники финансирования [7]. Положительной тенденцией стала государственная поддержка в рамках Федеральной адресной инвестиционной программы на 2022-2024 годы Минэкономразвития [8] и антикризисная программа льготного кредитования Центрального Банка совместно с Правительством РФ, которые ориентированы на стимулирование создания и приобретения основных средств производства.

В ближайшие годы на фоне жестких денежно-кредитных условий не следует ожидать значительного роста частных инвестиций. Положительные темпы роста частных инвестиций могут быть обеспечены реализацией государственных инвестиционных и инфраструктурных проектов.

Привлеченные средства, инвестированные в основной капитал в 2023 году составили 11,45 трлн рублей. В структуре привлеченных средств преобладают бюджетные средства 44,2% и кредиты банков – 19,6%. В интервале с 2018 по 2023 год отмечался рост удельного веса бюджетных средств с 15,3% до 20,5%, а в 2023 г. — падение на 3,9% по сравнению с предыдущим годом. Существенный вклад в инвестиционную активность вносили проекты, связанные с государственным спросом, в том числе финансируемые за счет средств ФНБ (1,0 трлн рублей на нетто-основе в 2023 году). В целом бюджетная политика продолжала вносить значимый вклад в инвестиционный процесс. Государственные инвестиции расширяют производственный потенциал и изменяют структуру экономики.

Отдача от инвестиционной деятельности государства происходит в долгосрочном периоде, тогда как в краткосрочном – растет спрос и инфляционное давление на экономику.

Доля заемных средств, в том числе банковских кредитов, инвестированных в основной капитал, за рассматриваемый период выросла на треть – 32,9% и в 2023 году составила 26,4% или 6,39 трлн рублей. Заметна активизация наращивания капитала компаний не только за счет собственных ресурсов, но и за счет кредитных ресурсов. Рост прибыли давал возможность предприятиям осуществлять инвестиционные проекты за счет дорогих кредитов. Кроме того, завершение инвестиционных проектов даже при дорогих кредитах чаще обходится предприятиям дешевле, чем замораживание отказ от реализации проекта. В тоже время высокие процентные ставки негативно отразятся в будущем на инвестиционной деятельности малых средних предприятий.

Санкционный режим отразился на участии иностранных банков в инвестиционных процессах, доля их кредитования сократилась в структуре инвестиций с 4,4% в 2018 году до 0,5% в 2023, а в первом полугодии 2024 года их не было совсем.

Анализ структуры инвестиций 2023 года показывает, что особый интерес инвесторы проявляют трем видам экономической деятельности, инвестиции в которые в общем объеме занимают более 50%. К ним относятся транспортировка и хранение – инвестиции в основной капитал составляют 20,4% от общего объема инвестиций, добыча полезных ископаемых – 17,4%, обрабатывающая промышленность – 16,9%. Следует отметить, что по итогам 2023 года по этим видам экономической деятельности зафиксирована высокая степень износа, так на предприятиях добычи полезных ископаемых износ составляет 59,9%, в том числе по машинам и оборудованию 65,7%, на предприятиях по транспортировке и хранению – 56,9%, в том числе по машинам и оборудованию – 70,8%, на предприятиях обрабатывающей промышленности износ составил 59,9%, в том числе по машинам и оборудованию – 62,7%. Учитывая, что степень износа основных фондов в организациях, занимающихся данными видами деятельности, составляет более 50%, это положительная тенденция. Целью инвестирования должно стать расширенное обновление материально-технической базы производств и качественное изменение активов, а не только замена полностью изношенных основных фондов.

Качественное улучшение инвестиций в 2023 году характеризуется тем, что основной прирост инвестиций обеспечен за счет вложений в машины, оборудование – 18,7% и объекты интеллектуальной собственности – 35,86%. Именно эти инвестиции сгенерируют рост экономики в будущем. Значительный вклад внес прирост инвестиций в нежилые здания и сооружения – 18,67%. Прирост инвестиций в эти объекты во втором квартале 2024 года достиг 29% и является важным фактором роста экономики в будущем. Более половины инвестиций направлено в строительство и треть на приобретение новых основных средств. На протяжении исследуемого периода приоритеты инвесторов в этом ключе практически не изменились. Негативным моментом является сокращение доли инвести-

ций, направляемой на модернизацию и реконструкцию, так с 2010 по 2020 год она снизилась с 18,8% до 15,7%, и понижение доли инвестиций в строительство с 61,1% до 50,4%. Виды деятельности, которые занимают менее заметную долю в структуре инвестиций – это профессиональная, научная и техническая деятельность – 6,2%, электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование – 5,1%, строительство – 4,2% сельское, информация и связь – 3,9%, лесное и рыбное хозяйство – 3,7%, торговля – 3,6% от общего объема инвестиций.

Ограничения или, в ряде случаев, полный отказом от поставок оборудования зарубежными партнерами для реализуемых российских проектов привели к ухудшению структуры инвестиций в 2022 году. Вырос на 7,5% удельный вес инвестиций в строительство (здания и сооружения), наблюдается снижение на 11,6% инвестиций на приобретение машин, оборудования, транспортных средств, информационного, компьютерное и телекоммуникационное (ИКТ) оборудования. Но уже с 2023 года идет постепенное восстановление перекошенной структуры инвестиций, несколько выросла доля машин и оборудования (на 3,9%).

Если в среднем по обследуемым Росстатом видам деятельности на каждый рубль основных фондов по остаточной балансовой стоимости инвестируется 13 копеек, то в строительство 79 копеек, профессиональную, научную и техническую – 65 копеек. Средний уровень инвестиций от 30 до 40 копеек на каждый рубль основных фондов отмечается в торговле, обрабатывающих производствах, финансовой и страховой деятельности и добыче полезных ископаемых.

Происходит рост инвестиций за счет реализации государственных инфраструктурных проектов, в секторах экономики, ориентированных на внутренний спрос, таких как машиностроение, транспорт, обрабатывающие производства, которые стали катализатором инвестиционной активности. Высокую динамику показали сектора экономики, ориентированные на потребительский спрос: туризм, торговля, строительство.

Экономическая нестабильность и санкционные ограничения оказывали давление на все регионы. Регионы, активно вкладывающие в модернизацию инфраструктуры и развитие новых технологичных сегментов экономики сумели компенсировать негативные макроэкономические влияния и улучшить свои позиции [9]. Хотя рост объемов инвестиций в основной капитал наблюдается во всех федеральных округах, на разрыв в темпах роста составляет 16,9%. Самый высокий прирост инвестиций в 2023 году наблюдался в Дальневосточном федеральном округе – 20,4%, за ним следует Приволжский Федеральный округ – 16,1%. Медленнее всего инвестиции росли в Центральном, Уральском и Сибирском федеральных округах.

Рост объема инвестиций наблюдается в 64 субъектах Российской Федерации, в десяти регионах России инвестиции выросли более чем на четверть. Лидерами по росту инвестиций стали Тверская область, где объем инвестирования в 2023 году вырос на 45,6%, Амурская область с результатом прироста 43,4%, Калининградская область – прирост инвестиций 42,7%. В тоже время в 21 субъекте объем инвестиций сократился, наибольший спад произошел в г. Севасто-

поле – на 50,8%, снизились инвестиции в Карачаево-Черкесской республике на 22,1%, Калужской области – на 20,4%, Республике Калмыкия – на 20%.

По показателю инвестиций в основной капитал на душу трудоспособного населения на первом месте Ямало-Ненецкий автономный округ – 4,51 млн рублей, за ним следует Ненецкий автономный округ – 3,55 млн рублей. Самые низкие показатели в Республике Ингушетии – 71,7 тыс. рублей на душу трудоспособного населения, Республике Калмыкия – 93,2 тыс. рублей.

Инвестиционная привлекательность по методике Национального рейтингового агентства (НРА) определяется как совокупность семи факторов, влияющих на целесообразность, эффективность и риск инвестиционных вложений. В качестве факторов инвестиционной привлекательности были использованы географическое положение и природные ресурсы, трудовые ресурсы, региональная инфраструктура, внутренний рынок, производственный потенциал, институциональная структура и финансовая устойчивость. Анализ статистики 2022 года и первого полугодия 2023 года по распределению инвестиций в основной капитал показал, что на долю 23 субъектов федерации с высоким уровнем инвестиционной привлекательности приходилось 67% объема инвестиций в основной капитал, на 39 регионов со средней инвестиционной привлекательностью – 29%, на 23 региона с низкой – 5% инвестиций [10]. Таким образом, субъекты с высокой инвестиционной привлекательностью даже в кризисных условиях остаются инвестиционными лидерами, а интерес инвесторов к субъектам с низкой инвестиционной привлекательностью падает.

Геополитическая и экономическая неопределенность стала катализатором структурной трансформации инвестиционных процессов в России. Для обеспечения устойчивой и динамичной экономики необходимо сформировать высокую инвестиционную активность всех субъектов. С этой целью важно создать комфортные условия для бизнеса и совершенствовать механизмы поддержки со стороны государства, в рамках которых будут разделяться.

### Список литературы

1. Инвестиции – драйвер развития российской экономики. – Текст : электронный. – URL: <https://roscongress.org/materials/investitsii-drayver-razvitiya-rossiyskoy-ekonomiki> (дата обращения 15.10.2024).
2. Инвестиции в нефинансовые активы в 2023 году. – Текст :электронный. – URL: [https://rosstat.gov.ru/investment\\_nonfinancial](https://rosstat.gov.ru/investment_nonfinancial) (дата обращения 15.10.2024).
3. Исчерпание быстрого роста. – Текст :электронный. – URL: <https://www.rbc.ru/economics/24/10/2024/6718fdec9a79478e48987829>
4. Едовина Т., Галиева Д. Взял да вышел // Коммерсант, №48 от 20.03.2024, стр.2. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6580306> (дата обращения 15.10.2024).
5. Чугунов А. Плюс-минус прямые иностранные инвестиции // Коммерсант, №127/П от 17.07.2023, стр.2.
6. Бодряшкин Я. Объем зарубежных инвестиций в Россию упал ниже нуля. – Текст :электронный. – URL: <https://www.gazeta.ru/business/news/2023/07/06/20818940.shtml> (дата обращения 15.10.2024).
7. Салин В. Н., Ситникова О. Ю., Третьякова О. Г., Шпаковская Е. П. Анализ и управление инвестициями. //Управленческие науки. 2023;13(2):109-120.

8. Федеральная адресная инвестиционная программа. – Текст :электронный. – URL: <https://faip.economy.gov.ru/cgi/uis/faip.cgi/G1/faip/2023?yover=2022> (дата обращения 15.10.2024).

9. Инвестиционная привлекательность регионов: новые вызовы и возможности для инвесторов. URL: [https://raexpert.ru/researches/regions/invest\\_regions\\_2024](https://raexpert.ru/researches/regions/invest_regions_2024) (дата обращения 15.10.2024).

10. Оценка инвестиционной привлекательности регионов России в контексте перехода к устойчивому развитию. XI ежегодный аналитический отчет. –М: МГУ, 2023.

УДК 334.02

**Смирнов Иван Александрович**  
**Федотова Ангелина Анатольевна**  
Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СТАРТАПА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВЫХ ИННОВАЦИЙ**

**Аннотация.** Приведен реальный пример развития организационной структуры управления технического стартапа в условиях цифровых инноваций. Объяснены причины перехода от одной структуры управления к другой. Приведены и проанализированы факторы, влияющие на становление малого бизнеса.

**Ключевые слова.** Технический стартап, организационная структура управления, цифровой двойник.

**Smirnov Ivan A.**  
**Fedotova Angelina A.**  
St. Petersburg State University of Economics  
St. Petersburg, Russia Federation

## **DEVELOPMENT OF ORGANIZATIONAL STRUCTURE OF MANAGEMENT OF A TECHNICAL STARTUP IN THE CONDITIONS OF DIGITAL INNOVATION**

**Abstract.** A real example of the development of the organizational management structure of a technical startup in the context of digital innovation is given. The reasons for the transition from one management structure to another are explained. Factors influencing the formation of small businesses are presented and analyzed.

**Key words.** Tech startup, organizational management structure, digital twin.

Приведем краткую обезличенную характеристику описываемого стартапа. Далее он будет называться Организацией.

Организация – структурное подразделение большого ЗАО, занимающаяся разработкой и производством станков для селективного лазерного сплавления металлических порошков.

Миссия Организации: сделать 3D печать металлами более доступной, и верим, что внедрение аддитивных технологий во все производственные сферы создаст мир инновационных возможностей и высоких целей.

Выпускаемая продукция: три типа станков для селективного лазерного сплавления, различающиеся максимальным размером изделий, которые можно создать с помощью производимой продукции.

Основными потребителями являются технические высшие учебные заведения и производства:

- 1) БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
- 2) СПбПУ Петра Великого;
- 3) Томский политехнический университет;
- 4) Снежинский физико-технический институт НИЯУ МИФИ;
- 5) Самарский государственный аэрокосмический университет им. С.П. Королева;
- 6) Объединенная двигателестроительная корпорация;
- 7) Производственное объединение «ТУЛМАШЗАВОД»;
- 8) Кингисеппский машиностроительный завод.

А также, частные стоматологические клиники.

За время существования компании выпущено порядка 150 машин, 44 из которых за текущий 2024 год.

Таким образом, Организация осуществляет вид экономической деятельности – производство.

Деятельность организации регулируется следующими документами:

1. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 08.08.2024);
2. Закон «О техническом регулировании» (Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ) является одним из основных документов, устанавливающих процедуру прохождения и принципы сертификации в РФ;
3. ГОСТ Р 15.301-2016 – Система разработки и постановки продукции на производство (также включает в себя прямые ссылки на ГОСТ, регулирующие правила разработки конструкторской и технологической документации, а также регулирующие порядок проведения испытаний).

Рассмотрим организационную структуру Организации.

Организация подчиняется руководителю Организации.

В настоящее время Организация разделена на три отдела:

1. отдел сборки;
2. отдел разработки;
3. отдел обеспечения.

Распределение полномочий между отделами:

- 1) отдел сборки – занимаются механической обработкой комплектующих деталей, сборкой, запаковкой и укомплектованием готовой продукции;

2) отдел разработки – занимаются проектированием и прототипированием новых комплектующих деталей, новых систем и комплексов. А также, разработкой как программного обеспечения, которая регулирует работу производимой продукции, так и программного обеспечения, регулирующего работу Организации (цифровые контроль склада, контроль выполненных и выполняемых работ, система прогнозирования и подсчета ресурсов);

3) отдел обеспечения – занимается закупками, логистикой и документооборотом.

Отметим, что бухгалтерия и юридический отдел входят в состав материнского ЗАО.

Отделы равны между собой, но, при этом, начальник отдела разработки является заместителем руководителя подразделения, и, в периоды его отсутствия, является прямым начальником каждого из отделов.

Схема, иллюстрирующая актуальный вариант организационной структуры организации представлена на рисунке 1. Отметим, что все рисунки, представленные в статье, выполнены авторами статьи.

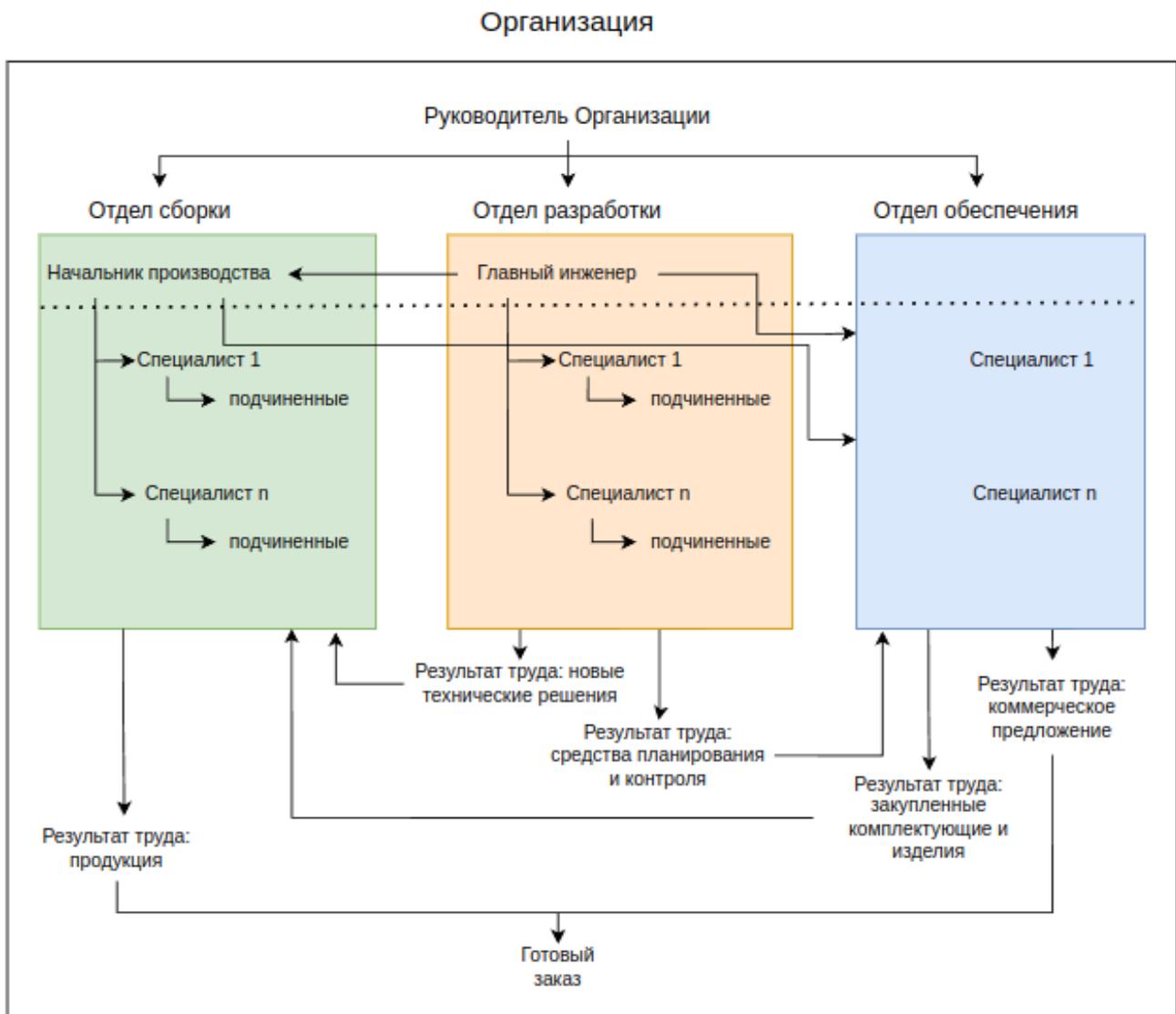


Рисунок 1 – Актуальная организационная структура управления Организации

Актуальная вариант организационной структуры соответствует рекомендуемым вариантам организационных структур для подобных организаций [1, 2].

Далее рассмотрим развитие организационной структуры управления Организации с момента начала выпуска первой продукции и до сегодняшнего дня.

Первоначальная организационная структура представляла собой типичную для стартапа картину [3, 4], когда родоначальники Организации вдвоем заняты созданием прототипа будущей продукции и будущими продажами, а первые наемные работники (это нынешний начальник производства и нынешний менеджер специалист по закупкам) заняты всем спектром задач, связанных с производством и реализацией готовых изделий.

Второй вариант организационной структуры появился после включения Организации в ЗАО и переезда в помещения большей площади. После этого были наняты сотрудники слесари и сборщики, что, в свою очередь, привело к созданию отдела сборки. Полномочия отдела разработки полностью исполнял один из родоначальников организации (нынешний главный инженер), а полномочия отдела обеспечения полностью исполнял нынешний менеджер специалист по закупкам.

Первый и второй варианты организационной структуры управления Организации представлены на рисунках 2 и 3 соответственно.

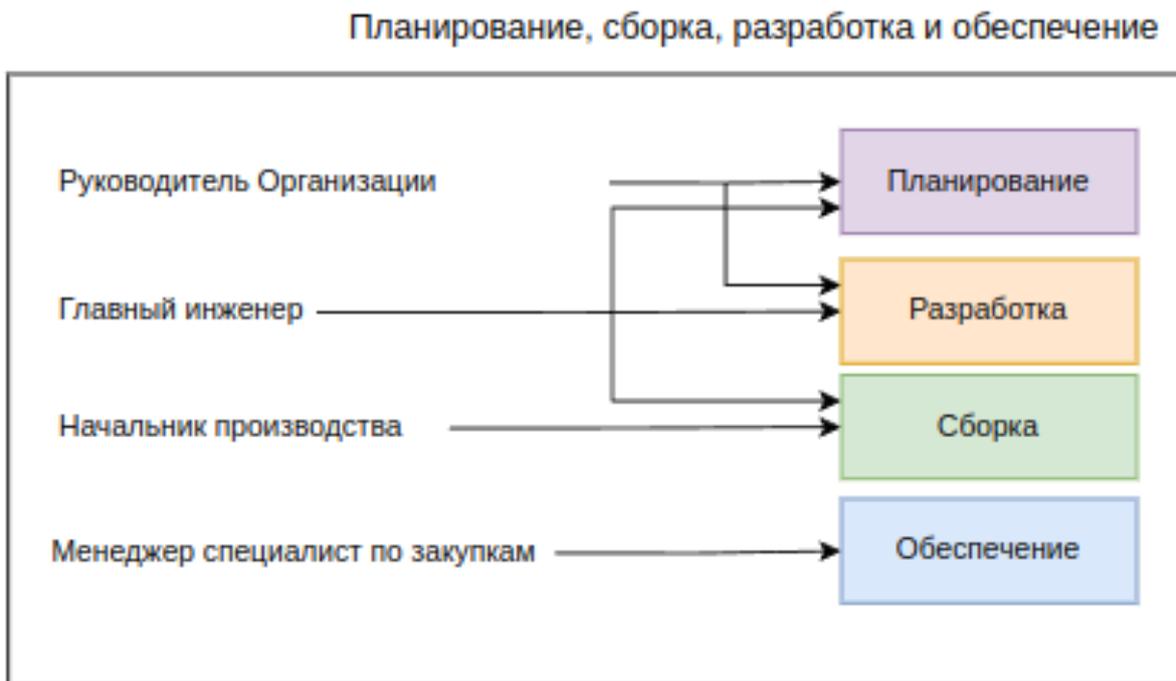


Рисунок 2 – Первый вариант организационной структуры управления Организации

Таким образом, наем руководителей среднего звена (специалистов в отделах сборки и разработки) привел к общему повышению продуктивности работы Организации.

В настоящее время ведется активная работу по автоматизации планирования и контроля за технологическими и бизнес-процессами [5].

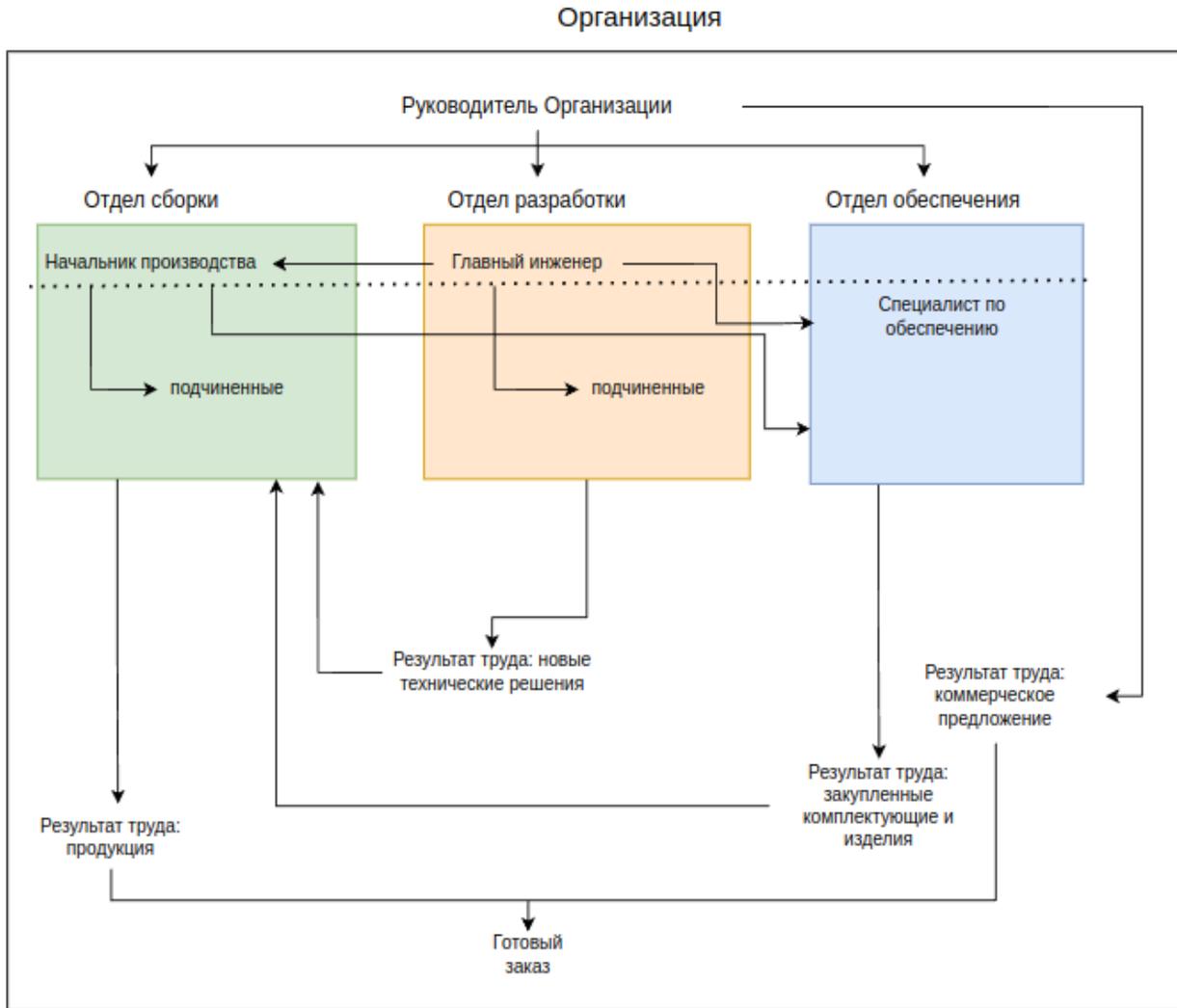


Рисунок 3 – Второй вариант организационной структуры управления Организации

Дальнейшие изменения организационной структуры заключаются в переходе на проектное разделение труда, а именно, проект сборки партии машин, проект разработки нового узла и тому подобное. Жизнеспособность подобной структуры управления будет обеспечиваться цифровым помощником, разработка которого – основная моя рабочая задача (на данный момент готов цифровой двойник склада, цифровая система контроля выполнения работ, цифровая система учета командировок, отправок и модернизаций). Будущая организационная структура представлена на рисунке 4.

Как видно на рисунке 4, все взаимодействие между отделами происходит через цифрового двойника Организации, что позволяет сохранять все производственные решения и результаты и, на основе этого, анализировать полученный результат, что позволяет улучшать качество рекомендаций по планированию дальнейших оперативных и стратегических решений.

В настоящее время ввод системы цифрового склада позволяет снижать временные издержки, так как ушла потребность в проведении инвентаризации.

А контроль над выполнением сборочных работ уже позволяет более точно планировать отгрузки готовой продукции и демонстрационные встречи с заказчиками.

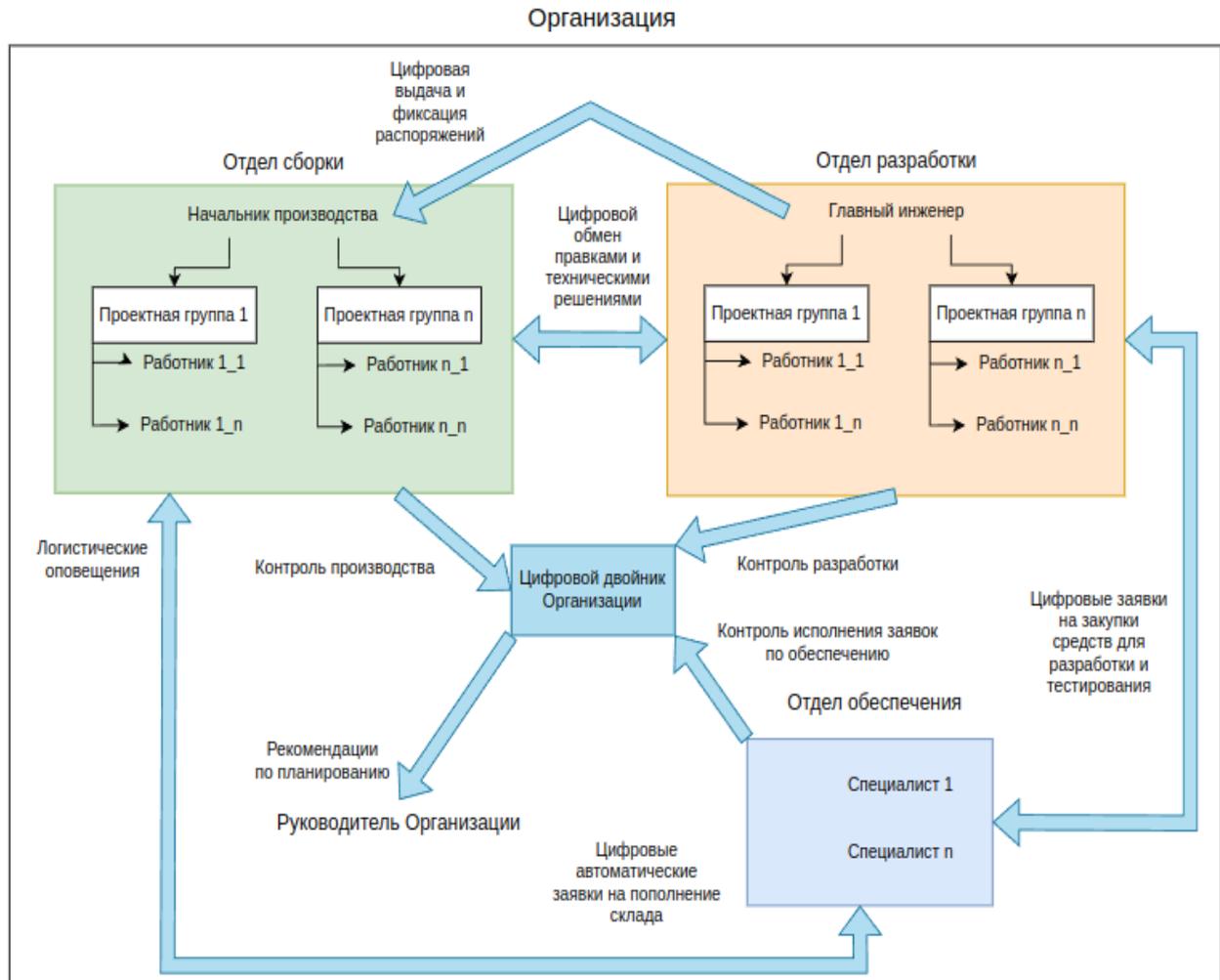


Рисунок 4 – Желаемый вариант организационной структуры управления Организации

Таким образом, организационная структура Организации из функциональной стремится к комбинированной, где связующим звеном выступает цифровой двойник Организации. Комбинированный тип будущей структуры обуславливается матричной структурой разделения труда в рамках одного отдела.

#### Список литературы

1. Буглаев А.В. Требования профессиональных стандартов как критерии построения организационно-штатной структуры предприятия / А.В. Булгаев, Р.В. Камозин, Г.В. Ефимова, Т.А. Буглаев // Известия Самарского научного центра Российской академии наук, т. 26, №1, – 2024. – с. 26 – 32;
2. Джавед С. Анализ основных факторов, влияющих на выбор организационных структур управления при строительстве технически сложных объектов / Джавед Сират, А.А. Руденко // Вестник ТГАСУ. т.26. №3. – 2024. – с. 219 – 232;

3. Плотников Д.М. Методы определения структуры для IT-стартапа / Д.М. Плотников // Стратегии бизнеса, т.9, №9, – 2021. – с. 276 – 279.

4. Сергиенко Д.Г. Особенности управления предприятием в эпоху цифровой трансформации // Вестник Московского финансово-юридического университета МФЮА. – 2024. № 1. – с. 267-278.

5. Терентьева Т.Б. Цифровизация адаптивных организационных структур в рамках перехода к концепции «цифрового предприятия» // Прогрессивная экономика. – 2024. № 6. – с. 159 –171.

**УДК 332.05**

**Фраймович Ангелина Денисовна**  
 научный руководитель – **Репникова Елена Александровна**  
 Владимирский государственный университет  
 имени Александра Григорьевича  
 и Николая Григорьевича Столетовых,  
 г. Владимир, Российская Федерация

## **СПОРТИВНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КАК ИНДИКАТОР КАЧЕСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА НА ТЕРРИТОРИЯХ**

**Аннотация.** В статье обоснована связь здорового образа жизни с формированием эффективного человеческого капитала. На основе данных официальной статистики проанализирован уровень развития спортивной инфраструктуры в регионах России за длительный период времени. Раскрыты предпосылки совершенствования объектов спортивного досуга

**Ключевые слова.** Человеческий капитал, спортивная инфраструктура, регионы.

**Fraymovich Angelina D.**  
 scientific supervisor – **Repnikova Elena A.**  
 Vladimir state university named after  
 Alexander and Nikolay Stoletovs,  
 Vladimir, Russian Federation

## **SPORTS INFRASTRUCTURE AS AN INDICATOR OF THE QUALITY OF HUMAN CAPITAL FORMATION IN THE TERRITORIES**

**Abstract.** The article substantiates the connection of a healthy lifestyle with the formation of effective human capital. Based on official statistics, the level of development of sports infrastructure in the regions of Russia over a long period of time is analyzed. The prerequisites for the improvement of sports leisure facilities are revealed

**Keywords.** Human capital, sports infrastructure, regions.

В последнее десятилетие особое место в научной среде занимают вопросы, связанные с формированием современного и эффективного челове-

ского капитала, повышением его активности и расширением предпринимательских способностей. В свою очередь, указанные качества всецело зависят от физической и психологической подготовки людей, их спортивной формы и внутренней дисциплины.

В условиях тотального сокращения в стране численности работоспособного населения одной из важнейших задач, и, одновременно, проблем, федерального и регионального уровней выступает увеличение продолжительности жизни, повышение степени социализации подросткового поколения, сокращение преступности, приобщение людей абсолютно разных возрастных групп к занятию спортом. Ведь именно на развитии данных направлений и строится полноценный человеческий капитал, способный справляться с вызовами нового технологического уклада.

Необходимо отметить, что в официальной статистике содержится не очень богатый спектр данных об интенсивности занятий людей физкультурой и величине средств бюджета, направляемой на поддержание здорового образа жизни.

Поэтому, исходя из представленных сведений [1], предлагается исследовать динамику изменения числа спортивных плоскостных сооружений по регионам Центрального (ЦФО) и Северо-Западного (СЗФО) федеральных округов за 2010-2022 гг. Соотношение данного показателя с численностью населения в разрезе указанных территорий позволит более объективно оценить концентрацию спортивно-оздоровительной инфраструктуры и темпы ее развития.

Укрупненный фрагмент результатов вычислений, отражающих удельное число плоскостных спортивных сооружений по РФ в целом и ряду регионов за 2010-2022 гг. представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Удельное число плоскостных спортивных сооружений (ед. /100000 человек населения) по территориям РФ за 2010-2022 гг.

Территория / год	2010	2014	2017	2018	2019	2020	2021	2022
РФ	90,7	99,5	100,4	100,7	102,2	105,4	108,0	108,5
ЦФО	84,6	100,0	104,4	105,0	109,3	114,2	118,7	117,6
Тамбовская обл.	203,9	260,3	275,3	280,0	284,4	288,8	293,2	297,8
г. Москва	44,1	64,7	91,4	95,3	103,8	115,6	121,9	124,5
СЗФО	61,0	66,1	76,3	77,4	78,5	80,7	81,9	82,7
Новгородская обл.	110,6	122,3	141,6	149,2	151,3	152,9	157,5	159,2
г. Санкт-Петербург	46,3	46,6	52,7	52,5	53,1	54,6	53,7	53,1

Как показывают проведенные расчеты, максимальная обеспеченность указанными объектами по состоянию на 2022 г. по ЦФО зафиксирована в Тамбовской области (297,8 ед. на 100000 чел.), а минимальная – в Московской (34,9). Необходимо отметить, что последний из перечисленных регионов (один из немногих, наряду с Калужской и Орловской областями) демонстрирует сокращение (!!!) по-

казателя (с 43,3 единиц в 2010 г.). Что касается Северо-Западной территории, то наибольшее сосредоточение плоскостных спортивных сооружений приходится на Новгородскую область (159,2), а наименьшее – на г. Санкт-Петербург (53,1) (рис. 1). Обращает на себя внимание и существенная межрегиональная дифференциация по данному индикатору в разрезе обоих округов, и угрожающие темпы ее усиления.

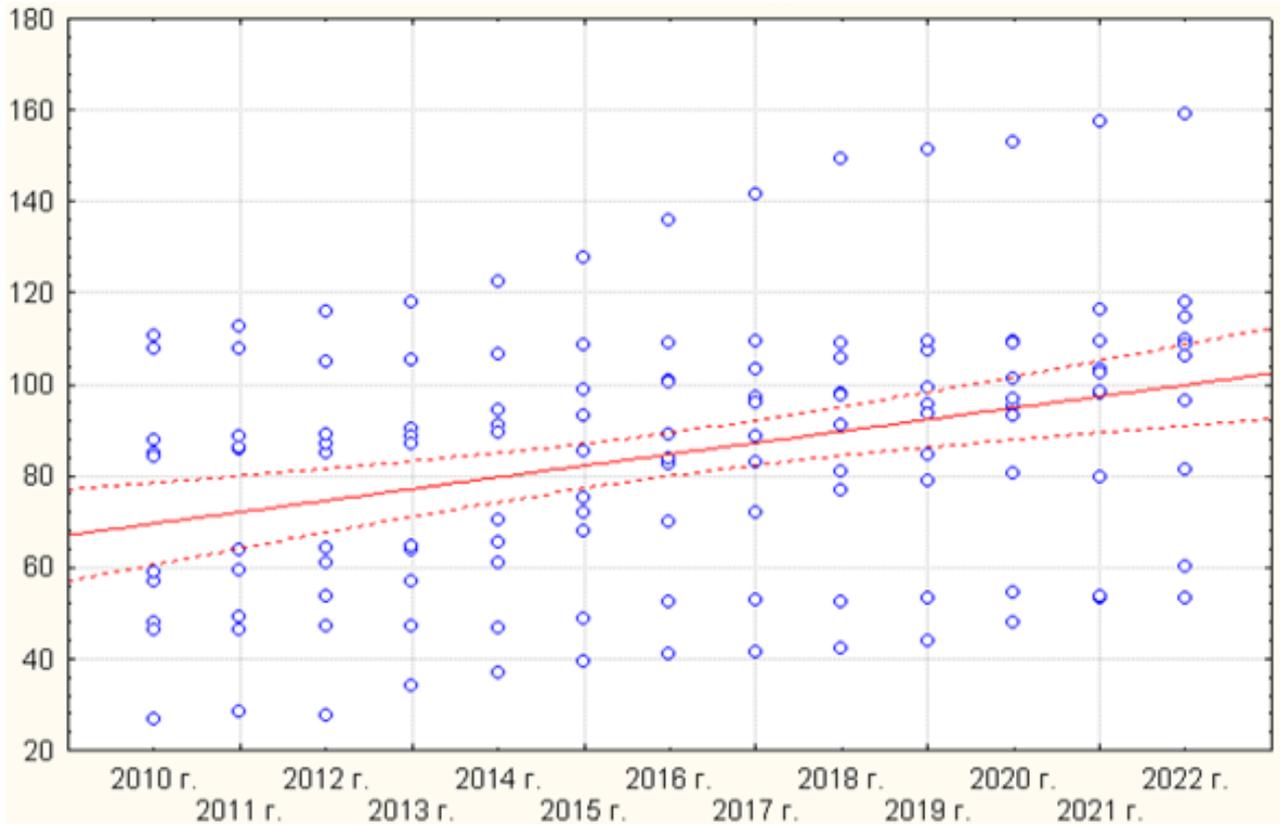


Рисунок 1 – Диаграмма рассеяния значений числа спортивных плоскостных сооружений на 100 тысяч человек населения по регионам Северо-Западного федерального округа за 2010-2022 гг.

При этом позиции регионов-«лидеров» и «аутсайдеров» по рассматриваемому показателю на протяжении анализируемого интервала времени практически не меняются. Как это не парадоксально, самые скромные результаты в плане обеспечения спортивной инфраструктурой в расчете на душу населения демонстрируют две столичных агломерации. Естественно, на это влияет и высокая плотность населения, и сложности с размещением необходимых объектов на густо-застроенных городских участках. Тем не менее, на данные аспекты должны обращать внимание региональные власти и ежегодно перенаправлять часть ресурсов на благоустройство, возведение и ремонт футбольных, баскетбольных и других спортивных площадок.

Нельзя не согласиться с исследователями в том, что одним из приоритетных направлений трансформации индустрии спорта в новых экономических условиях выступают формирование и модернизация существующих объектов спортивной инфраструктуры федерального и регионального уровня, которые

могли бы быть задействованы в рамках проведения международных и межрегиональных спортивных мероприятий [2, с. 175].

Представляется целесообразным отметить, что имеющиеся в регионах страны проблемы с созданием полноценной инфраструктуры спортивного досуга сказываются не только на обеспеченности хозяйственной системы здоровыми и квалифицированными кадрами, но и на рейтинге государства, принимающего участие в различных, особенно международных, состязаниях и форумах: основная доля кубков и медалей традиционно приходится на страны, мощно финансирующих и поддерживающих своих легкоатлетов, гимнастов, футболистов, лыжников и т.д.

Собранные для подготовки данной работы материалы и полученные результаты расчетов в дальнейшем могут быть обновлены и дополнены рядом прочих показателей, раскрывающих значение спортивной инфраструктуры для развития человеческого капитала страны и ее регионов. Кроме того, весьма интересным направлением исследований может выступать сопоставление российских индикаторов оснащенности спортивными объектами с соответствующими показателями в других странах, а также учет средней продолжительности жизни. Это позволит сделать обоснованные выводы о необходимости поддержания здорового образа жизни и формирования высокоэффективного человеческого капитала.

#### Список литературы

1. Статистика официального сайта Федеральной службы государственной статистики. – [Электронный ресурс]: <http://www.gks.ru>
2. Гришин С.Ю., Волков П.А., Нифонтова К.Р. Современные тенденции развития корпоративного спорта в РФ. Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2023. № 6 (144) Ч. II. С. 174-177

УДК 330

**Хачемизова Екатерина Николаевна**  
**Макарченко Анна Сергеевна**  
 Сочинский государственный университет  
 г. Сочи, Российская Федерация

### ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГОСТИНИЧНОМ БИЗНЕСЕ

**Аннотация.** В статье рассматриваются основные понятия и виды инновационных технологий в гостиничном бизнесе, влияние и роль инноваций в отельной индустрии, даны рекомендации по совершенствованию качества обслуживания.

**Ключевые слова.** Гостиница, инновации, технологии, эффективность работы, клиентский спрос, обслуживание.

**Khachemizova Ekaterina N.**

**Makarchenko Anna S.**

Sochi State University  
Sochi, Russian Federation

## **INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN HOTEL BUSINESS**

**Abstract.** The article deals with the basic concepts and types of innovative technologies in hotel business, the influence and role of innovations in the hotel industry, recommendations for improving the quality of service.

**Keywords.** Hotel, innovation, technology, efficiency of work, customer demand, service.

Гостиничная индустрия является одной из отраслей, которая активно внедряет инновационные технологии для улучшения обслуживания гостей, повышения эффективности работы, операционную деятельность и создания уникального опыта пребывания. Появление новых инновационных технологий способствует также повышению спроса, загрузки отеля, и соответственно увеличению прибыли предприятия. С появлением новых технологий и изменением потребностей современных посетителей отели вынуждены адаптироваться и внедрять новые решения. В этой статье мы рассмотрим, какие инновации применяются в современном гостиничном бизнесе и как они влияют на отрасль и развитие отельной индустрии, например.

Автоматизированные системы управления бронированием – (АСУ), или – в английском варианте – Property Management System (PMS) и обслуживанием гостей помогают упростить работу персонала и сократить время на выполнение рутинных задач, которые увеличивают время на выполнение простых действий. Основной функцией таких систем является представление состояния номерного фонда, информация о загрузке (зарезервированности) каждого конкретного номера, что позволяет осуществлять планирование продаж номеров в будущем, или бронирование, и текущий контроль за деятельностью средства размещения. Это позволяет сотрудникам гостиниц сосредоточиться на более важных аспектах обслуживания гостей и повысить общее качество сервиса.

Еще одним важным направлением развития инноваций в гостиничном бизнесе является использование аналитики данных для принятия стратегических решений. Анализ информации о предпочтениях гостей, спросе на услуги, популярных трендах и конкурентной среде позволяет гостиничным предприятиям оптимизировать свою деятельность и создавать более целевые маркетинговые кампании. Однако, несмотря на все преимущества инновационных технологий, внедрение новых решений также может столкнуться с определенными вызовами. Некоторые гости могут испытывать недовольство отсутствием личного контакта с персоналом или опасения по поводу конфиденциальности данных. Поэтому важно находить баланс между использованием технологий и сохранением человеческого фактора в гостиничном обслуживании.

Внедрение технологий в индустрию гостеприимства преследует три цели: повышение операционной эффективности, удовлетворение растущих

ожиданий гостей и предоставление более персонализированного и комфортного обслуживания.

В современном мире гости, как правило, более разбираются в технологиях. В результате они, ожидают удобства, скорости и простоты в каждом взаимодействии. Поэтому здесь и понадобятся инновационные технологии

Интеграция технологий значительно повышает эффективность работы. Количество ошибок, допускаемых вручную, сокращается, скорость обслуживания увеличивается, и владельцы отелей могут обслуживать большее количество гостей без ущерба для качества обслуживания. Оснащенный современными технологиями отель становится хорошо отлаженной машиной, улучшающей рабочий процесс и высвобождающей ресурсы персонала для того, чтобы сосредоточиться на других аспектах обслуживания гостей. Именно такой отель будут хотеть посещать путешественники не раз, преследуя новые яркие эмоции и незабываемые впечатления.

Поговорим о влиянии инновационных технологий в гостиничном бизнесе. В современном мире инновационные технологии играют ключевую роль в различных отраслях бизнеса, и конечно же в гостиничном. Такие внедрения не должны останавливаться на одной технологии, они должны только увеличиваться, ведь это – наше будущее. Давайте рассмотрим, какие инновации оказывают наибольшее влияние на гостиничный бизнес.

### 1. Цифровые технологии для улучшения клиентского опыта

Одним из основных направлений внедрения инноваций в гостиничном бизнесе является использование цифровых технологий для улучшения клиентского опыта. Мобильные приложения, онлайн-бронирование, электронные ключи, отпечаток пальца, вместо ключа в номер, чат-боты для обслуживания гостей, QR коды с общей информацией про отель – все это делает процесс бронирования и проживания в гостинице более удобным и эффективным для клиентов, а также психологически влияет на человека, ведь все новое привлекает его и удивляет.

### 2. Автоматизация операций

Инновационные технологии позволяют гостиничным предприятиям автоматизировать многие операции, такие как управление бронированиями, учет гостей, управление запасами и финансовым учетом. Это помогает сократить время на выполнение тех или иных задач в работе. Такие технологии направлены именно на персонал отеля – его внутреннюю часть.

### 3. Экологические технологии

Современные гости все больше обращают внимание на экологическую ответственность гостиничных компаний. Внедрение экологических инноваций, таких как энергоэффективные технологии, LED-освещение: замена традиционных ламп на светодиодные, сантехника с низким потреблением воды: такие как унитазы с двойным смывом, смесители с ограничителями потока, предоставление зарядных станций для электромобилей, наличие велопарковок, велосипедов для аренды утилизация отходов, использование экологически чистых материалов, помогает гостиницам привлечь экологически осознанных клиентов и снизить негативное воздействие на окружающую среду, уменьшить затраты.

#### 4. Виртуальная и дополненная реальность

Использование виртуальной и дополненной реальности позволяет гостиничным компаниям предложить уникальные и интерактивные возможности для гостей. Например, виртуальные туры по отелям, интерактивные карты городов, дополненная реальность для улучшения сервиса в номерах – все это делает пребывание гостей более увлекательным и запоминающимся.

Это лишь небольшая часть из инновационных технологий в гостиничной сфере, но все из них играют важную роль в гостиничном бизнесе, помогая улучшить качество обслуживания, повысить эффективность работы и оставить интересный след в жизни каждого гостя.

#### Заключение

Инновационные технологии имеют все более важную роль в гостиничном бизнесе, помогая компаниям улучшить клиентский опыт, увеличить поток гостей и оставаться конкурентоспособными на рынке. Так как, в сравнении с обычным трехзвездочным отелем, современный путешественник обязательно выберет отель с интересными нововведениями, которые доставят не только опыт и кучу положительных отзывов для вашего отеля, но и довольного постоянного клиента. Гостиничные предприятия, которые активно внедряют новые технологии, могут ожидать роста спроса и удовлетворенности своих гостей.

#### Список литературы

1. Гаврик Ю. Пути решения проблем развития гостиничного бизнеса в Москве и России / Ю. Гаврик, Е.Ю. Никольская – 2015. – С. 65-72.
2. Ковалева Н.И. Повышение качества гостиничных услуг на предприятиях индустрии гостеприимства / Н.И. Ковалева, Е.Ю. Никольская – 2015. – №3 – С. 6-15.
3. Полюшко Ю. Сервисная деятельность в сфере гостеприимства – 2023. – С. 23-34.
4. Экологические технологии в гостиничном бизнесе – <https://for-hotels.ru/blog/ekologicheskie-innovatsii-v-otelnom-biznese/>
5. Процессы бронирования – методы <https://cr48.ru/vidy-sposoby-i-process-bronirovaniya-v-gostinice-oformlenie/>

УДК 332.146

**Христова София Михайловна**

Южный федеральный университет  
г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

### **РОСТОВСКАЯ ОСОБАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА: ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РЕГИОНА**

**Аннотация.** В статье рассмотрена сущность особых экономических зон (ОЭЗ), их значение для региональной экономики. Особое значение отводится изучению ОЭЗ «Ростовская»,

ее значимости и основным характеристикам. Раскрыты факторы формирования и значение промышленно-производственных ОЭЗ на примере Ростовской особой экономической зоны.

**Ключевые слова.** Особая экономическая зона, Ростовская область, промышленно-производственные ОЭЗ, промышленность, региональная экономика.

**Khristova Sofia M.**  
Southern Federal University  
Rostov-on-Don, Russian Federation

## ROSTOV SPECIAL ECONOMIC ZONE: FACTORS OF FORMATION AND IMPORTANCE FOR THE REGION

**Abstract.** The article examines the essence of special economic zones (SEZs) and their importance for the regional economy. Special importance is given to the study of the Rostov SEZ, its significance and main characteristics. The factors of formation and importance of industrial and production SEZs are revealed on the example of the Rostov special economic zone.

**Keywords.** Special economic zone, Rostov region, industrial and production SEZ, industry, regional economy.

В условиях глобализации и усиления конкуренции многие регионы активно используют различные инструменты для стимулирования экономического роста и повышения своей конкурентоспособности. Для решения задач, связанных с привлечением инвестиций, развитием приоритетных сфер деятельности регионы, в качестве инструмента используют создание особых экономических зон – территорий с особым правовым режимом, предлагающих налоговые льготы, упрощенные процедуры и другие преимущества для бизнеса.

В исследовании рассматривается сущность, роль и влияние особых экономических зон на развитие регионов. Подробно рассматривается особая экономическая зона «Ростовская» как пример промышленно-производственной ОЭЗ с позиции определения детерминант формирования данных зон.

Актуальность темы исследования обусловлена растущей ролью особых экономических зон в глобальной экономике и их значительным потенциалом для стимулирования экономического роста, привлечения инвестиций и создания новых рабочих мест. Тематика «Ростовской» особой экономической зоны приобретает особое значение в виду того, что это первая ОЭЗ в Ростовской области, являющаяся одним из немногих примеров создания данного кластера в регионе с достаточно высоким уровнем развития промышленности.

Основными методами научного исследования выступают анализ и синтез, индукция и дедукция, а также системный подход. В статье используется инструктивно-описательная модель стратегического анализа (SWOT-анализ) и графический метод.

Свободную экономическую зону в Российском законодательстве определяют как «часть территории Российской Федерации, определяемая Правительством РФ, на которой действует особый режим осуществления предпринимательской деятельности, а также может применяться таможенная процедура свободной таможенной зоны» [1]. Активное создание особых экономических зон не

только в РФ, но и мировой практике определяется их значимостью в решении вопросов повышения инвестиционного интереса к территории, развития создания высокотехнологичных производств.

Создание особых экономических зон – это стратегический шаг в региональном управлении, который является мощным двигателем экономического роста региона. Конечно, данный процесс требует не только структурированного планирования, но и активной поддержки со стороны региона. С одной стороны, успешное создание и функционирование ОЭЗ зависит от инвестиций региона в инфраструктуру, реализуемых мер поддержки бизнеса и нормативно-правового обеспечения деятельности территории. В тоже время первоначальные вложения региона в развитие ОЭЗ окупаются появлением новых рабочих мест, ростом инновационной составляющей в развитии региона.

Особые экономические зоны обеспечивают в развитии регионов:

1. Рост ВРП. Во-первых, за счет привлечения инвестиций в регион, учитывая предоставление налоговых льгот. Во-вторых, за счет создания новых рабочих мест, что снижает уровень безработицы. В-третьих, развития новых отраслей. ОЭЗ способствуют развитию тех отраслей экономики, которые ранее не были представлены в регионе, что позволяет диверсифицировать экономику, снижая зависимость от традиционных отраслей и делая ее более устойчивой.

2. Повышение конкурентоспособности региона. Конкурентоспособность региона зависит от эффективности исследовательской деятельности и внедрения результатов исследований, от уровня жизни населения, социального обслуживания, развития инфраструктуры и др. [3]. А ОЭЗ, в свою очередь, способствуют развитию новой инфраструктуры (транспорт, связь, энергетика, социальная сфера), что приводит к повышению качества жизни в регионе за счет улучшения жилищных условий, образования, здравоохранения и др.

3. Развитие инноваций и технологий внутри региона. ОЭЗ могут стать местом привлечения инновационных компаний, за счет расположения в данном кластере исследовательских структур и привлечения высококвалифицированных специалистов.

Для создания ОЭЗ необходима деятельная заинтересованность региона, представленная формированием условий для их развития. Во-первых, необходима развитая инфраструктура. Как правило, регион создает данные зоны вблизи ключевых транспортных узлов. Помимо этого, также важны энергетическая и коммуникационная инфраструктуры для обеспечения стабильной работы предприятия. Во-вторых, регион может поддерживать развитие данного кластера с экономической стороны. Регион может предоставлять финансовую поддержку предприятиям, работающим в ОЭЗ, в виде грантов, субсидий и льготных кредитов (помимо льготного налогообложения). Следует упомянуть, что некоторые особые экономические зоны могут создаваться за счет привлечения средств частных инвесторов (например, ОЭЗ «Ростовская»). В-третьих, развитие человеческого капитала. Создание условий для привлечения квалифицированных специалистов и научных кадров для работы в особой экономической зоне может быть одной из задач для региона.

Несмотря на вышеизложенные преимущества, к числу рисков для регионального развития можно отнести то, что ОЭЗ могут снизить инвестиционную привлекательность соседних территорий. А с другой стороны, особые экономические зоны не восполняют казну государства в той мере, в какой это могло бы быть при функционировании данных предприятий не в рамках данного кластера.

Создание ОЭЗ в Ростовской области рассматривается как один из стратегических шагов в направлении повышения конкурентоспособности региона и увеличения его инвестиционной привлекательности. Отмечается положительный опыт других регионов, где ОЭЗ продемонстрировали свою эффективность в привлечении инвестиций и стимулировании экономического роста. Ростовская область признает важность создания ОЭЗ как инструмента для экономического развития [8]. В стремлении привлечь инвестиции и стимулировать экономический рост, в регионе была создана особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Ростовская» (табл. 1), начавшая свое функционирование в 2024 году [2].

Таблица 1 – SWOT-анализ ОЭЗ «Ростовская»

<i>Сильные стороны</i>	<i>Слабые стороны</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– выгодное географическое расположение вблизи г. Ростова-на-Дону, аэропорта «Платов», федеральной трассы «М-4», Северо-Кавказской железной дороги, газопровода «Южный поток», а также портов;</li> <li>– развитая инженерная инфраструктура, включая доступ к электроэнергии, питьевой воде, газу и очистных сооружений;</li> <li>– наличие рабочей силы ввиду доступа к кадровым ресурсам, в том числе из-за близости высших учебных заведений (ЮФУ, ДГТУ, НПИ имени М.И. Платова и т.д.);</li> <li>– налоговые льготы: налог на прибыль, на имущество, на землю – 0% [5];</li> <li>– финансовая поддержка, включающая в себя инфраструктурные субсидии, на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, инвестиционный налоговый вычет и т.д.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– недостаточная реклама и продвижение: неэффективно продвигаются преимущества ОЭЗ «Ростовская» среди потенциальных инвесторов;</li> <li>– недостаточное развитие бизнеса: ОЭЗ «Ростовская» в основном ориентирована на крупные предприятия</li> </ul>
<i>Возможности</i>	<i>Угрозы</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– возможность расширения специализации ОЭЗ «Ростовская» на новые отрасли, такие как IT-технологии, туризм, возобновляемая энергетика и т.д.;</li> <li>– укрепление международных связей путем возможности привлечения инвестиций из дружественных стран;</li> <li>– возможность улучшения логистической инфраструктуры и создания логистического центра</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нестабильная экономическая ситуация: кризисные ситуации отрицательно влияют на привлечение инвестиций;</li> <li>– конкуренция от других ОЭЗ: на настоящий момент из Лидеров субъектов по Индексу промышленного производства Республика Тыва и Чеченская Республика;</li> <li>– возможный дефицит кадров из-за нежелания квалифицированных специалистов уезжать из города-миллионника</li> </ul>

Проекты, реализуемые в ОЭЗ «Ростовская» направлены на развитие как традиционных для региона отраслей, так и инновационных. Строительство завода по выпуску сельскохозяйственной техники указывает на стремление к импортозамещению в этой важной отрасли. Производство защитно-декоративных материалов и высокотехнологичных полимерных заготовок также может стать альтернативой импорту в строительной и других отраслях.

В ОЭЗ «Ростовская» резидентами являются предприятия из различных отраслей: машиностроение, производство строительных материалов, химическая промышленность, производство оборудования для энергетики, деревообработка, транспорт, что свидетельствует о широком диапазоне экономических возможностей, которые предлагает ОЭЗ. Такой разнообразный набор резидентов способствует диверсификации экономики Ростовской области и снижению зависимости от одной отрасли. Отметим, что резиденты ОЭЗ «Ростовская» занимаются не только производством товаров для населения, но и оборудования для различных отраслей. Среди резидентов есть компании, занимающиеся производством высокотехнологичной продукции, что свидетельствует о стремлении ОЭЗ «Ростовская» привлечь инновационные предприятия и развивать высокотехнологичный сектор экономики.

Ростовская экономическая зона относится к промышленно-производственному типу [5], который фокусируется на развитии промышленности, где предоставляются условия для строительства заводов, фабрик, складов и других производственных объектов. Как правило ОЭЗ данного типа создаются в регионах с развитой промышленностью, что связано с тем, что такие субъекты имеют квалифицированную рабочую силу, развитую инфраструктуру, опыт в производстве (наличие эффективных предприятий способствует созданию кооперационных связей и развитию производственных цепочек), близкое расположение к рынкам сбыта, представленный комплекс условий может быть обозначен как первый фактор развития особых территорий. Подтверждением данного предположения является, то что в 8 из 15 субъектов РФ входящих в топ 15 по Индексу промышленного производства располагаются ОЭЗ именно такого типа (рис. 1).

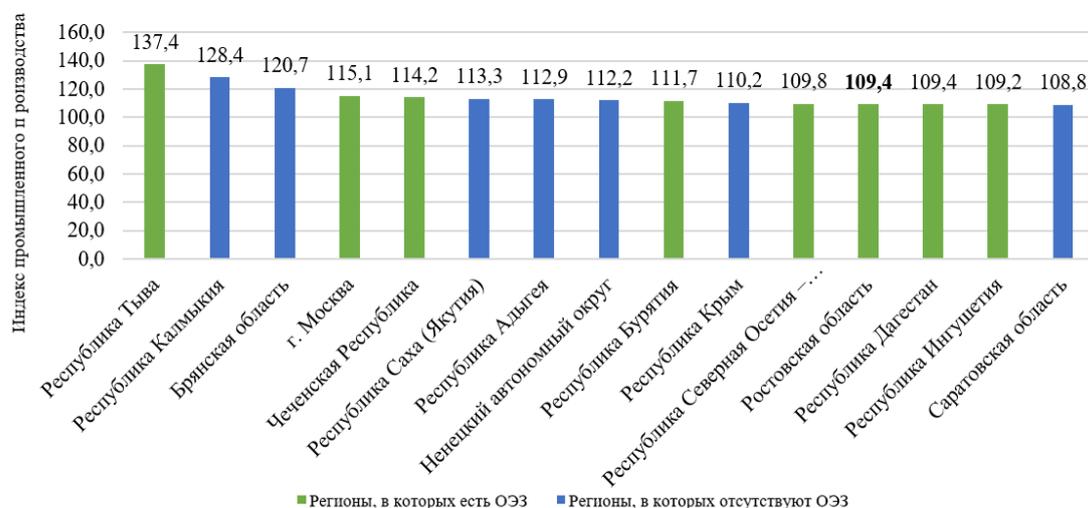


Рисунок 1 – Регионы-лидеры (ТОП-15) по Индексу промышленного производства за 2022 г. [7]

Целесообразно подчеркнуть, что хоть данные регионы и имеют потенциал для развития ОЭЗ промышленно-производственного типа, но не во всех регионах они есть. Отметим еще два возможных фактора, которые могут влиять на выбор территории создания ОЭЗ:

– территории с развитой инфраструктурой. Существующие промышленные зоны с развитой инфраструктурой и наличием свободных площадей, территории вблизи портов, имеющие доступ к морским или речным путям, удобные для логистики и международной торговли, территории вблизи аэропортов, железной дороги, автомагистралей – ключевые особенности выгодного географического положения;

– территории с уникальными ресурсами (природными и социальными). Здесь речь идет о территориях с богатыми природными ресурсами, которые могут быть использованы при производстве, а также о территориях, где расположено большое количество университетов и исследовательских центров, которые могут стать базой для развития наукоемких отраслей и инноваций.

ОЭЗ «Ростовская» играет важную роль в экономическом развитии Ростовской области, способствуя:

1. Привлечению инвестиций в регион. ОЭЗ «Ростовская» стала одним из ключевых инвестиционных проектов в Ростовской области, привлекая значительные инвестиции в различные отрасли промышленности. Особенно подчеркнем привлекательность данной территории для зарубежных инвесторов. Например, Ближний Восток, Турция и Северная Африка [6].

2. Развитию промышленности. ОЭЗ «Ростовская» специализируется на создании высокотехнологичных, в том числе, импортозамещающих, производств.

3. Созданию новых рабочих мест. Данная особая экономическая зона создает более 400 новых рабочих мест [4], что положительно влияет на уровень занятости и доходов населения. Создание новых рабочих мест также стимулирует развитие социальной инфраструктуры в окрестностях ОЭЗ (образование, здравоохранение, жилье).

Таким образом, ОЭЗ являются инструментом экономического развития, который стимулирует инвестиции и создает рабочие места, способствует развитию инноваций. Рассмотрев регионы-лидеры по Индексу промышленного производства, можно заключить следующее, что ОЭЗ созданы не во всех субъектах РФ лидерах промышленности. В некоторых регионах их либо нет, либо могут преобладать другие виды ОЭС (портовые, туристско-рекреационные, технико-внедренческие). В частности, также фактором формирования ОЭЗ промышленно-производственного типа можно отметить доступ к ресурсам (социальный и природный) и наличие инфраструктуры. Ростовская особая экономическая зона является одним из первых созданных кластеров указанного типа в промышленно развитом регионе, имеющий множество сильных сторон и возможностей.

#### Список литературы

1. Федеральный закон от 22.07.2005 № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» // СПС Консультант Плюс.

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 07.03.2024 № 280 «О создании на территории муниципального образования «Город Новочеркасск» Ростовской области особой экономической зоны промышленно-производственного типа» // Справочно-правовая система Консультант Плюс.
3. Татаркин А. И. Формирование конкурентных преимуществ регионов / А. И. Татаркин // Регион: Экономика и Социология. – 2006. – № 1. – С. 141-154.
4. В особой экономической зоне «Ростовская» регистрируются первые резиденты [Электронный ресурс] // Официальный портал Ростовской области – URL: <https://www.donland.ru/news/27013/>. (Дата обращения: 06.09.2024).
5. Особая экономическая зона [Электронный ресурс] // Новочеркасский индустриальный парк – URL: <https://uknip.ru/?ysclid=m0pd5plw68961011328>. (Дата обращения: 05.09.2024).
6. ОЭЗ на Дону может заинтересовать инвесторов из Азии и Ближнего Востока [Электронный ресурс] // РБК – URL: <https://rostov.rbc.ru/rostov/freenews/666314da9a794738c76c5313>. (Дата обращения: 06.09.2024).
7. Промышленное производство в России [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13225>. (Дата обращения: 06.09.2024).
8. Стратегия социально-экономического развития Ростовской области на период до 2030 года [Электронный ресурс] // Официальный портал Правительства Ростовской области – URL: <https://www.donland.ru/activity/2158/?ysclid=m0v3cbsyb0465725459#pril3>. (Дата обращения: 09.09.2024).

**УДК 658**

**Цуканов Сергей Валерьевич**  
Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ МОНИТОРИНГА И ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Аннотация.** В научной статье рассматривается проблема адаптации предприятий к изменяющимся условиям внешней среды через формирование инновационных стратегий развития, а также возможности мониторинга и оценки стратегий. Особое внимание уделяется оценке эффективности инновационных стратегий с использованием информационных технологий, которые позволяют не только анализировать текущее состояние, но и прогнозировать будущее развитие событий.

**Ключевые слова.** Инновационные стратегии, инструменты анализа информации, информационные технологии, оценка эффективности, стратегическое планирование.

**Tsukanov Sergey V.**  
Saint Petersburg State University of Economics  
Saint Petersburg, Russian Federation

## THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY TO MONITOR AND EVALUATE THE EFFECTIVENESS OF INNOVATIVE STRATEGIES OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

**Abstract.** The scientific article examines the problem of adaptation of enterprises to changing environmental conditions through the formation of innovative development strategies, as well as the possibility of monitoring and evaluating strategies. Special attention is paid to evaluating the effectiveness of innovative strategies using information technologies, which allow not only analyzing the current state, but also predicting future developments.

**Keywords.** Innovative strategies, information analysis tools, information technology, performance assessment, strategic planning.

В условиях сложной внешнеполитической обстановки предприятия сталкиваются с проблемой постоянно колеблющегося спроса на товары и услуги. Это подталкивает предприятия на формирование инновационных способов выстраивания стратегий организации производства, которые будут способствовать своевременной адаптации к быстроизменяющимся условиям окружающей среды: оказывать позитивное влияние на изменение качеств производимых товаров предприятия или предоставляемых услуг; содействовать в изготовлении новой продукции. Таким образом компания формирует для себя стратегию инновационного развития. Вопросы инновационных стратегиях промышленных предприятий рассматривались в статье различными авторами [1, 3, 4].

Стратегия инновационного развития предполагает собой определенную методику действий, ориентированную на поиск, внедрение и дальнейшую коммерциализацию инноваций. К базисным стратегиям можно отнести следующие: технологический лидер, технологический спринтер, лидер рынка и подражатель. Каждая из перечисленных стратегий имеет свои принципы и характерные черты. При выборе одной из этих стратегий, или схожей стратегии компании преследуют свои конкретные цели для точечного закрытия потребностей. Следует рассмотреть каждую из вышеперечисленных стратегий более подробно.

Для стратегии технологического лидера характерна продолжительная и перманентная разработка высокотехнологических продуктов с длительным процессом захода на рынок. Окупаемость у таких проектов занимает длительное время, однако компания, успешно реализовавшая свою продукцию способна крепко закрепиться на рынке благодаря уникальному предложению и как свойственно качественному товару.

Стратегия технологического спринтера может быть использована непосредственно при краткосрочном выходе на рынок. В данном случае процесс интеграции технологических новшеств и производимой продукции происходит достаточно в сжатые сроки, однако имеет место быть риск несоответствия потребностям клиента.

Чтобы занять позицию лидера рынка компании стараются достичь сразу несколько ключевых целей: сократить издержки, повысить качество товаров, а также увеличить объемы производства. Не редко выбору такой стратегии свойственно производство товаров короткого цикла разработки и ориентацией на потребности клиента массового сегмента.

Стратегия подражателя подразумевает собой длительный цикл разработки товара и следование за лидером. Такой стратегии могут придерживаться компании, которые только недавно смогли встать на ноги. Они могут выпускать более дешевую и менее качественную продукцию относительно технологического лидера и тем самым привлекать людей из массового сегмента.

Вне зависимости от выбранной предприятием стратегии стоит отметить, что стратегия представляет собой комплексный подход к управлению как целым предприятием, так и отдельными структурными подразделениями с использованием отдельных теоретических знаний и компетенций.

Каждая из вышеперечисленной стратегии является неотъемлемой частью инновационного процесса. Чтобы оценить качество инновационных процессов производства следует брать во внимание нижеперечисленные факторы:

- затратный фактор. Включает в себя затраты организации на НИОКР, приобретение лицензий, развитие собственных инициативных разработок;
- фактор динамики инновационного процесса. Подразумевает собой длительность производственного цикла продукции.
- фактор обновляемости. Включает в себя способность обновлять и модернизировать производственные мощности, внедрять современные технологии.

Далее будут рассмотрены возможности оценки эффективности инновационных стратегий с использованием информационных технологий. Как и стратегия инновационного развития, ее оценка эффективности предполагает собой комплексный подход. На сегодняшний день информационные технологии дают возможность не только оценивать текущее положение дел, но также прогнозировать и моделировать возможное развитие определенных событий в будущем.

Чтобы проводить оценку эффективности необходимо применение в работе инструментов моделирования ситуаций и визуализации результатов деятельности. [1, 2]

Среди таковых можно выделить следующие типы инструментов:

Системы управления проектами (Project Management Systems) – эти программы отслеживают ход выполнения проектов, контролируют сроки и ресурсы, а также оценивают эффективность работы команды. В качестве примера можно назвать MS Project от компании Microsoft и корпоративный онлайн-сервис Wrike.

Системы аналитики больших данных (Big Data Analytics). Инструменты такого типа применяются в основном для обработки больших массивов информации и выявления необходимых данных, а также их анализа. Одни из популярных инструментов для работы с большими базами данных являются Apache Hadoop, Cassandra и Spark.

Системы управления знаниями (Knowledge Management Systems). Программы помогают пользователям в систематизации информации, а также дают возможность использования данных о предыдущих проектах. Ключевой замысел программ – позволить менеджерам проектов избежать повторения ошибок предыдущих инициатив. Инструменты, которые пользуются популярностью для реализации вышеупомянутых задач – Confluence, Notion, TEAMLY.

Системы бизнес-аналитики (Business Intelligence Systems). Инструменты такого типа предоставляют возможность анализа финансовых показателей, производительности труда в организации, а также удовлетворенности клиентов и прочих показателей, которые оказывают влияние на инновационные стратегии. Самый популярный инструмент системной бизнес-аналитики – Microsoft Power BI, также стоит отметить сервисы Qlik и Luxms BI. Последний является продуктом российских разработчиков.

Системы управления рисками (Risk Management Systems). Эти программы помогают компаниям в управлении рисками организации, которые непосредственно относятся к деятельности. Эти средства помогают повышать надежность и устойчивость к внешним факторам инновационной стратегии. Не малоизвестный инструмент для управления рисками – SAP Risk Management. Однако, зачастую компании могут использовать собственные силы для разработки программ, подходящих под собственные интересы и обозначения конкретных рисков и проблем.

Таким образом, информационные технологии помогают оценить эффективность использованной инновационной стратегии и получить объективные данные о результатах деятельности компании.

Вышеперечисленные инструменты, которые помогают осуществлять мониторинг – являются лишь технологическим средством. Гораздо важнее иметь эффективную методику для осуществления оценки. Методика осуществления мониторинга содержит в себе ряд мероприятий [1].

Для начала необходимо осуществить подготовительную деятельность. Это подразумевает собой анализ внутригрупповых оценочных значений. Организация должна для себя выявить ключевые показатели, которые будут отражать уровень успешной или неудачной инновационной стратегии.

Следующий шаг – оценка экономического эффекта от инновационной стратегии. Его можно рассчитать с использованием темпа роста показателя Выручки и Чистой прибыли. Также рассчитывается рост выручки на единицу затрат продукции.

Далее производится оценка прочих эффектов реализации инновационного проекта. Это предполагает вычисление стоимостного выражения полученных экономических, социальных, экологических, правовых и прочих эффектов от применения инновационных стратегий.

Необходимо также осуществить информационное обеспечение оценочного процесса. Это использование данные статистики, бухгалтерской финансовой отчетности, а также прочих статистических источников.

Таким образом, методика оценки эффективности использования инновационных стратегий опирается на принципиальную структурную оценку. Это помогает достигнуть синергического эффекта в функционировании предприятия. Стоит отметить, что показатели оценки должны формироваться в зависимости от специфики производства, рыночного производства и выбранной стратегии.

Мониторинг эффективности функционирования инновационных стратегий требует анализа потенциальных экономических выгод от используемых активов. Чтобы предприятию достигнуть желаемых целей, релевантно применение декомпозиционного метода.

Метод декомпозиции предполагает собой разделение больших и емких процессов или задач на более маленькие для упрощения мониторинга и оценки.

Исходя из этого, порядок действий для мониторинга и оценки эффективности инновационной стратегии с использованием современных технологий выглядит следующим образом:

- анализ тенденций и направления развития производственной отрасли;
- постановка задач для формирования производственных инноваций в соответствии со стратегическими целями;
- выбор инновационной стратегии, и подстраивание ее под цели организации;
- обозначение плана развития компании в перспективных для отрасли направлениях;
- формулировка плана текущих действий, обеспечивающих разработку инновации и возможность ее дальнейшего внедрения;
- оценка внедренной инновации с применением информационных технологий, а также мониторинг ее функционирования.

Таким образом, использование информационных технологий позволяет предприятиям не только анализировать текущее состояние дел, но также и прогнозировать возможные изменения в будущем, корректировать их в процессе, что способствует более эффективному планированию и принятию решений. Формирование и реализация инновационных стратегий предприятий, а также их оценка с помощью информационных технологий – это важнейшее условие для обеспечения стабильного развития и конкурентоспособности промышленных предприятий в современных рыночных условиях.

#### Список литературы

1. Гораева Т. Ю. Методика мониторинга и оценки инновационной деятельности предприятия / Т. Ю. Гораева, Л. К. Шамина // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2015. – № 3(221). – С. 198-210. – DOI 10.5862/ЖЕ.221.19.
2. Порецкова К. В. Классификация инновационных стратегий промышленных предприятий / К. В. Порецкова // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 2. – С. 380.
3. Столяров Р. В. Бережливое производство как эффективная стратегия инновационного развития предприятия / Р. В. Столяров, Е. А. Синцова // Управление инновационными и инвестиционными процессами и изменениями в условиях цифровой экономики : Сборник научных трудов по итогам II международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 24–25 октября 2019 года / Под ред. Г.А. Краюхина, Г.Л. Багиева. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2019. – С. 279-286.
4. Шувалова К. М. Об инновационных стратегиях развития промышленного предприятия / К. М. Шувалова, Е. А. Синцова // Управление инновационными и инвестиционными процессами и изменениями в условиях цифровой экономики : Сборник научных трудов по итогам II международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 24–25 октября 2019 года / Под ред. Г.А. Краюхина, Г.Л. Багиева. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2019. – С. 315-323.

**СЕКЦИЯ 4.  
«УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЕ И ЭКОЛОГИЗАЦИЯ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ  
НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА»**

УДК 330

**Анисимова Алеся Сергеевна**  
Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

**РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ КОМПАНИЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ  
ОТРАСЛИ КАК НЕОТЪЕМЛЕМЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ  
РОССИЙСКОЙ ЭНЕРГЕТИКИ**

**Аннотация.** В статье рассматриваются ключевые результаты реформирования электроэнергетической отрасли Российской Федерации, представлены особенности функционирования компаний на рынке электроэнергетики с позиции управления изменениями структуры действующих вертикально-интегрированных компаний.

**Ключевые слова.** Реструктуризация, электроэнергетика, вертикальная интеграция, реформирование.

**Anisimova Alesya S.**  
Saint-Petersburg State University of Economics  
St. Petersburg, Russian Federation

**RESTRUCTURING OF COMPANIES IN THE ELECTRIC POWER  
INDUSTRY AS AN ESSENTIAL STAGE OF DEVELOPMENT  
RUSSIAN ENERGY**

**Abstract.** The article examines the key results of the reform of the electric power industry of the Russian Federation, presents the features of the functioning of companies in the electric power market from the perspective of managing changes in the structure of operating vertically integrated companies.

**Keywords.** Restructuring, electric power industry, vertical integration, reformation.

Современная российская электроэнергетика – результат масштабного реформирования, завершившегося в 2008 году, когда одна из крупнейших в мире монополий РАО «ЕЭС России» завершила свою деятельность, а ее место заняли десятки электроэнергетических компаний. В результате реформы произошло разделение естественно-монопольных предприятий, занимающихся передачей электроэнергии, и конкурентных видов деятельности, занятых производством, сбытом, а также сервисом обслуживания и инженерной инфраструктуры.

Участниками рынка являются производители (генераторы) электричества, сбытовые организации, энергосетевые компании и конечные потребители (см. рисунок 1). Одновременно производить, передавать и продавать электричество не может ни одна компания в силу действия антимонопольного законодательства и избежания установления единоличного контроля над рынком.

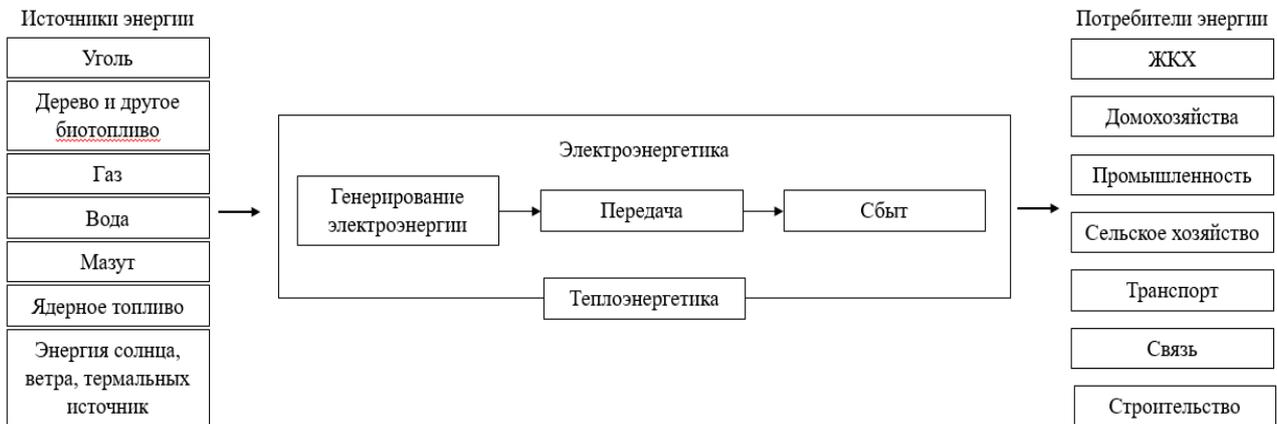


Рисунок 1 – Электроэнергетика в современной экономике [7, с. 58]

Кооперация государственного и частного капитала позволяет, с одной стороны, сохранять государству контроль над стратегически важным рынком, а с другой – создает условия для развития конкурентного рынка и притока средств для развития энергетической системы, и сокращения энергодефицитов отдельных регионов страны.

Для решения проблемы устаревания генерирующего оборудования и привлечения инвестиций Правительством ведется конкурсный отбор мощности проектов строительства новой генерации (КОМ НГО) и отбор проектов модернизации существующих ТЭС (КОММод), стимулирующих разворачивание инвестиционных программ компаний-участниц и гарантирующих возврат вложенных инвестиций за счет тарифного регулирования.

Производственные и имущественные объекты электроэнергетики связаны единым процессом производства и передачи э/э и формируют Единую энергетическую систему России (ЕЭС России). ЕЭС России функционирует в условиях централизованного оперативно-диспетчерского управления, осуществляющегося АО «Системный оператор ЕЭС» (далее – Системный оператор). Согласно данным Системного оператора, потребление э/э в 2023 году выросло на 1,4% по отношению к 2022 году. Падение спроса в 2020 году, наблюдавшийся на фоне ковидных ограничений, а также снижения производства и добычи нефтяными компаниями [8], оказало краткосрочное влияние на доходы сбытовых компаний. К 2021 году потребление превысило значения 2019 года на 2,9%, вернувшись к установившемуся тренду.

Потребление электрической энергии устойчиво растет на протяжении многих лет, несмотря на рыночные шоки и внешнеполитические события. Ключе-

выми источниками роста потребления электроэнергии внутри страны стали три региона – Сибирский, Южный и Дальневосточный.

В Сибири основным фактором роста является увеличение потребления дата-центрами, включая майнинг криптовалют, а также повышенная нагрузка крупными промышленными потребителями.

В южном регионе рост обусловлен густонаселенностью районов, в том числе вследствие высокого туристического потока и связанной с этим экономической активности в регионе.

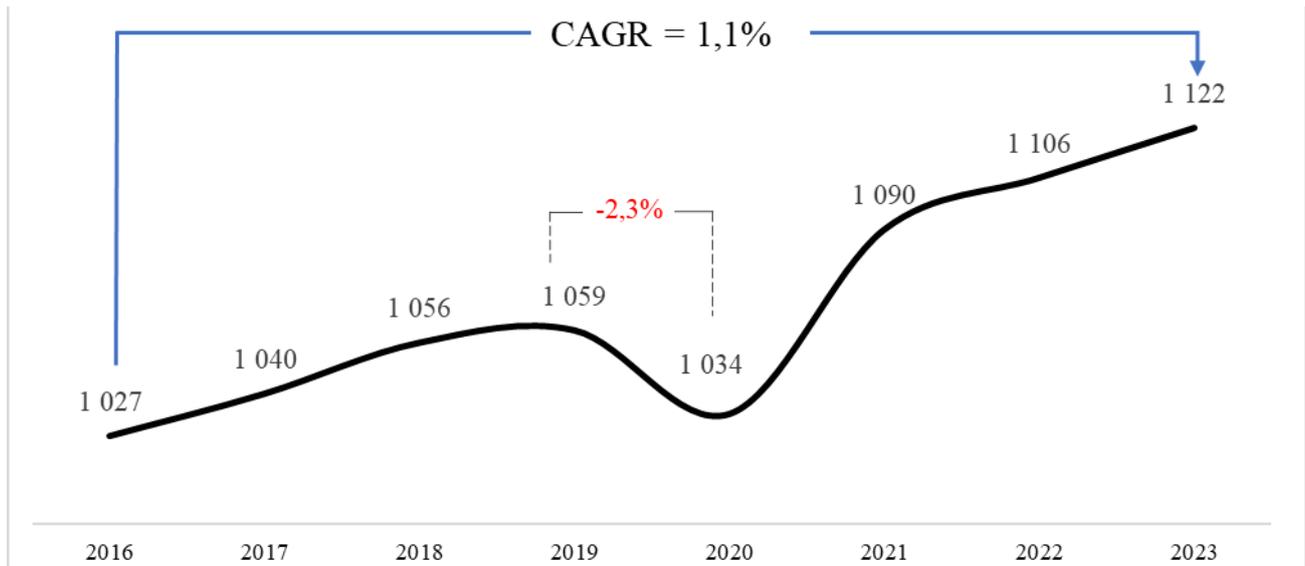


Рисунок 2 – Потребление электроэнергии по ЕЭС России, млрд кВт\*ч

Источник: составлено автором на основе [3]

На Дальнем Востоке рост энергопотребления во многом обусловлен крупными экономическими проектами государственного уровня.

Тенденция к росту потребления электроэнергии отдельными регионами приводит к неравномерности ее распределения и возникновению энергодефицитов. Современные условия рынка характеризуются высокой волатильностью курса национальной валюты, ограничениями на закупку высокотехнологичного оборудования и услуг для реализации проектов, санкционным давлением на партнеров, высокой стоимостью заемных средств и ускоряющейся инфляцией. Реорганизация отрасли обусловлена необходимостью обеспечения экономической безопасности и энергетической сбалансированности государства в совокупности с ростом надежности электроснабжения и снижением затрат. Структурные изменения в основном характеризуются разделением производства, транспортировки, сбыта электроэнергии и выделения сервисных видов деятельности. На рисунке 3 представлена схема функционирования компаний до и после реформирования отрасли.

На протяжении прошлого столетия электроэнергия поставлялась конечному потребителю вертикально-интегрированными компаниями-монополистами (ВИК) – компаниями, совмещающими конкурентные функции с функциями естественных

монополий – они владели и управляли объектами на всех трех технологических этапах электроснабжения – производства, передачи и распределения.

Система управления ВИК, сформированная государством, оказалась неэффективной – отечественный и мировой опыт развивающихся стран указывает на низкую производительность труда, плохое качество обслуживания потребителей, высокие технологические и коммерческие потери в сетях, низкую собираемость платежей, экономически неэффективное тарифообразование [7, с. 96]. В результате интегрированная вертикаль была разделена на потенциально конкурентные и монопольный сегменты.

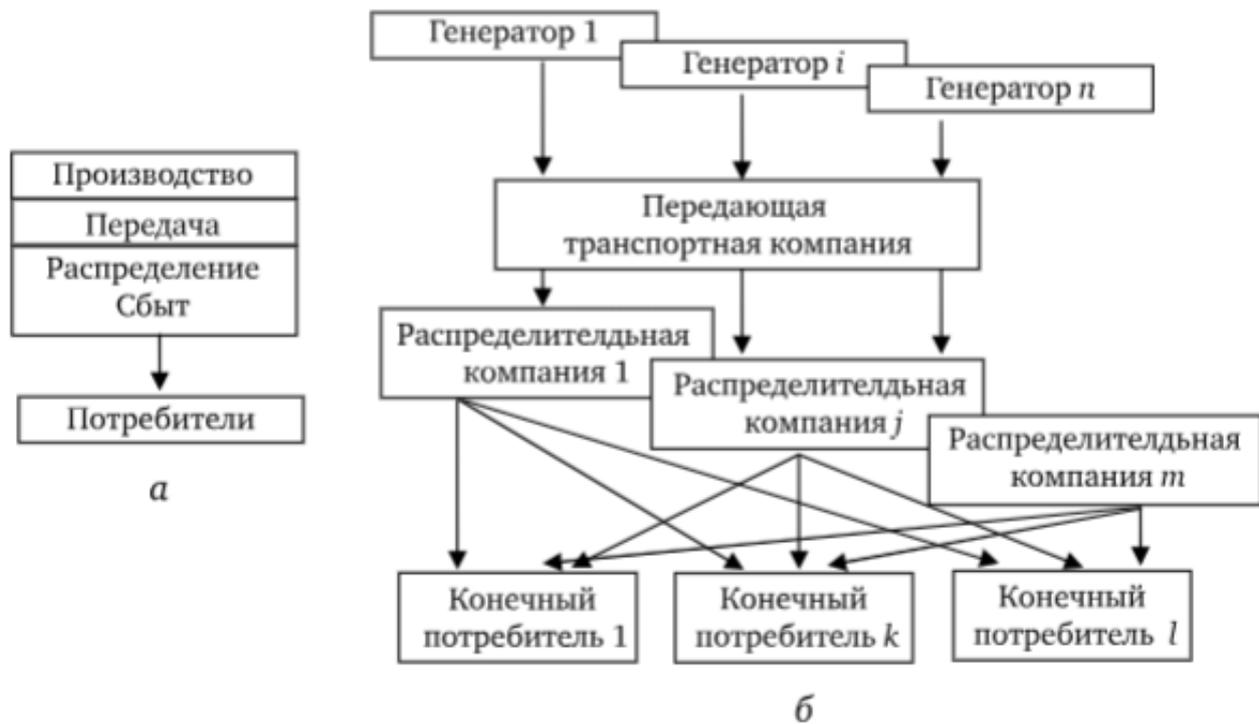


Рисунок 3 – Бизнес-процесс электроэнергетических компаний: до (а) и после (б) реформирования отрасли

В таблице 1 представлено сегментное разделение крупных современных энергетических компаний

«Интер РАО» – единственный в стране энергетический холдинг, работающий на экспорт электроэнергии, управляющий активами в России, странах Европы, СНГ и Китае. Текущая геополитическая обстановка ставит под сомнение участие холдинга в электроэнергетике европейских стран, что может потребовать переподписания контрактов и поиска новых возможностей для сохранения производственных и финансовых показателей. Так, в 2023 году прекращена трансграничная передача э/э между Россией и Финляндией, а в 2025 году запланирован выход стран Балтии из единой электроэнергетической системы Белоруссии, России, Эстонии, Латвии и Литвы (БРЭЛЛ) [5].

Не везде на территории Российской Федерации цена электроэнергии формируется на конкурентной основе механизмами оптового рынка. Особенностью

ПАО «Русгидро» является то, что холдинг контролирует практически всю энергетику Дальнего Востока (70%) и имеет свои электросетевые активы. В связи с переходом региона к рыночному ценообразованию, компании придется от них отказаться. Отчуждение и реструктуризация могут занять продолжительное время и сказаться на финансовых результатах компании [1].

Таблица 1 – Сегменты деятельности крупных электроэнергетических холдингов в России

Сегмент	Группа Интер РАО	АО «Концерн Росэнерго- атом»	Группа РусГидро	ООО «ГЭХ»	ПАО «Т плюс»
Сбыт	✓		✓	✓	✓
Электрогенерация	✓	✓	✓	✓	✓
Теплогенерация	✓	✓	✓	✓	✓
Экспорт	✓				
Инжиниринг	✓			✓	✓
Машиностроение	✓	✓		✓	
Научный центр			✓		
Обслуживание и ре- монт			✓	✓	✓
Передача			✓		

Источник: годовые отчеты приведенных компаний

Одной из приоритетных задач российской энергетики на текущий момент – повышение эффективности энергоснабжения удаленных и изолированных территорий. Модернизация существующих и строительство новых генерирующих мощностей требует от участников рынка существенных финансовых вложений и проработку инновационных технологических решений. Особое внимание уделяется восстановлению и развитию энергетического комплекса в новых регионах [6].

Расширению машиностроительного бизнеса способствуют трудности, связанные с ремонтом уникального зарубежного оборудования – газовых турбин Siemens, General Electric, Ansaldo, Alstom и Mitsubishi. Помимо этого, особое внимание уделяется импортозамещению в отраслях энергетики, что также требует повышение доли машиностроения в контуре деятельности крупных игроков на рынке [4]. При среднем сроке службы газовой турбины 15-20 лет общий объем мощностей, введенных до 1991 года и нуждающихся в модернизации, составляет порядка 60% (на начало 2022 года установленная мощность электростанций в России насчитывала 246,6 тыс. МВт., объем мощностей, введенных до 1991 года и нуждающихся в модернизации, составляет как минимум 149,3 тыс. МВт). Сервис и текущий ремонт оборудования становится сложной задачей в условиях нехватки соответствующих комплектующих и обученных специалистов.

Принимая во внимание изменение макроэкономической ситуации РФ, в целях повышения эффективности энергоснабжения и качества электрической энергии, необходимо разработать мероприятия по выстраиванию эффективной модели управления энергетическими активами и последующим ее совершенствованием в целях реализации инвестиционных программ и инновационного развития.

Таким образом, управление изменениями становится остро актуальной темой в современных экономических условиях. Дальнейшие шаги реформирования электроэнергетики были бы неосуществимы без той работы, которую уже проделали компании отрасли. Учитывая необходимость адаптации российских предприятий к изменяющимся внешним и внутренним условиям среды, процесс реструктуризации должен затрагивать работу всех подсистем компании и носить комплексный характер.

### Список литературы

1. «РусГидро» останется без сетей [Электронный ресурс] : Газета «Коммерсантъ» №59 от 06.04.2023, стр. 9. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5915009> (дата обращения 23.09.24)
2. Жилкина Ю.В. Развитие электроэнергетики: вертикальная интеграция или дальнейшая либерализация отрасли? // Вестник КГЭУ. 2018. №2 (38) (дата обращения: 23.09.2024).
3. Информация о результатах анализа работы Единой энергетической системы России [Электронный ресурс] : Официальный информационный Интернет-сайт акционерного общества «Системный оператор Единой энергетической системы». URL: <https://www.so-ups.ru/functioning/tech-disc/tech-disc2023/> (дата обращения 22.09.2024)
4. Несмотря на 5 миллиардов штрафа. Почему энергетики отказываются от модернизации теплоэлектростанций [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fontanka.ru/2023/09/29/72760424/> (дата обращения: 23.09.2024)
5. Операторы стран Балтии уведомили РФ и Белоруссию о выходе из энергосистемы БРЭЛЛ [Электронный ресурс]. URL: <https://www.interfax.ru/world/971048>
6. ТЭК России сегодня и завтра: итоги и задачи [Электронный ресурс] : Энергетическая политика. URL: <https://energypolicy.ru/tek-rossii-segodnya-i-zavtra-itogi-i-zadachi/business/2024/12/25/> (дата обращения 24.09.24)
7. Экономика и управление в современной электроэнергетике России пособие для системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации персонала энергетических компаний, а также для вузов, осуществляющих подготовку энергетиков / [А.Б. Чубайс и др.]; под ред. А. Б. Чубайса. – Москва : КОНЦ ЕЭС, 2009. – 615 с.
8. Экономика сэкономила на электричестве [Электронный ресурс] : Газета «Коммерсантъ» №3 от 13.01.2021, стр. 7. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4640848> (дата обращения 22.09.2024)

УДК 504.06

**Арынова Зульфия Амангельдиновна**  
**Давиденко Людмила Михайловна**  
 НАО «Торайгыров университет»  
 г. Павлодар, Республика Казахстан

## ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

**Аннотация.** В статье рассмотрены основные подходы к оценке уровня экологической ответственности промышленных предприятий, а также исследованию ключевых фак-

торов, влияющих на экологические обязательства предприятий. Рассмотрены методы оценки экологической эффективности и предложения по повышению уровня экологической ответственности.

**Ключевые слова.** промышленные предприятия, устойчивое развитие, экологический аудит, экологический менеджмент, экологическая ответственность.

**Благодарности.** Данное исследование выполнено при финансовой поддержке Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант № AP19676924 «Разработка технологии и продвижение экологического брендинга промышленного комплекса региона»).

**Arynova Zulfiya A.**  
**Davidenko Lyudmila M.**  
non-profit JSC «Toraigyrov University»  
Pavlodar, Republic of Kazakhstan

## PROBLEMATIC ASPECTS OF ASSESSING THE LEVEL OF ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

**Abstract.** The article considers the main approaches to assessing the level of ecological responsibility of industrial enterprises, as well as the study of key factors affecting the environmental obligations of enterprises. The methods of determining ecological efficiency and proposals for increasing the level of environmental responsibility are considered.

**Keywords.** industrial enterprises, sustainable development, environmental audit, environmental management, environmental responsibility.

**Acknowledgements.** This research is funded by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (Grant No. AP19676924 «Development of technology and promotion of ecological branding of the industrial complex of the region»).

В последние десятилетия экологическая ответственность предприятий является важной составляющей стратегии устойчивого развития. В условиях нарастающих экологических проблем, связанных с промышленным производством, роль промышленных предприятий в снижении негативного воздействия на окружающую среду становится всё более значимой.

Систематическая и комплексная экологическая политика позволяет не только минимизировать ущерб экологии, но и улучшить социальное благополучие населения, живущего вблизи промышленных объектов.

Экологическая ответственность промышленных предприятий выражается в стремлении минимизировать негативное воздействие на природу через использование устойчивых технологий и управление экологическими рисками. Это включает в себя сокращение выбросов загрязняющих веществ, улучшение методов переработки отходов, экономию ресурсов и использование возобновляемых источников энергии, соблюдение норм экологического законодательства и вовлечение сотрудников в экологические инициативы.

Экологическая ответственность подразумевает осознанное и добровольное выполнение действий, направленных на снижение экологических рисков и защиту окружающей среды. Однако для того, чтобы экологическая ответствен-

ность стала не просто декларацией намерений, а реально работающим механизмом, необходимо разработать и внедрить эффективную экологическую политику. Такая политика, представляющая собой совокупность стратегий и практических мер, обеспечивает системное управление природоохранной деятельностью предприятий и их долгосрочный вклад в решение глобальных экологических проблем.

Переход от понятия экологической ответственности к экологической политике происходит через осознание необходимости системного подхода к управлению экологическими аспектами деятельности предприятия. Если экологическая ответственность отражает готовность компании добровольно минимизировать негативное воздействие на окружающую среду, то экологическая политика представляет собой практическую реализацию этой ответственности. Это комплекс стратегий, мер и стандартов, которые предприятие принимает для интеграции устойчивого развития в свою деятельность. Экологическая политика, основные направления которой в обобщенном виде представлены в таблице 1, включает конкретные шаги по снижению выбросов, переработке отходов и рациональному использованию ресурсов, обеспечивая систематическое выполнение обязательств, взятых в рамках экологической ответственности.

Таблица 1 – Основные направления экологической политики предприятий

<i>Направления экологической политики предприятий</i>	<i>Меры</i>
Управление выбросами	Снижение выбросов парниковых газов и вредных веществ в атмосферу посредством использования передовых технологий и энергоэффективных решений.
Снижение загрязнения воды и почвы	Внедрение инновационных систем очистки сточных вод и безопасного управления отходами
Рациональное использование ресурсов	Переход на замкнутые циклы производства, где отходы одной стадии становятся ресурсом для другой
Вовлечение местных сообществ	Участие в экологических проектах и инициативах, направленных на улучшение качества жизни в регионах, где ведется промышленная деятельность

Оценка экологической ответственности промышленных предприятий представляет собой сложный процесс, требующий учета множества факторов и аспектов, среди которых можно выделить:

- степень регуляции со стороны государства. Жесткие экологические нормы и санкции мотивируют предприятия к соблюдению экологических стандартов;
- экономическая эффективность экологических решений. Если внедрение экологически чистых технологий приносит экономическую выгоду (например, через снижение затрат на энергоресурсы), предприятия будут более активно внедрять такие решения;

– общественное мнение и давление со стороны общества. Современные потребители и общества требуют от предприятий прозрачности и отчетности в вопросах экологии;

– внутренняя культура предприятия и уровень вовлеченности менеджмента. Компании, которые включают экологические цели в свою стратегию развития, имеют более высокую степень ответственности.

Следует отметить, что оценка экологической ответственности промышленных предприятий – это многоаспектный процесс, включающий различные подходы и концепции. Каждая концепция предлагает определённые инструменты и критерии для измерения того, насколько эффективно предприятие управляет своим воздействием на окружающую среду.

1. Концепция устойчивого развития. Устойчивое развитие – одна из ключевых концепций, на основе которой строится оценка экологической ответственности. В рамках этой концепции экологическая ответственность рассматривается как неотъемлемая часть стратегии устойчивого бизнеса, где экологические, социальные и экономические цели сбалансированы. Основные критерии оценки включают:

– экологические показатели: сокращение выбросов, потребление ресурсов, уровень переработки отходов;

– социальные аспекты: влияние на здоровье населения, улучшение условий жизни;

– экономическая эффективность: экономия ресурсов, снижение затрат на утилизацию и штрафы за экологические нарушения.

Оценка по этой концепции предполагает использование интегрированных показателей, таких как углеродный след и водный след, которые позволяют комплексно оценить экологическое воздействие бизнеса. Так, углеродный след представляет собой суммарный объем выбросов парниковых газов, произведенных предприятием в процессе его деятельности. Модель углеродного следа позволяет количественно оценить влияние предприятия на глобальное потепление.

2. Концепция корпоративной социальной ответственности (КСО). Экологическая ответственность в рамках КСО рассматривается как часть более широкой социальной ответственности бизнеса. В этой концепции акцент делается не только на соблюдение нормативов, но и на добровольные инициативы компаний по улучшению экологии. Оценка эффективности таких действий проводится с учетом следующих аспектов:

– добровольные экологические инициативы – программы по снижению загрязнения, участие в экологических проектах.

– социальные инвестиции – поддержка экологических организаций, финансирование образовательных программ по экологии.

– прозрачность – открытость отчетности и взаимодействие с заинтересованными сторонами.

Данная концепция важна для тех компаний, которые стремятся выйти за рамки обязательных требований и стать лидерами в экологической сфере.

3. Концепция экологической эффективности (eco-efficiency). Экологическая эффективность фокусируется на том, насколько эффективно предприятие использует природные ресурсы при минимальном воздействии на окружающую среду. Основная цель этой концепции – снижение интенсивности ресурсов и выбросов на единицу произведенной продукции. Основные критерии оценки экологической ответственности в рамках данной концепции включают в себя:

- интенсивность использования ресурсов – отражает количество воды, энергии и сырья тратится на производство одного товара или услуги;
- снижение выбросов – уменьшение выбросов парниковых газов, отходов и других загрязнений;
- утилизация и рециклинг – доля переработанных отходов и использованных вторичных материалов.

Данная концепция тесно связана с повышением конкурентоспособности предприятия, поскольку эффективное использование ресурсов снижает затраты и повышает устойчивость компании.

4. Концепция экологического менеджмента. Экологический менеджмент – это системный подход к управлению экологическими аспектами на предприятии. В рамках этой концепции оценивается, насколько эффективно предприятие управляет своими экологическими рисками. Основные инструменты включают:

- ISO 14001. международный стандарт, задающий критерии для системы экологического менеджмента. Сертификация по этому стандарту является важным показателем высокого уровня экологической ответственности;
- экологический аудит – регулярная проверка соответствия предприятия экологическим стандартам и выявление зон для улучшения;
- оценка рисков – анализ экологических рисков и внедрение мер для их снижения.

Данная концепция направлена на обеспечение соблюдения законодательства и стандартизации экологической деятельности.

5. Концепция «зелёной экономики» рассматривает экологическую ответственность через призму экономического роста, который не наносит вреда окружающей среде. Основной принцип данной концепции экономическое развитие должно быть экологически устойчивым. Оценка по этой концепции включает следующие аспекты:

- инвестиции в «зеленые» технологии – использование возобновляемых источников энергии, технологии сокращения выбросов и энергосбережения;
- экологические инновации – внедрение экологически чистых технологий и процессов;
- показатели «зеленого» роста – измерение экономических выгод от внедрения экологически устойчивых решений, таких как снижение затрат на энергоресурсы или уменьшение штрафов за экологические нарушения.

Данная концепция показывает, что экологическая ответственность может быть экономически выгодной и способствовать развитию.

6. Концепция жизненного цикла продукции (LCA). Оценка жизненного цикла (LCA) рассматривает экологическую ответственность предприятия на протяжении всего жизненного цикла его продукции – от добычи сырья до утилизации. Это один из самых комплексных подходов, который позволяет учесть экологические последствия на каждом этапе производства и потребления. Основные показатели оценки экологической ответственности включают в себя:

- энергопотребление на каждом этапе жизненного цикла продукта;
- влияние на окружающую среду – выбросы, отходы, потребление воды и других ресурсов на всех стадиях;
- утилизация и переработка – оценка конечного этапа жизненного цикла продукта, включая возможности переработки и безопасной утилизации.

Данный подход позволяет более детально оценить экологическую ответственность предприятия и найти возможности для ее улучшения.

Как видно, различные концепции оценки экологической ответственности промышленных предприятий позволяют учесть как количественные, так и качественные аспекты воздействия на окружающую среду. Комплексный подход, который включает использование нескольких концепций, помогает предприятиям не только минимизировать экологический ущерб, но и укрепить свою конкурентоспособность и повысить доверие со стороны общества.

В целом экологическая ответственность промышленных предприятий в Казахстане приобретает все большее значение в свете глобальных экологических вызовов и потребностей в устойчивом развитии. Однако процесс оценки этой ответственности в стране сопряжен с рядом проблем, которые могут препятствовать эффективному управлению экологическими рисками и достижению устойчивых результатов. В условиях быстро развивающейся экономики и значительных природных ресурсов, Казахстан сталкивается с уникальными вызовами, которые требуют комплексного подхода и решения, поскольку они могут существенно влиять на эффективность экологического управления и устойчивое развитие.

Для систематизации основных трудностей в оценке экологической ответственности был составлен список ключевых проблемных аспектов, сопровождаемых описанием их особенностей, возможными последствиями и предлагаемыми решениями. Таблица ниже представляет собой наглядное обобщение этих проблем и направлений для улучшения.

Таблица 2 – Проблемные аспекты оценки экологической ответственности промышленных предприятий Казахстана

<i>Проблемный аспект</i>	<i>Содержание</i>	<i>Возможные последствия</i>	<i>Предлагаемые решения</i>
Недостаточная унификация стандартов и методологий	Разные предприятия применяют различные стандарты и методологии для оценки экологической ответственности	Несогласованность данных, трудности в сравнении и интерпретации результатов	Разработка и внедрение единых стандартов и методологий

Окончание табл. 2

<i>Проблемный аспект</i>	<i>Содержание</i>	<i>Возможные последствия</i>	<i>Предлагаемые решения</i>
Сложности в мониторинге и измерении	Недостаток современных технологий и оборудования для точного измерения экологического воздействия	Трудности в отслеживании загрязнений, недооценка воздействия	Инвестиции в новые технологии и улучшение инфраструктуры мониторинга
Ограниченная прозрачность и отчетность	Некоторые предприятия не предоставляют полные и достоверные отчеты о своей экологической деятельности	Снижение доверия к отчетам, трудности в оценке реального воздействия	Ужесточение требований к отчетности и контроль со стороны регулирующих органов
Финансовые ограничения и экономические вызовы	Высокие затраты на внедрение экологически чистых технологий могут быть непосильны для некоторых предприятий	Недостаток экологических инициатив, низкая эффективность программ	Предоставление финансовой поддержки и субсидий для внедрения экологически чистых технологий
Долгосрочные и краткосрочные приоритеты	Краткосрочные экономические цели часто преобладают над долгосрочными экологическими приоритетами	Недостаточное внимание к долгосрочным экологическим рискам	Разработка стратегий, учитывающих долгосрочные экологические приоритеты
Проблемы в цепочках поставок	Сложности в отслеживании экологического воздействия в комплексных цепочках поставок	Неполное понимание воздействия, трудности в управлении экологическими рисками	Улучшение контроля и отчетности в цепочках поставок
Отсутствие устойчивого развития в удаленных регионах	Недостаток инфраструктуры и ресурсов в удаленных и сельских регионах для управления экологическими рисками	Трудности в оценке и управлении экологической ответственностью	Разработка специальных программ и инвестирование в инфраструктуру
Недостаточная общественная осведомленность	Ограниченная осведомленность и вовлеченность общественности в вопросы экологии и устойчивого развития	Недостаточное давление на предприятия для улучшения экологической ответственности	Повышение общественной осведомленности через образовательные программы и кампании

Анализ проблемных аспектов оценки экологической ответственности, представленный в таблице, подчеркивает необходимость комплексного подхода к решению этих задач. Недостаточная унификация стандартов, проблемы с мониторингом и отчетностью, финансовые ограничения и другие вызовы требуют целенаправленных действий как со стороны государства, так и со стороны самих предприятий. Внедрение единых стандартов, улучшение прозрачности отчетности, инвестиции в новые технологии и повышение общественной осведомленности могут существенно повысить эффективность оценки и управления экологическими рисками. Только при комплексном подходе можно достичь устойчивого развития и реального улучшения экологической ситуации в стране.

### Список литературы

1. Стародубец Н.В., Григорьева А.Е. Методический инструментарий эколого-экономической оценки деятельности металлургического предприятия [https://journalaer.ru/fileadmin/user\\_upload/site\\_15934/2020/07\\_Starodubec\\_Grigoreva.pdf](https://journalaer.ru/fileadmin/user_upload/site_15934/2020/07_Starodubec_Grigoreva.pdf)
2. ISO 14001:2015. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.
3. Крылова Г.Д., Заложных Е.А. Экологическая ответственность предприятий: проблемы и перспективы. – СПб.: Экономическая мысль, 2020.

УДК 338

**Бездудная Анна Герольдовна**  
**Смирнов Роман Валентинович**  
**Трейман Марина Геннадьевна**  
 Санкт-Петербургский государственный  
 экономический университет  
 г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## ПРИНЦИПЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ОБЛАСТИ ВНЕДРЕНИЯ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ

**Аннотация.** В исследовании представлены особенности очистки сточных вод методами сорбции и озонирования, позволяющие снизить эксплуатационные расходы при высокой мощности технологии. Рассмотрены принципы устойчивого развития и их применимость в части очистки сточных вод, образующихся от деятельности промышленных предприятий. Цели устойчивого развития помогают повысить экологическую безопасность. Рассмотренные три технологии можно отнести к наилучшим доступным технологиям, согласно справочникам.

**Ключевые слова.** Наилучшие доступные технологии, сточные воды, природоохранная деятельность, управление водоохранной деятельностью, устойчивое развитие.

**Bezdudnaya Anna G.**  
**Smirnov Roman V.**  
**Treyman Marina G.**  
 St. Petersburg State economic university  
 St. Petersburg, Russian Federation

## PRINCIPLES OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE FIELD OF IMPLEMENTATION OF THE BEST AVAILABLE WATER TREATMENT TECHNOLOGIES

**Abstract.** The study presents the peculiarities of wastewater treatment by sorption and ozonation methods, allowing to reduce operating costs at high capacity of the technology. The principles of sustainable development and their applicability to the treatment of wastewater from industrial

enterprises are considered. Sustainable development goals help to improve environmental safety. The three technologies considered can be categorized as best available technologies, according to references.

**Keywords.** Best available technologies, wastewater, environmental protection, water protection management, sustainable development.

Устойчивое развитие очень популярная концепция, сложившаяся на основе теории корпоративной социальной ответственности и на основе ее в настоящее время функционируют и основываются многие организации и процессы. Многие экологические компании стараются соответствовать целям устойчивого развития. Цели устойчивого развития были разработаны в рамках концепции ООН и подразделяются на экологические, экономические и социальные. Технология очистки воды соответствует целям устойчивого развития, в частности 6 цели, направленной на получение чистой воды и обеспечения необходимой санитарно-гигиенической обстановки [2].

Наилучшие доступные технологии – это технологии, основанные на современных достижениях науки и техники, в нашем случае они касаются снижения эколого-экономического воздействия и сочетания целей устойчивого развития региона. Реализация наилучших доступных технологий организована в рамках экологической и промышленной политики. Механизм позволяет стандартизировать процессы. На основе этих критериев были разработаны справочники по наилучшим доступным технологиям. Группы справочников подразделяются на горизонтальным (межотраслевыми) и вертикальные (отраслевыми, ориентированные на технологические показатели) [5].

Показатель, что технология относится к «наилучшей», является достижение необходимого уровня охраны окружающей среды. Доступность технологии определяется возможностью использования ее для конкретных направлений промышленной деятельности, при этом технология должна быть безотходной и малоотходной.

Справочник по НДТ является основным документом, регламентирующим внедрение технологий экологической направленности в деятельность промышленного комплекса. Определим ряд наилучших доступных технологий для очистки сточных вод, образующихся от деятельности промышленных предприятий [3].

#### **а) Технология № 1. «Сорбционное озонирование»**

Одной из наиболее часто используемой технологией является озонирование. Данная технология применяется в России с 1972 года и постоянно совершенствуется. Технологии озонирования применяются для пищевой промышленности, металлургии, химической и нефтегазовой промышленности [1].

Усовершенствованной технологией озонирования можно считать совмещение технологии с биологической очисткой. В данном случае биологическая очистка будет проходить в специализированных реакторах с прикрепленной биопленкой и технологией озонсорбции, доочистка осуществляется сорбционными методами. При этом очистку проходят тяжелые металлы, соли, органические соединения. Положительным аспектом технологии являются низкие эксплуатационные расходы, за счет регулирования диапазонов мощностей и организации тех-

нологических стадий. Позволяет очищать загрязнения различных концентраций, что немаловажно в современной действительности.

Таблица 1 – Описание результатов испытания схемы очистных сооружений

Наименование показателя	Количественная характеристика
Мощность установки по очистке сточных вод	476 м <sup>3</sup> /ч
Мощность по использованию озонородушной смеси	25 кг О <sub>3</sub> /ч
Расчетный показатель энергопотребления	760 кВт
Площадь застройки для использования технологии	1 008 м <sup>2</sup>
Средняя стоимость оборудования	500 млн. руб.

Таким образом, технология озонирования развивается и позволяет обеспечивать качественную очистку сточных вод.

#### б) Технология №2. «Обеззараживание ультрафиолетом»

Технология также основывается на сорбционной очистке с добавлением ультрафиолетового обеззараживания воды. В данном случае процедура обеззараживания полностью очищает воду от бактериального загрязнения, что дает возможность вернуть стоки к нормативам питьевого качества. Совмещение технологий сорбции и облучения воды ультрафиолетом дает высокий эффект, но данная технология является дорогостоящей.

Таблица 2 – Апробация технологии №2  
на предприятии «Сибур-Томскнефтехим», мг /дм<sup>3\*</sup>

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Исходные значения загрязнителей	Требования заказчика по нормативу сброса	Значение веществ по очищенным стокам
1	Фенол	20	0,4	0,1
2	Метанол	190	40	9,9
3	Сульфиды	27	7	1,5
4	Тиосульфаты	5800	-	25
5	Толуол	0,6	0,04	0,2
6	Бензол	11	0,17	0,14
7	Формальдегид	13	1,6	-
8	Нефтепродукты	11	4	0,05
9	рН	13	9	8,7

\* результаты опытных испытаний установки

Согласно полученным результатам, можно отметить существенное снижение концентраций органических веществ (фенола, метанола, бензола) и нефтепродуктов, а также нейтрализация стоков способом уравнивания рН.

**в) Технология №3. «Комбинированная очистка с извлечением ценных технологий и нейтрализацией кислых вод»**

Вещества выделяются в виде группового концентрата. Доочистка осуществляется сорбционным методом. Технология характеризуется низкими затратами на эксплуатацию и существенными мощностными характеристиками. Площадь очистных сооружений при такой технологии мала. Схема и описание технологии представлено далее (рисунок 1).

Описание технологии выглядит следующим образом: в блоке генерации озона используются традиционные озонаторы трубчатого типа, затем в блоке озонирования проходит процесс нейтрализации кислых вод с помощью известкового молока. Затем сточная вода проходит в блок коагуляции и фильтрации, где осуществляется очистка с помощью поверхностно-активных веществ. Затем попадает в блок финишной доочистки. Для доочистки используется сорбент АТМ-1 на основе термодифицированного брусита [4].



Рисунок 1 – Комбинированная очистка методом озонирования, нейтрализации и фильтрации (технология №3)

На рисунках 2,3 представлены результаты по снижению органических и взвешенных веществ.

Таким образом, можно отметить существенную степень очистки сточных вод, что позволяет достигать нормативных показателей.

В рамках водоочистки реализуются следующие цели ЦУР: 2,3,11, 12, 14,15 – все они касаются сохранения биоразнообразия и сохранения природных экосистем.

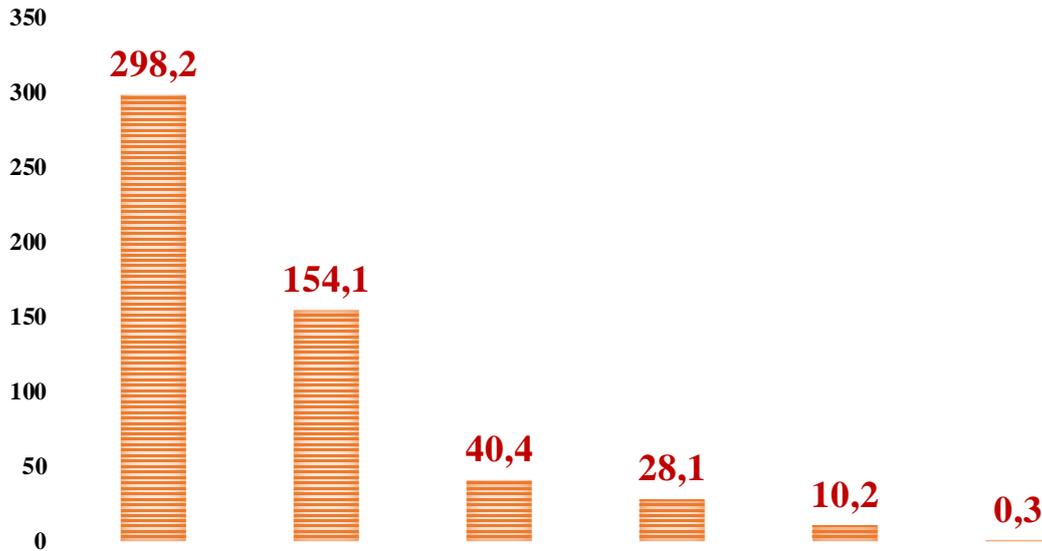


Рисунок 2 – Показатели изменения по органическим веществам (категория «Фенолы»), мг/л

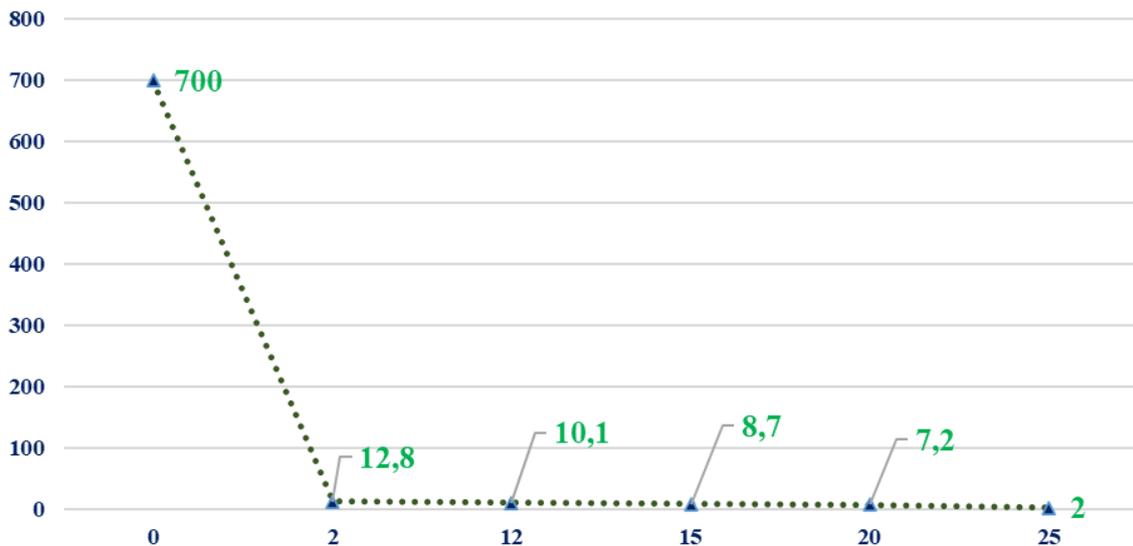


Рисунок 3 – Показатели изменения по взвешенным веществам, мг/л

Итак, можно сделать следующие выводы:

1. Формирование принципов устойчивого развития должно происходить на региональном уровне, так и для каждого промышленного предприятия. Цели устойчивого развития были сформированы ООН и касаются сохранения природных экосистем.

2. Использование наилучших доступных технологий позволяет развивать промышленный комплекс страны с точки зрения эколого-экономического развития территорий.

3. В исследовании представлены 3 технологий, пригодные для очистки сильно загрязненных кислых вод, основными методами являются озонирование и сорбция.

4. Рассмотренные технологии доказали свою эффективность и позволяют снизить экологическую нагрузку, а также улучшить степень очистки сточных вод и в некоторых случаях провести процессы обеззараживания.

### Список литературы

1. Брюханов А. Ю. Обеспечение экологической безопасности животноводческих и птицеводческих предприятий: (наилучшие доступные технологии) / Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт агроинженерных и экологических проблем сельскохозяйственного производства» (ИАЭП). – Санкт-Петербург: ИАЭП, 2017. – 293 с.
2. Тимофеева С. С. Наилучшие доступные технологии. «Зеленые технологии» / Иркутский национальный исследовательский технический университет. – Иркутск: Изд-во Иркутского национального исследовательского технического университета, 2019. – 321 с.
3. Кряжев А. М. Наилучшие доступные технологии – основа развития целлюлозно-бумажной промышленности и лесопромышленного комплекса России в XXI веке / Санкт-Петербург, 2020. – 90 с.
4. Боравский Б. В., Скобелев Д. О. Наилучшие доступные технологии. Аспекты практического применения / Москва: Координационно-Информационный Центр содействия предприятиям стран СНГ в вопросах безопасности химической продукции, 2013. – 217 с.
5. Алексеева А. А. Наилучшие доступные технологии / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань: МеДДоК, 2022. – 99 с.

УДК 338.2

**Веретено Александра Александровна**

Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет

г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## ЭФФЕКТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ РЫНКОВ

**Аннотация.** Статья посвящена разработке эффективных стратегий устойчивого развития региональных потребительских рынков. В условиях политики самообеспечения, акцент сделан на важности внедрения устойчивых бизнес-моделей, локализации производства и оптимизации развития технологий в регионе. Особое внимание уделено интеграции принципов ESG (экологическая, социальная и управленческая ответственность), которые способствуют не только экономической устойчивости, но и повышению социальной и экологической эффективности. Рассматриваются ключевые подходы, такие как цифровизация и применение искусственного интеллекта для повышения устойчивости региональных рынков. Исследуются успешные практики ведущих компаний, которые адаптируют свои бизнес-стратегии в условиях ограниченного импорта и усиливают экономическую стабильность через локальные инициативы от компаний.

**Ключевые слова.** Устойчивое развитие, региональные потребительские рынки, политика самообеспечения, ESG-принципы, локализация производства, бенчмаркинг, цифровизация, искусственный интеллект.

**Vereteno Alexandra A.**

Saint Petersburg State University of Economics  
Saint Petersburg, Russian Federation

## **EFFECTIVE STRATEGIES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF REGIONAL CONSUMER MARKETS**

**Abstract.** The article focuses on developing effective strategies for the sustainable development of regional consumer markets. In the context of a self-sufficiency policy, emphasis is placed on the importance of implementing sustainable business models, localizing production, and optimizing marketing strategies. Special attention is given to the integration of ESG principles (environmental, social, and governance), which contribute not only to economic resilience but also to social and environmental efficiency. Key approaches such as digitalization and the use of artificial intelligence to enhance the sustainability of regional markets are examined. The article explores successful practices of leading companies that adapt their business strategies under restricted import conditions and strengthen economic stability through local initiatives.

**Keywords.** Sustainable development, regional consumer markets, self-sufficiency policy, ESG principles, production localization, benchmarking, digitalization, artificial intelligence.

Современная экономика России сталкивается с рядом вызовов, обусловленных внешнеэкономическими санкциями, ограничениями на импорт и необходимостью минимизации зависимости от внешних поставок. В ответ на эти вызовы государство продвигает политику самообеспечения, направленную на развитие внутренних производственных мощностей, стимулирование локального производства и обеспечение экономической устойчивости регионов. Политика самообеспечения включает в себя не только увеличение доли отечественных товаров на внутреннем рынке, но и интеграцию принципов ESG (экологическая, социальная и управленческая ответственность), что способствует не только экономической стабильности, но и улучшению социальных и экологических аспектов регионального развития.

Региональные потребительские рынки занимают центральное место в реализации этой политики, обеспечивая население товарами и услугами, создавая рабочие места и стимулируя экономическую активность на местном уровне. Для их успешного функционирования в условиях самообеспечения необходимо внедрение инновационных стратегий, таких как цифровизация и искусственный интеллект, а также практики бенчмаркинга, которые способны повысить конкурентоспособность и устойчивость рынков. Важно, чтобы интеграция ESG-принципов, локализация производства и оптимизация маркетинговых стратегий не только способствовали экономическому росту, но и обеспечивали устойчивость социального и экологического развития регионов.

Одним из ключевых инструментов для достижения этих целей является бенчмаркинг. Он позволяет анализировать и перенимать успешные практики ведущих компаний, которые уже продемонстрировали эффективность в схожих условиях. В рамках политики самообеспечения бенчмаркинг становится особенно важным, поскольку помогает адаптировать лучшие мировые практики к российским реалиям, улучшая процессы и стратегии отечественных компаний.

В данном параграфе будет рассмотрено понятие «бенчмаркинг» и его потенциал в содействии развитию региональных потребительских рынков в России. Особое внимание будет уделено анализу успешных практик, способствующих выявлению эффективных стратегий формирования и развития региональных и потребительских рынков, которые могут быть адаптированы в контексте реализации политики самообеспечения и повышения экономической устойчивости регионов.

Итак, бенчмаркинг представляет собой метод стратегического управления, который позволяет организациям и регионам совершенствовать свои процессы и методы работы путем систематического сравнения с лучшими практиками лидеров отрасли. В условиях политики самообеспечения, направленной на снижение зависимости от внешних поставок и развитие внутренних производственных мощностей, бенчмаркинг играет ключевую роль в обеспечении конкурентоспособности и устойчивости региональных потребительских рынков. Основные виды бенчмаркинга, такие как внутренний, конкурентный, функциональный и стратегический, позволяют анализировать различные аспекты деятельности и адаптировать успешные стратегии для повышения эффективности и оптимизации процессов. Особое значение приобретает стратегический бенчмаркинг, который фокусируется на анализе и заимствовании успешных моделей развития, применяемых компаниями-лидерами, и их адаптации к конкретным условиям. В контексте развития региональных рынков бенчмаркинг способствует идентификации успешных стратегий, повышению эффективности, стимулированию инноваций и укреплению экономической устойчивости. Одним из ключевых элементов бенчмаркинга является маркетинг и брендинг, который в условиях самообеспечения становится важным фактором формирования уникальных конкурентных преимуществ и повышения лояльности потребителей. Бенчмаркинг брендинга позволяет выявить и адаптировать эффективные стратегии создания и продвижения региональных брендов, что особенно актуально для российских регионов, стремящихся к долгосрочному развитию и минимизации рисков в условиях экономической нестабильности.

Бенчмаркинг и конкурентная разведка играют ключевую роль в повышении конкурентоспособности современных организаций. Бенчмаркинг, впервые примененный в Японии в 1950-х годах и популяризированный Хероком в 1980-х, представляет собой процесс переноса лучших практик и опыта других компаний для улучшения собственных бизнес-процессов.

Бенчмаркинг особенно полезен при постановке задачи непрерывного самосовершенствования, поскольку он позволяет компании преодолевать устоявшиеся тенденции, повышать качество, производительность, объем выпуска на один и тот же процент в год. Бенчмаркинг дает возможность устанавливать более амбициозные, но все же реалистичные цели работы предприятия путем анализа эталонов, характеризующих лучшие методы ведения бизнеса и сравнения критически важных элементов функционирования своего предприятия с этими эталонами [3, С 270].

Существует несколько видов бенчмаркинга: функциональный, общий, конкурентный и внутренний, каждый из которых помогает выявлять и внедрять эффективные решения как внутри компании, так и в сравнении с конкурентами. Конкурентная разведка, в свою очередь, дополняет бенчмаркинг, предоставляя информацию о рыночной среде и конкурентах, что позволяет компании своевременно реагировать на угрозы и использовать возможности для улучшения своих позиций. Эти инструменты способствуют адаптации к глобальной конкуренции, внедрению мировых достижений и постоянному совершенствованию качества продукции и услуг.

Перед рассмотрением зарубежных практик бенчмаркинга, необходимо отметить, что успешные стратегии, применяемые в различных экономических условиях, могут служить ценным источником знаний для российской экономики в условиях политики самообеспечения. Зарубежный опыт показывает, как различные компании адаптировались к вызовам, связанным с ограниченными ресурсами, локализацией производства и повышением конкурентоспособности на внутреннем рынке. Изучение и адаптация этих практик позволяет не только повысить эффективность работы отечественных компаний, но и найти оптимальные решения для развития региональных потребительских рынков в России. В данном контексте анализ опыта Китая, Европейского Союза, США и России является особенно актуальным, так как эти регионы демонстрируют различные подходы к реализации успешных стратегий, которые могут быть адаптированы в российских условиях для укрепления экономической устойчивости регионов.

Перед тем как углубиться в изучение зарубежных практик, важно отметить, что Китай за последние десятилетия продемонстрировал впечатляющие результаты в области развития региональных потребительских рынков. Экономическая модель Китая, основанная на сочетании государственной поддержки и рыночных механизмов, привела к быстрому росту внутреннего производства и потребления. В условиях перехода к политике самообеспечения Китай активно использует передовые технологии и инновационные подходы для укрепления своих позиций на мировом рынке и обеспечения устойчивости региональных экономик. Китайский опыт заслуживает особого внимания, поскольку его подходы к локализации производства, цифровизации и созданию интегрированных экосистем могут служить ценным ориентиром для других стран, в том числе и для России, в условиях необходимости развития внутренних рынков и снижения зависимости от внешних поставок. Далее, рассмотрим наиболее яркие примеры того, как успешное использование бенчмаркинга может способствовать динамичному развитию региональных потребительских рынков.

Одним из ведущих игроков на этом рынке является компания Alibaba, которая активно внедряет цифровые технологии и инновационные подходы для стимулирования внутреннего потребления и поддержки региональных экономик. Стратегия Alibaba базируется на создании интегрированной экосистемы, объединяющей потребителей, производителей и поставщиков в рамках единой цифровой платформы [4]. Это позволяет не только значительно улучшить взаимодействие между участниками рынка, но и стимулировать развитие локального

производства, что особенно важно в условиях политики самообеспечения. Локализация производства, в свою очередь, способствует снижению зависимости от внешних поставок и укреплению региональной экономической устойчивости. Благодаря использованию данных и аналитики, Alibaba способна предугадывать потребности потребителей и адаптировать свои предложения в зависимости от специфики каждого региона, что повышает конкурентоспособность компании на внутреннем рынке.

Еще одним заметным примером успешного использования бенчмаркинга и брендинга на региональном уровне в Китае является компания JD.com [5]. В отличие от Alibaba, которая сосредоточена на создании цифровой экосистемы, JD.com акцентирует внимание на логистике и цепочках поставок, что позволяет компании существенно сократить сроки доставки товаров и повысить эффективность региональных рынков. Использование передовых технологических решений, таких как автоматизированные склады и дроны для доставки, позволяет JD.com обеспечить высокий уровень обслуживания потребителей даже в отдаленных регионах. Эти инновации создают у потребителей ощущение высокого уровня сервиса и надежности даже в отдаленных регионах, что укрепляет лояльность и доверие к бренду. Кроме того, активное сотрудничество с локальными производителями и поставщиками усиливает репутацию JD.com как компании, поддерживающей местные рынки и способствующей развитию экономики регионов. Такой подход к внедрению технологий и партнерству с местными предприятиями позволяет компании не только дифференцировать свой бренд, но и закрепить его в сознании потребителей как лидера в области инноваций и устойчивого развития, что особенно важно в условиях политики самообеспечения.

Успех таких компаний, как Alibaba и JD.com, демонстрирует важность интеграции технологий, логистических решений и брендинга в рамках стратегии развития региональных рынков. В контексте российской политики самообеспечения, адаптация подобных стратегий может помочь отечественным компаниям укрепить свои позиции на региональных рынках, повысить их конкурентоспособность и сократить зависимость от внешних факторов. Анализ опыта Китая показывает, что цифровизация и технологические инновации играют ключевую роль в обеспечении устойчивого роста региональных потребительских рынков, что делает китайский опыт особенно ценным для изучения и адаптации в российских условиях.

Далее рассмотрим практику Европейского Союза (ЕС). ЕС является одним из мировых лидеров в области устойчивого развития и экологической ответственности, что делает его опыт особенно актуальным для анализа в контексте развития региональных потребительских рынков. Одним из наиболее ярких примеров успешного внедрения принципов устойчивого развития и экологического брендинга является компания ИКЕА. Эта шведская компания, ставшая символом доступности и качества, активно интегрирует экологичные практики в свою деятельность, что позволяет ей успешно конкурировать на региональных рынках Европы и за ее пределами.

Компания ИКЕА основывается на ключевых ценностях экологичности, долговечности и доступности продукции и стремится к минимизации воздействия на окружающую среду, внедряя принципы устойчивого производства, использования возобновляемых ресурсов и сокращения углеродного следа [6]. Эти принципы не только помогают ИКЕА укреплять свои позиции на рынке, но и способствуют формированию позитивного восприятия бренда у потребителей, которые все чаще выбирают компании, придерживающиеся принципов экологической ответственности. Кроме того, компания активно адаптирует свои предложения под локальные потребности и культурные особенности регионов, что делает ее продукцию востребованной на различных рынках, независимо от их географического положения.

Другие успешные европейские компании также активно используют бенчмаркинг для улучшения своих стратегий на региональных рынках. Например, Unilever и Danone внедряют инновационные подходы к маркетингу и управлению, ориентируясь на принципы устойчивого развития и социальную ответственность [7]. Эти компании фокусируются на локализации производства и адаптации своей продукции к потребностям местных сообществ, что позволяет им не только укреплять свои позиции на рынке, но и поддерживать политику самообеспечения в своих странах.

Анализ европейского опыта демонстрирует, что устойчивое развитие и экологический брендинг могут стать мощными инструментами для создания конкурентных преимуществ на региональных рынках. Применение этих подходов в России может способствовать не только повышению конкурентоспособности отечественных компаний, но и улучшению общей экологической ситуации, что особенно важно в условиях глобальных экологических вызовов. Европейский опыт показывает, что интеграция принципов устойчивого развития в бизнес-стратегии не только укрепляет позиции компаний на рынке, но и способствует долгосрочному экономическому росту и социальной стабильности.

Также, в России активно развивается государственный проект ЭКГ-рейтинг, который формирует общественное доверие к ответственному бизнесу – комплексная оценка «здоровья» субъектов предпринимательской деятельности, которая направлена на определение уровня их благонадежности и социально-экологической ответственности. В аббревиатуре рейтинга зашифровано обозначение трех основных критериев оценки компании «Экология», «Кадры», «Государство».

Анализ практики США, признанного мирового лидера в сфере инноваций и технологического развития, позволяет выделить Amazon, которая является ярким примером успешной стратегий в области трансформации потребительского опыта и укрепления региональных рынков за счет внедрения инноваций и персонализации. Так, например Amazon, крупнейший онлайн-ритейлер в мире, активно использует передовые технологии для создания персонализированных предложений и улучшения потребительского опыта. Компания внедряет сложные алгоритмы и системы искусственного интеллекта для анализа поведения клиентов и прогнозирования их потребностей [8]. Это позволяет Amazon пред-

лагать товары и услуги, максимально соответствующие ожиданиям покупателей, и тем самым повышать их лояльность. Кроме того, Amazon инвестирует значительные средства в развитие логистической инфраструктуры, что позволяет компании обеспечивать быстрое и надежное обслуживание даже в отдаленных регионах. Таким образом, Amazon не только усиливает свои позиции на национальном рынке, но и способствует развитию локальных экономик за счет создания рабочих мест и поддержки местных производителей.

Таким образом, использование инноваций и персонализации не только улучшает потребительский опыт, но и существенно усиливает брендинг компании. Персонализированный подход к потребностям каждого региона и активное взаимодействие с локальными производителями формируют устойчивый имидж компании как поддерживающей местные рынки и способствующей их развитию. В результате, брендинг становится ключевым фактором в укреплении устойчивости региональных рынков, повышая конкурентоспособность компании и её влияние на экономическое развитие регионов.

В условиях российской политики самообеспечения опыт может быть полезен для адаптации и внедрения передовых практик в отечественные компании. Эти примеры показывают, что инновации и эффективное управление данными являются ключевыми факторами успеха на современном потребительском рынке, способствуя как удовлетворению потребительских потребностей, так и укреплению экономической устойчивости регионов.

Далее, рассмотрим отечественный пример успешного бенчмаркинга в условиях политики самообеспечения. Российские компании активно развивают свои стратегии, ориентируясь на локальные рынки и потребности. Среди отечественных компаний, которые успешно используют брендинг для развития потребительских рынков, можно выделить «Магнит». Компания демонстрирует различные подходы к локализации производства, поддержке региональных рынков и созданию конкурентных преимуществ через эффективный брендинг.

«Магнит», одна из крупнейших сетей продуктовых магазинов в России, активно развивает сотрудничество с местными поставщиками и фермерами [9]. Компания интегрирует элементы локального брендинга, подчеркивая качество и свежесть продуктов, произведенных в регионах. Такой подход не только повышает лояльность потребителей, но и способствует устойчивому развитию региональных экономик. «Магнит» также внедряет программы лояльности и персонализированные предложения, что усиливает привязанность клиентов и стимулирует их к повторным покупкам.

Важно отметить, что для повышения конкурентоспособности отечественных компаний необходимо проведение бенчмаркинга итальянских компаний, занимающихся брендингом впечатлений. Полезно обратиться к опыту итальянских брендов, которые создают сильные эмоциональные связи с потребителями. Например, кофейные компании, такие как «Illy», делают акцент не только на качестве продукта, но и на создании уникальных впечатлений через эстетику и атмосферу. В книге «Эстетика как код бренда» Рикардо Илли подчеркивается важность визуальных и эмоциональных элементов, которые усиливают восприятие

бренда [2]. Итальянский подход к брендингу впечатлений – это эффективный ориентир для создания глубоких связей с потребителями через эстетические и эмоциональные аспекты. Более подробно про брендинг впечатлений рассмотрено в статье «Брендинг Впечатлений – перспективный тренд развития современной экономики» [1].

Таким образом, рассмотренные примеры российских компаний наглядно демонстрируют, что локализация производства и эффективный брендинг являются основополагающими элементами успешного развития региональных потребительских рынков в условиях политики самообеспечения. Локализация производства позволяет компаниям снизить зависимость от импортных поставок, укрепить экономическую устойчивость регионов и поддержать местных производителей. Эффективный брендинг, в свою очередь, способствует повышению лояльности потребителей и формированию конкурентных преимуществ на внутреннем рынке. Важно отметить, что внедрение современных технологий, таких как искусственный интеллект и нейросетевые подходы, открывает новые возможности для развития брендинга. Эти технологии позволяют компаниям более эффективно анализировать предпочтения потребителей, предсказывать тренды и разрабатывать персонализированные маркетинговые стратегии, что способствует созданию более сильных и конкурентоспособных брендов.

Российский рынок обладает значительным потенциалом для дальнейшего роста, особенно в контексте политики самообеспечения и развития внутренних ресурсов. Внедрение принципов ESG (экологической, социальной и управленческой ответственности) в развитие региональных потребительских рынков способствует не только повышению их устойчивости и конкурентоспособности, но и созданию условий для сбалансированного социально-экономического и экологического развития. Экологический аспект предполагает переход на более чистые технологии и рациональное использование ресурсов, социальный – улучшение условий труда и поддержка местных сообществ, а управленческий – повышение прозрачности и эффективности бизнес-процессов. Это способствует укреплению доверия потребителей и долгосрочной устойчивости региональных экономик.

Успешная адаптация международного опыта также играет важную роль в достижении целей экономической независимости. Развитие региональных потребительских рынков через локализацию производства, поддержку местных производителей и создание уникальных брендов способствует укреплению позиций отечественных компаний, повышению уровня жизни в регионах и созданию основ для долгосрочного экономического роста. Внедрение передовых международных практик, таких как цифровизация и нейросетевые технологии, позволит российским компаниям не только конкурировать на мировом уровне, но и сохранить национальную специфику, поддерживая политику самообеспечения.

#### Список литературы

1. Багиев Г. Л., Веретено А. А. Брендинг Впечатлений – перспективный тренд развития современной экономики // Проблемы современной экономики. – 2002. – № 2. – С. 95–99.

2. Илли Р. Эстетика как код бренда. – М.: МИФ, 2023. – 224 с.
3. Островская В. Н. Глобальная история развития бенчмаркинга // Экономический вестник Ростовского государственного университета. – 2009. – Т. 7, № 2. – С. 270.
4. Alibaba. [Электронный ресурс]. URL: <https://handh.ru/post/alibaba> (дата обращения: 25.09.2024).
5. [Электронный ресурс]. URL: <https://clck.ru/3DLvcs> (дата обращения: 25.09.2024).
6. IKEA. Take a look at what we are committed to accomplishing today and our goals for 2030 [Электронный ресурс]. URL: <chrome-extension://mhnlakgilnojmhinhkckjpnpcpbhabphi/pages/pdf/web/viewer.html?file=https%3A%2F%2Fwww.ikea.com%2Fru%2Fru%2Ffiles%2Fpdf%2F86%2Fd6%2F86d66a7f%2Fikea-take-a-look-at-what-we-are-committed-to-accomplishing-today-and-our-goals-for-2030.pdf> (дата обращения: 25.09.2024).
7. Unilever. Planet and Society [Электронный ресурс]. URL: <https://www.unilever.ru/planet-and-society> (дата обращения: 25.09.2024).
8. AWS Amazon. AI Services [Электронный ресурс]. URL: <https://aws.amazon.com/ru/ai/services/> (дата обращения: 25.09.2024).
9. Магнит продолжит развивать сотрудничество с российскими поставщиками. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.retail.ru/news/magnit-prodolzhit-razvivat-sotrudnichestvo-s-rossiyskimi-postavshchikami-6-fevralya-2024-237386/> (дата обращения: 25.09.2024).

**УДК 338.2**

**Грега Василий Михайлович**  
Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В РЕГИОНЕ

**Аннотация.** В исследовании представлены вопросы устойчивого развития энергетической отрасли. В статье представлен анализ понятия «устойчивого развития энергетической отрасли», а также выведено авторское определение. Рассмотрены и предложены особенности организации оценки энергетического индекса для регионов Российской Федерации.

**Ключевые слова.** Устойчивое развитие, энергетика, социальные аспекты, территориальное развитие, охрана окружающей среды.

**Grega Vasily M.**  
St. Petersburg State University of Economics  
St. Petersburg, Russian Federation

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT MANAGEMENT ENERGY REGIONAL ENTERPRISES

**Abstract.** The study presents the issues of sustainable development of the energy industry. The article analyses the concept of ‘sustainable development of the energy industry’ and derives the

author's definition. The features of the organization of the energy index assessment for the regions of the Russian Federation are considered and proposed.

**Keywords.** Sustainable development, energy, social aspects, territorial development, environmental protection.

Устойчивое развитие – это тенденция, которая важна не только для страны и регионов, но и для промышленного комплекса. Теория устойчивого развития закреплена в повестке ООН, где определены цели устойчивого развития, а также их экономический, экологический и социальный характер [4].

Подразделяются на три элементных составляющих [2]:

– Экономическая составляющая требует вложений в обеспечении региона ресурсами, а также капиталом различных типов (денежный, производственный, человеческий, социальный).

– Экологическая составляющая заключается в обеспечении регионов благоприятной окружающей средой и сохранении природных экосистем, а также обеспечение снижения антропогенного влияния, сохранение биоразнообразия.

– Социальная составляющая включает удовлетворение базовых потребностей жителей региона, к таким потребностям относятся здоровый образ жизни, получение знаний и пр.

Для энергетической отрасли особо важно соблюдать принципы устойчивого развития, поскольку энергия является востребованным ресурсом в современном мире. В концепции устойчивого развития энергетики уделена центральная роль: энергоресурсы обеспечивают для населения планеты доступ к услугам и позволяют удовлетворить базовые потребности населения.

Энергетическая трилемма сводится к следующим 3-м элементам [5]:

а) Обеспечение энергетической безопасности – организация эффективной поставки электрической энергии, создание надежной инфраструктуры, сокращение количества аварий, возможность удовлетворить существующий и потенциальный спрос на электрическую энергию на различных уровнях.

б) Обеспечение энергетического равенства – обеспечение доступной электрической энергии для всех, у кого в ней есть потребность.

в) Экологическая устойчивость – возможность ухода от традиционной энергетики и переход к использованию альтернативных источников энергии.

Устойчивое развитие должно внедряться не только на уровне регионов, а также локально на энергетических предприятиях, что в совокупности и даст положительный эффект как для отрасли, так и на региональном уровне.

Для развития принципов устойчивого развития в стране проведем анализ топливно-энергетического комплекса. В состав топливно-энергетического комплекса страны входят: угольная, нефтегазовая, электроэнергетика.

Общее определение «устойчивое развитие ТЭК» – это процесс по достижению целей равновесия между изменением внешних факторов и возможностями хозяйственных субъектов в регионах.

Во многом внешние и внутренние факторы влияют на условия функционирования энергетических систем и на состояние регионов.

Главная цель развития энергетического сектора – это создание условий, при которых использование энергоресурсов в устойчивой среде будет способствовать развитию человечества. С данным контексте прослеживается связь устойчивого развития и социального, экономического и экологического процессов.

Важным аспектом для электроэнергетики является надежность и бесперебойность оказания услуг. Данные подходы относятся к клиентоориентированности, что дает возможность создать идеальные условия для функционирования региона. Существенным направлением является рациональное использование ресурсов и охрана окружающей природной среды.

Устойчивое развитие предприятий энергетики прежде всего направлено на создание условий рационального потребления и использования ресурсов в технологическом процессе, снижении потерь в технологии, а также создании системы управления типа энергоменеджмента, то есть формирования принципов организационно-экономического управления ресурсным потенциалом электроэнергетики.

Стратегическим механизмом при этом является создание инвестиционных фондов и финансового сектора «зеленых» инвестиций и облигаций, то есть привлечения частных инвесторов к развитию энергетического направления. Развитие энергетического рынка в России дает толчок к созданию оптимальных подходов к формированию энергоэффективного производства, а также энергетической инфраструктуры, позволяющий обеспечить спрос на энергетические услуги [3].

Для предприятий важным показателем является сбалансированность, а также привлечение информационных ресурсов для автоматизации процессов и наиболее эффективного управления ими. Все это способствует качественным изменениям управляемых подсистем организации. Необходимым является планирование, так как использование стратегического планирования позволяет укреплять конкурентные позиции на рынке и создавать устойчивые экономические системы.

По мнению автора, устойчивое развитие предприятий энергетики – это комплекс мер и мероприятий, способствующих развитию энергетического комплекса страны с учетом внешних факторов, затрагивающих экономические, экологические и социальные характеристики деятельности региона. При этом происходит достижение стратегических целей регионального развития, а также повышение конкурентоспособности, качество услуг и удовлетворенности услугами контрагентов и клиентов, при этом учитывается снижение негативного воздействия на окружающую природную среду.

Определение индекса энергетической эффективности для Российской Федерации складывается из следующих позиций (рисунок 1).

Индекс энергетической устойчивости позволяет создать комплексное представление об использовании энергоресурсов на территории России. Сущность индекса является в проставлении рангов и потом определении удельного веса показателей для России. Лидером является энергетическая безопасность,

минимизация воздействия на окружающую природную среду, социальное равенство. Все эти показатели относятся к «устойчивому развитию территории», что доказывает важность и актуальность поднятых в исследовании вопросов.



Рисунок 1 – Оценка энергетической устойчивости по областям [1]

В заключении необходимо отметить, что цели устойчивого развития напрямую затрагивают энергетику и должны включать экономические, экологические и социальные элементы.

Устойчивое развитие энергетики должно осуществляться на 3-х уровнях: на государственном, отраслевом, на локальном. В настоящее время не точной градации принципов устойчивой энергетики по этим трем уровням.

К основным мероприятиям, касающимся развития электроэнергетики, можно отнести: разработку региональных программ энергоэффективности, внедрение в отрасль принципов энергосбережения, применение инновационных подходов в развитии технологий предприятия, сокращение потерь электрической энергии на всех этапах технологического процесса предприятия. Использование данных принципов повысить показатели эффективности не только предприятий, но и регионов России.

Автором был проведен анализ и построение индекса энергетической устойчивости для России, результаты показали, что комплексное значение имеют экономические, экологические и социальные показатели, что свидетельствует об актуальности вопросов устойчивого развития в отрасли.

#### Список литературы

1. Белогорьев А. М., Бушуев В. В., Громов А. И. Тренды и сценарии развития мировой энергетики в первой половине XXI века / [Ин-т энерг. стратегии (ЗАО «ГУ ИЭС»). – Москва: Энергия, 2011. – 67 с.
2. Ивантер Э. В. Очерки о проблемах современной прикладной экологии: монография / Федеральный исследовательский центр «Карельский научный центр Российской академии

наук». – Петрозаводск: Федеральный исследовательский центр «Карельский научный центр Российской академии наук», 2022. – 310 с.

3. Мюррей П. Индивидуальный подход к устойчивому развитию / пер. с англ. В. Н. Егорова. – Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2013. – 304 с.

4. Кудинова Г. Э. Устойчивое развитие экономико-экологических систем Самарского региона / Рос. акад. наук, Ин-т экологии Волж. бассейна, Каф. ЮНЕСКО при ИЭВБ РАН «Изучение и сохранение биоразнообразия экосистем Волж. бассейна», Сам. гос. экон. ун-т, Тольят. гос. ун-т. – Тольятти: Кассандра, 2013. – 131 с.

5. Садыкова Э. Л. Устойчивое развитие глобального мира. Цивилизационное измерение: монография / Дипломатическая акад. МИД России. – Москва: Маска, 2010. – 343 с.

УДК 338.2

**Гусев Владимир Владимирович**

**Трейман Марина Геннадьевна**

Санкт-Петербургский государственный университет  
промышленных технологий и дизайна,  
Высшая школа технологии и энергетики  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ КАК ОСНОВНОЙ ФАКТОР ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И КОМПАНИЙ**

**Аннотация.** В исследовании рассмотрены аспекты энергоэффективности, направленные на развитие теплоснабжающих предприятий и представлен алгоритм внедрения принципов энергоменеджмента в деятельность теплоснабжающего предприятия. Особое внимание уделено аспектом управления и контроля за энергоресурсами организации и возможностям их энергосбережения.

**Ключевые слова.** Энергоемкость, теплоснабжающее предприятие, контроль, технико-экономические показатели.

**Gusev Vladimir V.**

**Marina Gennadyevna T.**

St Petersburg State University of Industrial  
technologies and design,  
Higher School of Technology and Energy  
St. Petersburg, Russian Federation

## **ENERGY EFFICIENCY AS A MAJOR FACTOR IN THE FUNCTIONING OF MODERN ENTERPRISES AND COMPANIES ENTERPRISES AND COMPANIES**

**Abstract.** The study considers energy efficiency aspects aimed at the development of heat supplying enterprises and presents an algorithm for introducing energy management principles into

the activities of a heat supplying enterprise. Special attention is paid to the aspects of management and control of energy resources of the organization and the possibilities of their energy saving.

**Keywords.** Energy intensity, heat supply company, control, technical and economic indicators.

Энергоэффективность важное и стратегически актуальное понятие, позволяющее сформировать подходы к энергопотреблению в современной действительности. В настоящее время все компании и предприятия стараются снизить энергопотребления и, как следствие, энергоемкость, что дает возможность оптимизировать затраты и улучшить показатели в части технико-экономической деятельности. Наиболее важными и значимыми показателями энергоэффективности являются для всех типов ресурсоснабжающих предприятий. В данном случае под ресурсоснабжающими предприятиями понимаются объекты теплоснабжения и предприятия водопроводно-канализационного хозяйства, то есть предприятия, отвечающие за обработку и переработку ресурса. Предприятие ГУП «ТЭК СПб» относится к ресурсоснабжающему и основной вид его деятельности – предоставление тепловой энергии, отопления и горячего водоснабжения населению Санкт-Петербурга.

Для повышения энергоэффективности организации необходимо использовать и применять следующие меры:

1. Контроль за расходом основных технико-экономических показателей работы котельных, в том числе их ресурсной части.
2. Устранение утечек и потерь ресурса на всех этапах технологического процесса до его использования потребителем.
3. Разработка профилактических и контролирующих мероприятий для улучшения показателей энергоэффективности.
4. Внедрение системы энергоменеджмента и ее стандартизация.
5. Использование в деятельности предприятия энергосервисных контрактов.

Предприятия ГУП «ТЭК СПб» разработало подходы к внедрению принципов энергоэффективности в своей деятельности, что способствует сокращению издержек и наиболее полному использованию ресурсной базы.

Внедрение стандартов энергоменеджмента позволяет стандартизировать и унифицировать процессы на предприятии. Организация имеет в своем составе более 500 котельных с различным уровнем оборудования, схемами включения и переключения и технологическим процессом. Использование принципов энергоменеджмента дает возможность создать условия рационального потребления ресурса, выявить недостатки технологического процесса и устранить их, заменить неисправное оборудование, а также переподготовить персонал в части энергоменеджмента и необходимость выполнения его принципов.

Рассмотрим мероприятия, проведенные на предприятии ГУП «ТЭК СПб».

Контроль показателей эффективности использования энергоресурсов проводится с целью повышения экономичности работы основного и вспомогательного оборудования, для этого в группе учета осуществляется анализ ТЭП [2]:

- краткосрочный за сутки;
- за 10 дней, за 20 дней;
- за месяц;
- за квартал;
- за год.

На котельных с узлов учета снимается информация:

- по расходу топлива;
- холодной воды;
- электроэнергии;
- теплоотпуска с коллекторов.

Затем рассчитываются удельные показатели по расходу условного топлива, воды, электроэнергии в соответствии с приказом №89/213. Полученные значения сравниваются с плановыми значениями, значениями за предыдущие сутки и расчетом группы учета. При ухудшении ТЭП принимаются меры по выяснению причин, рассматривается режим работы котлов и вспомогательного оборудования с целью выбора более экономичного режима работы [4].

Дополнительно проводится расчет расхода городской воды на собственные нужды. В случае превышения выясняются причины, проверяется оборудование, где возможны утечки и дополнительные расходы воды, оформляется служебной запиской с прикидочным расчетом-обоснованием перерасхода, принимаются меры по устранению причин.

Удельные нормы расхода условного топлива, воды и электрической энергии котельных планируются с учетом режимных карт котлов, плановой температуры наружного воздуха, выработки с котлов, статистических данных предыдущих лет, реконструкции котельных и баланса предприятия, утвержденного комитетом по энергетике и инженерному обеспечению [5].

Данные о расходе газа и теплоотпуска с коллекторов котельных поступают ежедневно по программе АИИСКУЭ, в случае сбоя доставка в распечатках или носителях информации с котельных в группу учета ПТО по семи районам – Северный, Северо-Западный, Восточный, Южный, Юго-Западный, Пригородный, групповые котельные и источникам покупки. Учет газа производится по счетчикам СПГ.

Ежесуточная информация по расходу топлива, воды и других технико-экономических показателях работы котельных заносится в таблицы инженерами группы учета ПТО, а затем в программу АРМ ПТО, где вся информация сводится в единую базу и формируется в отчеты по разным видам [3].

Для усиления контроля за технико-экономическими показателями (ТЭП) работы котельных, а также балансом потребления энергоносителей и выработке тепловой энергии на филиале разработан Регламент расчета и сведения общего теплового баланса котельной и Приказом о расчетах показателей работы котельных №89/210 введен в действие.

Регламент разработан на основании «Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии», утв. Приказом Министерства по строительству и ЖКХ №99пр, от 17.03.2014.

В соответствии с приказом сменный персонал ежедневно на 00 ч. 00 мин. производит расчет показателей теплового баланса работы котельных за прошедшие сутки. Результаты расчета заносит в суточные ведомости и передает в диспетчерскую службу. Целью анализа расчета показателей работы котельной является выявлять и ликвидировать факты необоснованного расходования топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), а также недостатки и замечания, наличие которых влияет на ТЭП производственной деятельности [1].

В настоящее время в целях повышения экономичности и энергоэффективности работы основного и вспомогательного оборудования котельных на всех районах теплоснабжения проведены совещания с начальниками участков по выполнению приказов о расчетах ТЭП, разработаны Методические рекомендации по анализу технико-экономических показателей работы котельных.

Итак, подводя итоги можно сделать следующие выводы:

1. Энергоэффективность является стратегически важным параметром работы предприятий и организаций, поскольку позволяет оптимизировать затраты на использование ресурса.

2. Для теплоснабжающих и любых других ресурсоснабжающих предприятий необходимо снижать энергоемкость процесса, что дает возможность получить больше прибыли и увеличивать финансовый результат.

3. Использование современного энергоэффективного оборудования и энергосервисных контрактов также скажется на улучшении состоянии предприятия.

4. Внедрение систем энергоменеджмента позволяет унифицировать процесс энергопотребления и регулировать показатели энергоемкости оборудования.

### Список литературы

1. Зверев А. В. Энергоэффективность и энергосбережение: мировой опыт для России / Москва: Статистика России, 2011. – 175 с.
2. Панина Т. С., Ефременко В.М., Беляевский Р.В., Дочкин С. А. Энергосбережение и энергоэффективность на предприятиях, в организациях и учреждениях / Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т.Ф. Горбачева, Ин-т доп. проф. образования. – Кемерово: КузГТУ, 2014. – 200 с.
3. Ануфриев В. П., Гудим Ю. В., Каминов А. А. Устойчивое развитие. Энергоэффективность. Зеленая экономика: монография / Москва: ИНФРА-М, 2021. – 200 с.
4. Брагина З. В., Махова Е. А. Энергоэффективность в сфере снабжения сетевым газом: в поисках нестандартных ответов на незадаанные вопросы: монография / Москва: Инфра-М, 2012. – 117 с.
5. Соловьев В. И., Зельцер И. М. Энергосбережение и энергоэффективность: системный подход и практики / Новосибирск: Вертикаль, 2014. – 155 с.

УДК 338.45

**Давиденко Людмила Михайловна**

Некоммерческое акционерное общество

«Торайгыров университет»

г. Павлодар, Республика Казахстан

**Карпов Валерий Васильевич**

Омский научный центр Сибирского отделения

Российской академии наук

г. Омск, Российская Федерация

## **ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОСИСТЕМЫ «ЗЕЛеноЙ» ИНТЕГРАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕГИОНАХ**

**Аннотация.** Представлены подходы к реализации технологии экологического брендинга промышленных комплексов трансграничных регионов. Подчеркивается роль институциональной среды для поддержания экосистемы «зеленой» интеграции промышленных предприятий в новых социально-экономических условиях.

**Ключевые слова.** Экобрендинг, «зеленая» интеграция, ESG-трансформация, экономика промышленности, экологизация.

**Davidenko Lyudmila M.**

Toraighyrov University

Pavlodar, Kazakhstan

**Karpov Valery V.**

Omsk Scientific Center of Siberian Branch

of Russian Academy of Sciences

Omsk, Russian Federation

## **FORMATION OF AN ECOSYSTEM OF «GREEN» INTEGRATION OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN CROSS-BORDER REGIONS**

**Abstract.** The paper presents approaches to the implementation of ecological branding technology of industrial complexes of cross-border regions. The role of institutional environment for maintaining the ecosystem of «green» integration of industrial enterprises in new socio-economic conditions is emphasized.

**Keywords.** Eco-branding, green integration, ESG-transformation, industrial economics, greening.

В последние пять лет мировые экологические вызовы приобрели глобальный характер, находя свое отражение на состоянии современной экономики и социальной сферы. Устойчивое развитие трансграничных регионов может служить залогом эффективности совместных проектов. В числе актуальных направлений делового сотрудничества выступает «зеленая» интеграция промышленных предприятий. В качестве механизма ее реализации можно назвать продвижение экологических свойств товаров (услуг) высокого качества, направленное

на удовлетворение устойчивого спроса социально ответственного потребления с целью смягчения негативных воздействий на окружающую среду [1].

Связанные технологические цепочки поставок сырья и готовой продукции, объемы взаимной торговли в трансграничных регионах, несмотря на изменение факторов внешней среды, проявляются в положительной динамике социально-экономических показателей государственного уровня (табл. 1, рис. 1, 2).

Таблица 1 – Основные социально-экономические показатели стран-партнеров по СНГ за 2023 год (в % к соответствующему периоду прошлого года, в постоянных ценах) [2]

Показатель	Азербайджан	Беларусь	Казахстан	Кыргызстан	Россия
Валовой внутренний продукт	101,1	103,9	105,1	106,2	103,6
Общий объем промышленной продукции	98,9	107,7	104,3	102,7	103,5
Индекс цен производителей промышленной продукции	98,5	104,6	102,0	114,4	119,2
Инвестиции в основной капитал	109,8	112,0	113,7	118,8	110,0

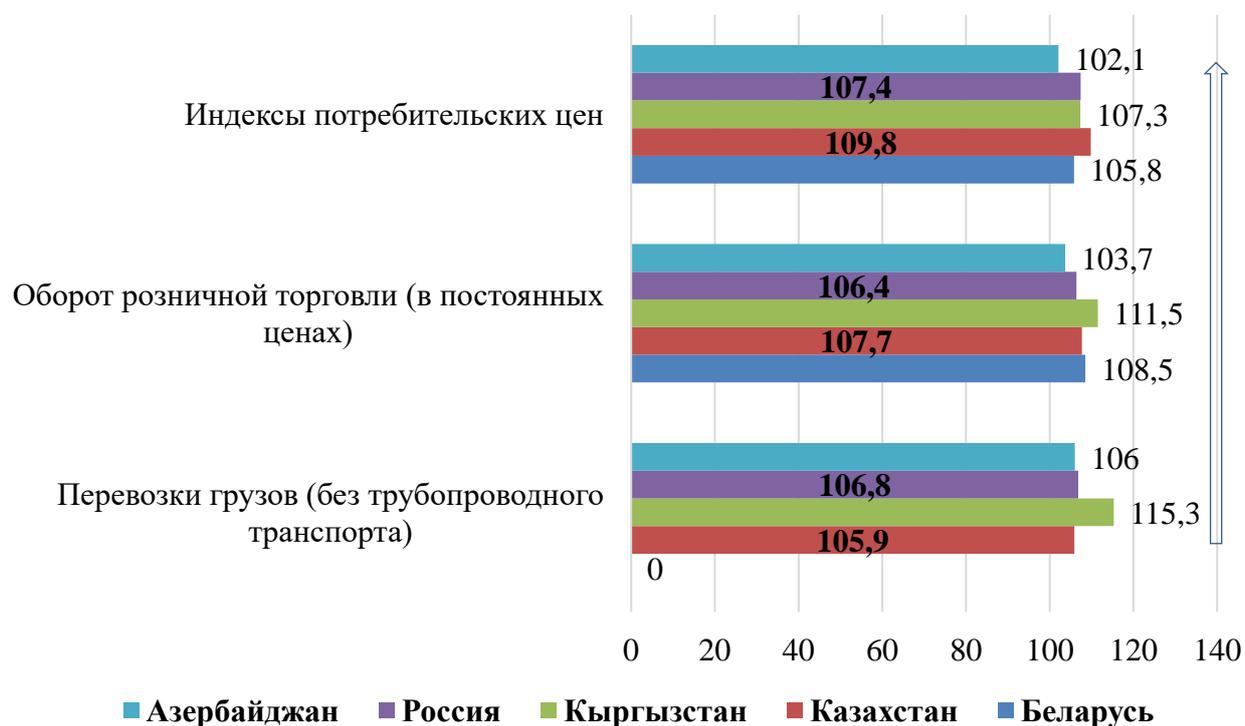


Рисунок 1 – Динамика показателей торговли и логистики стран-партнеров по СНГ за 2023 год (в % к соответствующему периоду прошлого года, в постоянных ценах) [2]

Статистика показывает, что несмотря на падение объемов перевозки грузов отдельными видами транспорта, в целом грузооборот увеличился. Это сви-

детельствует о диверсификации транспортно-логистических маршрутов, позволяющих производителям выбирать наиболее оптимальные схемы поставок сырья и продвижения готовой продукции до конечных потребителей, благодаря чему в январе-ноябре 2023 года объемы экспортных операций с товарами превысили объемы импорта товаров в Азербайджане в 1,9 раза, Казахстане в 1,3 раза, в России в 1,5 раза (рис. 3).

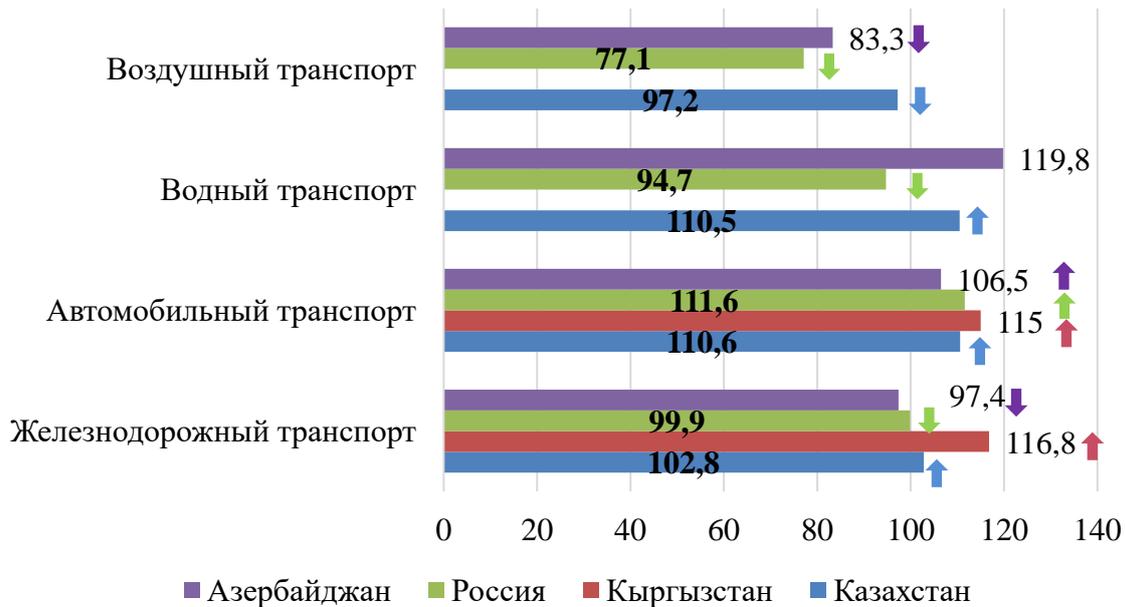


Рисунок 2 – Динамика перевозки грузов по видам транспорта в странах-партнерах по СНГ за 2023 год (в % к соответствующему периоду прошлого года, в постоянных ценах) [2]

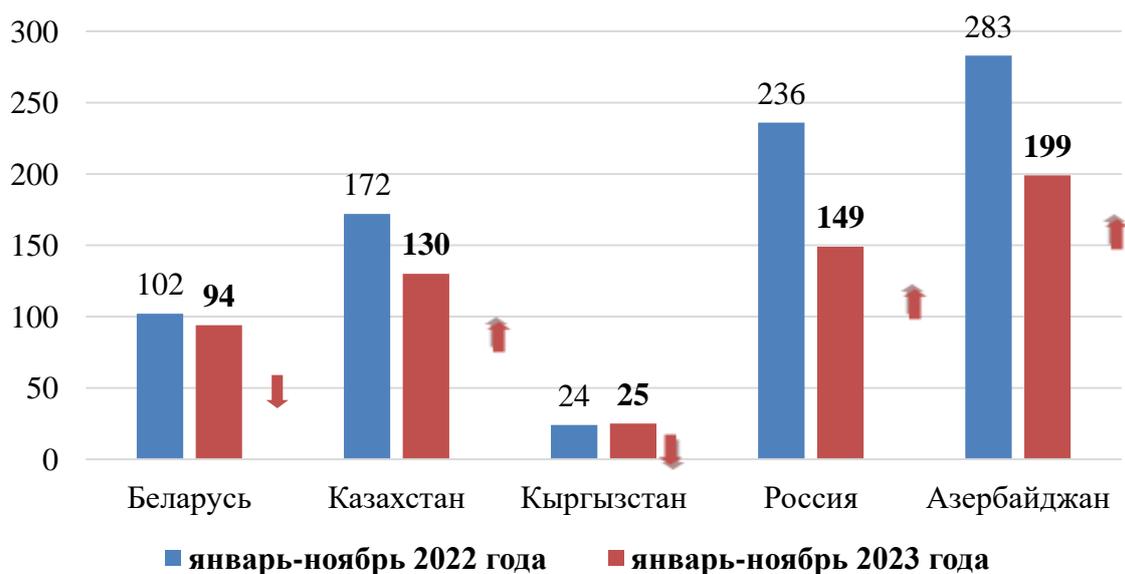


Рисунок 3 – Отношение объемов экспорта товаров стран-партнеров по СНГ к объемам импорта товаров в 2022-2023 годах (в %) [2]

Обобщая цифровые показатели о сложившихся социально-экономических тенденциях, важно подчеркнуть, что именно в настоящее время возникают благоприятные условия для формирования эффективной системы экономических отношений, начиная с начальных стадий производственного процесса и заканчивая сбытом и пост-продажным обслуживанием. В основу таких отношений можно заложить «зеленую» интеграцию промышленных предприятий, подразумевающую технологическую интеграцию экологически безопасных производственных процессов, экологическое брендингирование производимой продукции, «зеленые» транспортные маршруты. Инвестиционные вложения в «зеленые» технологии позволят совершить прорыв в области научно-исследовательских разработок, обеспечить высокую конкурентоспособность продукции и услуг отечественных компаний и их партнеров на мировом рынке.

На наш взгляд, одним из факторов построения экосистемы «зеленой» интеграции выступает ESG-трансформация, которая помогает обеспечить глобальные преимущества интеграции хозяйственных структур, открывая возможности свободного маневрирования капитала, привлечения «зеленых» финансовых потоков, высокотехнологичных производственных мощностей, потоков сырья и готовой продукции. Необходимым условием успеха «зеленой» интеграции является активность институциональной среды, которая способствует росту ценности для оптимизации производственных процессов экологически чистой продукции, кастомизации и реализации по системе экобрендинга, включающей брендингирование высокотехнологичной продукции, которая производится с соблюдением экологических стандартов.

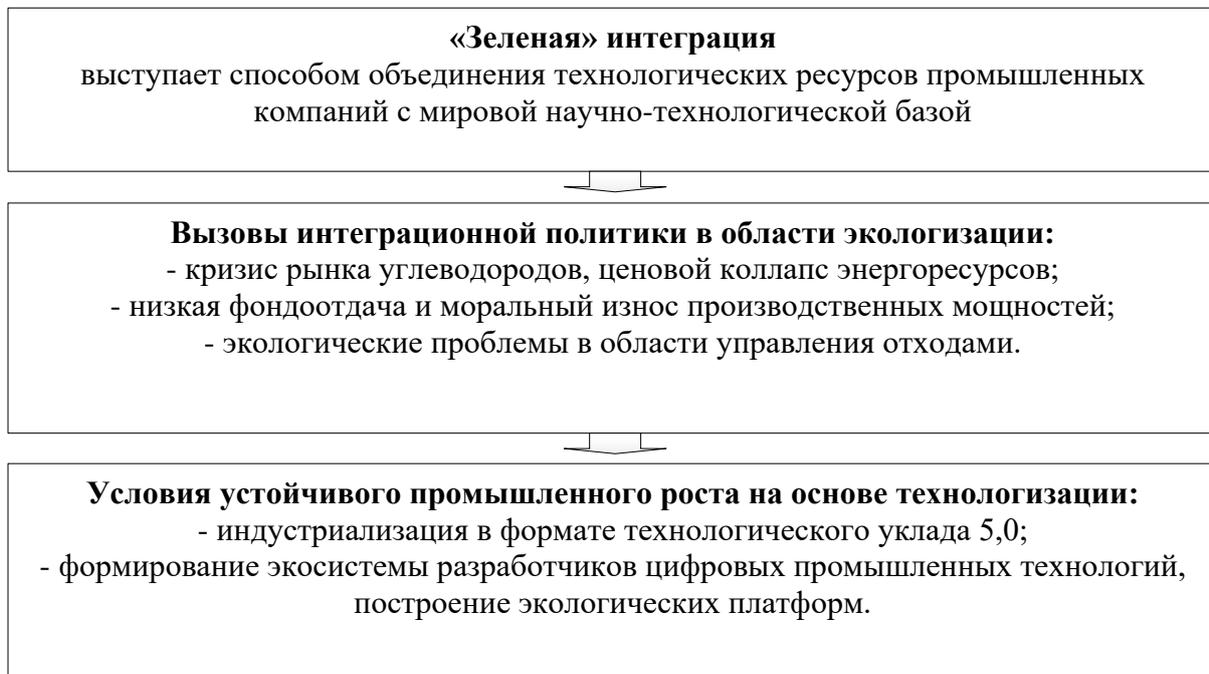


Рисунок 4 – Назначение «зеленой» интеграции для устойчивого развития промышленных компаний

Определяя особенности формирования экосистемы «зеленой» интеграции промышленных предприятий в трансграничных регионах, целесообразно опираться на следующие подходы, основанные на экологизации производства и экологическом брендинге высокотехнологичной продукции и услуг (рисунок 4).

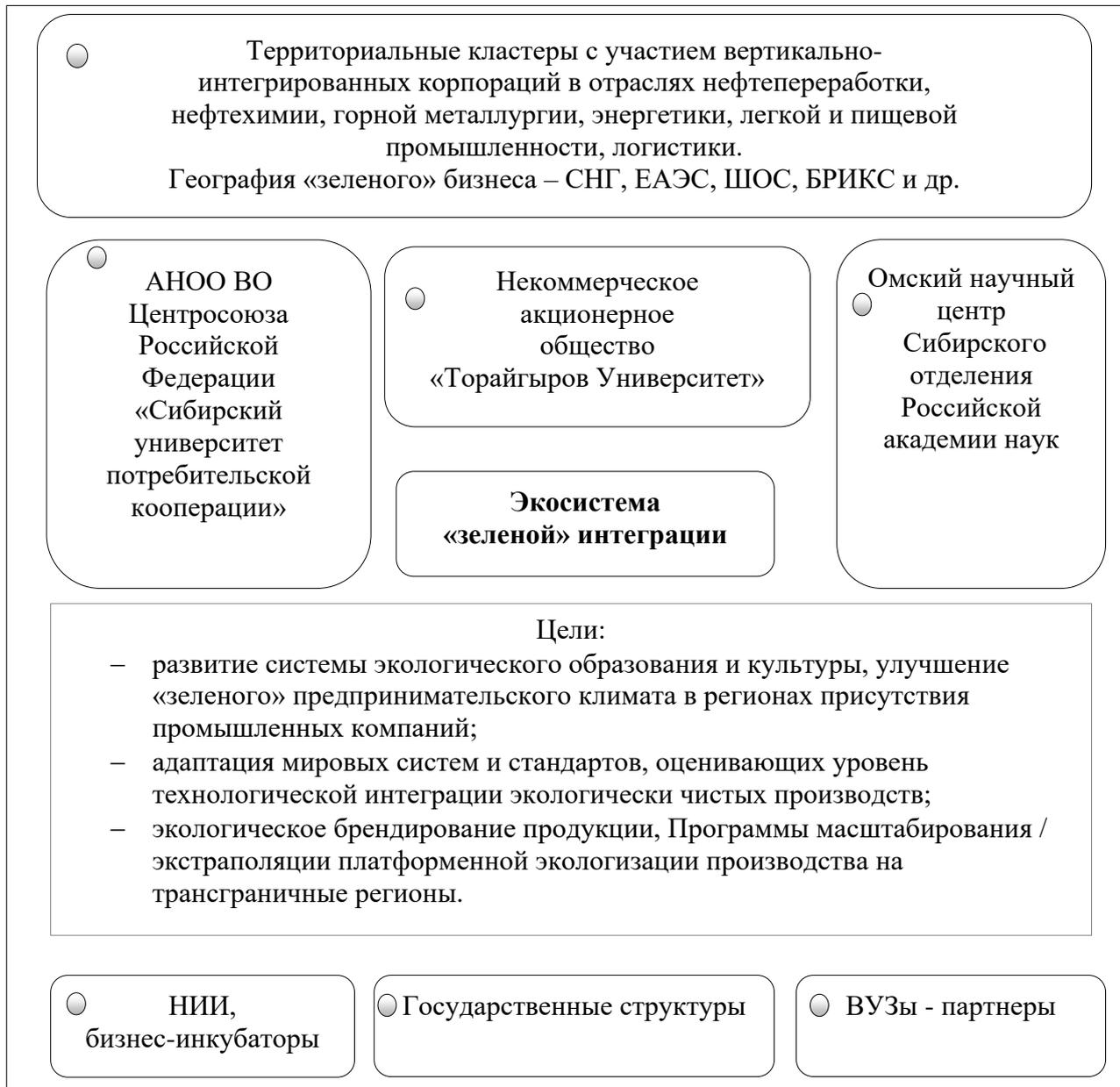


Рисунок 5 – Элементы экосистемы в рамках реализации проекта экологического брендинга промышленного комплекса региона [4, 5]

Практика показывает, что партнерская поведенческая модель при формировании экосистемы «зеленой» интеграции имеет под собой теоретические и практические основания [3]. Дело в том, если у компаний одной или смежных отраслей рождается идея, направленная на улучшение качественных характеристик производимой продукции / услуг или бизнес-процессов, то именно совместные научно-исследовательские разработки могут обеспечить синергетический

эффект участникам совместных исследований. Регулярно оценивая и смягчая научно-технологические риски, предприятия-лидеры в области инновационных экологических материалов, электронной коммерции, информационных технологий объединяют капитал и успешно функционируют на общих инструментально-испытательных полигонах (рисунок 5).

Формирование эффективной системы «зеленой» интеграции должно основываться на базовых подходах:

- стремление к инвестиционной привлекательности замкнутых цепочек технологической интеграции высокотехнологичных производств;
- активизация механизмов платформенной экологизации промышленных объектов на региональном и международном уровнях;
- разработка и внедрение «зеленых» цифровых инструментов продвижения экологического брендинга и наращение стоимости человеческого капитала.

Компаниям, функционирующим в трансграничных странах-партнёрах, представляется важным расширять научно-исследовательскую базу в области экологического брендинга с учетом реальных экономических условий.

**Благодарность.** Исследование выполнено при финансовой поддержке Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант № AP19676924 «Разработка технологии и продвижение экологического брендинга промышленного комплекса региона»).

### Список литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан / Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК [Электронный ресурс]. – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400> (дата обращения 14.09.2024 г.).
2. Основные социально-экономические показатели стран Содружества Независимых Государств. Официальный сайт Межгосударственного статистического комитета Содружества Независимых Государств [Электронный ресурс]. – <https://new.cisstat.org/web/guest/cis-stat-home> (дата обращения 14.09.2024 г.).
3. Погорельцев А. С. Анализ нормативно-правового регулирования цифровых кластеров в Российской Федерации // Техничко-технологические проблемы сервиса. – 2024. – № 1(67). – С. 72-78.
4. Davidenko L. M., Miller M. A., Sherimova N. M. Technologies of Eco-Branding of the Region's Industrial Complex // Finance, Economics, and Industry for Sustainable Development / ECOOP 1987. Springer Proceedings in Business and Economics, 2024. – PP. 413-423. – [https://doi.org/10.1007/978-3-031-56380-5\\_37](https://doi.org/10.1007/978-3-031-56380-5_37).
5. Davidenko L. M., Miller A. E., Beisembina A. N. Technological Integration of Environmentally Friendly Industries as a Factor of ESG Transformation // Finance, Economics, and Industry for Sustainable Development / ECOOP 1987. Springer Proceedings in Business and Economics, 2024. Springer, Cham. – PP 367-376. – [https://doi.org/10.1007/978-3-031-56380-5\\_33](https://doi.org/10.1007/978-3-031-56380-5_33).

УДК 338.45

Давиденко Людмила Михайловна  
Торайгыров университет  
г. Павлодар, Республика Казахстан

## ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ВЛОЖЕНИЙ В РЕАЛИЗАЦИЮ ТЕХНОЛОГИИ ЭКОБРЕНДИНГА КАЗАХСТАНСКИХ КОМПАНИЙ

**Аннотация.** Представлены подходы к оценке целей и объемов притока инвестиций в реализацию технологий экологического брендинга применительно к казахстанским компаниям. Выявлены недостатки и преимущества выпуска брендовой экологически чистой продукции для молодежной среды.

**Ключевые слова.** Экобрендинг, инвестиционный менеджмент, ESG-трансформация, экономика промышленности, гринвошинг.

Davidenko Lyudmila M.  
Toraighyrov University  
Pavlodar, Kazakhstan

## EVALUATION OF INVESTMENT OBJECTIVES IN THE REALISATION OF ECOBRANDING TECHNOLOGY BY COMPANIES FROM KAZAKHSTAN

**Abstract.** Approaches to the assessment of the goals and volumes of investment inflow in the implementation of environmental branding technologies as applied to Kazakhstani companies are presented. The disadvantages and advantages of branded eco-friendly products for the youth environment are identified.

**Keywords.** Ecobranding, investment management, ESG transformation, industrial economics, greenwashing.

Механизмы реализации технологии экологического брендинга промышленного комплекса напрямую связаны с вложениями в разработку и внедрение чистых технологий, организацию низкоуглеродного производства. Особенно важны вливания для регионов присутствия крупных промышленных компаний, на базе которых формируются инновационные территориальные кластеры [1]. Выпуск экологически чистой продукции становится приоритетной целью стратегического развития интегрированных хозяйственных структур, которые стремятся к реализации принципов ESG (Environmental, Social, Corporate Governance) и выходу на новые рынки [2].

В Республике Казахстан имеется несколько развитых промышленных регионов, к их числу относится Павлодарская область, расположенная на северо-востоке страны, имеющая потенциал устойчивого развития благодаря тесным экономическим связям с трансграничными регионами Российской Федерации (на севере – с Омской областью, на северо-востоке – с Новосибирской областью, на востоке – с Алтайским краем), а также с казахстанскими регионами (на юге – с Абайской и Карагандинской областями, на западе – с Акмолинской и Северо-Казахстанской

областями). Выгодное географическое расположение, наличие собственных источников угля, месторождений черных и цветных металлов, высокопропускных транспортных развязок обеспечивают промышленной регион сильными сторонами для реализации инновационных проектов углубления технологических цепочек по производству экологически чистой продукции с возможностями ее сбыта и постпродажного сопровождения до конечного потребителя.

Оперативная статистика социально-экономического развития Павлодарской области за январь-июль 2024 года свидетельствует об увеличении взаимной торговли со странами ЕАЭС по сравнению с январем-июлем 2023 года. В частности, объем взаимной торговли достиг отметки 976,6 млн долларов США (рост на 5,7%), включая экспорт в объеме 513,1 млн. долларов США (рост на 7,1%) и импорт в объеме 463,5 млн. долларов США (рост на 4,2%). На рисунке 1 представлен современный эколого-экономический портрет региона и страны.



Рисунок 1 – Эколого-экономические показатели развития Павлодарской области и Республики Казахстан [3]

Несмотря на положительную динамику социально-экономического развития, по мнению специалистов, Павлодарская область подвержена высокому техногенному загрязнению, что предопределено ее отраслевой специализацией, так как базовые отрасли представлены нефтехимией и нефтепереработкой, горной добычей, чёрной и цветной металлургией, энергетикой, наряду с ними развит агропромышленный комплекс с собственными перерабатывающими мощностями.

С целью развития циркулярной экономики промышленные компании внедряют экологические инновации, основным источником инвестиций которых являются специальные фонды внутри интегрированных хозяйственных структур. В частности, металлургическая корпорация «Eurasian Resources Group» (ERG, Казахстан) запустила Программу по снижению выбросов твердых частиц на 56%, сокращению объемов водопотребления на 33%, снижению сбросов загрязняющих веществ на 30%. Реализация проекта «PeaERG Recycling» позволит довести уровень переработки и реализации вторичных материалов, полученных из отходов производства до двух миллионов тонн в год. В целом объем инвестиций в реализацию комплексной экологической программы до 2030 года составит 700 млрд. тенге / 117 млрд. рублей / 1,5 млрд. долларов США [4, 5]. Ставя акцент на стремлении к активному использованию базовых принципов циркулярной экономики, менеджмент промышленных компаний прилагает усилия для разработки уникальных технологий экологического брендинга производимой продукции. С этой целью предприятия выступают спонсорами «экономики экологических знаний», которая неразрывным образом связана с молодежным предпринимательством. На рисунке 2 обозначены приоритетные области развития экологической культуры в молодежном предпринимательском движении, без которых не представляется будущее нашей страны.



Рисунок 2 – Области развития молодежного предпринимательского движения экологической направленности

Совместные усилия промышленных компаний и их стейкхолдеров могут обновить мировоззрение и традиционные подходы к организации экологически чистого производства и экологического брендинга готовой продукции. В качестве ключевых партнеров в этом направлении могут выступать организации образования, ведущие казахстанские научно-исследовательские центры и лаборатории. В качестве партнера по устойчивому развитию можно назвать Институт экономических исследований (ERI), который является ведущим государственным учреждением Казахстана, аналитическим центром по экономическому моделированию и консультированию в области ЦУР. Согласно исследованию Регионального индекса благосостояния за 2023 год ERI выявил ухудшение качества окружающей среды. Согласно проведенному опросу, число недовольных качеством окружающей среды в Павлодарской области выросло в 1,4 раза, а 80,2% респондентов отметили высокий уровень загрязнения воздуха [6].

В октябре 2023 года учеными Торайгыров университета в рамках реализации грантового проекта был проведен опрос населения с целью диагностики ключевых проблем обеспечения устойчивого развития в сочетании с механизмами экологического брендинга промышленного комплекса [7]. Было опрошено 302 человека, большую часть респондентов (72%) составили молодые люди в возрасте до 30 лет, в числе которых обучающиеся университета.

Участникам опроса был задан вопрос: «Слышали ли Вы о ESG – принципах?». Оказалось, что 57,6% респондентов впервые встретили такую аббревиатуру и не знали о ее значении. Приобретая товары (услуги), 25,2% респондентов никогда не задумывались, что при их производстве был нанесен ущерб природе, животным. Некоторые результаты опроса представлены на рисунках 3 – 5.

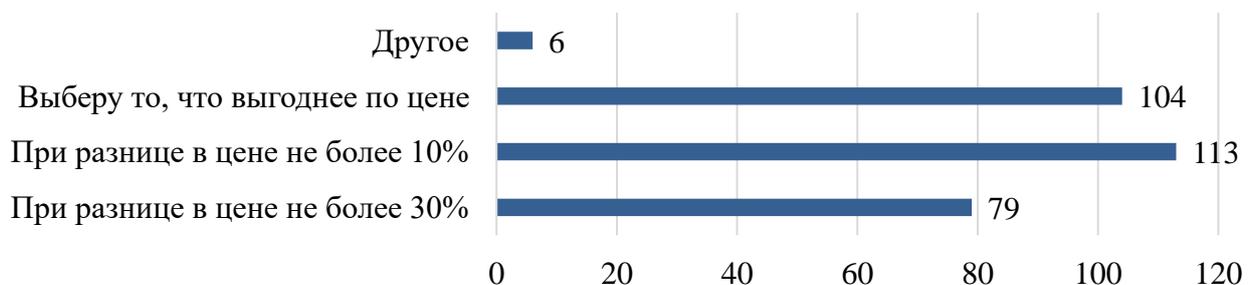


Рисунок 3 – Результаты ответа на вопрос «В каком случае Вы предпочтете дорогой экологический товар более дешевому товару с традиционными характеристиками? (выбрать один вариант)», количество ответов

В заключении можно сделать вывод о значимости экологической повестки для процветания экономики, сбалансированного энергетического перехода. Современные малые и средние предприятия принимают решения о возможности сотрудничества с более крупными компаниями, либо передаче бизнес-процессов в области экологических изысканий специализированным лабораториям, научно-исследовательским центрам. Такая практика дает положительные результаты, об-

разуя на региональном уровне научно-технологические кластеры, а также способствует повышению инновационной активности в целом среди населения, формирует предпосылки для экологического восприятия действительности.



Рисунок 4 – Результаты ответа на вопрос «Какие барьеры имеются в приобретении и использовании экологических товаров (услуг)? (выбрать несколько вариантов ответа)», количество ответов



Рисунок 5 – Результаты ответа на вопрос «Что будет способствовать продвижению экологического бренда компаний Вашего региона? (выбрать несколько вариантов ответа)», количество ответов

**Благодарность.** Исследование выполнено при финансовой поддержке Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант № AP19676924 «Разработка технологии и продвижение экологического брендинга промышленного комплекса региона»).

### Список литературы

1. Давиденко Л. М., Канавец С. А., Фоос М. А., Шаисмаилов Д. А. Экобрендинг, как фактор инвестиционной привлекательности региона // Материалы Международной научно-практической конференции «XV Торайгыровские чтения», посвящённой 130-летию поэта Султанмахмута Торайгырова – Павлодар: Торайгыров университет, 2023. – Т. 3. – 2023. – С. 145-150.
2. Davidenko L. M., Miller A. E., Beisembina A. N. Technological Integration of Environmentally Friendly Industries as a Factor of ESG Transformation // Finance, Economics, and Industry for Sustainable Development / In: Rumyantseva A., Anyigba H., Sintsova E., Vasilenko N. V. (eds). – ECOOP 1987. Springer Proceedings in Business and Economics, 2024. – Springer, Cham. – PP. 367–376. – [https://doi.org/10.1007/978-3-031-56380-5\\_33](https://doi.org/10.1007/978-3-031-56380-5_33).
3. Статистика регионов РК. Агентство по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан Бюро национальной статистики [Электронный ресурс]. – <https://stat.gov.kz/ru/region/> (дата обращения 14.09.2024 г.).
4. Устойчивая экологизация предприятий ERG [Электронный ресурс]. – <https://erg.kz/ru/projects/ecology>.
5. Экостратегия и отчёты [Электронный ресурс]. – <https://erg.kz/ru/projects/ecology>.
6. Региональный индекс благосостояния за 2023 год. Институт экономических исследований (ERI) Республики Казахстан [Электронный ресурс]. – [https://eri.kz/ru/Issledovaniya\\_instituta/Regionalnye\\_issledovaniya/Rejting\\_blagopoluchija/Regionalnyj\\_indeks\\_blagosostojaniya\\_za\\_2023\\_god](https://eri.kz/ru/Issledovaniya_instituta/Regionalnye_issledovaniya/Rejting_blagopoluchija/Regionalnyj_indeks_blagosostojaniya_za_2023_god).
7. Научно-инновационный HUB Торайгыров университета. Научные проекты и гранты. Грант AP19676924 «Разработка технологии и продвижение экологического брендинга промышленного комплекса региона». Главные события. Отчет социологического опроса населения [Электронный ресурс]. – [https://science.tou.edu.kz/storage/Otchet\\_sociologicheskogo\\_oprosa\\_Naselenie.pdf](https://science.tou.edu.kz/storage/Otchet_sociologicheskogo_oprosa_Naselenie.pdf).

**УДК 658.567.1**

**Дрягина Алина Александровна  
Первушина Арина Николаевна  
Пономарев Константин Олегович**  
Тюменский государственный университет,  
г. Тюмень, Российская Федерация

## КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ С ОРГАНИЧЕСКИМИ ОТХОДАМИ

**Аннотация.** Органические отходы имеют колоссальные объемы и могут использоваться для производства ценных продуктов. С этой целью предложен подход, включающий

пиролиз сырья в виде древесных опилок и скорлупы кедрового ореха с получением ценных биоугольных добавок. Изучено влияние этих добавок на морфометрические характеристики растений, выращенных на торфяных субстратах. Сформированы рекомендации по устойчивому управлению отходами.

**Ключевые слова.** Устойчивое управление, органические отходы, «зеленые» технологии, термическая переработка, изменение климата.

**Dryagina Alina A.  
Pervushina Arina N.  
Ponomarev Konstantin O.**  
Tyumen State University,  
Tyumen, Russian Federation

## **AN INTEGRATED APPROACH TO TACKLING THE PROBLEM OF ORGANIC WASTE**

**Abstract.** Organic wastes have enormous volumes and can be used to produce valuable products. For this purpose, the approach of pyrolysis of raw materials in the form of sawdust and pine nut shells and obtaining valuable biochar additive is proposed. The influence of these additives on the morphometric characteristics of plants grown on soil substrates containing such additives was studied. Recommendations for sustainable waste management were made.

**Keywords.** Sustainable management, organic waste, “green” technologies, thermal recycling, climate change

Биомасса – это вещество, которое представляет собой сложное органическое соединение, состоящее в основном из углерода, водорода, кислорода и небольшого количества элементов азота, хлора и серы [1, с.472]. Биомасса имеет обильные запасы, является экологически чистой, а существующий в ее составе углерод обладает достаточным количеством химической энергии для замены ископаемого топлива [1, с.473]. Ресурсы биомассы – это органические материалы, которые могут быть возобновлены, включая растения и деревья, продовольственные культуры, сельскохозяйственные отходы, отходы лесного хозяйства, водные растения, отходы животноводства, городские отходы и др. В настоящее время актуальной задачей является утилизация различных отходов в значительных объемах, особенно в деревообрабатывающей и пищевой промышленности для Сибирского региона. В Сибири много компаний, занимающихся производством товаров из кедрового ореха, где образуются большие количества отходов, таких как скорлупа. Одним из перспективных подходов к управлению этими отходами является их переработка. Наиболее эффективным методом считается пиролиз – процесс термодеструкции сырья при полном отсутствии кислорода. При такой обработке образуются ценные продукты – смолы, синтез-газ и углеродный остаток в виде биоугля. Биоуголь продемонстрировал высокую эффективность в восстановлении окружающей среды, помогая очищать почву и воду от загрязняющих веществ, а также в сельском хозяйстве, улучшая качество почвенного горизонта, способствуя увеличению плодородия, доступности питательных элементов и водоудержания [2 с.7, 3].

Однако, крайне мало изучено влияние такой добавки на урожайность тепличных плодовых культур и микрозелени, выращенных на различных типах субстратов, таких как торф или агровата. Биоуголь может являться альтернативой существующим добавкам, например перлиту, вермикулиту, керамзиту, имея как экологическую, так и экономическую ценность. Внесение биоугля как мелиоранта открывает новые перспективы для улучшения физико-химических и биологических характеристик субстратов, что в свою очередь приводит к интенсивному развитию растений в не полевых условиях, повышению урожайности, улучшению поглощения питательных веществ и, как следствие, к экономической выгоде.

Актуальность исследования подтверждается разработкой специальных печей и технологических линий, например, в Азербайджане запущена печь для карбонизации BIO-KILN-3, на которой в качестве сырья перерабатывается скорлупа фундука (а также, скорлупа кокосового ореха, грецкого ореха, ядра пальмы и др.) для получения биоугля [4]. Процесс на 100% экологичен, выделяется только водяной пар и углекислый газ. Тем не менее существуют разные типы сырья, при переработке которых можно получить более экономически выгодные добавки к субстратам, не нанося вред окружающей среде.

Поэтому важно разработать и изучить комплексный подход для решения проблемы с органическими отходами с использованием процесса пиролиза и получением биоугля, который позволит повысить урожайность выращиваемых растений и, соответственно, доходы с их продаж.

В качестве сырья были рассмотрены образцы органической биомассы, которые являются типичными для Сибирских и близлежащих регионов: сосновые опилки и скорлупа кедровых орехов (рисунок 1).



(а)



(б)

Рисунок 1 – Исследуемая биомасса: (а) – опилки; (б) – скорлупа кедрового ореха

Термическую обработку сырья осуществляли традиционным медленным слоевым пиролизом  $T=600^{\circ}\text{C}$  с получением ценных продуктов. Конденсация смолянистых продуктов осуществлялась в охлаждаемой круглодонной колбе, а синтез-газ, проходя через систему холодильников и фильтров, поступал в газоанализатор Тест-1 для дальнейших анализов.

Рассматриваемую биомассу загружали в реактор пиролизной экспериментальной установки (рисунок 2).

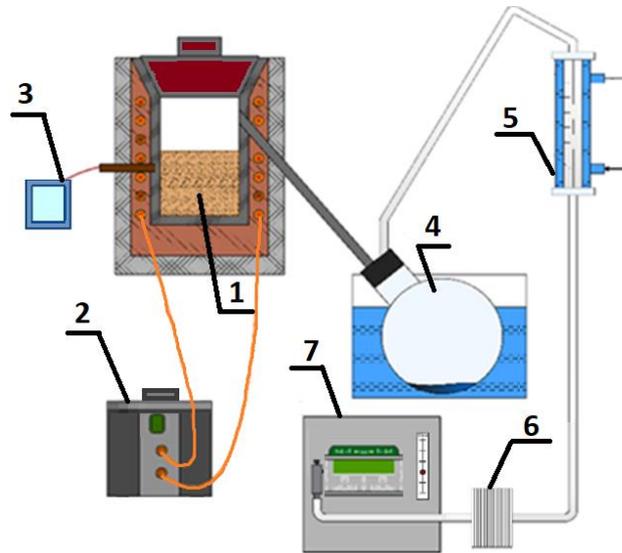


Рисунок 2 – Установка термической переработки биомассы:  
1 – реактор, 2 – лабораторный автотрансформатор, 3 – регистратор температуры с термопарой, 4 – колба, 5 – система охлаждения, 6 – система фильтров, 7 – газоанализатор

Данная установка, предоставляет возможность получать экспериментальные данные, выбирать и оптимизировать параметры технологического процесса, тестировать разные варианты сырьевых смесей и определять свойства конечных продуктов. После переработки сырья полученный углеродистый остаток соби­рался и измельчался на мельнице VLM-25 до фракции менее 1,0 мм. Затем био­уголь из скорлупы орехов (ск) и опилок (оп) вносился в торф (т) концентрациями 10% (Бск10%, Боп10%) и 20% (Бск20%, Боп20%) в измельченном виде для вы­ращивания микрорзелени (руколы).

На рисунке 3 представлены результаты по массе листьев и высоте расте­ний, выращенных на смеси торфа с внесенным биоуглем, полученные на один вегетационный сосуд (горшок), в который высаживалось 12 семян руколы.

Установлено (рисунок 3), что внесение термически переработанного орга­нического сырья в виде углеродистого остатка в торф позволяет изменить мор­фометрические характеристики растений. При этом вид добавки и его концен­трация оказывает существенное влияние на развитие микрорзелени (всхожесть растений на субстратах с биоуглем была выше).

На рисунке 3 (а) показано изменение массы листьев в горшке в зависимо­сти от концентрации биоугля и типа сырья, из которого он получен. Так, напри­мер, при добавлении биоугля из скорлупы ореха в торф зарегистрирован рост массы растений в 2,3 раза при 10% концентрации и в 1,9 раза при 20% концен­трации. В то же время, использование биоугля из опилок не привело к значитель­ным изменениям массы листьев по сравнению с контрольной группой. Внесение

биоугля из переработанных скорлупы и опилок также показало хорошее влияние на общую высоту растений (прирост в 1,11-1,4 раза) (рисунок 3 (б)). Зарегистрировано, что большая концентрация биоугля в торфяном субстрате приводит к негативному влиянию на рост растений.

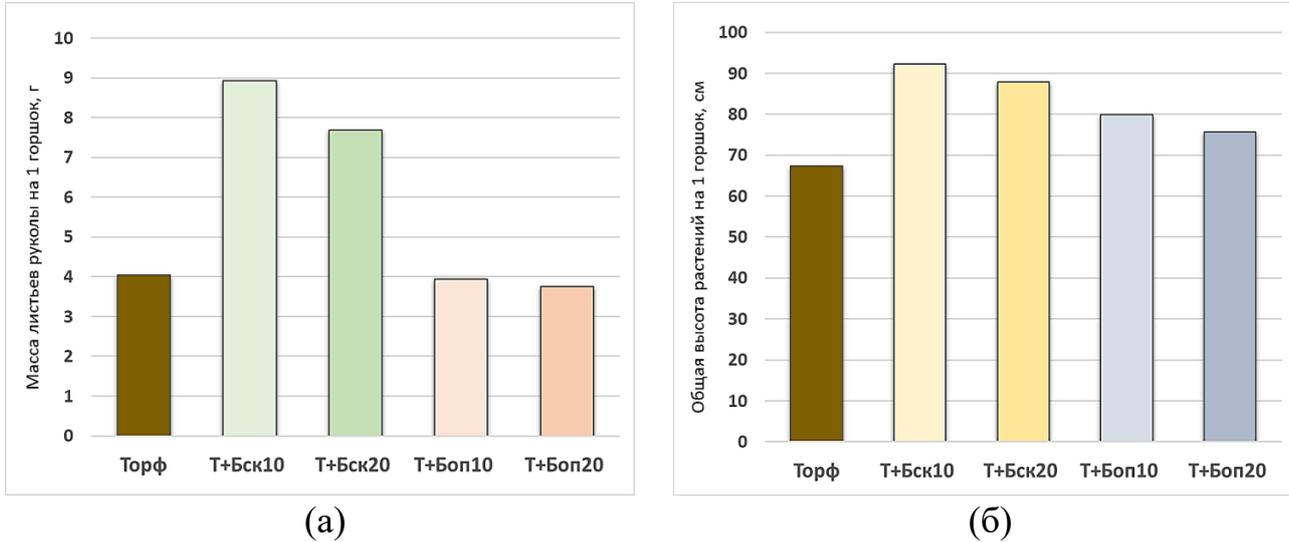


Рисунок 3 – Масса листьев (а) и высота растений (б), выращенных на торфе с добавлением биоуглей (скорлупы и опилок) в концентрации 10% и 20%

По результатам экспериментов установлено, что внесение измельченного биоугля меньшей концентрацией (10%) из скорлупы кедрового ореха в торф значительно увеличивает высоту растений и их массу листьев по сравнению с опилками, что говорит о возможности использования этого сырья для получения экономически выгодной добавки экологически чистым методом.

Исследования проводились при финансовой поддержке Российского научного фонда в рамках проекта № 23-76-01011 «Разработка высокопродуктивного субстрата с использованием биоугольных мелиорантов из термически переработанного органического сырья для выращивания микрозелени и овощной низкорослой продукции.» (<https://rscf.ru/project/23-76-01011/>).

Studies were conducted with the financial support of the Russian Science Foundation under project No. 23-76-01011 “Development of a highly productive substrate using biochar-based ameliorants from thermally processed organic raw materials for growing microgreens and low-layer vegetable products” (<https://rscf.ru/project/23-76-01011/>).

#### Список литературы

1. Tripathi M., Sahu J.N., Ganesan P. Effect of process parameters on production of biochar from biomass waste through pyrolysis: a review. *Renew Sustai Energy Rev.*, 2016, Issue 55, pp. 467-481.

2. Ponomarev K. et al. Influence of biochar amendment obtained from organic wastes typical for Western Siberia on morphometric characteristics of plants and soil properties //Biomass Conversion and Biorefinery. – 2023. – С. 1-12.

3. Lu Y. et al. Biochar implications for the engineering properties of soils: A review //Science of The Total Environment. – 2023. – Т. 888. – С. 164185.

4. <https://greenpower.equipment/products/continuous-carbonization-furnace-bio-kiln/>

**УДК 330**

**Замахина Вероника Александровна**  
**Милавина Ксения Олеговна**  
**Милокост Родион Геннадьевич**  
 Санкт-Петербургский государственный  
 экономический университет  
 г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ВНЕДРЕНИЕ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА НА МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

**Аннотация.** Статья раскрывает особенности внедрения бережливого производства на малых и средних предприятиях (МСП). Описаны основные барьеры, такие как нехватка финансов, квалифицированного персонала и сопротивление изменениям. Приведены рекомендации по преодолению этих трудностей, включая обучение сотрудников, привлечение экспертов и использование доступных инструментов Lean, таких как 5S и Kaizen. Рассматривается пример успешного внедрения Lean-методов, подчеркивая их значимость для повышения конкурентоспособности и эффективности МСП.

**Ключевые слова.** Бережливое производство, малые и средние предприятия, оптимизация процессов, снижение потерь, эффективность МСП, 5S, Kaizen, управление изменениями, внедрение Lean.

**Zamakhina Veronika A.**  
**Milavina Ksenia O.**  
**Milokost Rodion G.**  
 St. Petersburg State University of Economics  
 St. Petersburg, Russian Federation

## **INTRODUCTION OF LEAN MANUFACTURING IN SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES: PROBLEMS AND SOLUTIONS**

**Abstract.** The article considers the peculiarities of lean manufacturing implementation in small and medium-sized enterprises (SMEs). The main barriers such as lack of finance, qualified personnel and resistance to change are described. Recommendations for overcoming these difficulties are given, including employee training, engaging experts and using available Lean tools such as 5S and Kaizen. A case study of a successful implementation of Lean methods is discussed, emphasizing their importance for improving the competitiveness and efficiency of SMEs.

**Keywords.** Lean manufacturing, small and medium enterprises, process optimization, loss reduction, SME efficiency, 5S, Kaizen, Change management, Lean implementation.

Бережливое производство представляет собой современный управленческий подход, нацеленный на повышение эффективности предприятия через сокращение всех видов потерь и улучшение качества продукции. Истоки этой системы лежат в японской автомобильной промышленности середины XX века, где она впервые была успешно применена. Со временем бережливое производство стало одной из наиболее действенных стратегий оптимизации бизнес-процессов по всему миру.

Основная задача бережливого производства заключается в создании гибкого и рационального процесса, где каждая операция несет реальную ценность, а излишние действия, ресурсы и затраты сводятся к минимуму. Стремление к непрерывным улучшениям и устранению «потерь» – будь то лишние запасы, дефекты, простой оборудования или ненужные перемещения – позволяет компаниям не только сокращать расходы, но и улучшать качество продукта.

Сегодня принципы Lean актуальны не только для крупных корпораций, но и для малых и средних предприятий (МСП). В условиях ограниченности ресурсов и высокой конкуренции внедрение бережливого производства становится залогом их устойчивого роста и адаптации к быстро меняющимся рыночным условиям.

После понимания ключевых аспектов и преимуществ бережливого производства для малых и средних предприятий, важно рассмотреть препятствия, с которыми компании сталкиваются при внедрении этой концепции. Несмотря на очевидные выгоды от повышения эффективности и сокращения затрат, процесс внедрения Lean на МСП сопровождается рядом значительных барьеров. Далее мы подробно остановимся на основных трудностях и причинах, затрудняющих переход к бережливому производству, а также рассмотрим возможные пути их преодоления.

Малые и средние предприятия сталкиваются с рядом вызовов при внедрении бережливого производства. Одной из ключевых проблем является нехватка финансовых ресурсов. Lean требует определенных инвестиций: для эффективного внедрения необходимо обучать сотрудников и модернизировать производственные процессы, что зачастую оказывается дорогостоящим для МСП. Финансовые возможности таких предприятий часто ограничены, и выделение значительных средств на обучение и оптимизацию становится трудновыполнимой задачей.

Еще одной важной преградой на пути внедрения Lean в малых и средних предприятиях является дефицит квалифицированного персонала, способного внедрять и поддерживать новые методы. Многие сотрудники МСП просто не знакомы с основными принципами бережливого производства. Этот пробел в знаниях приводит к трудностям при их вовлечении в процесс изменений, что тормозит или усложняет их реализацию [1].

Системная работа с кадрами, включающая обучение, мотивацию и адаптацию, является обязательным условием успешного внедрения Lean. Однако малые предприятия часто не имеют достаточных ресурсов для организации масштабных обучающих программ или привлечения квалифицированных тренеров. В результате это приводит к разрыву между намерениями компании по оптимизации процессов и ее возможностями для реализации этих изменений на практике. Без должной подготовки сотрудников Lean-инициативы не дают ожидаемого результата.

Сопротивление изменениям – это один из ключевых барьеров, который может замедлить внедрение любых инноваций, включая принципы бережливого производства. В малых и средних предприятиях сотрудники часто оказываются привязаны к устоявшимся процессам и порядкам, что создает определенную психологическую инерцию. Подобное сопротивление может исходить и от руководства, особенно если у него нет четкого понимания преимуществ Lean или уверенности в успехе изменений. Отсутствие поддержки со стороны ключевых сотрудников и руководства может не только замедлить процесс внедрения, но и привести к отказу от него на начальных этапах.

Многие компании работают на пределе своих возможностей, и любое внедрение новшеств требует дополнительных временных затрат, которые, к сожалению, становятся недоступными из-за постоянных операционных потребностей. В результате, даже если руководство и осознает важность внедрения Lean, отсутствие времени на реализацию этих изменений может привести к стагнации и упущенным возможностям для улучшения.

Многие малые и средние предприятия пытаются внедрять отдельные инструменты Lean, такие как 5S, Kaizen или Kanban, без полноценной стратегии. Это приводит к тому, что процесс становится фрагментарным и не обеспечивает комплексного улучшения всей производственной системы [4].

Еще одной проблемой является отсутствие постоянного мониторинга и анализа результатов внедрения. Без систематического подхода к оценке эффективности изменений предприятия не могут точно отслеживать, насколько успешно работают новые методы, и какие корректировки необходимо вносить. Это приводит к снижению доверия к инициативам Lean и уменьшает вероятность их долгосрочного успеха.

В России внедрение бережливого производства в малые и средние предприятия, к сожалению, используется редко. Такие организации, как МСП несомненно очень важны для производственных отраслей и в целом для экономики страны, поэтому внедрение в них системы Lean важно.

К примеру, за рубежом существует всемирно известная консалтинговая компания «ТХМ Lean Solutions», которая помогает предприятиям внедрить технологии бережливого производства. Эта компания для каждого клиента предлагает индивидуальный подход внедрения инновационных технологий, в результате которого эффективность деятельности предприятия увеличивается. Несмотря на индивидуальность работы, принципы внедрения технологий основаны на широко известных инструментах, таких как система 5S, Kanban,

TPM, а также на лично разработанном компанией методом Solving Problems Every Day (SPED). «TXM Lean Solutions» предлагает свои услуги для самых разных отраслей, в том числе и для МСП, что подтверждает факт того, что использование бережливого производства также осуществимо и успешно на небольших предприятиях [3].

Далее рассмотрим возможные пути внедрения бережливого производства на МСП и то, как предприятия справляются с возникающими на пути проблемами. Для начала внедрения бережливого производства необходимо понимание значимости этой модели для бизнеса, осознание предприятием изменения его миссии на ту, которая создает продукты с использованием особых технологий и инструментов бережливого производства. Бережливое производство начинается с изменения мышления руководителей или начальников, которые имеют реальную возможность довести идею до стадии внедрения.

Вопросы, связанные с пониманием сотрудниками смысла использования инструментов бережливого производства, должны быть объяснены руководителем или начальником на понятном для каждого работника языке. Также руководителям следует следовать концепции культуры, мотивации, обучению и лидерству на предприятии. Очень важно правильно построить новую управленческую модель компании. Сотрудники в процессе обучения должны освоить бережливое мышление и понимание сущности концепций. Когда на предприятии сотрудники занимаются саморазвитием, а руководители – самоорганизацией, то эффективность компании возрастает, конкурентоспособность увеличивается.

Для решения проблемы отсутствия мотивации сотрудников необходимо: продемонстрировать сотрудникам опыт использования бережливого производства на других предприятиях той же отрасли; пригласить в свою компанию Lean-менеджера, который поможет освоить концепцию бережливого производства; регулярно отслеживать ошибки, выполняемые сотрудниками, выявлять их причины возникновения (особенно с учетом небольшого количества сотрудников в МСП, эта задача становится легче); внедрять инструкции по обслуживанию нового оборудования с учетом профессиональных знаний работников; внедрение моделей бережливого производства поочередно, используя только самые необходимые и соответствующие отрасли, в которой находится компания; организовать дружелюбную атмосферу в коллективе, учитывать желания сотрудников [5].

В целом, внедрение бережливого производства в МСП, имеет свои положительные особенности, которые отличаются от крупных предприятий. Касательно проблемы временных затрат, то любое внедрение инноваций в некрупных компаниях проще реализовать, чем на больших, так как сами предприятия имеют не слишком сложную структуру управления и бизнес-процессы. Также, как правило, в качестве трудоустройства на МСП изначально набирают высококвалифицированных сотрудников, способных быстро адаптироваться к внешним и внутренним факторам предпринимательской среды. Такой коллектив меньше сопротивляется внедрению новых технологий, в отличие от компаний с тысячами сотрудников, поэтому начальный этап внедрения не займет много времени.

В качестве решения проблемы значительных затрат на включение бережливого производства можно предложить партнерство и сотрудничество с другими компаниями, например, с поставщиками или заказчиками, а также с компаниями из одной отрасли. Также можно рассмотреть возможность получения грантов и субсидий для малых и средних предприятий, направленных на внедрение инноваций. Вдобавок важно сфокусировать внимание на долгосрочной выгоде от снижения производственных затрат, повышения качества, что оправдывает первоначальные расходы [2].

Таким образом, внедрение системы Lean обязательно должно осуществляться постепенно, непрерывно и включать усилия каждого работника компании. В качестве примера внедрения инструментов бережливого производства рассмотрим историю компании Modigold Pvt. Ltd.

В 2018 году данная организация, расположенная в промышленной зоне Бутбор города Нагпур в штате Махараштра, Индия, на личном опыте решила опробовать в своей деятельности методы бережливого производства. Основным продуктом компании являлись трубы из ПВХ (поливинилхлорида) и ПНД (полиэтилена низкого давления), используемые для разбрызгивания воды и электрических фитингов. Предприятие в основном ориентировалось на производство продукции по индивидуальным заказам [6].

На 2018 год компания имела производственную мощность на уровне 150 тонн в месяц (включая все виды труб), а общее количество сотрудников составляло 12 человек. Сотрудники компании работали несколькими бригадами в 2 смены. Из 13 работников 7 трудились в первую смену, а остальные 5 во вторую.

Руководство организации, проанализировав производственные процессы, изображенные на рисунке 1, выявило ряд проблем в структуре своего производства.



Рисунок 1 – Производственный цикл компании Modigold Pvt. Ltd [6]

В частности, среди проблем были выделены следующие:

1. компания производит различные виды труб диаметром от 400 мм. до 10000 мм., поэтому поддержание запасов готовой продукции требует достаточно большого количества времени;
2. время выполнения производственного цикла составляет 2200 минут;
3. общее время выполнения одного заказа составляло 2400 минут.

Руководство организации пришло к выводу, что Modigold Pvt. Ltd. рационально использовать бережливое производство для сокращения временных затрат на выполнение заказов.

В силу того, что производство компании являлось серийным и мелкомасштабным, а владельцы бизнеса не могли использовать большие капиталовложения для повышения производительности и снижения времени на изготовление труб, были использованы такие инструменты бережливого производства, как Kaizen и 5S.

Применяя все принципы Kaizen и 5S, были внесены изменения в планировку компании и рабочие зоны. Так, например, получилось установить порядок на рабочем месте – все стало находиться на своем месте. Материалы, необходимые в процессе работы, такие как штампы, приспособления, инструменты и оборудование, теперь были расположены в рассортированном виде в отдельном и выделенном месте.

Проведена стандартизация по эксплуатации всех материалов, выполнены операции по хранению продукции и организации деятельности на рабочем месте. Трубы теперь сортировались и хранились в соответствии с секциями по различным размерами и спецификациям. Секция отгрузки была оптимизирована таким образом, чтобы при загрузке продукта была ясность в спецификациях поставляемых товаров.

Благодаря изменениям на производстве получилось сократить время выполнения одного заказа. Результаты внедрения инструментов бережливого производства представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Изменение временных издержек на производстве [6]

Наименование операции	До	После
	Время (минуты)	Время (минуты)
Подготовка рабочего места (a)	180	155
Подготовка материалов и ресурсов (b)	10	10
Производственный цикл (c)	2200	2130
Транспортировка заказа (d)	10	10
Итого выполнения заказа (a+b+c+d)	2400	2303

Данные таблицы показывают, что после внедрения Kaizen и 5S время подготовки рабочего места сократилось на 13,88% со 180 до 155 минут. В то же время оптимизация производственного цикла позволила высвободить 70 минут рабочего времени – сокращение составило 3,18 %. Общие временные издержки выполнения заказа изменились на 97 минут – сокращение составило около 4,04 %.

Можно сделать вывод, что внедрение Kaizen и 5S может быть очень полезным с точки зрения общего роста организации. Перемены позволили сократить время выполнения заказов на продажу почти на 4-5%, за счет чего повысилась общая производительность организации. Время производственного цикла также

сократилось на 3-4% за счет удаления элементов, не требующих дополнительных затрат времени. Система 5S позволила обеспечить плавный поток материала внутри установки благодаря усовершенствованной компоновке и систематическому размещению инструментов и оборудования [6].

Подводя итоги, целесообразно говорить о том, что МСП являются важнейшим компонентом успешных экономических систем. Бережливое производство – это хорошо зарекомендовавший себя метод организационной философии, который позволяет компаниям улучшать операции и торговать более эффективно с большей отдачей и меньшими отходами. Принимая во внимание и то, и другое, неудивительно, что тема внедрения бережливого производства на предприятиях является такой важной проблемой и вызывает озабоченность, что среди МСП так мало внимания уделяется бережливому производству. Данная тенденция происходит по самым различным причинам. В частности, основными препятствиями для успешного внедрения бережливого производства на МСП являются неадекватная организационная культура (неправильная стратегия и видение), использование неправильного инструмента бережливого производства, использование одного инструмента бережливого производства для решения многих взаимосвязанных проблем, непонимание ситуации в фирме (особенно финансового состояния), неспособный процесс принятия решений, неадекватный аутсорсинг ноу-хау, плохая внешняя поддержка, например, с участием клиентов, правительства и поставщиков.

### Список литературы

1. Блем М.Ю. Бережливое производство: сущность и особенности / М.Ю. Блем // Мировая наука. 2020. №9 (42). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/berezhlivoe-proizvodstvo-suschnost-i-osobennosti> (дата обращения: 25.09.2024).
2. Голубенко О.А., Мирошникова М.Г., Славгородский В.Ю. Внедрение «Бережливого производства» на предприятиях малого и среднего бизнеса // Символ науки. 2017. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-berezhlivogo-proizvodstva-na-predpriyatiyah-malogo-i-srednego-biznesa> (дата обращения: 25.09.2024).
3. Давыдова Н.С. Система менеджмента бережливого производства и устойчивость лин-трансформаций / Н.С. Давыдова, Н.В. Гращенкова // Новые технологии. – 2021. – №2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-menedzhmenta-berezhlivogo-proizvodstva-i-ustoychivost-lin-transformatsiy> (дата обращения: 23.09.2024).
4. Зинчик Н.С. Бережливое производство / Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Растова; под ред. А.Г. Бездудной; – Москва: КноРус, 2024. – 297 с. (дата обращения: 23.09.2024).
5. Маркова Н.А., Марков Д.А. Проблемы внедрения концепции бережливого производства на предприятиях // Управленец. 2018. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-vnedreniya-kontseptsii-berezhlivogo-proizvodstva-na-predpriyatiyah> (дата обращения: 24.09.2024).
6. N. Shukla, N and K. Ganvir, «Implementation of Kaizen and 5S in Plastic Pipe Manufacturing Unit», International Journal of Applied Science and Engineering, vol. 6, no. 1, pp. 11–18, 2018. URL: [https://www.researchgate.net/publication/327583397\\_Implementation\\_of\\_Kaizen\\_and\\_5S\\_in\\_Plastic\\_Pipe\\_Manufacturing\\_Unit](https://www.researchgate.net/publication/327583397_Implementation_of_Kaizen_and_5S_in_Plastic_Pipe_Manufacturing_Unit) (дата обращения: 24.09.2024).

УДК 330.15

**Ивашкин Денис Сергеевич**Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики»  
г. Москва, Российская Федерация**ЗЕЛЕННЫЕ СЕРТИФИКАТЫ И КРИТЕРИЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОСТИ**

**Аннотация.** Рассмотрены ключевые аспекты применения зеленых сертификатов в рамках корпоративного рыночного метода оценки косвенных энергетических выбросов парниковых газов. Представлены материалы, демонстрирующие отсутствие взаимосвязи зеленых сертификатов и снижения эмиссии парниковых газов. Выделен один из ключевых критериев – дополнительность, учет которого может обеспечить влияние покупки зеленых сертификатов на снижение выбросов парниковых газов.

**Ключевые слова.** Зеленые сертификаты, дополнительность, рыночный метод, косвенные энергетические выбросы

**Ivashkin Denis S.**National Research University  
Higher School of Economics  
Moscow, Russian Federation**GREEN CERTIFICATES AND THE ADDITIONALITY**

**Abstract.** The article considers key aspects of the application of green certificates within the framework of the corporate market method for assessing indirect energy emissions of greenhouse gases. The article presents materials demonstrating the absence of a relationship between green certificates and the reduction of greenhouse gas emissions. One of the key criteria is identified – additionality, the consideration of which can ensure the impact of the purchase of green certificates on the reduction of greenhouse gas emissions.

**Keywords.** Green certificates, additionality, market method, indirect energy emissions

Изменение климата является одной из ключевых проблем человечества. Для исключения негативных последствий данной проблемы необходимо в первую очередь обеспечивать сокращение объемов эмиссии парниковых газов. Главный эмитент выбросов – энергетика, на которую в мире приходится 86% глобальных выбросов диоксида углерода [1], а в России – порядка 80% от всего объема выбросов за 2021 год [2].

Роль корпоративного сектора в вопросе снижения выбросов парниковых газов сложно переоценить. Компании обеспечивают выбросы диоксида углерода как в рамках производственной деятельности, так и вне ее. Для корректной оценки и инвентаризации выбросов компании в большинстве случаев руководствуются требованиями международного стандарта GHG Protocol, разработанного Институтом мировых природных ресурсов, согласно которого корпоративные выбросы можно классифицировать на охваты №1,2,3. Охват №1 представ-

ляет собой прямые выбросы, возникающие вследствие работы принадлежащего или контролируемого компанией производственного оборудования. Охват 2 – это выбросы, относящиеся к объему энергии, которую отчитывающаяся компания приобрела и потребила. Охват 3 включает в себя выбросы: «выше по течению» (upstream) – связанные с производством продукции, которую компания использует в своей деятельности; «ниже по течению» (downstream) – возникающие вследствие использования продукции, произведенной этой компанией [3].

Косвенные энергетические выбросы, относимые на охват 2, подлежат определению двумя способами: рыночным и сетевым. Сетевой метод определения косвенных выбросов предполагает применение сетевого коэффициента выбросов, характеризующего углеродоемкость энергосистемы, в которой осуществляется покупка и потребление электроэнергии компанией. Рыночный метод может применяться в тех случаях, когда отчитывающаяся компания имеет право использовать коэффициент выбросов конкретного источника электрической энергии на основе договорного инструмента.

В качестве договорного инструмента обычно выступает зеленый сертификат, на основе которого одна сторона передает другой стороне атрибут генерации, который представляет собой сведения о том, какие характеристики присущи объекту генерации и процессу производства электрической энергии, что в конечном позволяет обладателю этих прав осуществлять определенные действия [4].

Зеленые сертификаты не совсем корректно называть зелеными по той причине, что атрибут генерации может выпускаться не только на возобновляемых или низкоуглеродных источниках энергии. Тем не менее, в контексте достижения целей по снижению выбросов парниковых газов речь идет именно о сертификатах с нулевым или близким к нулю коэффициентом выбросов энергии, в связи с чем их называют зелеными. Наименование данного договорного инструмента в мире различно: в Евросоюзе это – гарантии происхождения (Guarantee of origin), в США и Канаде – сертификаты возобновляемой энергии (Renewable energy certificate), в России – сертификаты происхождения энергии.

Механизм функционирования зеленых сертификатов в рамках корпоративного кадастра косвенных энергетических выбросов работает следующим образом. Компании, приобретая зеленые сертификаты на некий объем потребленной электрической энергии, имеют право согласно GHG Protocol при расчете косвенных энергетических выбросов рыночным методом учесть тот коэффициент эмиссии, который был передан отчитывающейся компании. Соответственно, имеется возможность приобрести то количество зеленых сертификатов с нулевым коэффициентом эмиссии, которое соответствует объему потребленной энергии данной компанией, и в конечном счете отразить в рамках нефинансовой отчетности нулевой объем выбросов парниковых газов по охвату 2.

Настоящий подход направлен на то, чтобы компании имели возможность заявлять о своих предпочтениях в пользу возобновляемой или низкоуглеродной электроэнергии, а также для того, чтобы конечные потребители имели возможность дифференцировать товар, произведенный с использованием зеленой или углеродосодержащей энергии [5, 6]. Проблема возникает в том, что компании на

практике не просто заявляют о выборе в пользу того или иного источника энергии, но также сообщают о компенсации или о снижении выбросов парниковых газов благодаря покупке зеленых сертификатов. Соответственно, возникает вопрос, действительно ли приобретение зеленых сертификатов может приводить к снижению выбросов парниковых газов.

В мире проведен ряд исследований, демонстрирующих, что компенсационный эффект от зеленых сертификатов, связанный со снижением выбросов парниковых газов, отсутствует. А. Гамбургер в серии своих исследований пришел к выводу, что гарантии происхождения энергии в Европе не позволяют обеспечить конкурентное преимущество для возобновляемой энергии и тем самым создать стимулы для их экспансии [7,8]. В США отсутствие эффекта от зеленых сертификатов аналогично: добровольный рынок обращения атрибутов генерации практически не повлиял на объем выработки электроэнергии ветроэлектростанциями в США [9].

В России полноценная система обращения сертификатов происхождения энергии заработала только в 2024 году, когда был принят ряд нормативных требований по определению правовых основ ведения реестра и правил выпуска, обращения и погашения сертификатов происхождения энергии [10, 11]. Тем не менее, до запуска настоящей системы компании в России имели возможность отчитываться рыночным методом, используя для этого международные сертификаты I-REC и договорные механизмы на оптовом рынке электроэнергии, в рамках которого устанавливается конкретный поставщик энергии – зеленые свободные двусторонние договоры.

Согласно существующих правил оптового рынка электроэнергии и мощности, данный тип договоров не может влиять на рост выработки электрической энергии второй стороной сделки, в которой выступает производитель углеродонейтральной электроэнергии. То есть с точки зрения влияния на сокращение выбросов парниковых газов данный инструмент неприменим. Это можно наглядно продемонстрировать следующим образом. Если построить на основе данных компании SKM Market график изменения усредненных за квартал показателей углеродоемкости первой и второй ценовых зон, а также динамику объемов заключенных зеленых свободных двусторонних договоров за 2021-2023 годы, построенных на основе данных Агентства развития возобновляемой энергетики России, то видно, что рост объемов зеленых сделок, который наблюдался с 2021 по 2023 годы, не совпадает с динамикой углеродоемкости энергосистемы, которая демонстрирует рост с периодическим характером колебаний, связанным с сезонным изменением объемов выработки гидравлических и тепловых электростанций.

Таким образом, система применения зеленых сертификатов и снижение выбросов парниковых газов в энергосистеме за счет роста доли выработки могут быть не связанными между собой факторами.

Тем не менее, существует ряд исследований, подтверждающих, что сертификаты происхождения энергии, передаваемые в рамках соглашений о поставках электроэнергии, оказывали влияние на рост доли мощностей ВИЭ в некоторых

штатах США [12]. Здесь важно упомянуть о различиях сертификатов происхождения энергии, которые могут быть не связанными (unbundled) и связанными (bundled) с производством электроэнергии. Соглашение о поставках электроэнергии (Power purchase agreement, PPA) является одним из наиболее распространенных в мире механизмов поддержки и развития возобновляемой энергетики, в рамках которого определяется будущий поток доходов и фиксированная цена за единицу электроэнергии на весь срок действия контракта [13], а также передаются связанные сертификаты.

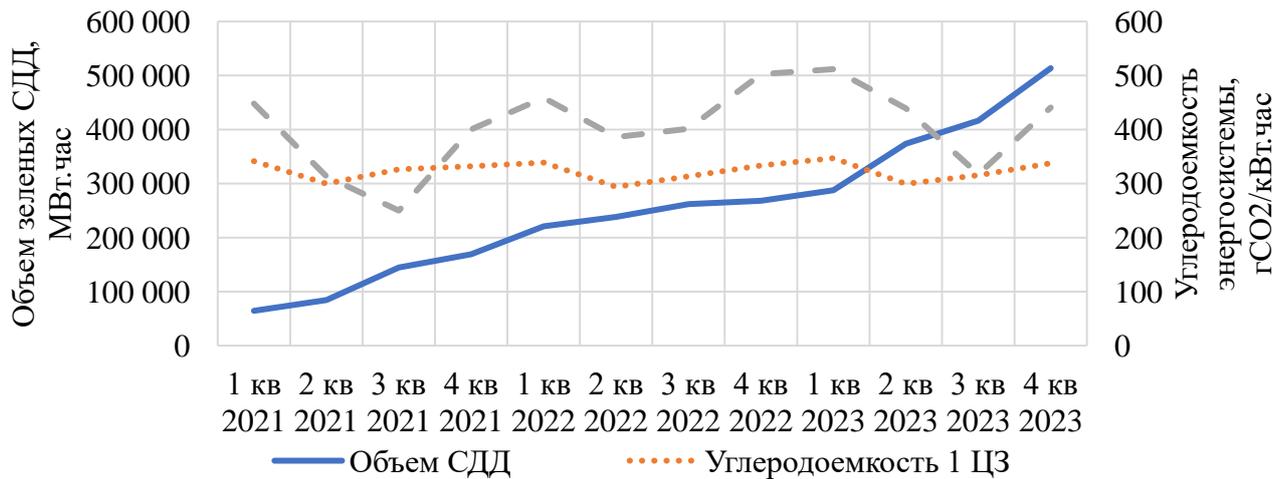


Рисунок 1 – Динамика изменения объемов зеленых свободных договоров и углеродоемкости первой и второй ценовых зон

Связанность с производством электроэнергии посредством вышеупомянутого механизма не является достаточным условием, чтобы заявлять о влиянии зеленых сертификатов на снижение выбросов парниковых газов. Важен тот факт, что настоящее соглашение с дальнейшей передачей зеленых инструментов обладает дополнительностью, что представляет собой критерий, при котором снижение выбросов парниковых газов осуществляется за счет мероприятия или проекта, которое не было бы реализовано без этого проекта или мероприятия [3].

Критерий дополнительности в настоящее время реализуется в рамках системы обращения углеродных единиц и офсетов, где компенсации должны представлять собой реальные сокращения, которые являются дополнительными [14]. При этом международные нормативные документы в отношении зеленых сертификатов не предъявляют требований к выполнению критерия дополнительности [3, 15]. В результате мы наблюдаем картину, когда компании, которые приобрели не связанные сертификаты, и компании, которые осуществили, предположим, инвестиции в строительство новой ВИЭ-генерации путем заключения соглашения о поставках электроэнергии, имеют одинаковый результат с точки зрения корпоративного кадастра косвенных энергетических выбросов рыночным методом: и в том, и в другом случаях отчитывающаяся компания вправе оценить свои объемы выбросов с учетом зеленых сертификатов.

Данный подход может приводить к негативным последствиям, когда компании имеют возможность выбирать более дешевый способ снижения своих корпоративных выбросов – путем покупки не связанных зеленых сертификатов, не имеющих реального эффекта снижения выбросов парниковых газов, что в конечном счете может негативным образом отразиться на общих усилиях по снижению антропогенного воздействия на климат [16].

Таким образом, если ставить цель по сокращению выбросов парниковых газов, то в таком случае необходимо обеспечить выполнение критерия дополненности в рамках обращения системы сертификатов происхождения энергии. В противном случае, если компании планируют лишь продемонстрировать свою приверженность в пользу зеленой или углеродонейтральной энергии, тогда важно исключить возможность учета зеленых сертификатов при проведении количественной оценки объемов эмиссии парниковых газов и формировании корпоративного кадастра с отражением его результатов в нефинансовой отчетности компании. Кроме того, в России, в силу отсутствия аналогов вышеупомянутых типов инвестиционных соглашений о покупке электроэнергии, необходимо так же создавать подобные механизмы, которые позволят компаниям осуществлять добровольные инвестиции в развитие отечественной возобновляемой энергетики.

#### Список литературы

1. International Energy Agency (2024). *CO2 Emissions in 2023* URL: <https://www.iea.org/reports/co2-emissions-in-2023> (дата обращения: 01.07.2024)
2. Росстат (2024), *Основные показатели охраны окружающей среды. Статистический бюллетень, 2023* URL: [oxr\\_bul\\_2023.pdf](https://rosstat.gov.ru/oxr_bul_2023.pdf) (rosstat.gov.ru) (дата обращения 10.07.2024)
3. World Resource Institute (2015). *The Greenhouse Gas Protocol, GHG Scope 2 Guidance. An amendment to the GHG Protocol Corporate Standard*, URL: [https://ghgprotocol.org/sites/default/files/ghgp/standards/Scope%202%20Guidance\\_Final\\_0.pdf](https://ghgprotocol.org/sites/default/files/ghgp/standards/Scope%202%20Guidance_Final_0.pdf) (дата обращения 01.08.2024)
4. Федеральный закон от 26.03.2003 N 35-ФЗ «Об электроэнергетике»
5. World resource institute (2023). *Detailed Summary of Survey Responses on Scope 2 Guidance, November 2023* URL: [https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2023-11/Scope%202%20Survey%20Summary\\_Final.pdf](https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2023-11/Scope%202%20Survey%20Summary_Final.pdf) (дата обращения: 01.08.2024)
6. Hulshof (2019). Performance of markets for European renewable energy certificates. *Energy Policy* 128 (2019) 697–710, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.01.051>
7. Hamburger A. Harangozo G. (2018) Factors Affecting the Evolution of Renewable Electricity Generating Capacities: A Panel Data Analysis of European Countries. *International Journal of Energy Economics and Policy* 8(5):161-172
8. Hamburger (2019). Is guarantee of origin really an effective energy policy tool in Europe? A critical approach, *Society and Economy* 41 (2019) 4, pp. 487–507. DOI: 10.1556/204.2019.41.4.6
9. Gillenwater, Michael, Xi Lu, and Miriam Fischlein (2014). Additionality of wind energy investments in the U.S. voluntary green power market. *Renewable Energy* 63: 452-457. DOI: 10.1016/j.renene.2013.10.003
10. Федеральный закон от 04.08.2023 N 489-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об электроэнергетике»
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 28.12.2023 № 2359 «Об утверждении Правил квалификации генерирующего объекта...»

12. Backstrom J., Gillenwater M., Inman C., Brander M. (2023). Corporate Power Purchase Agreements and Renewable Energy Growth, GHG Institute. URL: <https://ghginstitute.org/wp-content/uploads/2023/10/SSRN-id4591413.pdf>

13. United Nations conference on trade and development (2024). *World investment report 2023*. URL: <https://unctad.org/publication/world-investment-report-2023> (дата обращения 01.08.2024)

14. United States Environmental Protection Agency (2018), *Offsets and RECs: What's the Difference?* URL: [https://www.epa.gov/sites/default/files/2018-03/documents/gpp\\_guide\\_recs\\_offsets.pdf](https://www.epa.gov/sites/default/files/2018-03/documents/gpp_guide_recs_offsets.pdf) (дата обращения 01.08.2024)

15. Weinstein J. (2021) What are renewable energy certificates? *Futures and Derivatives Law Report. Vol 41, Issue 1*

16. Brander M., et al. (2018). Creative accounting: A critical perspective on the market-based method for reporting purchased electricity (scope 2) emissions. *Energy Policy, 112(4):29-33* DOI: 10.1016/j.enpol.2017.09.051

**УДК 330.3.**

**Игнатова Дарья Юрьевна**  
Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ ПРИРОДООХРАННОГО ПРОЕКТА – МЕТОДЫ ИХ ОЦЕНКИ**

**Аннотация.** Статья посвящена анализу методов оценки экологических рисков. В исследовании представлены типы проектных рисков, связанных с экологическими проектами, а также более подробно рассмотрены экологические риски природоохранных проектов в сфере обращения с отходами. Изучены методы оценки экологических рисков, их достоинства и недостатки.

**Ключевые слова.** Отходы, устойчивое развитие, экологические риски, методы оценки рисков, проект.

**Ignatova Daria Yu.**  
St. Petersburg State University of Economics  
St. Petersburg, Russian Federation

## **ENVIRONMENTAL RISKS OF AN ENVIRONMENTAL PROJECT – METHODS OF THEIR ASSESSMENT**

**Abstract.** The article is devoted to the analysis of environmental risk assessment methods. The study presents the types of project risks associated with environmental projects, and also considers in more detail the environmental risks of environmental projects in the field of waste management. The methods of environmental risk assessment, their advantages and disadvantages are studied.

**Keywords.** Waste, sustainable development, environmental risks, risk assessment methods, projects.

В условиях растущего негативного воздействия на окружающую среду, внедрение экологических проектов становится все более актуальным. Ежегодно увеличивающиеся объемы отходов производственного и непроизводственного типа создают серьезные риски для окружающей среды. Эффективное управление отходами, базирующееся на принципах устойчивого развития и экономике замкнутого цикла, становится ключевым фактором сохранения природных ресурсов для будущих поколений, предотвращения загрязнения почв, воздуха и воды, а также обеспечения комфортных условий проживания для населения.

В настоящее время в России, не смотря на проводимые реформы по развитию комплексной системы обращения с отходами, базирующейся на использовании отходов как ресурсов, преобладающим способом их утилизации остается захоронение. Данная практика, в том числе применяется в городе Санкт-Петербург. В регионе образуется свыше 2,5 млн. тонн отходов в год, доля переработанных из них около 50%, остальные направляются на размещение в Ленинградской область. Еще одним видом отходов, образующимся в достаточно большом количестве, является осадок сточных вод, основной вид производственных отходов от деятельности предприятий водопроводно-канализационного хозяйства [3].

Для решения проблемы региона с накоплением отходов и развития комплексной системы обращения с отходами предлагается реализация природоохранного проекта – строительство Технологического комплекса. Данный комплекс будет принимать твердые коммунальные отходы в объеме 350 тыс. тонн и осадок сточных вод – 100 тыс. тонн, производить процесс сортировки, обезвреживания и утилизации. Планируется, что в процессе сортировки будет отбираться пригодное для рециклинга сырье, оставшиеся отходы, не пригодные для переработки совместно с осадком сточных вод будут сжигаться для получения биотоплива и электроэнергии.

Несмотря на важность данного экологического проекта, его реализация сопряжена с определенной долей рисков. Их можно разделить на две группы, внутренние и внешние (рис. 1).

Рассмотрим подробнее экологические риски, они могут быть классифицированы по следующим критериям [1]:

- вероятность возникновения;
- последствия наступления риска;
- значимость для проекта и окружающей природной среды;
- уровень управляемости;
- временной горизонт наступления риска.

Экологические риски от реализации Технологического комплекса могут быть вызваны непредвиденным негативным воздействием на окружающую среду, вследствие несоответствия применяемых технологий экологическим нормам и стандартам, а также возможных аварийных ситуаций. К экологическим рискам внешней среды можно отнести изменение климатических условий в регионе.

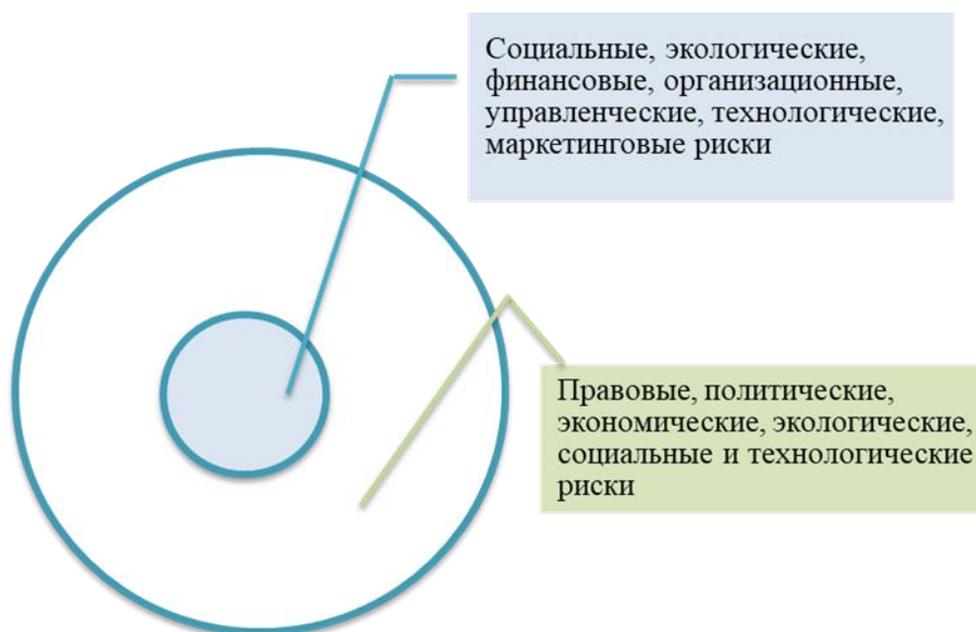


Рисунок 1 – Риски внутренней и внешней среды проекта

Несмотря на то, что природоохранные проекты направлены на борьбу с антропогенным воздействием на окружающую среду и здоровье человека, их реализация также сопряжена с определенной долей рисков. По данной причине важным является проведение оценки экологических рисков. Поскольку, неправильная оценка вероятности наступления события может привести к негативным экологическим последствиям и экономическим потерям.

Существует множество методов оценки рисков, которые применяются в различных сферах жизни общества, при этом методы подразделяются на количественные и качественные. Наиболее часто используемыми можно считать метод Дельфи, анализ чувствительности, «спираль» рисков, метод сценариев и имитационное моделирование.

Оценка существующими методами отражает, что экологические риски относятся по вероятности к низким и средним, наиболее вероятностными для проекта Технологический комплекс являются технологические риски. Важнейшим риском являются непредвиденные аварии, характерные для внедрения Технологического комплекса.

Для сокращения рисков возможно внедрение инструментов цифровизации, в частности нейросетей, поскольку они могут более точно контролировать процессу управления и минимизировать ошибки. Нейросети смогут контролировать соблюдение норм и стандартов [2].

Экологические риски зависят от целей и задач проекта и их оценка важна для определения особенностей дальнейшей эксплуатации оборудования природоохранного проекта. Снижение экологических рисков, прежде всего влияет на здоровье население и его благополучие на региональном уровне, также важным фактором является снижение издержек, а также снижение любых рисков позволяет повысить экономическую эффективность проекта по всем показателям про-

ектной оценки: снизить сроки окупаемость, улучшить инновационно-инвестиционные процессы.

Для исследуемого в статье Технологического комплекса наиболее важным является правильная эксплуатация оборудования и установка дополнительных фильтров, которые исключают возможность попадания вредных веществ, вырабатываемых при сжигании отходов, в атмосферу.

### Список литературы

1. Гайфуллина М.М., Фролов В.Е. Методы оценки и идентификации кадровых рисков нефтегазовых компаний // Вестник экономики и менеджмента. – 2015. – № 1. – С.8-14.
2. Алиев Т.Н., Исмаилов Б.В. Инновационные механизмы управления твердыми бытовыми отходами в Азербайджане // The Scientific Heritage. – 2020. – №49-5. – С.9-21.
3. Риски проекта // Портал МГУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://portal.tpu.ru/SHARED/e/ERMUSHKO/ucheba/Tab5/13\\_Tema\\_Student.pdf](https://portal.tpu.ru/SHARED/e/ERMUSHKO/ucheba/Tab5/13_Tema_Student.pdf) (Дата обращения 28.07.2024)

УДК 330

**Ковалёва Ева Валерьевна**

Самарский государственный технический университет  
г. Самара, Российская Федерация

## СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ ПРИ ДОБЫЧЕ В РОССИИ

**Аннотация.** В статье рассматриваются современные методы увеличения нефтеотдачи (УН) пластов при добыче нефти в России. В условиях истощения легко извлекаемых запасов нефти и увеличения доли трудноизвлекаемых запасов особую важность приобретают эффективные технологии повышения коэффициента извлечения нефти (КИН). Проанализированы химические, тепловые и газовые методы, а также инновационные подходы, такие как микробиологическое воздействие и интеллектуальные системы разработки месторождений. Рассматривается опыт применения этих технологий на российских месторождениях и оцениваются перспективы их внедрения в будущем.

**Ключевые слова.** Нефтеотдача, КИН, методы увеличения нефтеотдачи, химические методы, тепловые методы, микробиологические методы, добыча нефти, Россия.

**Kovaleva Eva V.**

Samara State Technical University,  
Samara, Russian Federation

## MODERN WAYS TO INCREASE OIL RECOVERY DURING PRODUCTION IN RUSSIA

**Abstract.** The article discusses modern methods of increasing oil recovery (UN) of reservoirs during oil production in Russia. In conditions of depletion of easily recoverable oil reserves and an

increase in the share of hard-to-recover reserves, effective technologies for increasing the oil recovery coefficient (KIN) are of particular importance. Chemical, thermal and gas methods are analyzed, as well as innovative approaches such as microbiological effects and intelligent field development systems. The experience of using these technologies in Russian fields is considered and the prospects for their implementation in the future are assessed.

**Keywords.** Oil recovery, KIN, methods of increasing oil recovery, chemical methods, thermal methods, microbiological methods, oil production, Russia.

Развитие нефтяной отрасли в России связано с необходимостью эффективного освоения как традиционных, так и трудноизвлекаемых запасов нефти. Постепенное истощение старых месторождений требует применения современных методов увеличения нефтеотдачи (УН). Повышение коэффициента извлечения нефти (КИН) имеет важное значение для повышения рентабельности добычи и обеспечения энергетической безопасности страны.

Методы увеличения нефтеотдачи можно условно разделить на три основные группы: химические, тепловые и газовые. В последние годы также активно развиваются и применяются биотехнологические и интеллектуальные системы управления разработкой месторождений. Цель данной статьи – рассмотреть и проанализировать ключевые подходы к увеличению нефтеотдачи на российских месторождениях, а также выявить их преимущества, недостатки и перспективы применения.

## 1. Химические методы увеличения нефтеотдачи

### 1.1 Введение поверхностно-активных веществ (ПАВ)

Использование поверхностно-активных веществ (ПАВ) является одним из самых распространенных химических методов увеличения нефтеотдачи. Эти вещества снижают межфазное натяжение между нефтью и водой, что способствует лучшему перемещению нефти в пористой среде пласта. В России данный метод активно применяется на месторождениях с высокой вязкостью нефти, таких как Самотлорское и Приобское [1, с. 15].

Главным преимуществом метода является его относительно низкая стоимость и возможность использования на разных стадиях разработки месторождений. Однако эффективность введения ПАВ сильно зависит от геологических условий, таких как проницаемость пласта и минералогический состав породы [1, с. 17].

### 1.2 Полимерное заводнение

Полимерное заводнение предполагает введение в пласт водных растворов полимеров, таких как полиакриламид, для увеличения вязкости воды и улучшения коэффициента вытеснения нефти. Полимеры позволяют уменьшить водоносность продукции, улучшая тем самым условия для вытеснения нефти из пласта [2, с. 52].

В России полимерное заводнение успешно применяется на месторождениях в Западной Сибири и Поволжье. Этот метод позволяет увеличить КИН на 10-15%, что делает его одним из самых эффективных в условиях российской нефтедобычи [2, с. 55]. Однако полимерное заводнение требует учета сложных геологических условий, а также разработки устойчивых к температурным и химическим условиям полимеров.

## 2. Тепловые методы увеличения нефтеотдачи

### 2.1 Паротепловое воздействие

Паротепловое воздействие предполагает закачку в пласт пара или горячей воды для снижения вязкости нефти. Этот метод особенно эффективен при добыче тяжелой и высоковязкой нефти, например, на месторождениях Республики Татарстан и Урало-Поволжского региона [3, с. 27].

Преимущества паротеплового воздействия заключаются в его способности значительно снижать вязкость нефти, что улучшает её подвижность и вытесняемость. Однако данный метод требует высоких энергетических затрат и специализированного оборудования для генерации пара, что ограничивает его применение в удаленных регионах [3, с. 29].

### 2.2 Ин-ситу горение

Метод ин-ситу горения (внутрипластовое горение) предполагает создание внутри пласта очага горения за счёт закачки воздуха или кислорода. В результате горения часть углеводородов превращается в тепло, которое способствует снижению вязкости нефти и увеличению её подвижности [3, с. 30].

Этот метод активно исследуется в России, однако его применение ограничено высокой стоимостью и сложностью управления процессом горения. Тем не менее, на некоторых месторождениях с высоковязкой нефтью данный метод показывает положительные результаты [3, с. 31].

## 3. Газовые методы увеличения нефтеотдачи

### 3.1 Закачка углекислого газа (CO<sub>2</sub>)

Закачка углекислого газа является одним из перспективных направлений увеличения нефтеотдачи. Углекислый газ смешивается с нефтью, снижая её вязкость и улучшая вытесняемость. В России закачка CO<sub>2</sub> применяется на месторождениях с трудноизвлекаемыми запасами нефти, такими как Ярегское месторождение [4, с. 36].

Преимущества метода включают в себя не только увеличение нефтеотдачи, но и экологический эффект, связанный с захоронением углекислого газа. Однако его применение требует значительных капитальных вложений и специализированной инфраструктуры для закачки и хранения газа [4, с. 38].

### 3.2 Закачка азота

Закачка азота является альтернативой углекислотному методу и используется для поддержания пластового давления и улучшения вытеснения нефти. Этот метод нашёл применение на месторождениях с низким пластовым давлением и высокой обводненностью продукции. Однако эффективность закачки азота может быть ниже по сравнению с CO<sub>2</sub>, так как азот хуже растворяется в нефти [4, с. 40].

## 4. Микробиологические методы увеличения нефтеотдачи

В последние годы активно исследуются микробиологические методы увеличения нефтеотдачи, которые предполагают использование микроорганизмов для улучшения вытесняемости нефти. Микроорганизмы могут вырабатывать ПАВ, газы или другие вещества, снижающие вязкость нефти и увеличивающие её подвижность [5, с. 19].

В России данный метод находится на стадии активных исследований, и пока нет широкомасштабного применения. Однако его потенциальные преимущества включают низкую стоимость и экологическую безопасность, что делает микробиологические методы перспективными для разработки трудноизвлекаемых запасов нефти [5, с. 22].

#### 5. Интеллектуальные системы управления добычей нефти

С развитием цифровых технологий в нефтедобывающей отрасли всё большее внимание уделяется интеллектуальным системам управления разработкой месторождений. Такие системы включают в себя использование сенсоров, систем мониторинга и прогнозирования для оптимизации добычи и увеличения нефтеотдачи.

В России внедрение интеллектуальных систем активно осуществляется на крупных месторождениях, таких как Ванкорское и Самотлорское. Эти системы позволяют в реальном времени контролировать работу оборудования, изменять параметры добычи и предотвращать аварийные ситуации, что значительно повышает эффективность производства [5, с. 21].

#### 6. Экономические аспекты применения технологий увеличения нефтеотдачи

Важным аспектом при внедрении современных методов увеличения нефтеотдачи являются экономические издержки. Применение высокотехнологичных методов, таких как полимерное заводнение или паротепловое воздействие, требует значительных капиталовложений. Однако повышение коэффициента извлечения нефти зачастую компенсирует затраты за счет увеличения добычи нефти на поздних стадиях разработки месторождений [2, с. 56].

С экономической точки зрения наиболее целесообразно применять комбинированные методы на стареющих месторождениях с низким КИН, где потенциал увеличения добычи наиболее велик. Важно учитывать, что выбор метода зависит не только от геологических характеристик, но и от рентабельности проекта. Например, в удаленных регионах с труднодоступной инфраструктурой применение дорогостоящих технологий, таких как ин-ситу горение, может быть нерентабельным [3, с. 30].

Кроме того, использование таких методов, как закачка углекислого газа, может снизить затраты за счет возможности привлечения дополнительных инвестиций по программе улавливания и хранения углерода (CCS), что способствует выполнению экологических требований и снижению выбросов CO<sub>2</sub> [4, с. 37].

#### Заключение

Современные методы увеличения нефтеотдачи играют ключевую роль в обеспечении устойчивого развития нефтедобывающей отрасли России. Химические, тепловые, газовые и микробиологические методы, а также внедрение интеллектуальных систем управления разработкой месторождений, позволяют значительно повысить коэффициент извлечения нефти. В условиях роста доли трудноизвлекаемых запасов, эффективность этих технологий становится определяющим фактором для дальнейшего развития отрасли. Однако внедрение современных методов требует значительных капитальных вложений и учета специфики каждого месторождения, что должно быть учтено при планировании их применения.

### Список литературы

1. Галиуллин И. М., Селиверстов Н. В. Химические методы увеличения нефтеотдачи: результаты и перспективы // Нефтегазовая отрасль России. – 2018. – № 4. – С. 10-20.
2. Петров В. К., Антипова Е. Г. Полимерное заводнение как способ увеличения нефтеотдачи // Геология и разработка нефтяных месторождений. – 2020. – № 6. – С. 50-58.
3. Орлов А. И., Захаров С. А. Применение паротеплового воздействия для добычи тяжелой нефти в России // Нефтегазовые технологии. – 2019. – № 3. – С. 25-35.
4. Сафронов И. Б., Кудряшов А. В. Закачка углекислого газа и азота для увеличения нефтеотдачи // Технологии нефтедобычи. – 2021. – № 2. – С. 33-42.
5. Кузнецов М. В., Федоров Е. С. Микробиологические методы увеличения нефтеотдачи // Биотехнологии в нефтегазовой промышленности. – 2022. – № 1. – С. 15-23.

УДК 332.02

**Колесников Роман Викторович**

Высшая школа технологии и энергетики  
Санкт-Петербургский государственный университет  
промышленных технологий и дизайна  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

### АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ ЭСТОНИИ

**Аннотация.** В статье проанализирована система управления твердыми коммунальными отходами Эстонской Республики. Рассмотрена динамика развития отрасли с момента вступления страны в Европейский Союз до сегодняшнего дня. Изучены применяемые на национальном уровне подходы к управлению отходами, обозначены существующие проблемы и недостатки функционирующей системы, препятствующие ее дальнейшему развитию.

**Ключевые слова.** Твердые коммунальные отходы (ТКО), утилизация, рециклинг, экономика замкнутого цикла, циркулярная экономика, управление отходами, методы управления, проблемы развития.

**Kolesnikov Roman V.**

Higher School of Technology and Energy  
St. Petersburg State University of  
Industrial technologies and Design  
St. Petersburg, Russian Federation

### ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF MUNICIPAL SOLID WASTE MANAGEMENT IN ESTONIA

**Abstract.** The article analyzes the municipal waste management system of the Republic of Estonia. The dynamics of the development of the industry from the moment of the country's accession to the European Union to the present day are considered. The approaches to waste management

applied at the national level are studied, the existing problems and shortcomings of the functioning system that hinder its further development are identified.

**Keywords.** Municipal solid waste (MSW), disposal, recycling, circular economy, waste management, management methods, development issues.

Твердые коммунальные отходы (ТКО) являются одним из основных источников загрязнения окружающей среды, вносящим значительный вклад в эмиссию парниковых газов при их захоронении на полигонах. Проблема поиска оптимальных социо-эколого-экономических методов и инструментов способствующих решению проблем, накопившихся в сфере обращения с отходами, носит глобальный характер.

Подходы к решению этих вопросов дифференцированы по странам, в зависимости от их социально-экономического развития, сложившихся демографических тенденций, географических и климатических факторов и др. Признанными лидерами достигшими наилучших результатов в области создания циркулярной экономики, внедрению различных методов управления, призванных сократить объемы образования отходов и повысить уровень их вовлечения в экономический оборот являются страны Европейского Союза (ЕС).

Интересным для изучения является опыт Эстонии, одной из немногих стран ЕС, добившихся снижения объемов образования отходов, повышения уровня их утилизации и переход к более экологичным видам упаковки. На инфографике ниже представлена динамика развития основных характеристик сферы обращения с твердыми коммунальными отходами Эстонии (рис. 1).

Проведенный анализ показал, что за рассматриваемый период Эстонии удалось добиться существенных результатов в сфере обращения с отходами. Это подтверждается как снижением общего объема образования ТКО, так и в пересчете на душу населения. Стоит отметить, что численность населения в рассматриваемом периоде оставалась практически неизменной и не могла оказать существенного влияния на указанные показатели, характеризующие сферу обращения с твердыми коммунальными отходами.

При этом в стране складывается необычное явление – несмотря на непрекращающийся рост благосостояния населения, не наблюдается тенденции к росту объемов образования отходов, что практически является аксиомой, так как рост доходов увеличивает потребление и, как следствие, ведет к росту образования отходов производства и потребления. Ярким примером является Россия, где рост благосостояния населения после 2000 года привел к существенному росту объемов образования отходов.

С точки зрения основных направлений обращения с ТКО, в целом, Эстония следует общеевропейской ориентации на развитие рециклинга и энергетической утилизации. За рассматриваемый период удалось существенно снизить долю захораниваемых отходов и увеличить долю отходов, возвращаемых в экономику. Необходимо отметить, что существенную долю отходов страна направляет на выработку электро- и тепло- энергии, тем самым решая

две проблемы одновременно – замена труднодоступных и обладающих высокой стоимостью традиционных энергоресурсов и сокращение объемов захоронения ТКО.

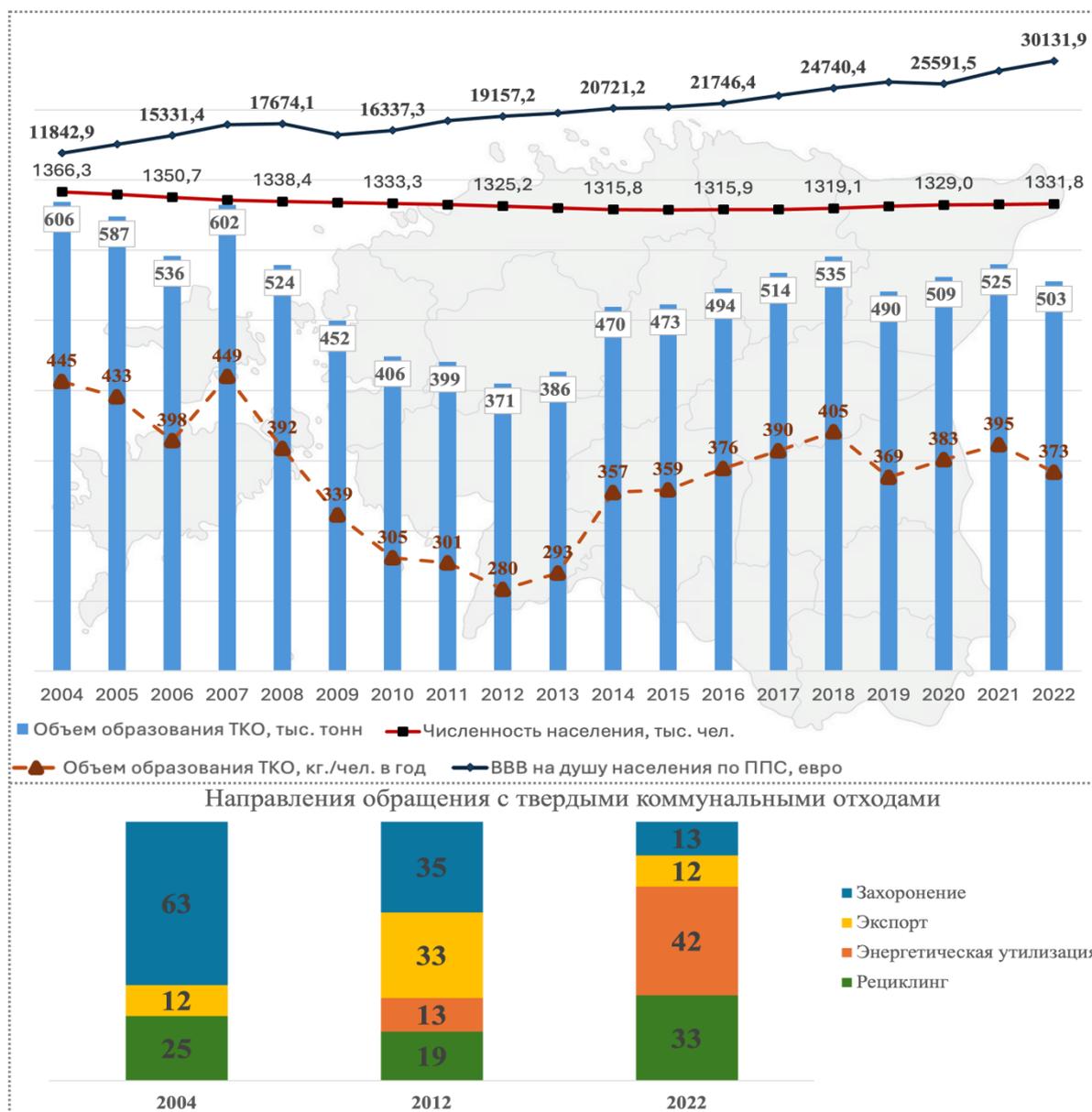


Рисунок 1 – Инфографик: динамика развития сферы обращения с отходами в Эстонии в 2004–2022 годах [составлено автором по 5,6]

Существенных результатов удалось добиться в снижении потребления упаковочного материала и замещении пластиковой упаковки, наносящей наибольший вред окружающей среде, на более экологичные виды упаковочного материала, в первую очередь, бумаги и картона. На долю бумаги и картона, в структуре потребления упаковочного материала на душу населения по итогам 2022 года, приходится более 40%, на пластик 25%, стекло – 18%, деревянную упаковку – 11%, металлическую – 6% [5].

Результаты проведенного анализа Эстонской системы управления отходами позволяют заключить, что благодаря принятию всеобъемлющих программ по обращению с отходами и предотвращению их образования в 2014–2018 годах, удалось справиться с ростом объемов образования отходов, связанным с восстановлением спроса после кризиса 2008 года. Существенным фактором, способствовавшим этому, послужил разрыв безусловной связи между ростом потребления населения и соответствующим ростом объемов образования отходов.

Можно отметить, что благосостояние населения Эстонии росло на всем протяжении рассматриваемого периода. Если ограничиться периодом с момента начала восстановления спроса в 2012 году, то рост благосостояния, измеряемый внутренним валовым продуктом (ВВП) на душу населения по паритету покупательной способности (ППС), составил 57,3%, в то время как рост объемов образования ТКО в пересчете на душу населения составил только 27,3%. Это является существенным достижением, так как немногим странам удалось разорвать эту связь между ростом благосостояния и образованием отходов [2].

Данное явление является результатом национальной стратегии по предотвращению образования отходов, реализуемой Эстонской Республикой с 2014 года. В контексте управления твердыми коммунальными отходами, данная стратегия направлена на:

- создание и популяризацию устойчивых моделей потребления среди населения и имплементация общеевропейского законодательства, регулирующего критерии и требования к «зеленым» государственным закупкам;
- стимулирование создания и производства товаров с учетом принципов ресурсосбережения, предполагающих их повторное использование, высокую ремонтпригодность и возможность модернизации;
- регламентирование композиционного состава упаковочных материалов, предъявление стандартизированных требований к его дизайну для повышения пригодности к повторному использованию и рециклингу;
- запрет на захоронение наиболее важных для экономики замкнутого цикла вторичных сырья и материалов;
- внедрение правовых механизмов, способствующих повторному использованию продукции, в том числе упаковочного материала, посредством использования многоразовой тары для упаковки продукции, запрет на использование одноразовой посуды и др.;
- повышение осведомленности населения о проблемах с образованием пищевых отходов и сложностях их дальнейшей утилизации;
- государственные программы, предотвращающие переработку продуктов питания в непищевые продукты или их использования для кормления животных посредством стимулирования реализации наибольшего объема предлагаемых в точках розничных продаж продуктов питания и поощрения безвозмездного предоставления продуктов питания [4,7].

Важной составляющей эффективной системы обращения с отходами является внедрение механизма целевых показателей, характеризующих степень достижения целей устойчивого развития, и осуществление мониторинга их достижения. Эстония, как и большинство стран ЕС, создали одну из наиболее открытых систем для мониторинга сферы обращения с отходами, в соответствии с целями устойчивого развития в области обеспечения общественного контроля и открытости таких систем.

Среди рассмотренных целевых показателей, особый интерес вызывают такие показатели, как: Рост объемов образования ТКО относительно роста ВВП страны (не должен превышать 50%, в части упаковочного материала – 2/3 роста ВВП); Снижение образования отходов в пересчете на единицу продукции; Количество отходов, подготовленных для повторного использования. Можно заключить, что в систему целевых показателей и мониторинга внедряются новые индикаторы, позволяющие более полно оценивать изменения, протекающие в сфере обращения с отходами [2].

Несмотря на существенные успехи, достигнутые Эстонией в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами, страна не сможет достигнуть к 2025 году установленной целевой отметки по возвращению 55% отходов в экономику посредством рециклинга. Экспертами выделяется ряд проблем, которые препятствуют этому: несовершенство инфраструктуры по извлечению и переработке вторичных ресурсов, сложности с финансированием эколого-экономических проектов в сфере обращения с отходами, неразвитость институтов государственно-частного партнерства, существующие недостатки в механизме расширенной ответственности производителя и децентрализованность системы обращения с отходами [3,8,9].

Как можно заметить, выявленные проблемы в системе обращения с отходами, в целом, присущи всем странам, осуществляющим реформы по обращению с ТКО и созданию экономики замкнутого цикла. Проблемы с формированием комплексной инфраструктуры по утилизации отходов характерны для всех стран бывшего СССР. Существовавшая до распада страны централизованная система вовлечения отходов в экономический оборот была упразднена, были разрушены существовавшие производственные цепочки, долгое время не развивались технологии извлечения и переработки сырья и материалов из состава отходов, наблюдалось существенное техническое отставание от более развитых стран, начавших активный процесс перехода к экономике замкнутого цикла в конце 80-х – начале 90-х годов XX века.

Развитие системы утилизации отходов требует высоких капитальных вложений, как правило, имеющих относительно низкую доходность и высокие сроки окупаемости проектов, что делает отрасль малопривлекательной для инвестирования капитала. От государств требуется разработка механизмов софинансирования таких проектов, внедрение новых подходов к финансированию проектов, разработка мер стимулирования и поощрения. Получивший широкое распространение на глобальном уровне механизм государственно-частного парт-

нерства в сфере обращения с отходами также сталкивается с рядом проблем, связанных с обеспечением возврата вложенных средств, распределением рисков, распределением прибыли и ответственности и др [1].

Несмотря на то, что децентрализованность системы обращения с отходами в Эстонии принято считать недостатком, передача управления отходами на муниципальный уровень доказала свою эффективность во множестве стран, к которым можно отнести Германию, Нидерланды, Швецию и др. Однако, несмотря на высокую автономность муниципальных систем обращения с отходами, необходимо создание нормативно-правовой базы и условий для их соответствия единой национальной стратегии в области обращения с отходами.

В заключении стоит отметить, что несмотря на ряд обозначенных недостатков, существующую систему управления отходами Эстонской Республики можно назвать эффективной с точки зрения предотвращения роста образования отходов и внедрения принципов циркулярной экономики. Опыт Эстонии заслуживает более глубокого изучения с целью перенятия наиболее эффективных практик управления с учетом социо-эколого-экономических аспектов устойчивого развития.

### Список литературы

1. Кружкова И. И. Финансовое обеспечение проектов в сфере обращения с твёрдыми бытовыми отходами // Среднерусский вестник общественных наук. – 2023. – Т. 18, № 1. – С. 179–193.
2. Cavallaro J. European Environment Agency Waste prevention country profile of Estonia. – 2023. – 13 P.
3. Martínez F., Beilmann K. Waste and postsocialism in Estonia: Becoming European through the management of rubbish. Environment and Planning C: Politics and Space. – № 38(7-8). – 2020. – p.1348-1366.
4. Options Analysis of Estonian Solid Waste Management System // The World Bank. – Washington DC, USA. – 2021.- 125 P.
5. Eurostat – European Statistical Agency [Электронный ресурс]. – URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/> (дата обращения: 05.07.2024)
6. Estonian Statistical Agency [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.stat.ee/> (дата обращения: 05.07.2024)
7. European Commission – Energy, Climate change, Environment [Электронный ресурс]. – URL: <https://green-business.ec.europa.eu/> (дата обращения: 08.07.2024)
8. Официальный сайт KPMG [Электронный ресурс]. – URL: <https://kpmg.com/ee/en/home/insights/2024/07/advancing-estonias-waste-management-embracing-circular-economy-and-global-initiatives.html> (дата обращения: 07.07.2024)
9. Официальной сайт ERR [Электронный ресурс]. – URL: <https://err.ee/1609209884/expert-estonia-s-biggest-issue-is-79-different-waste-management-systems> (дата обращения: 07.07.2024)

УДК 330.15

**Копанская Алена Александровна**Санкт-Петербургский государственный университет  
промышленных технологий и дизайнаВысшая школа технологии и энергетики  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕКАРБОНИЗАЦИИ ТРАНСПОРТА В РОССИИ

**Аннотация.** Транспортный сектор вносит существенный вклад в образование антропогенных парниковых газов, что в рамках перехода к низкоуглеродной экономике формирует потребность в трансформации существующих транспортных систем и их декарбонизации. Наиболее перспективными направлениями в этой области является постепенный переход на электротранспорт и транспорт на водородном топливе. В статье рассмотрены возможности и проблемы реализации данных подходов в России.

**Ключевые слова.** Декарбонизация транспорта, углеродная нейтральность транспортной отрасли, парниковые газы, водородный транспорт, электрический транспорт.

**Kopanskaya Alena A.**St. Petersburg State University  
of Industrial Technologies and Design  
Higher School of Technology and Energy  
St. Petersburg, Russian Federation

## PROMISING DIRECTIONS OF DECARBONIZATION OF TRANSPORT IN RUSSIA

**Abstract.** The transport sector makes a significant contribution to the formation of anthropogenic greenhouse gases, which, as part of the transition to a low-carbon economy, creates the need to transform existing transport systems and decarbonize them. The most promising areas in this area are the gradual transition to electric and hydrogen-fueled transport. The article discusses the possibilities and problems of implementing these approaches in Russia.

**Keywords.** Decarbonization of transport, carbon neutrality of the transport industry, greenhouse gases, hydrogen transport, electric transport.

В 2023 году Указом Президента РФ № 812 была утверждена климатическая доктрина, основной целью которой является социально-экономическое развитие Российской Федерации с учетом достижения к 2060 году углеродной нейтральности. Для достижения поставленной цели требуется глобальная перестройка существующих производственных процессов, энергетический переход на альтернативные и возобновляемые источники энергии, использование низкоуглеродных и углеродно-нейтральных видов топлива, формирование регуляторных и экономических механизмов для реализации мер по сокращению и предотвращению парниковых выбросов, а также другие подходы [1].

Транспортная отрасль оказывает существенный вклад в формирование негативных изменений климата. В среднем в России ежегодно на долю транспорта приходится 11% выбросов парниковых газов [2]. В связи с этим необходима качественная трансформация транспортной системы и ее адаптация в рамках концепции углеродной нейтральности. Основные направления преобразования транспортного сектора отражены в законодательно-правовых актах: «Транспортная стратегия РФ до 2030 с прогнозом на период до 2035 года», «Концепция развития водородной энергетики в РФ», «Концепция по развитию производства и использования электрического автомобильного транспорта в Российской Федерации на период до 2030 года», «Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года».

Среди перспективных направлений декарбонизации транспорта можно выделить перевод транспортных средств на альтернативные виды топлива, прежде всего, водородное топливо. В рамках реализации «Концепции развития водородной энергетики в РФ» предполагается создание водородного транспорта, который может стать экологически чистой заменой транспорту с двигателями внутреннего сгорания. Помимо отсутствия вредных выбросов, водородный транспорт обладает рядом существенных преимуществ: отсутствие шума, простота конструкции и высокая мощность двигателя, более высокий КПД, высокая энергоэффективность.

Водородное топливо универсально и его применение возможно во всех видах транспорта. В настоящий момент реализуется ряд пилотных проектов по внедрению водородных технологий. Так на Сахалине предполагается реализация проекта автономного пассажирского поезда, работающего на водородных батареях. В 2025 году Трансмашхолдинг представит первые испытательные образцы пассажирского подвижного состава с бустерной секцией с силовыми установками и накопителями энергии. Запас хода для трехвагонного поезда составит 487 км, для двухвагонного – 725 км [3].

В 2021 году КАМАЗ представил прототип «водоробуса» на основе КАМАЗа-6290. Данный транспорт способен развивать скорость до 80 км/ч, запас хода составляет 250 км. Вместимость водоробуса составляет 80 человек. Предполагалось, что основные испытания пройдут в Москве, однако правительство города отказалось от реализации проекта из-за недостаточной инфраструктуры и из-за высоких затрат на закупку и обслуживание водоробусов. Однако в Санкт-Петербурге СПб ГУП «Пассажиравтотранс» планирует протестировать новый вид транспорта, как только будет готова заправочная станция и подвижной состав.

Также в Санкт-Петербурге СПб ГУП «Горэлектротранс» совместно с филиалом «ЦНИИ СЭТ» ФГУП «Крыловский государственный научный центр» на базе трамвая ЛМ-68М создали прототип водородного трамвая, который в настоящий момент проходит испытания. В случае успешного проведения испытаний и дальнейшей реализации проекта, применение водородных элементов позволит отказаться от строительства дорогостоящей контактной сети и тяговых подстанций [2].

Одна из главных проблем, препятствующих широкому применению транспорта на водородных элементах, является его дороговизна. Реальная эксплуатация водородного транспорта показывает, что стоимость километра пути на нем более чем на 50% дороже, чем на транспорте с двигателем внутреннего сгорания [2]. Кроме того, сам процесс получения водорода не всегда является экологически чистым. Так самый дешевый и простой способ – паровая конверсия метана сопровождается выбросами углекислого газа. При этом данным способом в настоящий момент добывается около 70% водорода. Альтернативным экологичным методом может стать производство методом электролиза с использованием электричества от атомных электростанций или возобновляемых источников энергии. Однако такой метод существенно дороже.

Таким образом, развитие водородного транспорта связано с государственной поддержкой и инвестициями крупного бизнеса в эту сферу, снижением цен на водородное топливо, развитием водородной инфраструктуры, прежде всего, заправочных станций.

Другим направлением декарбонизации транспорта является переход на электромобили. На начало 2024 года в России насчитывалось 39000 электрических автомобилей, что составляет всего 0,09% от общего автопарка. Такой низкий показатель связан в первую очередь с плохо сформировавшейся заправочной инфраструктурой. На сегодняшний момент сеть заправочных станций состоит из 7410 единиц, при этом, наибольшее их количество сконцентрировано в Москве, московской области, Санкт-Петербурге, республике Татарстан, сахалинской области [4]. В соответствии с концепцией развития электрического транспорта для сбалансированного развития электротранспорта необходимо к 2030 году создание более 144 тыс. зарядных портов, причем в крупных мегаполисах расстояние между ними не должно превышать 4 кв. км, а расстояние между станциями по шоссе не должно превышать 100 км [5]. Большую роль в создании зарядной инфраструктуры отводится частному бизнесу, однако высокая стоимость электротранспорта для населения и отсутствие перспективы снижения стоимости на электрокары могут сформировать низкий спрос на зарядные станции, что существенно замедлит развитие зарядной сети.

Перемещение электрокара основано на использовании электрической энергии, получаемой чаще всего от литий-ионных или никель-металл-гидридные аккумуляторов. До недавнего времени большой проблемой электромобилей был небольшой запас хода до 100-150 км, современные модели могут преодолевать расстояние в 300-500 км без подзарядки [5]. Но следует учитывать, что на длительность пробега влияет много факторов: тип и емкость батареи, мощность электродвигателя, режим эксплуатации, внешние условия. Учитывая, что Россия расположена в арктической, субарктической и умеренной климатической зоне, где зимы достаточно холодные, это приводит к более быстрому разряжению батареи и существенному снижению запаса хода на 30-40%, что делает электротранспорт менее привлекательным.

Однако существенным преимуществом электромобилей является их низкая стоимость эксплуатации. Так стоимость километра пути на автомобиле с ДВС со-

ставляет в среднем 4-10 рублей в зависимости от класса и мощности машины, при этом километр пути на электрокаре составляет 3,4 -4,5 руб. на «быстрых» зарядных станциях, 1,8-2,2 руб. на «медленных» зарядных станциях и от 0,5-1,5 руб. при зарядке дома. Кроме того, сервисное обслуживание электротранспорта также значительно дешевле, так как не включает в себя сложные регламентные работы. В связи с этим, крупные регионы России трансформируют системы общественного транспорта с постепенным переходом на электрические виды. В рамках комплексной программы обновления городского электротранспорта было поставлено более 250 электробусов и 180 трамваев. В Москве реализуется проект «Энергия Москвы», который направлен на экологизацию транспортной системы города. В 2024 году в Москве работает более 2000 электробусов и действует более 150 экологических маршрутов. Для быстрого заряда транспорта используются ультрабыстрые зарядные станции, позволяющие пополнить батарею за 10-20 минут на конечной станции или в парке. Также в июне 2023 года были запущены речные электротрамваи [6]. Пока такие суда будут ходить только в Москве, но существуют проекты электросудов для городского речного транспорта в Нижнем Новгороде и других городах, которые рассчитаны на большее количество пассажиров.

Непосредственно сам электротранспорт не оказывает прямого вредного воздействия на окружающую среду, но следует учитывать косвенные выбросы парниковых газов при производстве потребляемого электричества, а также антропогенное влияние на окружающую среду, оказываемое при производстве и утилизации аккумуляторных батарей. Несмотря на этот момент, электротранспорт рассматривается как самая перспективная замена транспорту с двигателями внутреннего сгорания.

Для повышения спроса на электрокары среди населения, государство предлагает различные льготы и методы стимулирования. Так при покупке электромобиля российского производства предоставляется скидка до 35%, но не более 925 тысяч рублей. Но следует учитывать, что данная мера предоставляется только при взятии автокредита. Также для владельцев электромобилей во многих регионах России предоставляются налоговые послабления в виде отсутствия транспортного налога.

Таким образом, можно отметить постепенные преобразования транспортной отрасли и тенденции развития водородного и электрического транспорта. Однако быстрому распространению водородного транспорта препятствует дороговизна зеленого водорода, а также особенности его транспортировки и хранения, что требует больших затрат и вложений в водородную инфраструктуру. Электромобили широко используются в общественном транспорте, но массовому использованию препятствует отсутствие развитой сети заправочных станций, а также технические особенности электрокаров, ограничивающие их применение на дальние расстояния.

### Список литературы

1. Указ Президента Российской Федерации № 812 от 26.10.2023 г. «Об утверждении Климатической доктрины Российской Федерации»

2. Транспорт России // Всероссийская транспортная еженедельная информационно-аналитическая газета – официальный печатный орган Министерства транспорта РФ [Электронный ресурс]. – URL: <https://transportrussia.ru/razdely/ekologiya/9682-byt-vpered-planetu-vsej.html> (дата обращения 10.10.2024) – Текст: электронный.

3. Информационное агенство: РЖД партнер.ру [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/reviews/sakhalin-podklyuchaetsya-k-vodorodu>. (дата обращения 10.10.2024) – Текст: электронный.

4. Состояние и перспективы развития рынка зарядной инфраструктуры для электро-транспорта в России и в мире (аналитический отчет)//ГЛОНАСС/ГНСС ФОРУМ. – Москва. – 100 с.

5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 23 августа 2021 г. № 2290-р «Концепция по развитию производства и использования электрического автомобильного транспорта в Российской Федерации на период до 2030 года»

6. Зелёная энергия Москвы: город переходит на электротранспорт// Официальный сайт Московский транспорт [Электронный ресурс]. – <https://i.transport.mos.ru/electro> (дата обращения 15.10.2024) – Текст: электронный.

**УДК 620.92**

**Корнекова Светлана Юрьевна**  
**Филимошкина Полина Витальевна**  
 Санкт-Петербургский государственный  
 экономический университет  
 г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА СТРАН СЕВЕРНОЙ ЕВРОПЫ**

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности североευропейского топливно-энергетического комплекса, а также проблемы и перспективы его развития с учётом современных реалий. Топливо-энергетические комплексы Дании Норвегии, Финляндии и Швеции в совокупности представляют собой уникальную систему всестороннего получения топлива и электроэнергии с помощью применения новейших технологий и инноваций, которая смогла добиться значительных успехов в декарбонизации и сможет в современных условиях способствовать сокращению общего углеродного следа и переходу к экологически чистому производству энергии в Европе.

**Ключевые слова.** Страны Северной Европы, топливно-энергетический комплекс, арктический регион, «зелёная» энергетика.

**Kornekova Svetlana Yu.**  
**Filimoshkina Polina V.**  
 St. Petersburg State University of Economics  
 St. Petersburg, Russian Federation

## PROBLEMS AND PROSPECTS FOR OF DEVELOPMENT ENERGY OF THE FUEL AND ENERGY SECTOR OF NORTHERN EUROPEAN COUNTRIES

**Abstract.** The article examines the peculiarities of the North European fuel and energy sector, as well as the problems and prospects of its development in the light of modern realities. Fuel and energy sectors of Denmark, Norway, Finland and Sweden together represent a unique system of all-round fuel and electric power generation by means of application of the newest technologies and innovations, which was able to achieve significant success in decarbonisation and will be able under current conditions to contribute to reduction of the total carbon footprint and transition to environmentally friendly energy production in Europe.

**Keywords.** Northern European countries, fuel and energy sector, Arctic region, green energy.

Страны Северной Европы, как известно, обладают собственной развитой топливно-энергетической базой; некоторые из них, например, Норвегия, почти полностью покрывает свои потребности в энергии и топливе, в то время как остальные страны стремятся к наращиванию энергетической мощности, делая упор на возобновляемые источники энергии. Нехватка определённых ресурсов покрывается межрегиональной торговлей и тесными экономическими связями. Рассматриваемый регион, при всех прочих факторах, с учётом прежде всего геополитической ситуации и обострения проблемы обеспечения энергоресурсами, может стать одним из ведущих поставщиков продуктов топливно-энергетического комплекса в европейские страны.

Очевидно, что в настоящий момент основные виды углеводородного сырья (природный газ, нефть), которые, несмотря на преобладающие в Европе тенденции перехода к безотходной добыче и производству, пока невозможно полностью заменить альтернативными источниками электроэнергии в силу их наибольшей рентабельности.

По добыче нефти и газа среди стран Северной Европы лидирует Норвегия, вместе с тем, весь шельф Северного моря поделён на экономические зоны эксплуатации, и добычей углеводородов также занимаются Великобритания, Дания, Германия и Нидерланды (табл. 1).

Таблица 1 – Добыча нефти и природного газа европейскими странами  
на шельфе Северного моря, 2022 г. [6]

Страна	Нефть, тыс. барр./день	Природный газ, млрд. куб. м
<i>Северная Европа</i>		
Дания	64,8	1,5
Норвегия	1704,3	112,1
<i>Западная Европа</i>		
Великобритания	744,9	39,5
Германия	33,2	4,3
Нидерланды	29,5	15,1

Для Дании Северное море – единственный источник углеводородного сырья, в то время как Норвегия обладает запасами нефти и природного газа ещё в Норвежском (21 месторождение) и Баренцевом (2 месторождения) морях. Углеводороды до сих пор остаются значимыми ресурсами для всех стран – в Норвегии почти вся экономика строится на данном виде сырья; для Дании, Швеции и Финляндии углеводороды остаются важными статьями импорта.

Концепция развития альтернативной энергии в совокупности с гидроэнергетикой базируется на природных факторах стран Северной Европы и общей экологической политике европейских стран, но уже сейчас видны результаты внедрения новых технологий с целью снижения нагрузки на окружающую среду.

Наиболее развитой системой гидроэнергетики обладает Норвегия – ей принадлежит 117 ГЭС, вырабатывающих около 88 % от общего производства электроэнергии. Обилие осадков, их частота, а также скорость течений рек обеспечивают успешную работу гидроэлектростанций. Швеция входит в десятку стран с крупнейшим производством гидроэлектроэнергии в мире: фактически гидроэнергетика является основным источником производства электроэнергии в стране (43 % электроснабжения страны). Различия в перепаде высот местности, а также большие объёмы воды делают шведский ландшафт наиболее подходящим для реализации гидроэнергетики.

Дания имеет большой потенциал для использования ветровой и солнечной энергии благодаря равнинной местности, близости к морю и продолжительности светового дня. В период с 2010 по 2022 гг. мощность ветроэнергетики страны увеличилась более чем на 60 %, в основном за счёт расширения морской ветровой инфраструктуры. Строительство ветроэнергетики в Финляндии началось позже, чем во многих других европейских странах, однако в последние годы развитие ветроэнергетики набирает обороты: по состоянию на конец 2022 года объём производства ветровой энергии Финляндии увеличился на 41 %. Доля мощностей солнечной энергетики в Финляндии в 2022 г. выросла более чем на 60 % (табл. 2).

Таблица 2 – Производство энергии на ГЭС, СЭС и ВЭС в странах Северной Европы на 2022 г. (в ГВт·ч) [8-11]

Страна	Гидроэнергетика	Солнечная энергетика	Ветровая энергетика
Дания	19	2 202	18 873
Норвегия	129 366	241	14 810
Финляндия	13 492	380	12 022
Швеция	70 300	1 963	33 088

Развитие топливно-энергетического комплекса стран Северной Европы сталкивается с рядом проблем, связанных с экономическими, экологическими и технологическими аспектами:

1. Проблема обеспечения собственными традиционными видами ископаемого топлива и нестабильность цен на мировом рынке.

2. Изменение климата и экологическая устойчивость. Страны Северной Европы занимают активную позицию в вопросе охраны окружающей среды и стремятся достичь климатической нейтральности производства. Однако, внедрение экологически чистых технологий требует больших инвестиций и времени, что усложняет задачу достижения поставленных целей.

3. Необходимость модернизации инфраструктуры. Многие энергетические сети и системы стран Северной Европы нуждаются в обновлении: модернизации электросетей, создании хранилищ для избытков возобновляемой энергии и развитии технологий «умных сетей» (smart grid).

4. Социальные и экономические последствия перехода на «зелёную» энергию. Переход к возобновляемым источникам энергии может иметь серьёзные социальные и экономические последствия, например потерю рабочих мест в традиционных отраслях добычи углеводородов.

5. Геополитическая нестабильность и энергобезопасность. Некоторые страны Северной Европы, такие как Норвегия, сильно зависят от экспорта нефти и газа. В случае политической нестабильности или изменений в глобальной энергетической политике, эти страны могут столкнуться с сокращением доходов от экспорта и необходимостью диверсификации своей экономики.

В Дании и Норвегии наблюдается тенденция фиксирования объёмов добычи или их незначительное увеличение; при этом вся инфраструктура, связанная с добычей углеводородов в Северном море, постепенно переходит на освоение иных месторождений, что позволяет сократить траты на разведку и добычу, рационально используя имеющиеся ресурсы. Также имеет место снижение внутреннего и внешнего спроса на нефть и природный газ, что связано с ростом применения альтернативных видов топлива для наземного транспорта и судоходства.

Дания и Норвегия имеют собственные программы для достижения углеродной нейтральности. Контроль выбросов CO<sub>2</sub> в нефтяном секторе направлен на стабилизацию показателей, нежели на их сокращение, из-за невозможности отказа от углеводородов. Более эффективное использование энергии предполагает снижение расхода топлива и, следовательно, выбросов CO<sub>2</sub> от предприятий. Данная тенденция отчетливо проявляется в норвежском нефтяном секторе (рис. 1).

Вместе с тем, каждая из рассматриваемых стран Северной Европы разработала систему налогов на выбросы CO<sub>2</sub> и уникальные климатические законы, регулирующие объёмы выбросов диоксида углерода и иные выбросы и сбросы, наносящие вред окружающей среде. Также стабилизации объёмов выбросов способствует использование современного эффективного оборудования на месторождениях, например, в Норвегии. На рис. 2 представлены, в частности, электрифицированные месторождения, отличающиеся наибольшей рентабельностью.

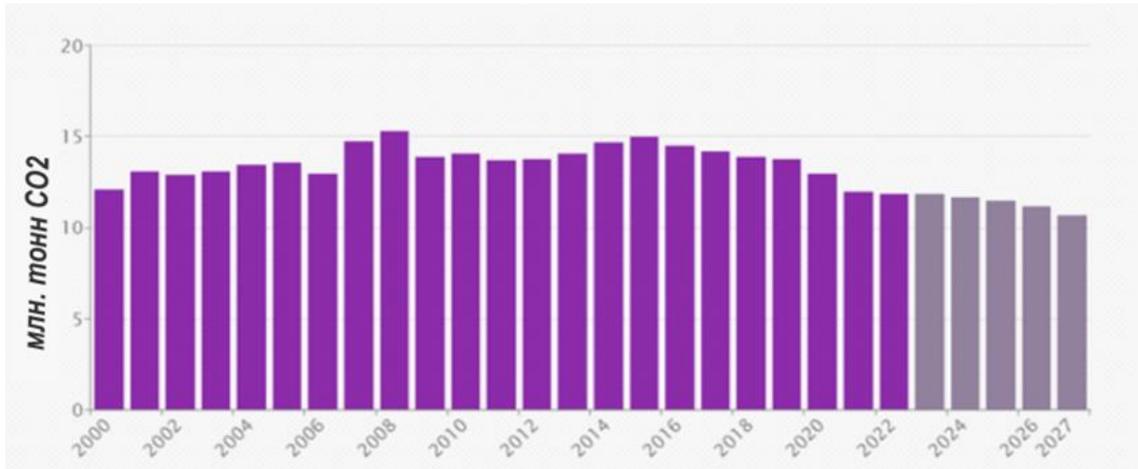


Рисунок 1 – Фактические и ожидаемые выбросы CO<sub>2</sub> в норвежском нефтяном секторе, 2000-2027 гг. [7]

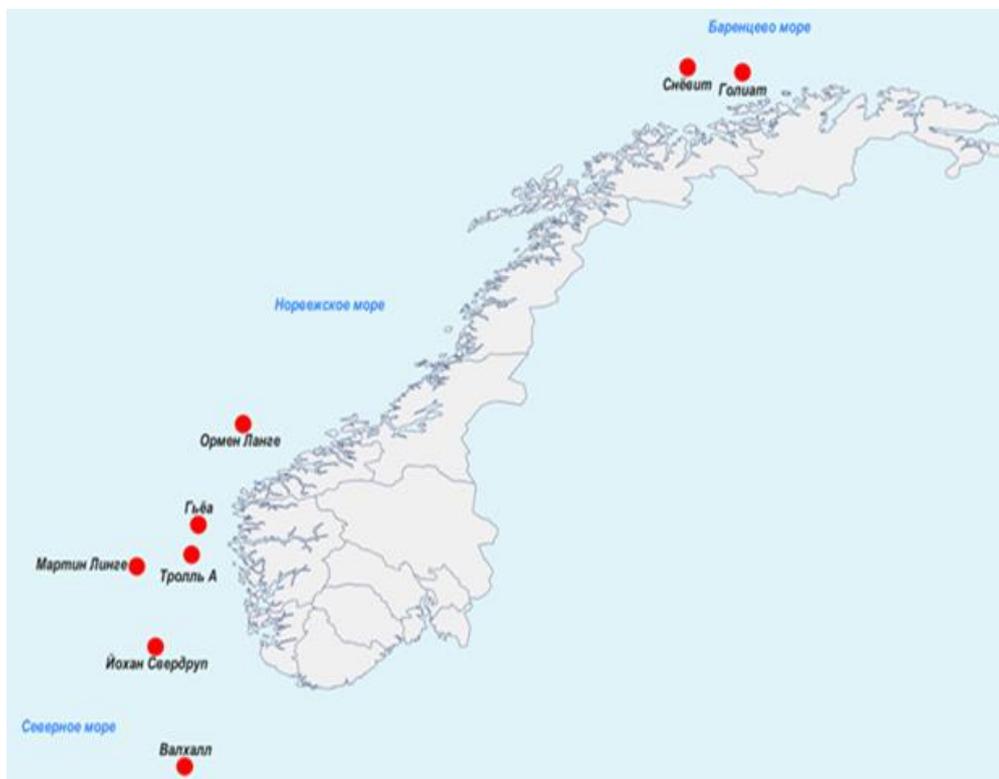


Рисунок 2 – Электрифицированные нефтяные месторождения Норвегии [12]

По мнению ряда экспертов, в ближайшие десятилетия страны Северной Европы могут стать крупными игроками в сфере обеспечения европейских стран энергией, произведённой с помощью альтернативных источников, что будет способствовать общему достижению целей по декарбонизации и уменьшению зависимости от углеводородов.

Дальнейшая электрификация с помощью альтернативных источников энергии может способствовать как достижению целей энергетической политики европейских стран, так и повышению эффективности работы промышленного и

транспортных секторов с последующим ростом всестороннего экономического развития и повышения значимости среди европейских стран. Отдельная роль отведена электрификации автомобильного и морского транспорта. Стоит отметить, что уже сейчас в Норвегии высока доля электромобилей, и к 2025 году электромобили, вероятно, будут составлять 100 % продаж новых автомобилей.

Оптимизация электрификации зданий может сыграть ключевую роль в электрификации Норвегии в целом. Например, для производства тепла прямое электрическое отопление может быть заменено водяным отоплением с использованием тепловых насосов. Это снизит потребность зданий в электроэнергии и высвободит её для других целей. Подобные меры актуальны и для Дании, где по мнению экспертов потребность в топливе можно снизить до 10 % от текущего потребления, а оставшуюся часть потребления можно оптимизировать за счёт использования электроэнергии от альтернативных источников. В Швеции был запущен национальный стратегический план «Зелёного перехода», предусматривающий инвестиции в электрификацию транспорта, повышение энергоэффективности зданий и инвестиции в новые технологии, связанные с этим. Две трети выбросов парниковых газов в Швеции приходится на транспорт и промышленность. Кроме того, страны Северной Европы занимаются развитием водородной энергетики с заделом на будущее – водород может стать одним из наиболее эффективных источников энергии наряду с другими, уже развитыми в странах. Норвегия, обладающая значительными запасами природного газа, может производить «голубой» водород – водород, производимый путём паровой конверсии метана при условии улавливания и хранения углерода. В настоящее время Норвегия поставляет около 20 % природного газа в ЕС. Однако, усилия ЕС по декарбонизации, вероятно, приведут к снижению спроса на норвежский природный газ. В связи с этим экспорт водорода может быть в дальнейшем переключен на «зелёный» водород в связи с повышением спроса на него. Также не стоит забывать о том, что иными ведущими отраслями экономики страны являются рыболовство и морское судоходство, и технологическое совершенствование судов, с возможностью использования водорода, может решить проблему снижения выбросов от судоходства, которые в настоящий момент негативно отражаются на водной среде, а соответственно создают угрозу рыболовству страны. Помимо вышеуказанного существует перспектива по созданию так называемых «водородных долин» в трёх фюльке: Агдере, Вестланне и Трёнделаге.

Кроме того, страны Северной Европы обладают значительным потенциалом для развития ветроэнергетики. Так, Дания имеет хорошие возможности для того, чтобы стать ведущим производителем экологически чистого водорода в Европе. Правительство стремится увеличить производство и использование «зелёного» водорода (Power-to-X) в отраслях, зависящих от ископаемого топлива, таких как судоходство, авиация и тяжелый транспорт. Конечная цель состоит в том, чтобы «зелёный» водород полностью заменил ископаемое топливо. В Швеции была разработана стратегия использования водорода и расширения водородной инфраструктуры за счёт создания «водородных долин», которые смогут обеспечить сокращение прямых выбросов углекислого газа на 7,1 миллиона тонн в год к 2045 году.

Подводя итог необходимо отметить, что совокупность инновационного продуманного подхода к развитию топливно-энергетического комплекса и имеющиеся энергоресурсы с большой вероятностью приведут к тому, что североευропейские страны смогут занять значительную нишу на европейском энергетическом рынке, обеспечивая Европу электроэнергией и напрямую помогая ей достичь целей по снижению зависимости от углеводородов и негативного влияния на окружающую среду. Трансформация топливно-энергетического комплекса стран европейского региона затрагивает широкий круг вопросов – от прямого импорта водорода до использования их опыта внедрения инновационных технологий в производство. В целом, страны Северной Европы в действительности могут стать отправной точкой в достижении общих целей, при этом заняв первые места по достижению, например, нулевых выбросов CO<sub>2</sub> в установленные сроки.

### Список литературы

1. Ярулин Р.С., Салихов И.З., Черезов Д.С., Нурисламова А.Р. Перспективы водородных технологий в энергетике и химической промышленности // Известия высших учебных заведений. ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГЕТИКИ. 2021. Т. 23. № 2. С. 70-83.
2. Харламова Е.И. Государственное регулирование ТЭК в Евросоюзе // Устойчивое развитие науки и образования. 2020. № 12. С. 47-51.
3. Сухотина А.А., Томашевская Е.С. Современные тенденции развития топливно-энергетического комплекса Европейского Союза и его влияние на мировой рынок энергетических ресурсов // Российский экономический вестник. 2019. Т. 2. №4. С. 79-84.
4. Coal reserves: Norway [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.theglobaleconomy.com/Norway/coal\\_reserves/](https://www.theglobaleconomy.com/Norway/coal_reserves/).
5. Coal reserves: Sweden: [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.theglobaleconomy.com/Sweden/coal\\_reserves/](https://www.theglobaleconomy.com/Sweden/coal_reserves/).
6. Crude petroleum and gas: Global statistics [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://oec.world/en/profile/hs/crude-petroleum?growthSelector=value1>.
7. Emissions to air: Norway [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.norsk-petroleum.no/en/environment-and-technology/emissions-to-air/>.
8. Energy system of Denmark [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.iea.org/countries/denmark>.
9. Energy system of Finland [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://origin.iea.org/countries/finland>.
10. Energy system of Norway [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.iea.org/countries/norway>.
11. Energy system of Sweden [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://origin.iea.org/countries/sweden>.
12. Global Energy Monitor [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://globalenergymonitor.org/>.
13. The Power-to-X strategy [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://ens.dk/sites/ens.dk/files/ptx/strategy\\_ptx.pdf](https://ens.dk/sites/ens.dk/files/ptx/strategy_ptx.pdf).

УДК 330

**Кузнецов Владимир Вячеславович**Санкт-Петербургский государственный университет  
промышленных технологий и дизайна  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация**ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТА  
И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА  
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ**

**Аннотация.** Цель исследования рассмотреть системы экологического и энергетического менеджмента на предприятиях ядерной энергетики. Задача исследования с помощью открытых литературных источников и их теоретического анализа проанализировать и сделать выводы о принципах систем экологического и энергетического менеджмента на примере АО «Концерн Росэнергоатом».

**Ключевые слова.** Энергоменеджмент, экологический менеджмент, эффективность, комплексный подход.

**Kuznetsov Vladimir V.**Higher School of Technology and Energy  
Saint-Petersburg State University  
of Industrial Technologies and Design  
St. Petersburg, Russian Federation**IMPLEMENTATION OF AN ENERGY MANAGEMENT  
AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM  
AT NUCLEAR POWER PLANTS**

**Abstract.** The purpose of the study is to consider environmental and energy management systems at nuclear power plants. The purpose of the study is to analyze and draw conclusions about the principles of environmental and energy management systems using open literature sources and their theoretical analysis on the example of Rosenergoatom Concern JSC.

**Keywords.** Energy management, environmental management, efficiency, integrated approach.

В современных условиях уменьшение затрат на энергоресурсы, повышение энергоэффективности, улучшение экологической обстановки вызывают интерес как небольших предприятий, так и больших корпораций. Руководство высшего менеджмента корпораций и предприятий в разных отраслях пришли к выводу что внедрение экологического менеджмента, энергоменеджмента являются действующими инструментами для увеличения роста прибыли и конкурентоспособности организации.

Большому предприятию важно четко представлять, что дает внедрение системы энергоменеджмента и экологического менеджмента, какой будет экономический эффект и за счёт каких мероприятий можно будет его получить.

Внедрение системы энергоменеджмента (СЭнМ) позволяет улучшить энергетическую результативность, энергетическую эффективность при использовании и потреблении энергоресурсов. Получать объективные данные об объёме потребления ТЭР, снижать себестоимость продукции, оптимизировать и сокращать расходы на энергоресурсы. [1]

При внедрении системы экологического менеджмента (СЭнМ) улучшаются экологические показатели, уменьшаются негативные воздействия на окружающую среду, снижается образование отходов и их дальнейшая переработка. [2]

Инструментами совершенствования в области энергоменеджмента, экологического менеджмента являются международные стандарты ISO 50001 и ISO 14001.

Рассмотрим, как реализуется энергоменеджмент и экологический менеджмент в АО «Концерн Росэнергоатом».

Энергетический менеджмент АО «Концерн Росэнергоатом» это часть Интегрированной системы управления. Цель, которой направлена на эффективное, рационально обоснованное использование энергетических ресурсов с соблюдением всех требований безопасности и надежности при эксплуатации атомных станций.

В центральном аппарате АО «Концерн Росэнергоатом», а также на всех десяти действующих АЭС разработано и внедрено Руководство по энергоменеджменту с требованиями ISO 50001, ГОСТ Р ИСО 50001, где учтены требования ФЗ в области энергосбережения и энергоэффективности, нормативные документы Госкорпорации «Росатом», ГОСТ Р ИСО 9001 с целью максимально эффективно использовать потенциал энергосбережения и энергетических ресурсов. [3]

Целесообразность внедрения энергоменеджмента была вызвана увеличением роста энергетической составляющей в структуре затрат при выработке тепловой и электрической энергии.

Выработка тепловой и электрической энергии является энергоемким процессом промышленного производства. В следствии износа основного и вспомогательного оборудования происходит регулярное повышение потребления энергии, увеличением расхода потребления электроэнергии на собственные нужды и вызываемое им повышение себестоимости продукции, обозначающее необходимость сокращения энергетической составляющей. Это, в первую очередь, относится к генерирующим компаниям.

Под определением расходы на собственные нужды понимается потребление энергоресурсов приемниками, обеспечивающими необходимые условия функционирования электростанции в технологическом процессе выработки, преобразования и распределения электрической энергии.

Энергоменеджмент АО «Концерн Росэнергоатом» постоянно улучшается, анализируя и мониторя внешнюю и внутреннюю среду, в которой функционирует.

Анализ и мониторинг необходим для представления серьезности проблем и факторов, представляющие положительное и отрицательное влияние на достижение результатов в области управления СЭнМ.

На постоянной основе осуществляется выявление и учёт изменений в законодательных и правовых требованиях, относящихся к применению и использованию энергоресурсов в области своей деятельности с использованием справочно – правовых систем таких как «Гарант» и «Консультант Плюс».

Постоянно повышается энергоэффективность основанная на эффективном управлении технологическими процессами с применением инновационных технологий и оборудования. В целях достижения энергоэффективности, сокращения потребления ТЭР, повышения выработки электроэнергии разработаны программы энергосбережения для филиалов, входящих в АО «Концерн Росэнергоатом».

Не маловажным фактором является вовлеченность работников всех уровней по улучшению, совершенствованию и грамотности в части энергосбережения и систем энергоменеджмента.

Энергоменеджмент в АО «Концерн Росэнергоатом» основан на модели PDCA (Plan, Do, Check, Act) что означает: планируй – делай – проверяй – действуй, представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Модель управления системы энергетического менеджмента

СЭнМ АО «Концерн Росэнергоатом» в 2020 году подтвердил статус, который соответствует требованиям ISO 50001:2018 и национальному стандарту ГОСТ Р ИСО 50001. [4] Это говорит о том, что внедрение и реализация энергоменеджмента в АО «Концерн Росэнергоатом» происходит максимально эффективно.

В начале двухтысячных годов экономика России вводит кардинальные изменения в области электроэнергетики, реализуется новая организационно правовая форма деятельности. Атомные электростанции выходят на международные рынки предлагая свои услуги и продукцию.

Таким образом АО «Концерн Росэнергоатом» осознаёт положительные преимущества, получаемые предприятиями внедряющие систему экологического менеджмента (СЭМ) соответствующую требованиям международного стандарта ISO 1400 и внедряет Экологическую политику АО «Концерн Росэнергоатом», которая была разработана согласно положению устойчивого развития и Основам экологической политики Минатома РФ, также беря в учёт обретающую всё больше актуальность, формирование культуры безопасности при осуществлении деятельности связанной с использованием атомной энергии. [5]

Стандарт организации «Система экологического менеджмента АО «Концерн Росэнергоатом» предназначен для реализации и поддержания развития системы экологического менеджмента, экологической политики, улучшения экологических результатов деятельности. Устанавливает основные положения функционирования СЭМ, границы и структуру СЭМ, взаимосвязи между участниками процесса экологического менеджмента. [6]

Система энергетического менеджмента АО «Концерн Росэнергоатом» сформирована, учитывая государственную политику в области экологического развития РФ на период до 2030 года и экологическую политику Госкорпорации «Росатом» и также основана на концепции модели PDCA (Plan, Do, Check, Act) планируй – делай – проверяй – действуй, представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Модель управления системы экологического менеджмента

Система энергетического менеджмента поддерживается и постоянно улучшается с учётом внешней и внутренней среды, в которой функционирует. Это необходимо для понимания, решения проблем и факторов, которые могут оказывать положительное или отрицательное влияние на способ осуществления принятых обязательств и на способность к достижению намеченных результатов в управлении СЭМ.

Главная цель системы энергетического менеджмента АО «Концерн Росэнергоатом» – это защита окружающей среды посредством предотвращения неблагоприятных экологических воздействий, повышением экологической безопасности атомных станций и готовностью к аварийным и нештатным ситуациям.

Для выполнения взятых на себя обязательств, закреплённых экологической политикой АО «Концерн Росэнергоатом», устанавливаются экологические цели с учетом значимых экологических аспектов учитывая риски и возможности необходимые для их достижения, планируются действия по достижению экологических целей с разработкой мероприятий и ответственными за их выполнение. Проводится мониторинг соблюдения требования в области окружающей среды включающий в себя сбор и анализ информации с целью оценки и контроля результатов соответствия экологическим целям.

Для подтверждения системы энергетического менеджмента проводятся внутренние и внешние аудиты. Внутренние аудиты проводятся в рамках функционирования интегрированной системы управления. При проведении внешнего аудита происходит проверка на соответствие требований национального ГОСТ Р ИСО 14001-2016 и международного ISO 14001:2015 стандартов. Оцениваются функции, ответственность и полномочия в организации такие как: компетентность, осведомленность, доведение экологической политики, экологические цели, планирование действий, действия в отношении рисков и возможностей, обмен информацией, готовность к аварийным и другим нештатным ситуациям и ответные действия, корректирующие действия по результатам предыдущего аудита, входные данные анализа со стороны руководства, улучшение, несоответствия и корректирующие действия.

На постоянной основе проводятся Дни экологической безопасности с разносторонними темами. Как пример может послужить День экологической безопасности по теме «Обращение с отходами, содержащими масла и нефтепродукты». В процессе которого охватываются вопросы по организации выполнению работ, состояние документации, производственного контроля в области использования и охраны, организацию работы с персоналом, противоаварийные мероприятия. Цель Дня экологической безопасности заключается в организации и проведении самопроверок в подразделениях АО «Концерн Росэнергоатом» принимаемых мер по соблюдению требований при обращении с отходами, содержащими масла и нефтепродукты, анализе выявленных отклонений и выработке корректирующих мер по их устранению.

Проведя анализ по внедрению энергетического и экологического менеджмента в АО «Концерн Росэнергоатом», в заключении можно сделать следующие выводы: положительные аспекты преимущества внедрения и применения ISO 50001 и ISO 14001 очевидны. Получение сертификатов международного уровня

даёт возможность продвигать продукцию на международном и внутреннем рынке, снижать затраты и рационально использовать топливно – энергетические ресурсы, применять энергосберегающие технологии, уменьшать негативное воздействие на окружающую среду, снизить риск возникновения аварийных ситуаций и их последствий в случае возникновения, создавая этим положительный образ компании за счёт более эффективного менеджмента.

### Список литературы

1. Управление энергосбережением и повышением энергетической эффективности в организациях топливно – энергетического комплекса. [сайт] URL: <https://www.litres.ru> (дата обращения 25.06.2024) Текст: электронный.
2. Гладун И. В., Черенцова А. А. Экологический и Энергетический менеджмент на производстве [сайт] URL: <https://pnu.edu.ru> (дата обращения 25.06.2024) Текст: электронный.
3. Система Энергетического менеджмента АО «Концерн Росэнергоатом» Руководство РУ 1.13.16.1265-2020 [сайт] URL: <https://files.stroyinf.ru> (дата обращения 25.06.2024) Текст: электронный.
4. Росэнергоатом [сайт] URL: <https://www.rosenergoatom.ru> (дата обращения 25.06.2024) Текст: электронный.
5. Разработка и внедрение экологического менеджмента на АЭС. [сайт] URL: <https://works.doklad.ru> (дата обращения 25.06.2024) Текст: электронный.
6. Стандарт организации СТО 1.1.1.01.003.0761–2017 Система Экологического менеджмента АО «Концерн Росэнергоатом» [сайт] URL: <https://files.stroyinf.ru> (дата обращения 25.06.2024) Текст: электронный.

**УДК 621.3; 67.05; 672.**

**Латышев Олег Юрьевич**  
**Латышева Полина Александровна**  
 Международная Мариинская академия  
 имени М.Д. Шаповаленко  
 г. Москва, Россия

**Радаэлли Массимо Энрико**  
 Международная Мариинская академия  
 имени М.Д. Шаповаленко  
 г. Милан, Италия

**Луизетто Мауро**  
 Международная Мариинская академия  
 имени М.Д. Шаповаленко  
 г. Пьяченца, Италия

## **ФОРМИРОВАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО СПЕКТРА СПОСОБОВ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Аннотация.** В работе представлены результаты проектно-исследовательской деятельности в области формирования дополнительного спектра способов энергоснабжения промыш-

ленного предприятия в машиностроении. Если одни проекты, разработанные коллективом Мариинской академии, направлены непосредственно на обеспечение энергетических потребностей машиностроительного производства, то другие призваны обеспечить альтернативными источниками энергии трудовой коллектив машиностроительного предприятия.

**Ключевые слова.** Зелёная экономика, машиностроение, предприятие. производство, энергоснабжение, проект.

**Latyshev Oleg Yu.**

**Latysheva Polina A.**

International Mariinskaya Academy  
named after M.D. Shapovalenko  
Moscow, Russia

**Radaelli Massimo E.**

International Mariinskaya Academy  
named after M.D. Shapovalenko  
Milan, Italy

**Luisetto Mauro**

International Mariinskaya Academy  
named after M.D. Shapovalenko,  
Piacenza, Italy

## **FORMATION OF AN ADDITIONAL RANGE OF METHODS FOR POWER SUPPLY TO A MACHINERY ENGINEERING ENTERPRISE**

**Abstract.** The paper presents the results of design and research activities in the field of developing an additional range of methods for power supply to an industrial enterprise in mechanical engineering. While some projects developed by the Mariinskaya Academy staff are aimed directly at meeting the energy needs of machine-building production, others are designed to provide the workforce of a machine-building enterprise with alternative energy sources.

**Keywords.** Mechanical engineering, enterprise. production, energy supply, project.

**Проблема исследования.** Пути осуществления энергоснабжения машиностроительного предприятия посредством альтернативных источников энергии.

**Обоснование актуальности проблемы исследования.** Машиностроение как отрасль промышленного производства должно получить в ближайшей перспективе органичную совокупность путей снабжения энергетическими ресурсами для постепенного и последовательного перехода к безнефтяной экономике и участию в восстановлении аутентичного климата планеты путем существенного уменьшения количества выбросов продуктов горения углеводородных энергоисточников.

**Методы научного исследования, используемые авторами.** Для достижения поставленной цели использовалась совокупность продуктивных и репродуктивных исследовательских методов.

**Основные результаты, полученные в исследовании.** Коллектив Мариинской академии на протяжении ряда лет активно участвует в разработке проектов по обеспечению машиностроительных предприятий энергоресурсами альтернативного происхождения, кратко изложить принцип реализации отдельных из которых позволяет объем данной работы.

Проект «Солнечный город». Стратегически каждый квадратный сантиметр площади каждого здания в экстерьере и интерьере, а также крыши автобанов и любых других сооружений должны вырабатывать электроэнергию за счет солнечных панелей, трансформированных в обшивку, декор и все твердые покрытия. Бесплатное предоставление земельных участков и полное освобождение от налогов достаточно быстро приводит к открытию максимально необходимого в данном случае количества компаний, которые специализируются на производстве и монтаже панелей солнечных батарей, прилегающих к ним инверторов, аккумуляторов и других их составляющих. Благодаря этому панели солнечных батарей имеют различный размер и различную конфигурацию, что позволяет рационально использовать каждый квадратный дециметр здания в целях выработки солнечной энергии для его освещения, охлаждения, а также для работы разнообразных электроприборов. При этом солнечные панели должны размещаться на внутренних и наружных стенах, полах внутренних помещений и тротуарах на прилегающей к зданию территории, а также, как это законодательно закреплено и осуществлено к 2030 году в Дубае, на крышах. Окна, в которых вместо обычных стекол будут помещены электростёкла, также должны выполнять функции солнечных батарей. Несмотря на то, что на данный момент эффективность электростёкол всё ещё значительно уступает настенным панелям солнечных батарей, но при этом выдерживается ключевой в данном случае принцип полного использования площади здания для выработки энергии, и все компоненты его конструкции, вне зависимости от КПД, включены в общую энергетическую цепь. При этом электростёкла могут полностью заменять наружную обшивку здания, благодаря чему в него попадет необходимое количество света, хотя часть его и будет забрана электростёклами. Их достаточно низкий КПД компенсируется тем, что они берут на себя часть энергетического потока солнечного света. Это будет происходить тем более эффективно, что электростёкла будут закреплены под наклоном, чтобы дополнительно снизить уровень естественного перегрева здания. Это позволяет уменьшить естественный нагрев конструкции здания в особенно жаркие месяцы года. При этом электроэнергия для работы кондиционеров и вентиляторов будет израсходована в значительно меньшей мере. Хотя эффективность использования электростёкол в настоящий момент не превышает 7%, это не мешает одновременно всему зданию быть солнечной электростанцией. В годы, которые будут отделять от осуществления данного проекта, предстоит найти наилучшие пути повышения КПД электростёкол, чтобы не только само здание, но и электромобили его жителей могли подзаряжаться на парковке у здания пока владельцы никуда не едут.

Проект «Могучий ветер». Следует включить ветрогенераторы во все конструкционные элементы зданий и иных сооружений, присутствие которых позволяет сохранять должный уровень безопасности жителей, работников и комфорт их нахождения в здании. Ещё один немаловажный компонент энергоснабжения, в качестве которого призваны служить компактные ветрогенераторы, устанавливаемые на балконах, террасах, крышах и любых иных подходящих для этого поверхностях. Для этого предстоит найти изящное архитектурное решение,

в результате внедрения которого ветрогенераторы не только не испортят изначальный архитектурный замысел, но и внесут в него пикантное интересное дополнение. Например, форма и дизайн здания может имитировать некий летательный аппарат, а ветрогенераторы, соответственно, – пропеллеры на его поверхности. Поскольку обилие ветрогенераторов на поверхности здания будет вызывать значительный шум, по мере внедрения проекта в столичную городскую среду будет необходимо найти достаточно эффективные средства шумопонижения. 29.

Проект «Зелёный шум». Особые мембраны соберут энергию шума, издаваемого человеческим голосом и голосами животных и птиц, а также искусственными источниками шума, и позволят использовать данный энергетический поток для нужд человека. Достаточно широкое применение в современных энерго-сберегающих проектах, найдёт использование шумового потока как источника энергии. Для этого вблизи ветрогенераторов, в концертных залах, кинотеатрах, производственных цехах, на автотрассах и других объектах, работа которых сопровождается шумом, устанавливаются особые мембраны, воздействие на которые шумового эффекта приводит к выработке электрической энергии.

Проект «Зелёный свет». Солнечный свет и свет ламп в помещении призван стать вторичным ресурсом, который на данный момент в большинстве своем не используется никаким образом. Но вмонтированные во все поверхности интерьера машиностроительного предприятия солнечные панели различных цветов и конфигураций позволяют многократно использовать один и тот же свет.

Солнечный свет, проникший внутрь здания, а также свет работающих внутри него электроламп, улавливается теперь уже непрозрачными панелями солнечных батарей, размещенных на внутренних стенах, дверях, полах и потолках каждого помещения здания. При этом следует отметить, что обычный вид панелей солнечных батарей, помещённых в интерьер здания машиностроительного предприятия, вряд ли бы смог вызвать энтузиазм у его сотрудников. Поэтому в процессе осуществления данного проекта будет необходимо достичь высоко эстетичного исполнения солнечных панелей, за счёт надлежащего дизайнерского решения способных радовать глаз своим внешним видом всех тех, кто находится в данном помещении. Одновременно с этим, в дальнейшем потребуются найти такой вид панелей солнечных батарей, который будет соответствовать экологическим требованиям к производственным помещениям, наряду с этим, солнечные панели должны быть прочными, особенно – расположенные на полу, чтобы срок их службы повышал рентабельность данного материала. Также, согласно замыслу автора, мебель и бытовая техника в здании тоже обшивается солнечными панелями. Бытовые электроприборы призваны хотя бы в какой-то мере обеспечить собственную потребность в электроэнергии, а предметы комнатной обстановки при этом должны будут передавать накопленную ими энергию в аккумуляторные батареи.

Проект «Вибросвет». Шум часто либо сопровождается вибрацией, либо является её следствием. Это также можно использовать для получения вибрационной энергии и преобразования её в электрическую. Представляется возможным приобщить к солнечным панелям, ветрогенераторам и рекуператорам получение

энергии благодаря генератору электричества из вибрации. Мембраны таких устройств, равно как и мембраны поглощения шума, могут включаться в отделку стен и потолка учебных учреждений (особенно – школьных рекреаций), стадионов, концертных залов. В данной концепции уже два раза был представлен ветер как источник энергии. Третий раз упоминание о нём происходит в связи со значительной вибрацией, которую он производит, а значит, может служить также и источником вибрационной энергии. Такой источник энергии будет всё больше заслуживать внимания по мере того как станет разрабатываться всё больше устройств, требующих минимального энергопотребления. В данном случае речь не идет о передаче энергии на сколько-нибудь значительное расстояние, но при этом она может быть полностью использована на том же месте, где и получена. Так же, как движущиеся по дороге автомобили могут «подзаряжать» экономичные светофоры на светодиодах.

Проект «Свет человеческих шагов». Пешеходы, идущие по тротуару, а также по наземному, подземному или надземному пешеходному переходу, могут энергией своих шагов (источник совокупный – вибрация и давление) побуждать тротуар, пешеходный переход, а также экономичные светофоры на светодиодах светиться. Из этих достижений современного изобретательства может произрастать новая культура пользования машиностроительным предприятием. Необходимо насытить каждое здание максимальным количеством устройств и приспособлений, которые не будут подпитываться из центральной электросети, а ограничатся усилиями сотрудников, производимыми в момент пользования данными устройствами [1].

Проект «Энергия песчаной бури» переключается и может при необходимости составлять единое целое с проектами «Могучий ветер» и «Вибросвет». Тепло от горячего песка и трения о поверхность зданий может нагревать воду для паротурбин, а шумовая и вибрационная энергия может преобразовываться в электроток. Места для построения жилых, офисных и производственных зданий будут использоваться самые различные, поскольку технологии позволят выдерживать и песчаные бури, и увеличение уровня воды в мировом океане, и уровень максимальной температуры воздуха. Более того, ни одному из данных факторов не придётся сопротивляться. Каждый из них будет рационально использован всеми архитектурными сооружениями для преобразования всей совокупности стихийных воздействий в электрическую энергию. В неё будет преобразовано и давление ветра на стены зданий, и горячий воздух посредством трансформации тепловой энергии в электроток, и вибрация воздуха в наружное и внутреннее освещение [2].

Проект «Биосвет». Сочетание первичного и вторичного энергопотоков становится возможным благодаря введению цикла максимально полной переработки сырья, а также направления выходящего из установки пара на паротурбины. Значительному усовершенствованию в указанный период могут быть подвергнуты биогенераторные станции, таким образом, чтобы результат переработки биологического топлива в них мог быть приобщён к дополнительной переработке до такой стадии, когда уже ничто из биологических от-

ходов не сможет отрицательно воздействовать на окружающую среду. Необходимо очень тонкая фильтрация, чтобы на выходе образовывался только водяной пар. И он тоже может давать электроэнергию за счёт построения комбинированной электростанции, совмещающей свою биологическую природу с природой пароэлектростанции [3].

Проект «Завод актив» или «Завод плюс энергии». В идеале «Завод плюс энергии» должен использовать всю совокупность возобновляемых источников энергии – как непосредственно, так и опосредованно. Возможно, например, не в каждом здании машиностроительного предприятия может быть установлена станция по получению биологического топлива. Но в этом случае все недостающие виды топлива должны поступать из централизованных станций. Новый регламент энергосбережения и энергоэффективности эксплуатируемых зданий машиностроительного предприятия позволит сдавать в эксплуатацию, как минимум, только здания нулевого потребления энергии – 0 кВт/м<sup>2</sup> в год. А в идеале – «активные здания», или «завод плюс энергии», которые будут призваны вырабатывать электроэнергию не только для собственных, но и для сторонних нужд.

**Значение полученных результатов.** В зависимости от того, в какой климатической зоне располагается то или иное машиностроительное предприятие, сколько солнечных дней насчитывается в данном поясе, насколько выражена в рассматриваемой зоне роза ветров, и какую конфигурацию она имеет, в той степени использование вышеприведенных и иных подобных им проектов сможет продемонстрировать свою надлежащую эффективность.

### Список литературы

1. Латышев О.Ю. Совокупность проектов по энергосбережению международной Маринской академии в Дубае / О. Ю. Латышев, П. А. Латышева, М. Э. Радаэлли, М. Луизетто // Эффективность инженерных систем и энергосбережение: сборник статей международной научно-практической конференции, Брест, 19–20 октября 2023 г. / Министерство образования Республики Беларусь, Брестский государственный технический университет; под ред. В. Г. Новосельцева [и др.]. – Брест : Издательство БрГТУ, 2023. – С. 34-41.
2. Латышев О.Ю. Влияние деятельности современных российских архитекторов и дизайнеров на облик Дубая / О. Ю. Латышев, М. Э. Радаэлли, М. Луизетто, Н. Дж. Х. Альмухтар, Г. Р. Машори // Большая Евразия: Развитие, безопасность, сотрудничество: материалы Пятой международной научно-практической конференции «Большая Евразия: национальные и цивилизационные аспекты развития и сотрудничества». Ч. 2. Ежегодник. Вып. 6. Ч. 2 / РАН. ИНИОН. Отд. науч. сотрудничества; Отв. ред. В.И. Герасимов. – М., 2023. – С. 336-341. – 369 с. ISBN 978-5-248-01065-3.
3. Латышев О.Ю. Вопросы интеграции образования, науки, бизнеса и производства в Дубае / О. Ю. Латышев, П. А. Латышева, М. Э. Радаэлли, М. Луизетто // Проблемы современного образования в техническом вузе : материалы VIII Междунар. науч.-метод. конф., Гомель, 19–20 окт. 2023 г. / М-во образования Респ. Беларусь, Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого, Ун-т им. Аджинкья Д. Я. Патила ; под общ. ред. А. В. Сычёва. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2023. – С. 118-121. ISBN 978-985-535-548-0.

УДК 330

**Мершиева Анна Руслановна**  
 Санкт-Петербургский государственный  
 экономический университет  
 Санкт-Петербург, Россия

## **ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ В ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ**

**Аннотация.** Статья посвящена внедрению эколого-экономических методов в управление природопользованием, особенно в горнодобывающей отрасли, которая оказывает значительное воздействие на окружающую среду. В статье рассматриваются принципы экономики природопользования, направленные на оптимизацию взаимодействия между обществом и природой, а также внедрение экологических стандартов, таких как ESG. Обсуждаются направления инвестиционных потоков на различных стадиях жизненного цикла горнодобывающего предприятия, а также внедрение наилучших доступных технологий и меры экономической поддержки для их реализации.

**Ключевые слова.** Эколого-экономическая деятельность, управление природопользованием, устойчивое развитие, горнодобывающая отрасль, экономика природопользования, принципы ESG, наилучшие доступные технологии, инвестиции.

**Mershieva Anna R.**  
 Saint Petersburg State University of Economics  
 St. Petersburg, Russian Federation

## **ECOLOGICAL AND ECONOMIC ACTIVITY AS A MECHANISM OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN THE MINING INDUSTRY**

**Abstract.** The article is devoted to the introduction of ecological and economic methods in environmental management, especially in the mining industry, which has a significant impact on the environment. The article discusses the principles of environmental economics aimed at optimizing the interaction between society and nature, as well as the introduction of environmental standards such as ESG. Also, the directions of investment flows at various stages of the life cycle of a mining enterprise are discussed, as well as the introduction of the best available technologies and economic support measures for their implementation.

**Keywords.** Environmental and economic activities, environmental management, sustainable development, mining, environmental economics, ESG principles, best available technologies, investments.

One of the main directions of changes taking place in modern companies is the introduction of methods of environmental and economic activity. In the context of global climate change and increasing pressure on natural resources it has become necessary to introduce environmental and economic aspects into environmental management within the framework of sustainable development and to manage these changes at enterprises. At the moment, the mining industry is one of the most "traumatic" for the environment, therefore, in this article I propose to consider the ecological and economic activities of enterprises using the example of the mining industry.

Environmental economics is a science that studies the processes and results of interaction between society and the natural environment using economic methods, considering a set of interrelated problems of rational environmental management and resource saving. In other words, environmental and economic activities include strategies aimed at balancing economic growth and environmental protection. The subject of the study of the economics of environmental management is the study of human relations in the process of using, protecting, and reproducing natural resources in order to meet needs, as well as the mechanism of action and use of ecological and economic patterns.

The main task of environmental management economics is to overcome the departmental approach and unite economic sectors in order to implement the principles of optimal interaction between society and nature, the formation of ecological and economic thinking. In general, it should ensure the transition of society to a model of "sustainable growth".

One of the basic trends in the field of environmental management is the introduction of environmental standards within the framework of production management, for example, the principles of ESG (Environmental, Social, Governance). ESG principles are the principles and fundamentals of conducting business in accordance with the best existing corporate management practices, considering the factors of its impact on the environment and society. These principles were formed 10 years ago and have managed to transform into standards that are widely used in world practice at the moment. They are used by investors and companies themselves as basic criteria for assessing the value of a company, its product and the impact of production activities on the environment. Following these standards increases the investment attractiveness for an environmentally responsible business. The environmental aspect of ESG evaluates the environmental sustainability of a company, focusing on its ability to minimize negative environmental impacts. This aspect encompasses many factors, including greenhouse gas emissions, waste management, water and resource consumption, and compliance with environmental norms and standards.

The assessment of the environmental component of ESG is not limited to current indicators, but also assumes a long-term view of the company's sustainable development strategy. Companies that integrate environmental principles into their activities can not only improve their reputation in the market, but also reduce operational risks associated with climate change, stricter environmental regulations and pressure from investors who increasingly prefer sustainable and "green" business. In addition, companies can benefit from the implementation of circular economy principles such as material reuse and waste reduction. These efforts not only minimize the environmental impact, but also open up new business opportunities, increasing their competitiveness, including in the international market.

The mining industry is a complex of industries for the extraction and enrichment of minerals. It includes exploration, development, extraction and processing of minerals from the upper layers of the Earth's crust using equipment and means of mechanization.

The main products of the mining sector are:

- ferrous metals;
- coal;

- non-ferrous metals (gold, nickel, copper, nickel, tin, palladium, platinum);
- diamonds;
- building materials.

In terms of the diversity and volume of the mineral resource base, as well as in terms of the level of extraction of natural resources, the Russian Federation is one of the world leaders. An exceptional feature of our country is the variety of types of mineral raw materials. Also, the most important mining countries in the world, along with Russia, are China, the USA, Australia, Brazil, India, South Africa and Canada.

The distinctive features of the mining industry are:

- Capital intensity – it is due to natural factors (mining and geological conditions of occurrence, physico-chemical properties of minerals, economic and geographical location of deposits). The industry requires significant investments, primarily on the material and technical production base, on a large number of equipment with a long service life;

- Long-term – as the development of deposits is a long process consisting of many stages;

- Production concentrations near the location of geological reserves;

- Direct and indirect participation of the State;

- Volatility of world prices for raw materials.

In accordance with the trend of reasonable consumption and rational use of natural resources, the life cycle of a mining enterprise now includes not only the processes of extraction and processing of minerals, but also responsible measures to protect the environment and renew natural resources, which should be traced in investment planning at all stages (design, construction, operation and liquidation of the facility).

It is necessary to evaluate investment flows in order to manage the negative impact on the environment in the following areas:

1. Land use (reclamation of disturbed lands, cost assessment for the technical and biological stage);

2. Air pollution (installation of gas cleaning equipment in boiler houses, factories, implementation of dust management measures in production);

3. Pollution of water resources (construction of a drainage and wastewater treatment system, bringing wastewater up to standard indicators before discharge into water bodies, estimation of the cost of wastewater treatment depending on the component composition);

4. Waste management (recycling, utilization, involvement in production).

Within the framework of enterprise management, these investment areas are evaluated at each stage of the project life cycle:

- at the initial stage (making a project) – “the best available technologies” are laid;

- at the operational stage modernization is possible to improve environmental performance;

- at the liquidation stage – to bring the territory to a safe state, restore the ecosystem.

When planning and implementing all measures, the principle of economic feasibility of implementation must be observed.

The important point mentioned above is the introduction of the best available technologies (BAT).

Best Available Techniques are technologies and organizational measures designed to minimize or prevent the overall burden of industrial chemical pollutants on the environment at an acceptable cost. BAT consists of:

- the best – ensuring environmental protection in the most effective way compared to the rest;
- affordable – the readiness of the developed technology for implementation, economic efficiency, technical feasibility, considering the positive experience of using this technology in specific enterprises;
- technologies – a set of processes for designing, building an enterprise, using technologies, decommissioning an enterprise at the end of its life cycle.

Various economic mechanisms are used for environmental management, such as tax incentives, subsidies and investments in environmental projects, and government support.

When introducing BAT, the following economic incentive measures are usually applied:

- tax incentives;
- the right to conclude special investment contracts;
- benefits related to making payments for negative environmental impact;
- financing from federal and regional budgets in accordance with the budget legislation of the Russian Federation.

Tax benefits cover the possibility of reimbursement of interest on investment loans against income tax (if an investment tax credit was provided during the introduction of BAT). In addition, accelerated depreciation of equipment and technologies related to BAT can be applied to fixed assets of the enterprise in accordance with the list approved by the Government of the Russian Federation.

Special investment contracts provide loans to enterprises for the needs of modernization of production, the creation of enterprises for the production of products that have no analogues in the Russian Federation, and the introduction of BAT.

Regarding the provision of benefits in relation to fees for negative environmental impact, the legislation provides for:

- firstly, the offset of fees for negative environmental impact against investments;
- secondly, the exemption of enterprises from fees for negative environmental impact after the introduction of BAT (subject to the release of pollutants within the limits of technological standards).

This measure applies to Category I<sup>1</sup> facilities that have already switched to BAT (which include coal mining and processing activities).

---

<sup>1</sup> Enterprises that have a significant negative impact on the environment. These are large organizations that produce in the chemical, oil and gas industries, metallurgy, and the production of mineral fertilizers.

The available practical examples show that the transition to BAT will allow enterprises to successfully solve the interrelated tasks of ensuring environmental safety, improving energy efficiency, reducing resource intensity, import substitution and increasing competitiveness.

In conclusion, I would like to say that environmental and economic activity is an important aspect of the activities of modern industrial enterprises. Considering environmental factors and following the trend of sustainable development is a global practice. Following ESG standards is an attractive factor for investors and one of the important aspects of shaping the company's image on the international market. The integration of environmental and economic interests not only helps to use natural resources rationally, minimize the impact on the environment, but also creates new opportunities for business development and helps attract investment.

### Список литературы

1. Сухов Ф.И. Экономика природопользования // Курс лекций преподавателя Московского государственного университета путей сообщения. – Москва, 2014.
2. Крепша Н.В. Экономика природопользования и природоохранной деятельности: учебное пособие. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011 – 168 стр.
3. Агафонов В.Б. Правовое обеспечение экологической безопасности и рационального природопользования на основе ESG-принципов // Программа стратегического академического лидерства «Приоритет-2030». Москва, 2022.
4. Донченко В.К. Наилучшие доступные технологии (НДТ): внедрение и развитие, 2022. – URL: <https://journal.ecostandard.ru/eco/zelyenye-tekhnologii/nailuchshie-dostupnye-tekhnologii-ndt-vnedrenie-i-razvitie/> (дата обращения: 29.09.2024)

УДК 338.2

**Назарова Анна Николаевна**

**Трейман Марина Геннадьевна**

Санкт-Петербургский государственный  
университет промышленных технологий и дизайна,

Высшая школа технологии и энергетики

г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЭКОЛОГИЗАЦИИ СКЛАДСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Аннотация.** В исследовании представлены особенности организации и экологизации складской деятельности, рассмотрены принципы 5 S и бережливого производства, а также возможности их применения совместно с информатизацией складской деятельности. Экологизация процессов позволяет снизить негативную нагрузку на окружающую среду и повысить энергоэффективность объектов.

**Ключевые слова.** Складирование, бережливый склад, экологизация процессов, энергоэффективность, энергосбережение.

**Nazarova Anna N.**  
**Treyman Marina G.**

St. Petersburg State University of Industrial  
technologies and design,  
Higher School of Technology and Energy  
St. Petersburg, Russian Federation

## **TRENDS AND PROSPECTS OF GREENING WAREHOUSING**

**Abstract.** The study presents the peculiarities of organization and ecologisation of warehouse activities, considers the principles of 5 S and lean production, as well as the possibilities of their application together with the informatization of warehouse activities. Ecologisation of processes allows to reduce the negative impact on the environment and increase the energy efficiency of facilities.

**Keywords.** Warehousing, lean warehousing, green processes, energy efficiency, energy conservation.

В настоящее время во всех сферах жизни общества все больше внимания уделяется решению экологических вопросов, рациональному использованию всех видов ресурсов, повышению энергосбережения и энергоэффективности на объектах. Это актуально для складов различных типов.

К основным перспективным направлениям развития складской деятельности можно отнести [5]:

1. Применение альтернативной энергии в деятельности склада. Применение альтернативных источников позволяет снизить выбросы CO<sub>2</sub> и сократить негативное воздействие.

2. Использование энергоэффективного освещения. Этот тип освещения позволяет снизить затраты на электроэнергию.

3. Применение экологически чистых материалов при строительстве склада.

4. Развитие автоматизированных систем хранения, что влияет на показатель снижения энергопотребления и повышает степень безопасности хранения товаров на складе.

5. Разработка и внедрение интеллектуальных систем управления складом, данная технология направлена на снижение энергопотребления.

Таким образом, основными направлениями экологизации складской деятельности можно считать снижение углеродного следа и повышение энергоэффективности складских процессов. Многие организации внедряют стандарты энергоменеджмента, направленные на повышение энергоэффективности и внедрения энергосберегающих технологий в складской деятельности. Вся рассматриваемая деятельность позволяет повысить эффективность работы склада.

Экологичность склада и рациональное использование ресурсов в большей степени зависит от правильной организации работы склада. В последние годы произошло существенное сокращение объема инвестиций в развитие складов существенно сократилось, поэтому внедрение технологий замедлилось, но в последние годы эта тенденция восстановилась. За 2023 год 50% компаний перестали приобретать новое оборудование, но при этом стали оптими-

зирать складские процессы. В основном это связано с внедрением инструментов бережливого производства, в первую очередь причиной внедрения принципов бережливого производства является оптимизация затрат и улучшение сервиса и, как следствие, повышение конкурентных преимуществ. Для данной сферы также характерна кадровая конкуренция, поскольку наблюдается нехватка специалистов – логистов.

Использование концепции «бережливого производства» в складской деятельности – один из основных инструментов управления в логистике. Данная концепция позволяет ликвидировать простои. Эта концепция позволяет оптимизировать и уравнивать складские операции. Необходимо сбалансировать складскую деятельность на любом предприятии. Также важно стабилизировать запасы. Из-за этого увеличивается время оборачиваемости склада с 30 до 80 дней – все это существенные задержки производства, что в итоге снижает качество сервиса и не удовлетворить потребности клиентов.

Бережливое производство отражает следующие положительные аспекты в процессе складирования [3]:

1. Позволяет существенно сократить эксплуатационные расходы склада;
2. Сокращает временные интервалы осуществления заказа;
3. Увеличивает показатель оборачиваемости складской деятельности;
4. Позволяет управлять несколькими каналами доставки;
5. Регулирует сезонный / непостоянный спрос.

В среднем показатели по затратам снижаются от 20-50%.



Рисунок 1 – Основные этапы внедрения бережливого производства в складскую деятельность [2]

При улучшении показателей складской деятельности одним из основных факторов является время и необходимость убрать лишние складские операции.

Также важным фактором является прогнозирование использования складских площадей, так как перемещение грузов уже внутри склада будет сильно

влиять на показатели времени, что негативно скажется в итоге на финансовых результатах.

Таблица 1 – Основные этапы бережливого производства в складской деятельности [1; 4]

<i>Наименование этапа</i>	<i>Характеристика основных процессов, согласно этапу</i>
Сортировка	На данном этапе осуществляется удаление лишних вещей, не относящихся к процессам и расчищение места для реализации процесса. Информатизация складских технологий, например применение программ для осуществления сборки с помощью голосового помощника. Определение объектов для утилизации.
Соблюдение порядка	Маркировка и размещение наиболее популярных товаров в наиболее доступных местах. Снижение ошибок за счет использования схем и инструкций складирования. Установка предупреждающих и напоминающих знаков для того, чтобы работники не забывали складывать инвентарь в специально отведенные места после окончания работ.
Содержание в чистоте	Проведение уборки рабочего места, очистка рабочих зон, что позволит не замедлять работу склада.
Стандартизация процессов	Все процессы должны быть задокументированы и стандартизированы. Все действия должны быть визуализированы и описаны максимально емко и просто. Весь персонал должен быть информирован с помощью элементов визуализации должны быть использованы: баннеры, учебные пособия, видеоролики.
Совершенствование складских процессов	Необходимо постоянное улучшение. Изменения способствуют развитию и улучшению.

Удобной для внедрения бережливого производства является технология rat-rgoc, которая позволяет анализировать процессы, происходящие на складе. Оценка процессов производится по 400 параметрам, которые дают понимание об эффективности деятельности. С помощью программы определяются так называемые «лишние» операции, которые затем исключаются из процесса. Такое программное обеспечение дает возможность провести глубокую диагностику операций.

Внедрение принципов бережливого склада позволяет создать отлаженную систему отгрузки – погрузки и хранения, при этом все характеристики склада будут показывать максимальные результаты. Бережливые технологии направлены на сокращение количества простоев и позволяют обеспечить непрерывность процесса.

Экологизация склада позволяет снизить энергопотребления и сократить издержки на потребления энергетических ресурсов, а также снизить негативное влияние объектов на окружающую природную среду.

### Список литературы

1. Беломлинская В. Склад / Издательские решения, 2018. – 156 с.
2. Гладкий А. А. 1С: Торговля и склад 8.1: складской учет на компьютере / Москва: Рид Групп, 2011. – 301 с.
3. Волгин В. В. Склад: логистика, управление, анализ / Издат.-торг. корпорация «Дашков и К°». – Москва: Дашков и К°, 2012. – 722 с.
4. Берг Й. П. ван ден Склад как конкурентное преимущество: что делать, чтобы стать лучшим / Москва: AXELOT: Альпина Паблишер, 2015. – 334 с.
5. Таран С.А. Как организовать склад: инфраструктура. Управление. Технология. Оборудование. Сохранность ТМЦ. Оптимизация / Москва: Альфа-Пресс, 2014. – 295 с.

УДК 339.138

**Павлова Ольга Александровна**

Санкт-Петербургский государственный  
электротехнический университет  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

**Маслова Татьяна Дмитриевна**

Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## ЗЕЛЕНЫЙ МАРКЕТИНГ КАК ФАКТОР СТРАТЕГИЧЕСКОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ

**Аннотация.** В статье рассмотрены аспекты экологического маркетинга как инструмента способного повысить конкурентоспособность региона и оказать содействие в формировании экологической ответственности имиджевого восприятия региона. Наряду с этим, авторами было проанализировано, как мероприятия эко-маркетинга могут оказывать влияние на устойчивое региональное развитие и поддержание положительного имиджа.

**Ключевые слова.** Экологический маркетинг, конкурентоспособность регионов, имиджевое восприятие, устойчивое развитие, зеленая экономика, окружающая среда.

**Pavlova Olga A.**

St. Petersburg State Electrotechnical University  
St. Petersburg, Russian Federation

**Maslova Tatyana D.**

St. Petersburg State University  
University of Economics  
St. Petersburg, Russian Federation

## GREEN MARKETING AS A FACTOR OF STRATEGIC COMPETITIVENESS OF RUSSIAN REGIONS

**Abstract.** The article considers aspects of environmental marketing as a tool that can increase the competitiveness of the region and assist in the formation of environmental responsi-

bility of the image perception of the region. Along with this, the authors analyzed how eco-marketing activities can have an impact on sustainable regional development and maintaining a positive image.

**Keywords.** Environmental marketing, regional competitiveness, image perception, sustainable development, green economy, environment.

## **Введение**

Рассматривая стратегическую конкурентоспособность в призме устойчивого регионального развития, можно говорить том, что она является одним из ключевых факторов данного процесса. Поскольку, отличительной чертой сегодняшних реалий служит интенсивное воздействие человеческой деятельности на окружающую среду, которая, зачастую наносит непоправимый ущерб экологии, нельзя недооценивать степень влияния или вовсе оставлять без внимания экологический аспект в вопросе устойчивого развития регионов.

Российским Правительством ведется деятельность по нивелированию негативных последствий человеческой деятельности и принятию мер для предотвращения негативных последствий прогресса.

В частности, одним из нормативных документов, с указанием критериев проектов «зеленого» устойчивого развития является «Постановление Правительства РФ от 21.09.2021 N 1587 (ред. от 30.12.2023) «Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации инструментов финансирования устойчивого развития в Российской Федерации» [1]

Как отмечают эксперты, одним из перспективных направлений на сегодняшний момент, которые могут оказать содействие в решении проблем защиты окружающей среды и укреплений конкурентных позиций регионов являются мероприятия «зеленого» или как его еще называют эко-маркетинга. Ключевое преимущество данных мероприятий заключается в том, что они позволяют интегрировать реализацию коммерческих интересов, приносить существенный вклад в защиту и сохранение окружающей среды и создавать положительный имидж регионов для разных групп стейкхолдеров (местное население, бизнес-структуры, органы управления, туристы и инвесторы).

Не взирая на возрастающее в последнее время внимание к аспектам экологии и увеличению потребительского спроса на экопродукцию, российские регионы используют свой «зеленый потенциал» для повышения стратегической конкурентоспособности не в полной мере, наряду с этим, наблюдается отсутствие комплексного подхода по развитию зеленого маркетинга на региональном уровне.

**Целью** данной статьи является проведение анализа значимости зеленого маркетинга в контексте поддержания долгосрочной региональной конкурентоспособности и экологической устойчивости российских регионов и разработка рекомендаций по внедрению мероприятий зеленого маркетинга в региональное стратегическое управление.

В рамках поставленной цели решаются **задачи**:

1. Определить концептуальную основу зеленого маркетинга и его влияние на устойчивость развития регионов

2. Выявить барьеры развития эко-маркетинга в российских регионах
3. Дать рекомендации по разработке и внедрению мероприятий зеленого маркетинга для региональных властей и бизнес-структур

### Методология

Информационной и теоретико-методологической базой исследования послужили нормативно-правовые документы, статьи российских авторов по вопросам эколого-ориентированного регионального развития.

Актуальность перехода России к «зелёной экономике» обусловлена необходимостью достижения качественного нового инновационного пути экономического роста и преодоления отставания в темпах развития от ведущих экономик мира, изменения сложившейся концепции экспортно-сырьевой модели экономического развития страны, принятия действенных мер по экологическому оздоровлению регионов и повышению уровня качества жизни населения.

Глобализация и усиление конкуренции между регионами дает возможность стратегической конкурентоспособности право быть одним из ключевых факторов экономического развития на региональном уровне. И зеленый маркетинг как концепция, в которой интегрированы принципы устойчивого развития и современные инновационные маркетинговые подходы с целью отражения ответственного отношения к окружающей среде и создания «экологически позитивного» имиджа открывает целый спектр возможностей выгодно выделиться на фоне соседних регионов. А также оказать позитивное влияние на инвестиционную привлекательность и способность к оперативной адаптации к самым разным изменениям внешней среды.



Рисунок 1 – Обеспокоенность россиян вопросами экологии в регионах  
Примечание. Составлено авторами на основании данных [12]

Согласно информации портала Lenta.ru [11] более 80 % россиян неравнодушны к вопросам экологии. В исследовании приняли участие более трех тысяч

респондентов. Выяснилось, что 56 % из них волнует загрязнение воды, воздуха и других природных ресурсов. 14 % озабочены вырубкой лесов, еще 13 % – изменением климата и разрушением озонового слоя. 10 процентов заявили, что не интересуются темой экологии, а семь процентов переживают из-за исчезновения некоторых видов животных. Другой источник [12] подтверждает обеспокоенность россиян к аспектам защиты окружающей среды. Согласно исследованиям, почти 75 % обеспокоены состоянием экологии и охраны окружающей среды в целом, 18 % ответили, что их этот вопрос не интересует, оставшиеся 7 % затруднились с ответом. На основании проведенных исследований, специалистами были выявлены основные причины данных «волнений граждан».

Концептуальная основа зеленого маркетинга в территориальном маркетинге заключается не только в стремлении достичь высокого уровня социально-экономического развития, но и вовлечение общественности в решение проблем экологического характера и мероприятия по сохранению окружающей среды. Экологический маркетинг как инструмент территориального маркетинга за основу берет процесс продвижения территории, представляя ее в самом выгодном свете как экологически устойчивое и привлекательное место для разных групп стейкхолдеров (местное население, бизнес-структуры, органы управления, туристы и инвесторы).

Э.А. Митина в своей работе [2] рассматривает эко-маркетинг как деловую практику, которая обязательно должна принимать во внимание запросы стейкхолдеров и стимулировать их желание проявить содействие в мероприятиях маркетингового характера по защите окружающей среды. Другие авторы [3] утверждают, что зеленый маркетинг должен активно продвигать товары, которые на всех стадиях жизненного цикла не будут наносить ущерба экосистеме, или. По крайней мере, достичь снижения негативного влияния на окружающую среду при их производстве до возможного минимума.

На основании проведенного анализа академических текстов [2,4,8] предпримем попытку раскрыть суть основополагающих принципов зеленого маркетинга в территориальном маркетинге.



Рисунок 2 – Ключевые принципы зеленого маркетинга в контексте продвижения территорий

*Примечание. Составлено авторами*

### Первый принцип «Экологическая ответственность»

Он означает, что процесс продвижения территорий должен включать в себя практики, которые будут оказывать положительное влияние на сохранение природного потенциала территории и эко-системы.

Второй принцип «Активное продвижение зеленых технологий» говорит о том, что маркетинг территорий должен акцентировать внимание на использовании экологически устойчивых решений в разных отраслях.

### Третий принцип «Вовлечение стейкхолдеров».

Его суть заключается в том, что органы местного управления должны разрабатывать мероприятия по вовлечению разных групп заинтересованных сторон, начиная от местного населения до туристов и бизнеса, для которых забота об окружающей среде первостепенна, в процессы защиты окружающей среды.

### Четвертый принцип «Развитие эко-туризма»

Направлен на поддержание уровня социально-экономического развития и заботе об окружающей среде посредством мероприятий территориального маркетинга, которые представляют данную территорию как экологически чистой, благоприятную для развития туризма, создания современных рекреационных зон для отдыха и восстановления.

На основании вышеизложенного, выделим элементы эко-маркетинга, которые являются фундаментальной основой комплекса маркетинговых стратегий на территориальном уровне.



Рисунок 3 – Основные элементы зеленого маркетинга

*Примечание. Составлено авторами*

– «Обратная связь», в данном случае, понимается как выстраивание коммуникаций, включая проведение органами управления информационных кампаний и мероприятий по пропаганде экологически ответственного поведения всех заинтересованных сторон, от резидентов до туристов.

– «Социальная ответственность» предполагает внедрение социальных и экологических аспектов в стратегическое маркетинговое планирование, наряду с обязательным учетом желаний и потребностей заинтересованных сторон (стейкхолдеров).

– «Инновации». Сюда можно отнести мероприятия «зеленой рекламы» территорий и проекты, направленные на защиту окружающей среды и усиления экологической ответственности у общества.

Несмотря на преимущества мероприятий эко-маркетинга в контексте устойчивого развития территорий и их стратегической конкурентоспособности, имеются барьеры для развития «зеленого маркетинга» российских территорий.

Первый из них – *капиталоемкость*.

Для разработки и реализации подобного рода мероприятий «зеленой политики» необходимы значительные финансовые вложения, включая создание и развитие необходимой современной инфраструктуры и технологий. А также подготовка высококвалифицированных кадров в этой области.

Второй барьер – *несовершенство нормативно-правовой базы*.

Оно заключается в недостаточной проработке четких норм и правил экологического маркетинга на региональном уровне.

Третий барьер – *недостаточный уровень осведомленности*.

Другими словами, отсутствие или несовершенство обратной связи между органами управления и заинтересованными сторонами данной конкретной территории в аспекте эко-маркетинга.

### **Заключение**

Экологический маркетинг как движущая сила повышения конкурентоспособности территорий, привлечения инвестиций, туристов, рабочей силы, основу которого составляют принципы экологической ответственности, внедрения инноваций вполне обоснован результатами научных исследований и внедрением лучших практик в этом направлении. Для достижения успеха подобных «зеленых» мероприятий необходима всесторонняя поддержка государства, бизнес-структур и общества, включая финансовое обеспечение и юридическую поддержку.

Из рекомендаций по поддержке и развитию зеленого маркетинга на территориях можно выделить следующие: разработка программ по устойчивому «зеленому» развитию территорий, принимая во внимание специфику конкретной территории; увеличение финансирования различных эко-проектов и программ на региональном, федеральном уровне и местном уровнях управления, в частности посредством грантов и предоставления субсидий на их развитие; создание современных информационных и цифровых платформ с целью обмена опытом, проведения консультаций со специалистами данной области; проведение эко-фестивалей, марафонов и других мероприятий, с целью формирования у местного населения, туристов экологической ответственности и повышения уровня осведомленности о проблемах экологии на конкретной территории; создание уникального «эко-образа» территорий, с акцентом на богатство природных ресурсов, и поддержку эко-инициатив, включая местных производителей фермерских продуктов и других жизненно важных товаров и услуг.

### **Список литературы**

1. Постановление Правительства РФ от 21.09.2021 N 1587 (ред. от 30.12.2023) "Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации инструментов финансирования устойчивого развития в Российской Федерации" .[Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/3hAvr18rMjp19BApLG2cchmt35YBPH8z.pdf>

2. Митина Э.А. Экологический вектор в маркетинге // Аграрный вестник Верхневолжья. 2017. № 4 (21). С. 111- 122.
3. Захарова Т.В., Краковецкая И.В. Экологический маркетинг: помощь рынку, «зеленая реклама» и другие инструменты продвижения технологических инноваций в университетских городах мира и России // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2018. № 42. С. 231-245
4. Стрыжова Я.А., Чучкова Е.А. Зеленый маркетинг // Приоритетные научные направления: от теории к практике. 2016. № 32-2. С. 149-153
5. Бондаренко В.А., Галазова С.С., Романишина Т.С. Вопросы привлечения инвесторов: мягкие и жесткие факторы в положительных преобразованиях региональной экономики // Финансовые исследования, 2021. – № 2. – С. 76-89.
6. Бочко В.С. Зеленая экономика: содержание и методология познания // Известия УрГЭУ, 2016. – № 3. – С. 5-13
7. Лясковская Е.А. Формирование зеленой экономики и устойчивость развития страны и регионов / Е.А. Лясковская, К.А. Григорьева // Вестник ЮУрГУ. Сер. «Экономика и менеджмент». – 2018. – Т. 12. – № 1. – С. 15-22
8. Малыш Е.В. «Зеленое» развитие регионов: параметры и направления роста // Международная конференция «Российские регионы в фокусе перемен» Сборник докладов УрФУ 12-14.11.15 г. Ч. 3. Екатеринбург, 2016. – С. 318-327
9. Рейтинг открытости регионов России к «Зелёному курсу». Составлен на основе официальных ответов органов власти субъектов РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://global-climate-change.ru/index.php/ru/component/content/article/108-of-news-cat/7683-programma?ysclid=m0v0e3w7cn211072393>
10. Экологический рэнкинг регионов России в 2022 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.acra-ratings.ru/research/2713/?lang=ru>
11. Волнующая проблема для россиян [Электронный ресурс]. URL: <https://lenta.ru/news/2022/11/15/worry/?ysclid=m150aj2mvt801542273>
12. РИА Новости [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/20240620/opros-1954205734.html>
13. Общественное телевидение России. [Электронный ресурс]. URL: <https://otr-online.ru/news/bolshe-80-rossiyan-obespokoeny-problemami-ekologii-144894.html>

**УДК 332**

**Петрова Карина Николаевна**  
**Боганович Елизавета Антоновна**  
 Санкт-Петербургский государственный экономический университет  
 г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УРОВНЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

**Аннотация.** Статья направлена на изучение текущего экологического состояния в Красноярском крае с учетом результатов завершающегося Национального проекта «Экология» и

поиском первопричин высоких показателей загрязнения воздуха, с целью поиска и разработки комплекса мер по их улучшению.

**Ключевые слова.** Индекс загрязнения воздуха (AQI), Красноярский край, экологические показатели, экология.

**Petrova Karina N.**

**Boganovich Elizaveta A.**

St. Petersburg State University of Economics

St. Petersburg, Russian Federation

## **IMPROVING THE ENVIRONMENTAL LEVEL OF THE KRASNOYARSK TERRITORY**

**Abstract.** This article is aimed at studying the current ecological state in the Krasnoyarsk Territory, taking into account the results of the National Ecology Project that is being completed and searching for the root causes of high air pollution, in order to find and develop a set of measures to improve them.

**Keywords.** Air pollution index (AQI), Krasnoyarsk Territory, environmental indicators, ecology.

В настоящее время в России большое внимание уделяется проблемам устойчивого развития регионов в целом и экологическому и экономическому развитию регионов в частности [1,3]. Целью статьи является исследование экологического уровня Красноярского края с предложением рекомендаций по улучшению ситуации.

По итогам 2022 года, в Национальном экологическом рейтинге Российских регионов Красноярский край занял 81 место из 85. В январе 2024 года, в городе Красноярск и его близлежащих областях, проектом «Чистое небо» были выявлены и представлены рекордные показатели загрязнения воздуха по индексу (AQI), в тоже время, подходит к концу национальный проект «Экология», итоги которого уже появляются в общем доступе [2, 4]. Красноярск известен как один из самых грязных городов России, город с режимом «Черного неба» и низкими экологическими показателями.

Таким образом, тема экологической ситуации и улучшения ее показателей в Красноярском крае по-прежнему остается актуальной и требует особенного внимания.

Изучая вопрос глобальных экологических проблем Красноярского края, первым и основополагающим фактором принято считать его географическое положение. Город расположен в ущелье, образованном самыми северными отрогами Восточного Саяна. Такое географическое положение порождает климатические особенности, влияет на распределение нагрузки от ветров и температурные условия.

Следующим фактором низких экологических показателей стала ГЭС, для постройки которой осушили Красноярское водохранилище, что оказало большое влияние на климат города и его окрестности. Протяженность незамерзающей полыньи составляет 300 километров, что обеспечивает не замерзание реки Енисей

в сильные морозы. Результатом этих вмешательств стали частые туманы и облака водяного пара на высоте 100-150 метров над городом. Конденсат служит «транспортником» для вредных веществ: капли влаги захватывают токсичные частицы и формируют туман, который не рассеивается из-за окружающих город возвышенностей. В результате загрязненный воздух не поднимается, а перемещается в приземном слое по всем районам города.

В Красноярске часто наблюдаются неблагоприятные метеорологические условия, известные как инверсия. В холодное время года и начале отопительного сезона верхние слои атмосферы становятся теплее, чем нижние, создавая «крышку» из теплого воздуха над городом. Это приводит к тому, что холодный воздух остается у поверхности земли, что, в свою очередь, вызывает рост концентрации загрязняющих веществ и токсичных аэрозолей в воздухе.

Однако наибольший вес во влиянии на экологическую ситуацию в Красноярске имеют различные производства [1]. Край насчитывает 17 тысяч предприятий, ведущими отраслями которых являются: цветная металлургия, деревообработка, машиностроение, транспорт, химическая и пищевая промышленности. Состав предприятий, оказывающих пагубное влияние на экологию края остается неизменным в последние 10 лет, и насчитывает 12 основных представителей промышленности, суммарный выброс которых составил более 83% от общего количества за 2020 год.

Национальный проект «Экология» включает в себя пять небольших проектов, каждый из которых занимается своей проблемой. В данной статье будет рассмотрен проект «Чистый воздух», так как наиболее опасной и тяжелой проблемой в Красноярске является активное загрязнение воздуха. Одним из главных мотивирующих факторов для улучшения экологической ситуации в регионе является тот факт, что на данный момент работники выбирают для работы те территории, которые предлагают лучшие условия. В качестве мероприятий по борьбе с загрязнениями воздуха были выдвинуты следующие предложения. Снизить загрязнения за счет уменьшения количества наземного общественного транспорта. Красноярск единственный город, который получил государственную материальную поддержку на строительство и развитие подземных магистралей. Строительство метрополитена смогло бы значительно улучшить экологическую ситуацию в связи с тем, что тогда меньше людей будет пользоваться автомобилями. Однако данная идея была отложена, по причине того, что ее посчитали нерациональной.

После неудачных попыток внедрения мероприятий по улучшению качества воздуха, проект был признан неэффективным и началась разработка новых мероприятий, которые осуществляются и по сей день. В рамках федерального проекта «Чистый воздух» была разработана программа модернизации тепловых генерирующих компаний, в ходе которых должны быть замещены котельные с низкими трубами. На данный момент закрыто 31 из 35 малоэффективных угольных котельных. Благодаря этим мероприятиям выброс загрязняющих веществ был снижен на 11,6%. На сегодняшний день все трубы красноярских ТЭЦ оснащены системой онлайн-мониторинга выбросов для того, чтобы каждый человек мог в свободном доступе ознакомиться с этой информацией.

Из бюджета города выделяются деньги на перевод частных домовладений с угля на современные твердотопливные котлы. Они являются более экономичными и сжигают меньше топлива. За счет более эффективного сжигания снижаются выбросы в атмосферу. Значительное улучшение экологической ситуации обещают уже к 2030 годам, однако никакого четкого планирования нет, Люди требуют разрабатывать проекты по улучшению экологии для каждого района по очереди.

В качестве возможного варианта по устранению проблем, связанных с активным загрязнением воздуха Красноярского края, может быть использована технология DAC. Существует технология DAC, которая использует химические реакции для удаления из воздуха углекислого газа, который затем может храниться в подземных пещерах или использоваться для повторного производства. В настоящий момент самым большим примером данной технологии является установка DAC, находящаяся в Исландии. Она позволяет удалять около 4 000 тонн углекислого газа за год, который хранится глубоко под землей. После улавливания DAC генерирует концентрированный поток углекислого газа для его дальнейшей утилизации. Удаление диоксида углерода происходит при контакте окружающего воздуха с химическими средами, обычно с водным щелочным растворителем или сорбентами. Эти химические среды впоследствии очищаются от CO<sub>2</sub> за счет приложения энергии (а именно тепла), в результате чего образуется поток CO<sub>2</sub>, который может подвергаться обезвоживанию и сжатию.

На Рисунке 1 представлено изменение индекса загрязнения воздуха (Air Quality Index – AQI) за последние 5 лет, которые отражают результаты работы проекта «Чистое небо».

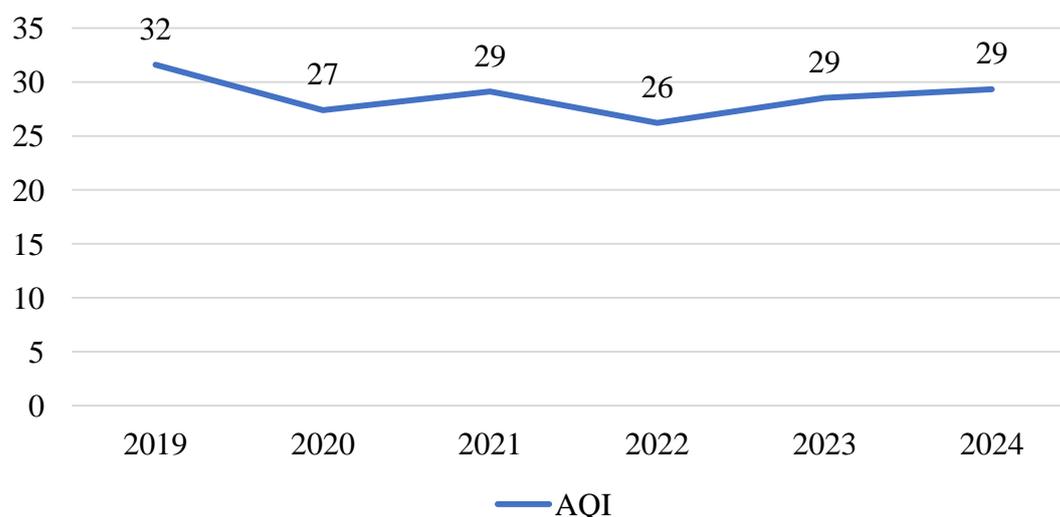


Рисунок 1 – Изменение индекса загрязнения воздуха AQI в период за 2019-2024 гг.

На рисунке 1 видно, что проект не работает, потому что значения индекса не существенно изменяется на протяжении большого промежутка времени.

Рисунок 2 представляет статистические данные о количестве выбросов в атмосферный воздух в период с 2018 года по 2023 год.



Рисунок 2 – Статистика выбросов в атмосферный воздух

*Источник:* составлено авторами по данным gosstat.ru

По данным рисунка 2 можно сделать вывод, о том, что прослеживается тенденция роста объемов загрязнений, и низких темпов их сокращений, что делает вопрос о разработке новых технологий и проектов по улучшению этих показателей все более актуальными и срочными.

Красноярский край – уникальная часть нашей страны, экологические проблемы которой формировались не одно десятилетие, необходимость в разработке, применении и мониторинге новых, инновационных технологий по улучшению экологических показателей этого региона- остается по прежнему первоначальной задачей нашей страны.

Ключевым фактором для улучшения качества воздуха в Красноярске является активное сотрудничество между государственными структурами, производствами и местными жителями. Без этого реализация государственных проектов может оказаться мало эффективной. Красноярск имеет все шансы на улучшение своей экологической ситуации, но только при условии ответственного подхода к поставленным задачам.

### Список литературы

1. Вяткина К. С. Основные проблемы экологии в Красноярском крае / К. С. Вяткина // E-Scio. – 2020. – № 5(44). – С. 120-127.
2. Евдокименко, И. М. Проблема реализации Национального проекта «Экология» применительно к городу Красноярск / И. М. Евдокименко // Закон и общество: история, проблемы, перспективы : Материалы XXVII межвузовской научно-практической конференции студентов и аспирантов, Красноярск, 20 апреля 2023 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. – С. 240-242.

3. Синцова Е. А. Цели устойчивого развития в российских регионах: процессы их формирования и внедрения / Е. А. Синцова, О. Г. Смешко // Экономика и управление. – 2023. – Т. 29, № 8. – С. 871-881. – DOI 10.35854/1998-1627-2023-8-871-881.

4. Шаповаленко Е. А. Нацпроект «Экология» как средство по улучшению экологической обстановки города Красноярска / Е. А. Шаповаленко, С. Э. Бадмаева // Современные проблемы землеустройства, кадастров и природообустройства : Материалы Национальной научной конференции, Красноярск, 17 мая 2019 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 313-316.

УДК 630.181

**Разумовский Владимир Михайлович,  
Лебедева Елизавета Алексеевна**  
Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНОВ ШВЕЦИИ**

**Аннотация.** Научная работа посвящена анализу лесопромышленного комплекса Швеции и его значению для экономики различных регионов страны. В условиях глобальных экологических вызовов и изменения климата лесная промышленность становится важным элементом устойчивого развития. В работе рассматриваются особенности лесопользования, технологии переработки древесины и степень вовлеченности местного населения в лесные ресурсы. Особое внимание уделяется влиянию лесопромышленного сектора на создание рабочих мест, развитие инфраструктуры и поддержание традиционных ремесел в труднодоступных районах. Также исследуются экономические показатели лесного хозяйства, экспортный потенциал шведской древесины

**Ключевые слова.** Швеция, лесопромышленный комплекс, древесина, устойчивое развитие

**Razumovsky Vladimir M.,  
Lebedeva Elizaveta A.**  
St. Petersburg State University of Economics  
St. Petersburg, Russian Federation

## **THE FORESTRY INDUSTRY AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF THE ECONOMY OF THE REGIONS OF SWEDEN**

**Annotation.** The scientific work is devoted to the analysis of the Swedish forestry industry and its importance for the economy of various regions of the country. In the context of global environmental challenges and climate change, the forestry industry is becoming an important element of sustainable development. The paper examines the features of forest management, wood processing technologies and the degree of involvement of the local population in forest resources. Special attention is paid to the impact of the timber sector on job creation, infrastructure development and the

maintenance of traditional crafts in hard-to-reach areas. The economic indicators of forestry and the export potential of Swedish forestry are also being investigated.

**Keywords.** Sweden, forestry industry, timber, sustainable development

Лесистость Швеции составляет 69 %. Сырьевой фактор сыграл важную роль в становлении лесного сектора как специализации Швеции. Ель и сосна являются основными древесными породами, используемыми в производстве. В частности, ель активно используют в целлюлозно-бумажной промышленности, т.к. это благоприятно сказывается на процессе варки и качестве целлюлозы в связи малой смолистостью древесины.

На сегодняшний день ЛПК Швеции – это сложная структурированная система, где продукция одной отрасли является сырьем для другой [1]. Для скандинавской модели лесного хозяйства характерно не только особое ресурсопользование, но и эффективные методы производства, где вместо ручного труда применяется машинный. Мировой рынок лесной продукции развивается довольно динамично, так как спрос на продукцию лесного хозяйства постоянно растет.

Лесная политика Швеции имеет две цели: защита окружающей среды и развитие производства. Биотопливо и материалы, которые заменяют ископаемые энергоносители, имеют важное значение для перехода к низкоуглеродному сообществу.

Швеция приняла национальную лесную программу с видением того, что леса, «зеленое золото», будут способствовать обеспечению занятости населения и устойчивому росту во всех частях страны в рамках растущей биоэкономики.

Активное лесное хозяйство и лесная продукция создают условия для замкнутого цикла, который поглощает, удерживает и хранит углекислый газ. Лесная продукция занимает особое место в экономике замкнутого цикла. Они являются частью естественного кругового цикла, который начинается и заканчивается фотосинтезом.

Лесная промышленность включает в себя компании, которые занимаются переработкой леса в продукцию, такую как целлюлоза, бумага, картон и биотопливо (пеллеты и прочее). Сюда также входят лесопильные заводы, которые производят доски всех видов, а также фермы и другие сборные строительные конструкции.

PEFC и FSC являются двумя доминирующими системами лесной сертификации в мире. Обе системы направлены на обеспечение устойчивого лесопользования. Стандарт PEFC основан на рассмотрении социальных, экологических и производственных критериев. FSC основывает свой стандарт на 10 критериях.

Шведское население составляет 10,4 млн. человек, проживающих на территории 41 млн га, из которых 28 млн. га – лес (из чего следует показатель лесистости – 69%). В структуре лесов преобладают ельники (41%), сосняки (39%), береза (12%). На рисунке 2 представлена структура леса.

Существует различная классификация целей. Она помогает достичь эффективного производства ценной древесины и при этом поддерживать благоприятные условия для лесных животных и растений, не принося вред окружающей среде. Кроме того, определение цели для того или иного насаждения зависит также от того, какие экологические или производственные ценности оно имеет или будет иметь.

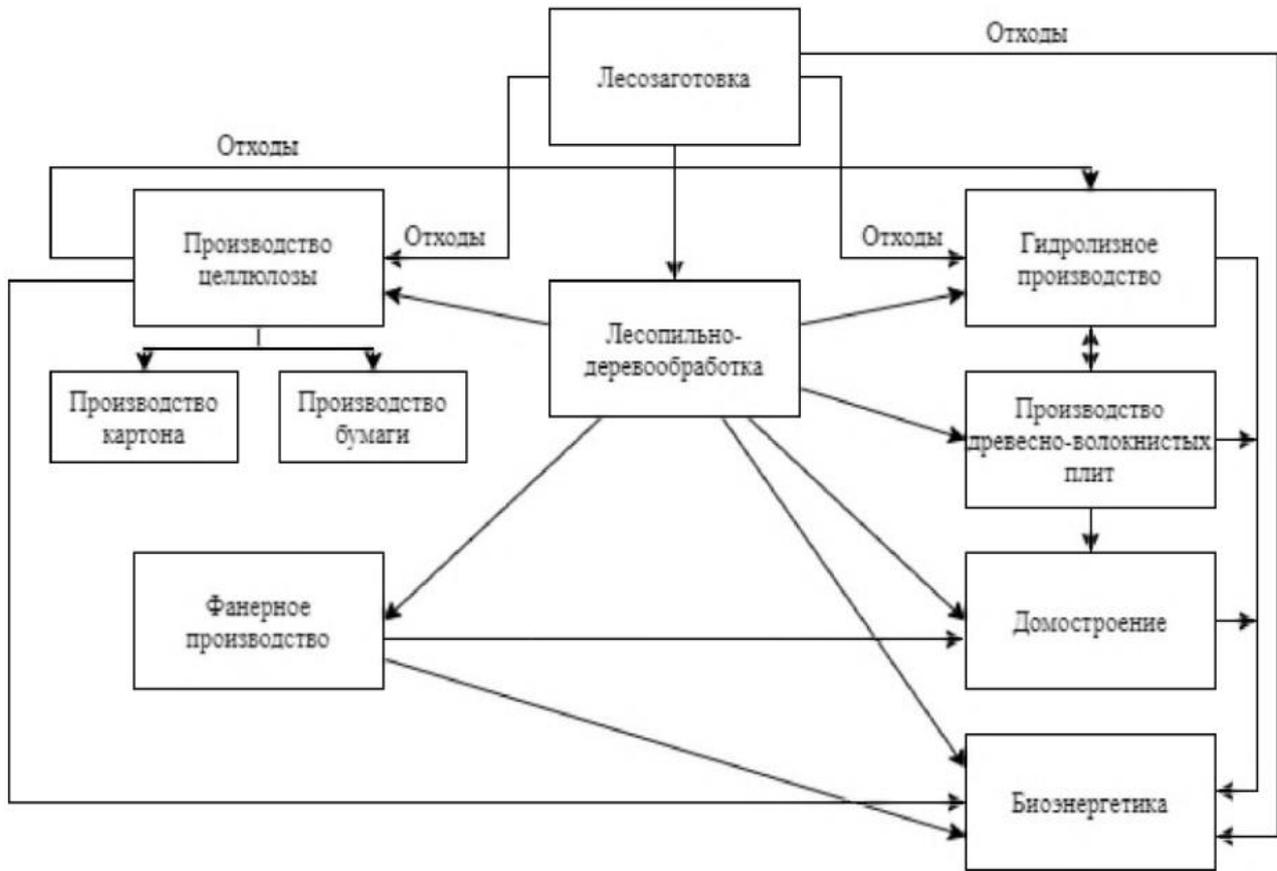


Рисунок 1 – Схема ЛПК стран Северной Европы [2]

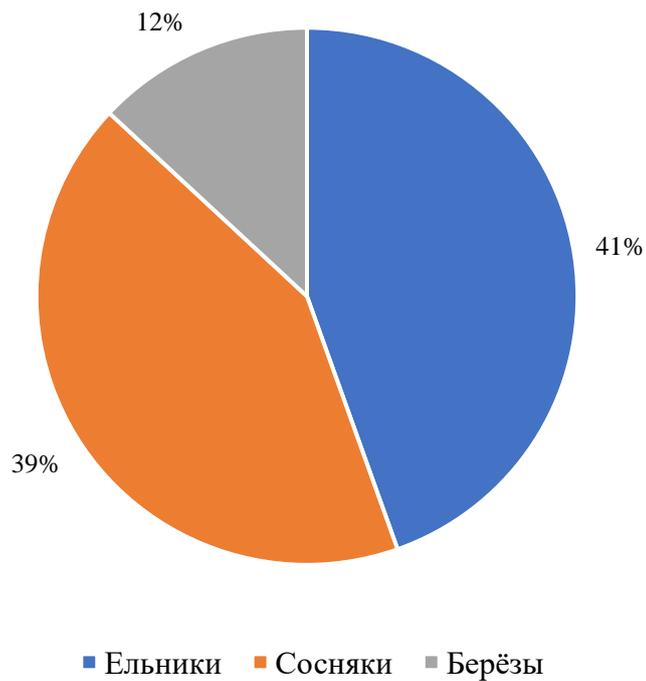


Рисунок 2 – Структура леса в Швеции (%), [5]

Рассматривая конкретные регионы, стоит отметить, что хвойный лес тяготеет к северному региону. В отдельных частях севера произрастают березы, присутствует горный ландшафт. В то время, как сосновый лес, в котором также произрастает бук и дуб, расположен в южных регионах. Широколиственный лес находится в самой южной части страны.

Самый лесистый регион Швеции – Норрланд. Это северный регион Швеции, где проживает малое количество населения, что при этом определяет наличие большей площади лесов в сравнении с другими регионами. Гёталанд (южный регион) и Свеаланд (центральный регион) в меньшей степени покрыты лесами, потому что там проживает больше людей, находится больше предприятий и инфраструктуры.

Сегодня производятся колоссальные объемы лесной продукции на территории Швеции. В Швеции экспорт лесной продукции превалирует над импортом, что делает лесопромышленный комплекс отраслью специализации Швеции в международном разделении труда. Основные страны-импортеры Швеции – это Великобритания (18%), Норвегия (16%), Дания (9%), Нидерланды (6%) и Германия (5%).

Больше всего в Швеции производят круглый лес, целлюлозу и пиломатериалы [3,4].

В статьях шведского экспорта лидирует целлюлозно-бумажная продукция, а затем идут пиломатериалы и круглый лес [5]. Целлюлозно-бумажная продукция отличается высоким качеством и большим количеством. У Швеции много сырья и водных ресурсов, а целлюлозно-бумажные комбинаты требуют много воды. Именно поэтому ЦБК располагаются вблизи водоемов.

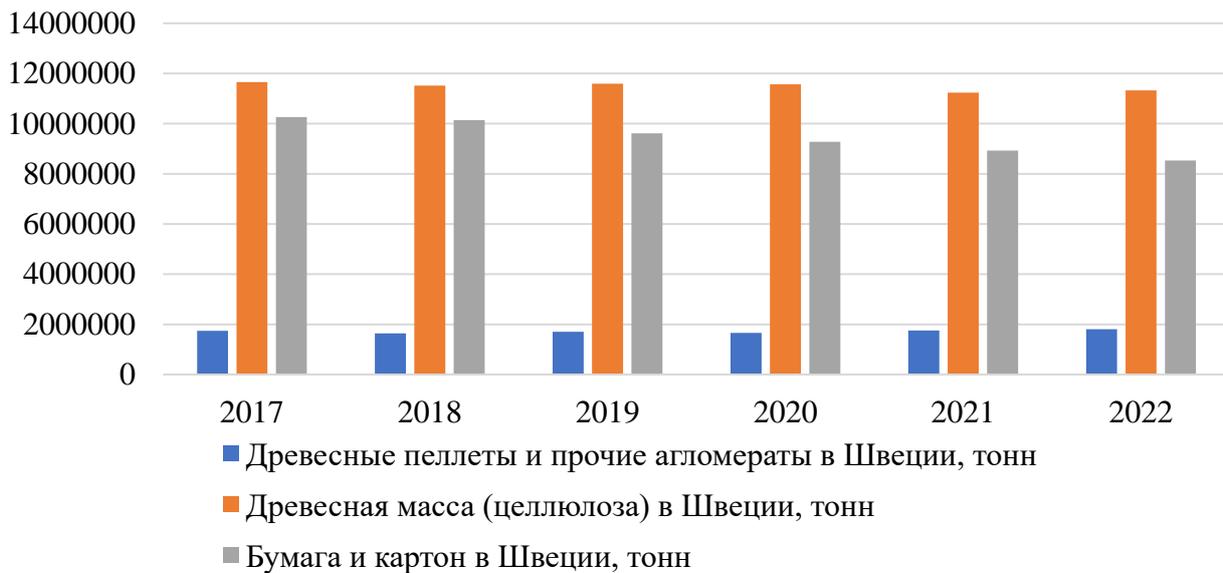


Рисунок 3 – Производство лесной продукции в Швеции по отраслям, 2017-2022 гг. (тонн) [6]

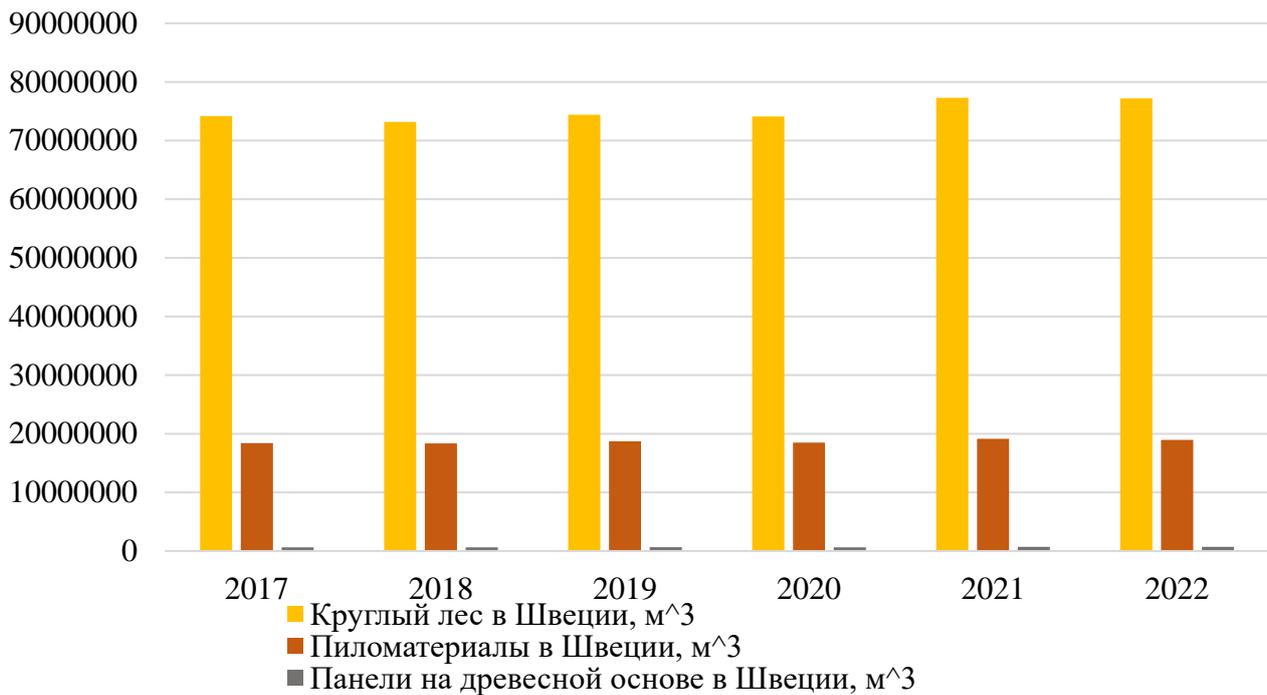


Рисунок 4 – Производство лесной продукции в Швеции по отраслям, 2017-2022 гг. (м<sup>3</sup>) [6]

Больше всего предприятий ЛПК находится в Центральной и Южной Швеции. На Севере предприятий довольно мало, потому что это охраняемые лесные территории, которые должны остаться нетронутыми. Особо важную роль тут играет потребительский фактор. На Севере практически нет населения, а на Юге и в Центре проживает подавляющее большинство.

В динамике прослеживается спад экспорта в 2020 году. Это связано с пандемией, которая была в этот период. Затем экспорт постепенно растет и наблюдается стабильность.

Шведы постепенно отказываются от собственных лесных ресурсов. ЦБК хорошо развит в Швеции, однако если сравнить с Южной Америкой и Азией, то можно заметить, что Швеция от них отстает, так как плантация в этой стране растет медленнее, чем в Южной Америке и Азии.

Принцип замкнутости производства очень важен в развитии ЛПК Швеции. В пример можно привести шведскую компанию Volvo. Они поставляют продукты машиностроения (станки и так далее) в Латинскую Америку, Азию и Африку. Используя эту продукцию, эти страны изготавливают сырье, которое шведы потом закупают.

Сотрудничество ЛПК с Латинской Америкой, Азией и Африкой, а также продвижение «зеленой энергии» положительно влияет на развитие сектора и экономику, поддерживая высокий спрос и биоразнообразие. Лесопромышленный комплекс играет ключевую роль в экономике Швеции, где он сосредоточен в Южном и Центральном регионах. Эти регионы более развиты благодаря наличию предприятий ЛПК. Швеция активно сотрудничает с законодательными органами для обеспечения устойчивого лесопользования и сохранения биоразно-

образия, экспортируя продукцию не только в ЕС, но и в Латинскую Америку. Страна развивает "зеленую экономику", что способствует снижению углерода и поиску новых способов использования древесины, включая производство биотоплива и мебели.

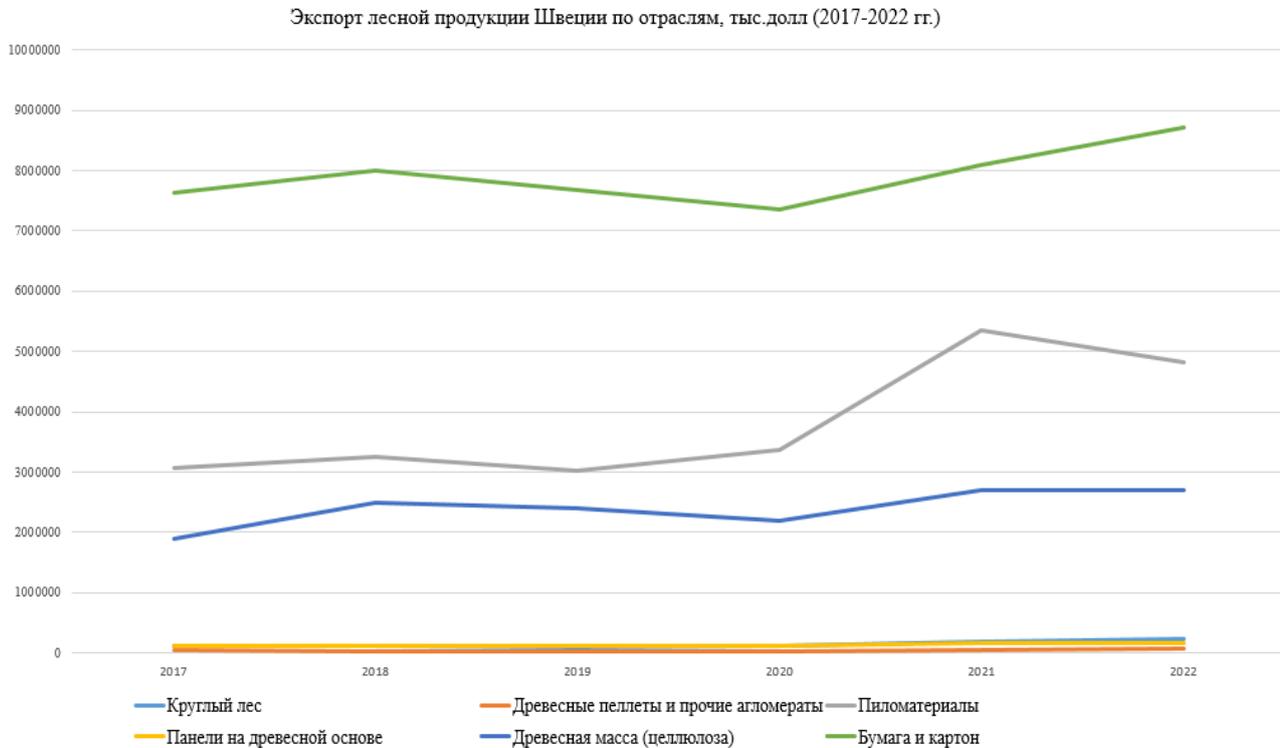


Рисунок 5 – Экспорт лесной продукции Швеции по отраслям, тыс.долл, 2017-2022 гг., (тыс.долл.) [6]

### Список литературы

1. Быковский В. К. Охрана лесов в России и в странах Скандинавии / В. К. Быковский // Международное сотрудничество евразийских государств: политика, экономика, право. – 2018. – № 4. – С. 87-97.
2. Добренькая А. А. Лесопромышленный комплекс стран Северной Европы: некоторые вопросы современной экономики и географии / А. А. Добренькая, Н. М. Межевич, С. А. Ткачев // Вестник Коми республиканской академии государственной службы и управления. Теория и практика управления. – 2021. – № 2(32). – С. 47-52.
3. Дружков П. Д. Модель лесного хозяйства на примере Швеции / П. Д. Дружков, И. И. Койнов, И. Н. Потапова // Агропродовольственная политика России. – 2020. – № 3. – С. 11-15.
4. Жегуло О. В. Мировая практика развития экспорта лесопромышленного комплекса / О. В. Жегуло // Экономика, моделирование, прогнозирование. – 2008. – № 2. – С. 46-58.
5. Цвирков В. В. Международный опыт управления лесохозяйственным комплексом / В. В. Цвирков, Л. И. Каско, М. Н. Карашук // Труды БГТУ. Серия 5: Экономика и управление. – 2021. – № 1(244). – С. 130-138.
6. Продовольственная и сельскохозяйственная организация [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.fao.org/home/ru>

7. Government.se [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.government.se/>
8. Ассоциация сохранения древесины [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://traskydd.com/traskyddsforeningen/svenskatraskyddsforeningen/>
9. Региональный статистический сайт Швеции [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.scb.se/>
10. Лесопилки и деревообрабатывающая промышленность [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.skogen.se/skogssverige/tra/sagverk-traindustri-i-sverige/>
11. Сайт Федерации лесной промышленности Швеции [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.skogsindustrierna.se/aktuellt/>

**УДК 338.2**

**Родионов Александр Павлович**  
Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ ОЧИСТКИ ВОДЫ НА ПРЕДПРИЯТИИ ВОДОПРОВОДНО-КАНАЛИЗАЦИОННОГО ХОЗЯЙСТВА

**Аннотация.** В исследовании представлены особенности организации и управления процессами водоснабжения на предприятии водопроводно-канализационного хозяйства. Организация водоснабжения важна для развития региона и становления устойчивого технологического процесса и управления им.

**Ключевые слова.** Очистка воды, водоподготовка, управление процессом, водные ресурсы.

**Rodionov Alexander P.**  
St Petersburg State University of Economics  
St. Petersburg, Russian Federation

## MANAGEMENT OF THE TECHNOLOGICAL PROCESS OF WATER TREATMENT AT THE WATER SUPPLY AND SEWERAGE ENTERPRISE

**Abstract.** The study presents the peculiarities of organization and management of water supply processes at the water supply and sewerage enterprise. The organization of water supply is important for the development of the region and the establishment of a sustainable technological process and its management.

**Keywords.** Water treatment, water treatment, process control, water resources.

В настоящее время система водопользования регионов имеет стратегическое значение. От качества питьевой воды напрямую зависит здоровье населения и уровень заболеваемости, так как вода может являться переносчиком вирусов

различных типов. Для этого необходимо отладить управление технологическим процессом как для водоснабжения, так и для водоотведения. Рассмотрим особенности организации процессов водоснабжения для Колпинской водопроводной станции предприятия ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

Технология производства питьевой воды состоит из следующих процессов [4]:

- Забор воды (водозабор) из реки Невы.
- Механическая очистка воды от крупных взвешенных веществ на I подъеме.
- Удаление из воды веществ-одорантов, нефтепродуктов, запаха с применением ПАУ (по необходимости).
- Подъем и транспортировка воды с I-ого подъема до барабанных сеток БКО.
- Механическая очистка воды на барабанных сетках от взвешенных веществ.
- Технологическая обработка воды на блоке контактных осветлителей с применением реагентов.
- Самотечное распределение и транспортировка обрабатываемой воды от БКО до резервуаров чистой воды.
- Забор воды из резервуаров чистой воды насосными агрегатами 2-го подъема и подача ее в городскую сеть с заданным напором.
- УФ-обеззараживание воды.

Технология обработки воды состоит в обеззараживании, обесцвечивании, осветлении и сорбции.

Обеззараживание воды на станции производится гипохлоритом натрия, с преаммонизацией, с целью улучшения органолептических показателей, предотвращения образования хлорфенольных запахов, уменьшения содержания хлорорганики и продления бактерицидного действия хлора.

Обесцвечивание воды и улучшение процесса осветления производится коагуляцией воды серноокислым алюминием. Для ускорения процесса коагуляции применяют флокулянт – водный раствор катионного полиакриламида.

Для повышения качества очистки воды по показателям запах, и нефтепродукты используется технология применения порошкообразного активированного угля.

Очистные сооружения КВС работают по одноступенчатой схеме очистки воды. Вода из источника по 3 самотечным водозаборным трубопроводам диаметром 1200 мм поступает в насосное отделение I подъема, где подвергается грубой механической очистке на вращающихся сетках с фильтрующей сеткой. При необходимости обрабатывается ПАУ. Осуществляется транспортирование на барабанные сетки, перед которым осуществляется преаммонирование, а перед входом воды в барабанные сетки осуществляется первичное хлорирование, и далее во внутрь барабана, где она проходит более тонкую механическую очистку от крупных взвешенных веществ на барабанных сетках типа БС-3.

Вода фильтруется через микросетку. Затем осуществляется последовательный ввод через 1,0-2,0 минуты коагулянта в воздухоотделительные ка-

меры барабанных сеток и далее через 3,0-4,0 минуты в обрабатываемую воду вводится флокулянт [2].

В качестве реагентов для обработки воды используются порошкообразный активированный уголь, аммоний серноокислый, гипохлорит натрия, коагулянт – серноокислый алюминий, флокулянт.

В случае обнаружения в воде веществ – одорантов, нефтепродуктов, запаха в напорный трубопровод на 1-м подъёме с помощью эксцентриковых винтовых насосов-дозаторов подаётся порошкообразный активированный уголь.

Аммоний серноокислый дозируется насосами – дозаторами фирмы «ProMinent» Hydro ( $Q=15$  л/час,  $H=10$  кгс / см<sup>2</sup>) – 4 шт. в две точки ввода: на восходящем потоке в водоводы  $Dy=1200$  перед барабанными сетками пропорционально расходу воды по соотношению  $NH_4OH: Cl_2$  [5].

Гипохлорит натрия подается дозирующими насосами фирмы «ProMinent» в две точки ввода, на первичное хлорирование в водоводы, и четыре точки ввода на вторичное хлорирование на 1-4 четверти в водоводы.

При добавлении аммония серноокислого и гипохлорита натрия в исходную воду в соответствии с уравнениями реакций образуются моно и дихлорамины ( $NH_2Cl$ ,  $NHCl_2$ ), которые обеззараживают воду и предотвращают образование хлорфенолов. Преаммонизация воды уменьшает содержание в воде хлорорганических соединений и продлевает бактерицидное действие хлора [3].

При добавлении коагулянта и флокулянта в исходную воду происходит процесс осветления и обесцвечивания воды, при этом снижаются значения показателей рН и щелочности воды, в зависимости от дозы коагулянта. При обработке воды серноокислым алюминием и флокулянтом рН и щелочность обработанной воды снижаются в меньшей степени, чем при обработке воды одним коагулянтом.

Дозирование коагулянта осуществляется мембранными насосами фирмы «ProMinent» в камеры воздухоотделения барабанных сеток в четыре точки, методом орошения. Дозирование рабочего раствора флокулянта осуществляется эксцентриковыми винтовыми насосами-дозаторами в трубопроводы «сырой» воды перед КО по четвертям.

Дозирование сульфата аммония, сульфата алюминия и флокулянта осуществляется в автоматическом режиме пропорционально подаче сырой воды. Дозирования гипохлорита натрия в автоматическом режиме происходит по датчикам остаточного хлора. Вода, обработанная реагентами, проходит через песчаную загрузку КО снизу вверх, при этом, начиная с нижних слоев, к зернам загрузки прилипают коллоидные частицы гидроокиси алюминия с адсорбированными на них загрязнениями воды.

Все контактные осветлители промываются чистой водой, отбираемой из самотечных водоводов, подающих воду с БКО в резервуарах чистой воды.

Вывод контактных осветлителей на промывку осуществляется по времени через 24 часа работы. В случае ухудшения качества фильтрата проводится дополнительная промывка контактных осветлителей. В случае использования пониженных скоростей фильтрации при стабильных характеристиках сырой воды

(при снижении подачи воды в городскую сеть вследствие снижения спроса) допускается вывод контактных осветлителей на промывку через 36 часов работы.

Очищенная вода поступает самотеком в резервуары чистой воды. Из резервуаров чистой воды насосными агрегатами машинных отделений вода поступает на станцию ультрафиолетового облучения, где проходит дезинфекцию с дозой УФО. Далее с заданным давлением очищенная вода подается в городскую водопроводную сеть [1].

Параметры технологического процесса выбираются в зависимости от качества воды водоисточника и расхода питьевой воды, подаваемой в городскую сеть.

К управляемым параметрам технологического процесса относятся:

- расходы обрабатываемой и чистой (готовой) воды;
- доза ПАУ;
- доза сульфата аммония;
- доза гипохлорита натрия;
- доза сульфата алюминия;
- доза полиакриламида;
- доза УФ-излучения;
- скорость фильтрации воды через контактные осветлители;
- режим промывок КО.

Выбранные параметры технологического процесса должны обеспечивать качество воды, подаваемой в городскую водопроводную сеть, в соответствии с требованиями СанПиН и заданными нормативами по давлению на выходе со станции.

К контролируемым параметрам технологического процесса относятся: скоростные режимы работы сооружений, уровни воды на сооружениях, дозы применяемых реагентов, доза УФ-излучения, качество исходной воды, фильтратов, воды на выходе со станции, давление и расходы воды на выходе со станции.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

а) Для эффективной организации водопользования необходимо обеспечить процесс необходимым технологическим оборудованием.

б) Технологическая схема включает в себя механическую очистку, реагентное воздействие и доочистку с помощью ультрафиолетового облучения.

в) Управление процессами должно осуществляться через управление бизнес-процессами, что обеспечивает устойчивость процессов и стабильность водоснабжения в регионе.

г) Данный подход является инновационным и направлен на развитие методов и способов водоснабжения на региональном уровне.

#### Список литературы

1. Морозов И. А. Водоснабжение и канализация загородного дома / Москва: Лада, 2011. – 253 с.

2. Орлов Е. В. Водоснабжение и водоотведение / ФГБОУ ВПО «Моск. гос. строит. ун-т». – Москва: Изд-во МИСИ – МГСУ, 2012. – 103 с.
3. Павлов Ю. Н. Проектирование систем водоснабжения и водоотведения. Системы и схемы водоснабжения / Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования «Московский гос. ун-т путей сообщения», Российская открытая акад. транспорта. – Москва: информационно-издательский отдел Информационно-методического управления РОАТ, 2015. – 101 с.
4. Соловьева Е. А. Основы теории подобия и моделирования / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения императора Александра I». – Санкт-Петербург: ПГУПС, 2022. – 54 с.
5. Хромченко Я. Л. О питьевой воде / Москва: Эдитус, 2020. – 285 с.

## УДК 338.4

**Трейман Марина Геннадьевна**

Санкт-Петербургский государственный университет  
промышленных технологий и дизайна,  
Высшая школа технологии и энергетики  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

### **ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДОЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ ВОДОПРОВОДНО-КАНАЛИЗАЦИОННОГО ХОЗЯЙСТВА**

**Аннотация.** В исследовании представлены особенности организации процессов охраны окружающей среды и рационального использования ресурсов на предприятии водопроводно-канализационного хозяйства. Проведен мониторинг водной, воздушной среды и организации процессов управления производственными и непроизводственными отходами. Проведенная авторская оценка показала эффективность системы.

**Ключевые слова.** Управление природопользованием, предприятие водопроводно-канализационного хозяйства, экологический менеджмент.

**Marina Gennadyevna Treyman**

St. Petersburg State University Industrial  
Technologies and Design,  
Higher School of Technology and Energy  
St. Petersburg, Russian Federation

### **ORGANISATION OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AT THE WATER SUPPLY AND SEWERAGE ENTERPRISE**

**Abstract.** The study presents the peculiarities of the organization of environmental protection processes and rational use of resources at the water supply and sewerage enterprise. Monitoring of

water, air environment and organization of production and non-production waste management processes is carried out. The author's evaluation showed the effectiveness of the system.

**Keywords.** Environmental management, water and sewerage enterprise, environmental management.

Предприятия водопроводно-канализационного хозяйства оказывают негативное влияние на окружающую среду, поскольку даже несмотря на высокую степень очистки сточных вод, сброс до сих пор не является полностью экологичным. Технологии водоподготовки и очистки сточных вод развиваются, но при этом нет возможности избежать полностью загрязнения окружающей природной среды. Рассмотрим этот тезис на примере одного из объектов предприятия ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» – Колпинской водопроводной станции.

Обеспечение охраны окружающей среды на Колпинской водопроводной станции осуществляется в соответствии с природоохранным законодательством Российской Федерации.

Для Колпинской водопроводной станции разработаны Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР), Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ), Проект обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ), Нормативы допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты (ручей Корчминский и р.Нева).

Использование водного объекта (р. Нева) КВС с целью питьевого и хозяйственного водоснабжения определено Договором на водопользование.

Пользование водными объектами с целью сброса сточных вод осуществляется в соответствии с:

- решением о предоставлении водного объекта (ручей Корчминский) в пользование;
- решением о предоставлении водного объекта (р.Нева) в пользование.

Контроль за качественным составом промывных вод осуществляется в соответствии с «Программой проведения измерений качества сточных (промывных) вод», согласованной с НЛБВУ и Управлением Роспотребнадзора по городу Санкт-Петербургу [5].

Учет объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод, их качества ведется в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии от 08.07.2009 №205.

Производственный контроль на границах СЗЗ и в зоне влияния осуществляется в соответствии с «Программой производственного контроля за качеством атмосферного воздуха и уровня шума на территории ближайшей застройки».

На Колпинской водопроводной станции образуются следующие отходы:

- Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства;

- Отходы минеральных масел промышленных;
- Отходы минеральных масел турбинных;
- Мусор и смет производственных помещений малоопасный;
- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);
- Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%);
- Отходы прочих изделий из пластмасс загрязненные (отработанная посуда и материалы после выполнения лабораторных исследований)
- Смет с территории предприятия малоопасный;
- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- Зернистые фильтровальные материалы (отходы фильтрующих загрузок при водоочистке);
- Лом изделий из стекла;
- Остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;
- Стружка черных металлов несортированная незагрязненная;
- Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной;
- Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные;
- Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные.

Временное накопление отходов осуществляется в соответствии с «Порядком осуществления производственного контроля в области обращения с отходами производства и потребления на объектах ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»:

Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства накапливаются в заводской упаковке, в закрытом подсобном помещении производственного назначения.

Отходы минеральных масел промышленных, отходы минеральных масел турбинных накапливаются в специально предназначенных герметически закрываемых емкостях.

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; стружка черных металлов несортированная незагрязненная; остатки и огарки стальных сварочных электродов накапливаются на открытых заасфальтированных площадках в металлических контейнерах или навалом [3].

Бытовой мусор и совместно накапливаемые отходы (обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), мусор и смет производственных помещений малоопасный и др.

Зернистые фильтровальные материалы (отходы фильтрующих загрузок при водоочистке) до использования на станции в соответствии с ТУ накапливаются навалом на специально оборудованной огороженной площадке.

Образованные отходы производства и потребления в ходе производственной деятельности водопроводной станции передаются лицензированным организациям, с которыми заключены договора, с целью дальнейшего размещения, использования, обеззараживания [1].

Деятельность Колпинской водопроводной станции в области охраны окружающей среды и качества предоставляемых услуг осуществляется на основании процедур, разработанных в соответствии с требованиями стандартов ИСО 14001-2004, МС ИСО 9001-2008 [2].

Идентифицированы и оценены экологические аспекты деятельности КВС, составлен перечень экологических аспектов, который поддерживается и анализируется в случае изменений в производственных процессах. Выявленные экологические аспекты учитываются при планировании деятельности в области окружающей среды и при определении целевых и плановых экологических показателей [4].

Итак, обобщая вышеизложенное, можно отметить следующее:

1. Предприятия водопроводно-канализационного хозяйства являются экологически опасными в силу используемых технологий и управленческих решений.

2. В качестве примере рассмотрена Колпинская водопроводная станция и раскрыта ситуация по водным ресурсам, образующимся отходам и состоянию атмосферного воздуха на объекте.

3. Организованная система по управлению окружающей средой на Колпинской водопроводной станции можно считать эффективной.

4. На предприятии внедрена система экологического менеджмента (стандарты ИСО 9000), что способствует снижению негативного воздействия на окружающую природную среду.

### Список литературы

1. Andrews Richard N.L. Managing the environment, managing ourselves: A history of Amer. environmental policy / New Haven; London : Yale univ. press, cop. 1999. – 463 с.

2. Бекасова В. Н., Киселева Л. М. Управление окружающей средой / Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. «Безопасность жизнедеятельности». – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2003. – 93 с.

3. Павленко В. А., Юхименко Ю. М. Управление экологизацией территории. Гипотеза взаимодействия социумов с окружающей средой: монография / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Сибирская государственная геодезическая академия». – Новосибирск: СГГА, 2014. – 194 с.

4. Наумов В. С. Управление окружающей средой на промышленных предприятиях водного транспорта / Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования Волж. гос. акад. вод. трансп. – Н. Новгород: Изд-во ВГАВТ, 2002. – 219 с.

5. Жильникова Н. А. Принципы и методы управления окружающей средой / Федер. гос. автоном. образоват. учреждение высш. образования С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. – Москва: ГУАП, 2016. – 50 с.

УДК 336.66

**Фокина Елизавета Андреевна**  
Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **«ЗЕЛЕНАЯ» ЭКОНОМИКА В РОССИИ: ШАГИ К ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОМУ БУДУЩЕМУ**

**Аннотация.** В статье рассматриваются преимущества перехода к зеленой экономике как ответ на глобальные экологические вызовы и необходимость устойчивого развития. Особое внимание уделяется определению «зеленой» экономики, инструментам оценки ее эффективности. Рассмотрен обзор инвестиционной активности в эко-технологии в России, проведен анализ существующих инициатив и проектов в области охраны окружающей среды.

**Ключевые слова.** «Зеленая» экономика, эко-инновации, эффективность.

**Fokina Elizaveta Andreevna**  
St. Petersburg State University of Economics  
St. Petersburg, Russian Federation

## **THE “GREEN” ECONOMY IN RUSSIA: STEPS TOWARDS A SUSTAINABLE FUTURE**

**Abstract.** The article explores the benefits of transitioning to a green economy in response to global environmental issues and the need for sustainable development. It focuses on defining a "green" economy and methods for measuring its effectiveness. A review of investment in eco-technology in Russia is conducted, as well as an analysis of current initiatives and projects related to environmental protection.

**Keywords.** Green economy, eco-innovation, efficiency.

В современных условиях переход общества к наиболее технологически развитым методам производства на промышленных предприятиях невозможен без использования экологических инноваций. Многие существующие виды экономической деятельности наносят ущерб окружающей среде, например, ведут к истощению мирового запаса природных богатств, что негативно сказывается на условиях и уровне жизни населения. Ярким примером данной деятельности является избыточное потребление – чрезмерное использование товаров и ресурсов, в котором нет необходимости. Высокий уровень потребления в развитых странах контрастирует с бедностью и нехваткой ресурсов в развивающихся. Это создает неравенство в доступе к ресурсам. Изменения окружающей среды в соответствии с потребностями общества вызывают серьезные экологические проблемы, такие как глобальное потепление, загрязнение мировых вод, разрушение озонового слоя, отравление почвы химическими и токсичными веществами и т.д.

Для снижения экологической нагрузки и обеспечения экологической безопасности была разработана концепция, которая получила название «зеленой» экономики.

«Зеленая экономика» – это новая модель экономического развития, разработанная для минимизирования негативного воздействия на окружающую среду. Данная модель обладает высокой энергоэффективностью и минимальным воздействием на климатическую систему.

Впервые данный термин был использован в 1989 году в докладе ведущих экономистов в США. Термин получил широкое распространение по всему миру.

Наряду со множеством других организаций вопросами защиты окружающей среды стали заниматься ООН, ОЭСР, Европейский Союз и другие. Во многих странах стал происходить процесс разработки национальных стратегий для перехода к «зеленой» экономике.

Первым инструментом для оценки эффективности внедрения инноваций при переходе к «зеленой» экономике стал Глобальный индекс зеленой экономики (Global Green Economy Index, GGEI), запущенный в 2010 году. Индекс учитывает различные количественные и качественные показатели, такие как изменение климата, секторы эффективности, рынки и инвестиции ESG, состояние окружающей среды. На сегодняшний день это один из самых популярных методов для оценки и понимания связей между показателями зеленой экономики страны и их собственными коммерческими или организационными программами. Данный индекс используется директивными органами, международными организациями и инвесторами ESG. GGEI ежегодно публикуется частной американской консалтинговой компанией Dual Citizen LLC.

При подсчете индекса «зеленой» экономики учитываются различные направления: рациональное использование природных ресурсов, поддержание и восстановление природного капитала; снижение ресурсоемкости производства и повышение эффективности использования ресурсов и энергии; использование возобновляемой энергии и расширение использования низкоуглеродных технологий для ископаемого топлива; совершенствование системы переработки отходов; расширение зеленого строительства; развитие зеленого транспорта, переход на низкоуглеродную мобильность; органическое земледелие в сельском хозяйстве; производство экологически чистой продукции, в том числе потребительских товаров и др. [6].

В Российском научном сообществе интерес к «зеленой» экономике возник не так давно. На международной арене Россия дважды заявляла о необходимости перехода к «зеленой» экономике: на арене БРИКС и на саммите в Рио-де-Жанейро в 2012 году [7].

Количество публикаций, посвященных этой проблеме, увеличивается ежегодно более чем на 20–50 научных статей и насчитывает в настоящее время более 1,3 тысяч [1].

В последние годы были инициированы различные программы и инициативы, направленные на содействие устойчивому развитию и охране окружающей среды в различных регионах России [3].

В соответствии с указом В.В. Путина на период с 2019 по 2024 год был разработан национальный проект «Экология», который объединил 11 федеральных проектов, нацеленных на эффективное обращение с отходами производства

и 1-2 класса опасности путем введения в эксплуатацию производственно-технических комплексов по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов; снижение уровня загрязнения атмосферного воздуха в крупных промышленных городах; экологическое оздоровление водных объектов и сохранение биологического разнообразия. Объем субсидий составил порядка 4041 млрд рублей. В рамках данного проекта произошли глобальные изменения в области природоохранного законодательства: часть нормативных актов были доработаны, другие созданы с нуля. При работе над федеральным проектом «Чистый воздух» был принят Федеральный закон от 26.07.2019 №195-ФЗ «О проведении эксперимента по квотированию выбросов загрязняющих веществ и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части снижения загрязнения атмосферного воздуха». Работа над реализацией данного проекта происходит в крупных промышленных городах России, таких как Красноярск, Липецк, Норильск, Омск, Череповец, Челябинск и др.

В рамках национального проекта к концу 2023 года были достигнуты следующие результаты:

- Введены в эксплуатацию 96 очистных сооружений для снижения объемов загрязнённых сточных вод;
- Рекультивировано 149 свалок и объектов накопленного вреда в границах городов;
- Поднято и утилизировано 136 затонувших судов;
- Поставлено 698 единиц экологичного транспорта;
- Снижена концентрация загрязняющих веществ в воздухе на 263 тысячи тонн [6].

Цели, которые были поставлены в рамках проекта достаточно глобальны и амбициозны. По всем направлениям национального проекта можно видеть качественные изменения: улучшается качество атмосферного воздуха, очищаются водоемы, ликвидируются свалки и восстанавливается система Байкала.

В 2024 году был организован форум «Зеленые города БРИКС» для привлечения к проблемам экологии и повышения осведомленности общества о необходимости защиты окружающей среды. Международный форум «Зелёные города БРИКС» на два дня стал площадкой для обмена опытом и интеграции зелёных инноваций в жизнь больших городов. В рамках форума состоялась масштабная деловая сессия, посвященная ключевым экологическим вопросам. Представители из различных стран объединились для поиска решений проблем современных городов, таких как загрязнение воздуха, воды и почвы, повышенный уровень шума, транспортная нагрузка, высокое энергопотребление, утилизация отходов и сокращение зелёных зон.

Для студентов и профессионалов из разных точек мира был организован экотон «Зеленый код Москвы». Команды БРИКС смогли поработать над реальными экокейсами и побороться за денежный приз. Лучшие решения будут применены департаментом природопользования и охраны окружающей среды города Москвы [7].

Подсчеты и оценку эффективности от внедрения экологических инноваций подготовил Центр конъюнктурных исследований Института статистических исследований и экономики знаний (ЦКИ ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ. В процессе исследования используется специально разработанный измеритель – «Индекс эко-инвестиций».

Согласно данным, инвестиционная активность в эко-технологии показала рост, выражая динамику относительно показателей за 2022-2021 гг. В 2023 году 30 регионов России, участвующих в исследовании, проявили активность в области «зеленых» инвестиций. Лидирующую позицию по эко-инвестированию на предприятиях промышленности среди регионов заняла Москва. Остальные регионы показали средние значения в диапазоне от 32 до 44. Был замечен рост востребованности стандартов экологической безопасности в 1,5 раза за 2 года. Доля предприятий не имеющей сертификата снизилась до 23%.

Выраженные изменения прослеживаются в секторе обрабатывающей промышленности. Наиболее высокие показатели уровня инвестирования (от 50 до 70 баллов) были отмечены на предприятиях по производству автотранспортных средств и оборудования; компьютеров, электронных и оптических изделий.

Среди предприятий добывающей промышленности самый высокий уровень был достигнут в области добычи полезных ископаемых, где показатель индекса находился на отметке 58 баллов. Чуть меньше баллов получили предприятия по добыче прочих полезных ископаемых (41 балл), сырой нефти, природного газа и угля.

Самые низкие показатели были замечены в отрасли промышленности по производству кожи и изделий из кожи (9 баллов).

Инструментарий конъюнктурного исследования позволяет также определить выгоды для предприятий от внедрения эко-инноваций. В 2023 году число промышленных предприятий, получивших ту или иную выгоду от инвестирования и внедрения технологий и организационных практик в области экологизации, увеличилось на 23% и достигло отметки в 70%.

В 2023 году лидирующим направлением среди руководителей производств, которые отмечали наибольшее получение выгод от инвестирования в эко-технологии на предприятиях, стало «снижение воздействия на окружающую среду»: 73% опрошенных оценили его актуальность в текущем периоде, это на 14% больше, чем в 2022 г. Вторым по значимости результатом стало направление – «соблюдение стандартов по охране окружающей среды, здоровья и безопасности», которое отметили 72% респондентов в 2023 г. Снижение энергоемкости продукции заняло третье место и оказалось актуально для 70% руководителей против 58% в 2022 г. Не менее важен позитивный эффект от внедрения технологий, направленных на снижение ресурсоемкости, влияние которого в 2023 г. отметили 67% респондентов, что на 12% больше, чем в 2022 году. В среднем около 80% представителей промышленных предприятий заявили, что получили выгоды от реализации экологически чистых технологий для развития и увеличения эффективности.

В заключение хотелось бы отметить, что «зеленая» экономика – это концепция экономического развития, которая базируется на нескольких принципах, которые сформулированы исходя из негативных последствий, упущенных возможностей и рисков существующей сырьевой модели экономики. Тренд на «зеленую» экономику в последние годы становится все более актуальным и широко обсуждаемым как на уровне государств, так и на уровне общества.

В настоящее время международными организациями и институтами ООН разработаны стратегические ориентиры «зеленой» экономики, которые приемлемы и важны для всех стран. Оценка эко-инноваций включает в себя анализ и измерение эффективности новых экологически чистых технологий, практик и процессов, которые направлены на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду. Первым инструментом для оценки эффективности внедрения инноваций при переходе к «зеленой» экономике стал Глобальный индекс зеленой экономики. Он измеряет, насколько эффективно страны интегрируют экономические, экологические и социальные аспекты в свои стратегии развития, направленные на достижение устойчивости. Индекс эко-инноваций (Eco-Innovation Index) – это инструмент, используемый для оценки и измерения уровня эко-инноваций в странах или регионах. В России наблюдается устойчивый рост интереса к экологическим инвестициям. **По итогам 2023 года инвестиционная активность промышленности в области внедрения эко-технологий выросла.** По данным исследования в том же году 30 российских регионов продемонстрировали активность в сфере "зеленых" инвестиций, что свидетельствует о растущей вовлеченности регионов в процесс перехода к устойчивому развитию.

#### Список литературы

1. Вукович Н.А. «Зеленая» экономика: определение и современная эколого-экономическая модель // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2018. Т. 17, № 1. С. 128–145.
2. Зеленая экономика и зеленые финансы: учебное пособие [Порфирьев Б.Н. и др.] / Под ред. акад. Б.Н. Порфирьева. – СПб.: Изд-во «МБИ», 2018. – 327 с
3. Липина С.А., Агапова Е.В., Липина А.В. Зеленая экономика. Глобальное развитие. – М.: Изд-во Проспект, 2016. – с. 234.
4. Торговля и зелёная экономика. Руководство. Третье издание. Программа ООН по окружающей среде и Международный институт устойчивого развития. 2014 URL: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/14873/trad>
5. Экономика / под ред. Д.С. Львова и В.И. Видяпина. М.: ГОУ ВПО «РЭА им. Г.В. Плеханова», 2008.)
6. [https://www.mnr.gov.ru/activity/np\\_ecology/](https://www.mnr.gov.ru/activity/np_ecology/)
7. <https://cloudcityconf.ru/greenbricsforum/ru/>

УДК 330

**Фраймович Денис Юрьевич**Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых,  
г. Владимир Российская Федерация**Белова Тамара Дмитриевна**Публичное акционерное общество «Т Плюс»,  
г. Владимир, Российская Федерация

## **ИНСТРУМЕНТЫ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В РЕГИОНАХ**

**Аннотация.** Рассмотрены основные этапы перехода в ценовую зону теплоснабжения. Определено, что одним из основных инструментов органов местного самоуправления в повышении эффективности централизованной системы теплоснабжения в регионах является соглашение об исполнении схемы теплоснабжения. Приведено сравнение индикативного предельного уровня цены, предельного уровня цены и цены конечному потребителю в соответствии с условиями заключенного между единой теплоснабжающей организацией и органами местного самоуправления Администрации г. Иваново за период действия ценовой зоны теплоснабжения.

**Ключевые слова.** Соглашение об исполнении схемы теплоснабжения, ценовая зона теплоснабжения, предельный уровень цен, индикативный предельный уровень цен.

**Fraymovich Denis Yu.**Vladimir state university named after  
Alexander and Nikolay Stoletovs,  
Vladimir, Russia**Belova Tamara D.**Public Joint Stock Company «T Plus»,  
Vladimir, Russia

## **TOOLS OF LOCAL GOVERNMENTS IN IMPROVING THE EFFICIENCY OF THE CENTRALIZED HEAT SUPPLY SYSTEM IN THE REGIONS**

**Abstract.** The main stages of the transition to the price zone of heat supply are considered. It is determined that one of the main tools of local governments in improving the efficiency of the centralized heat supply system in the regions is an agreement on the execution of the heat supply scheme. The comparison of the indicative marginal price level, the marginal price level and the price to the final consumer in accordance with the terms concluded between the unified heat supply organization and the local authorities of the Ivanovo city Administration for the period of validity of the price zone of heat supply is given.

**Keywords.** The agreement on the execution of the heat supply scheme, the price zone of heat supply, the price limit, the indicative price limit.

В 2017 году в сфере ценообразования теплоснабжающей отрасли произошли кардинальные изменения, принципиально меняющие подход к ценообразованию. Новый метод расчета цены для потребителей тепловой энергии направлен на установление цены без учета фактических затрат конкретной ресурсоснабжающей организации исходя из технико-экономических параметров новой виртуальной котельной, ввиду чего данный способ расчета цены получил название метода «альтернативной котельной». Новый способ ценообразования предполагает наличие максимальной цены на тепловую энергию, выше которой продавать тепловую энергию запрещено, в то время как ниже возможно, при данном способе расчета стоимость оказываемых услуг по теплоснабжению и горячему водоснабжению появляется понятие «договорной цены» [15]. Использовать договорные цены могут только те муниципальные образования, которые были Решением Правительства РФ отнесены в ценовые зоны теплоснабжения. Для перехода в ценовую зону Администрация муниципального образования и единая теплоснабжающая организация с наибольшей мощностью источников тепловой энергии в ее зоне в соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения (более 50%) обращаются с соответствующим заявлением в Правительство РФ. Обязательными документами в указанном обращении являются утвержденная схема теплоснабжения соответствующего муниципального образования и согласие Губернатора субъекта РФ на отнесение соответствующего муниципального образования к ценовой зоне теплоснабжения. После рассмотрения данного обращения Правительством РФ принимается решение о согласовании, либо отказе к отнесению в ценовую зону. В случае принятия положительного решения, Правительством издается соответствующее постановление. Однако, данное постановление не является стартом работы по новой системе ценообразования. Для запуска ее работы необходимо актуализировать схему теплоснабжения, подписать соглашение об ее исполнении между единой теплоснабжающей организацией и Администрацией муниципального образования, а также утвердить тарифным органом субъекта РФ постановления об утверждении предельного уровня цены на тепловую энергию. Кроме того, единой теплоснабжающей организации необходимо разработать и опубликовать стандарты обслуживания потребителей и стандарты взаимодействия с ресурсоснабжающими организациями, а также перезаключить договора теплоснабжения со всеми потребителями и заключить (либо перезаключить) договора поставки и транспортировки тепловой энергии со всеми теплоснабжающими и теплосетевыми организациями, находящимися в зоне деятельности соответствующей единой теплоснабжающей организации.

Одним из главных документов в ценовой зоне теплоснабжения является схема теплоснабжения. В ней отражены основные направления развития системы теплоснабжения, инвестиционные мероприятия, целевые показатели деятельности ЕТО. Документ, который позволяет администрации муниципального образования отслеживать реализацию указанных для ЕТО в схеме теплоснабжения инвестиционных мероприятий, достижение целевых показателей, определять ответственность ЕТО за неисполнение данных мероприятий и целевых показателей является соглашением об исполнении схемы теплоснабжения. Также в соглашении об исполнении схемы теплоснабжения может быть зафиксировано

добровольное ограничение роста цены для конечного потребителя. Так, например, в г. Иваново [9], г. Владимир [8], г.о. Кохма [12], г. Пермь [11], г. Самара [13], г. Кирово-Чепецк [14], г. Орск [10] и др. единые теплоснабжающие организации взяли на себя добровольное обязательство по росту цены. Так, в г. Иваново, г. Владимир, г. Кохма рост цены конечного потребителя возможен не более, чем на величину прогнозного показателя размера индексации совокупного платежа граждан за коммунальные услуги согласно прогнозу социально-экономического развития Российской Федерации, на соответствующий период, одобренному Правительством Российской Федерации и размещенному на официальном сайте Минэкономразвития России (далее – Прогноз), увеличенного на 2 процентных пункта. В г. Орск, г. Пермь – не более, чем на величину прогнозного показателя размера индексации совокупного платежа граждан за коммунальные услуги согласно Прогнозу, увеличенного на 3 процентных пункта. В г. Кирово-Чепецк – ограничение составляет Прогноз, увеличенный от 2 до 2,8% (в зависимости от группы потребителей).

Так, например, в г. Иваново с 1 декабря 2022 года рост предельного уровня цены для потребителей ЕТО ПАО «Т Плюс» в системах теплоснабжения №1-43, 46-51 составил 151,3%, с учетом ограничения по соглашению об исполнении схемы теплоснабжения – рост цены для потребителей в данных системах теплоснабжения составил 109%.

Сравнение предельного уровня цен по г. Иваново и цены для конечного потребителя ЕТО ПАО «Т Плюс» в г. Иваново в системах теплоснабжения №1-43, 46-51 представлено в таблице 1 и на рисунке 1.

Таблица 1 – Сравнение предельного уровня цен по г. Иваново и цены для конечного потребителя ЕТО ПАО «Т Плюс» в г. Иваново в системах теплоснабжения №1-43, 46-51

Наименование	Размерность	с	с	с	с
		01.06.2022	01.07.2022	01.12.2022	01.07.2024
ПУЦ	руб./Гкал без НДС	1794,17 [7]	1818,1 [7]	2751,16 [6]	2804,95 [5]
	темп роста, %	-	101,3	151,3	102,0
Цена для конечного потребителя (в соответствии с условиями СИСТ)	руб./Гкал без НДС	1794,17 [1]	1794,17 [1]	1955,65 [3]	2186,42 [2]
	темп роста, %	-	100,0	109,0	111,87

Важно отметить, что ограничение роста цены на тепловую энергию, применяемое единой теплоснабжающей организацией в соответствии с условиями соглашений об исполнении схем теплоснабжения, не повлекли снижение объема инвестиций в централизованную систему теплоснабжения регионов. Так, например, в соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения г.Иваново [4] объем инвестиций ЕТО ПАО «Т Плюс» в период с 2023 по 2035 гг. в ИвТЭЦ-2, ИвТЭЦ-3 и магистральные тепловые сети составит 5 559 млн.руб. без НДС. (в среднем 427,6 млн.руб. в год).

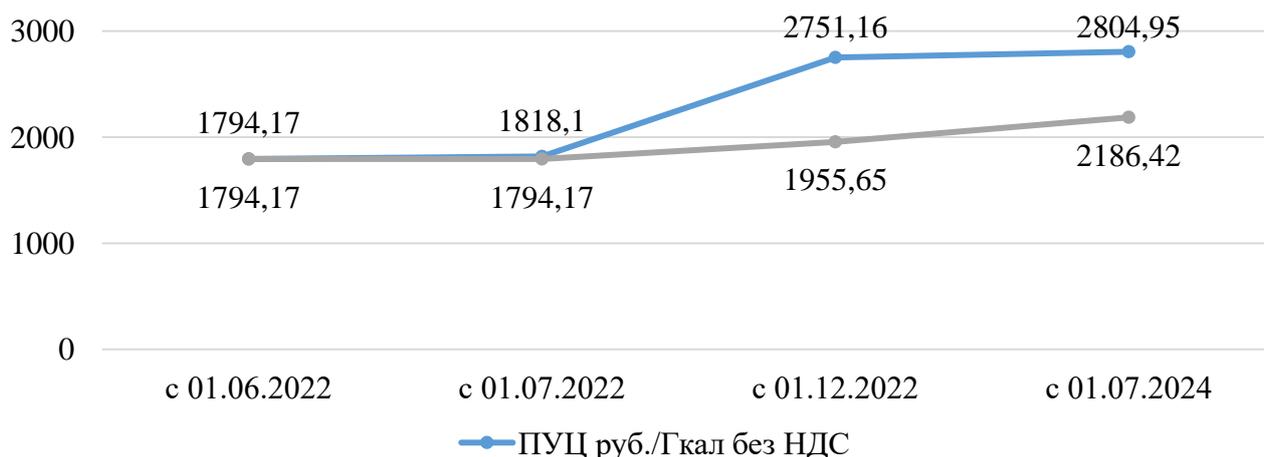


Рисунок 1 – Сравнение предельного уровня цен по г.Иваново и цены для конечного потребителя ЕТО ПАО «Т Плюс» в г.Иваново в системах теплоснабжения №1-43, 46-51.

При этом в соответствии с предложением ПАО «Т Плюс» (исх.№50100-32-00387 от 13.02.2020, размещенного на официальном сайте Администрации г. Иваново (ivgoradm.ru) в рамках сбора замечаний и предложений по актуализации схемы теплоснабжения г.Иваново на 2021 год (до перехода г.Иваново в ценовую зону теплоснабжения) среднегодовой объем инвестиций планировался на уровне 105,3 млн.руб. без НДС в год.

Таким образом, соглашение об исполнении схемы теплоснабжения является одним из важнейших инструментом Администрации муниципальных образований в ценовых зонах теплоснабжения, позволяющим находить баланс между уровнем цены на тепловую энергию для потребителей и объемом инвестиций в реконструкцию и модернизацию объектов инженерной инфраструктуры системы централизованного теплоснабжения, обеспечивая равномерное повышение цен на тепловую энергию при условии значительного увеличения инвестиций.

### Список литературы

1. Информация о ценах на тепловую энергию (мощность), ценах на теплоноситель и ценах (тарифах) на горячую воду, поставляемые ПАО «Т Плюс» (филиал «Владимирский») потребителям на территории муниципального образования «городской округ Иваново» на 2022 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.tplusgroup.ru/fileadmin/f/tgcb/vladimirsky/sale/CM\\_ivanovo.pdf](https://www.tplusgroup.ru/fileadmin/f/tgcb/vladimirsky/sale/CM_ivanovo.pdf)
2. Информация о ценах на тепловую энергию (мощность), ценах на теплоноситель и ценах (тарифах) на горячую воду, поставляемые ПАО «Т Плюс» (филиал «Владимирский») потребителям на территории муниципального образования «городской округ Иваново» на 2024 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.tplusgroup.ru/fileadmin/f/tgcb/vladimirsky/Cenovoe\\_menju\\_g.\\_Ivanovo\\_na\\_2024g..pdf](https://www.tplusgroup.ru/fileadmin/f/tgcb/vladimirsky/Cenovoe_menju_g._Ivanovo_na_2024g..pdf)
3. Информация о ценах на тепловую энергию (мощность), ценах на теплоноситель и ценах (тарифах) на горячую воду, поставляемые ПАО «Т Плюс» (филиал «Владимирский») потребителям на территории муниципального образования «городской округ Иваново» на пе-

риод с 01.12.2022 по 31.12.2023 г [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.tplusgroup.ru/fileadmin/f/tgc6/vladimirsky/sale/2.\\_Cenovoe\\_menju\\_g.\\_Ivanovo\\_na\\_period\\_s\\_01.12.2022g.\\_po\\_31.12.2023g.\\_kat.\\_B.1.3\\_.pdf](https://www.tplusgroup.ru/fileadmin/f/tgc6/vladimirsky/sale/2._Cenovoe_menju_g._Ivanovo_na_period_s_01.12.2022g._po_31.12.2023g._kat._B.1.3_.pdf)

4. Постановление Администрации г.Иваново от 27.09.2023 №1490 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения города Иванова» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ivanovo.gosuslugi.ru/ofitsialno/dokumenty/dokumenty-all\\_73.html](https://ivanovo.gosuslugi.ru/ofitsialno/dokumenty/dokumenty-all_73.html).

5. Постановление Департамента энергетики и тарифов Ивановской области от 1.11.2023 г. № 44-т/11 «Об утверждении предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) в ценовой зоне теплоснабжения – муниципальном образовании городской округ Иваново Ивановской области на 2024 год» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.tplusgroup.ru/fileadmin/f/tgc6/vladimirsky/Postanovlenie\\_No44-t11\\_ot\\_10.11.2023\\_PUC\\_Ivanovo\\_2024.pdf](https://www.tplusgroup.ru/fileadmin/f/tgc6/vladimirsky/Postanovlenie_No44-t11_ot_10.11.2023_PUC_Ivanovo_2024.pdf)

6. Постановление Департамента энергетики и тарифов Ивановской области от 18.11.2022 г. № 51-т/8 «Об утверждении предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) в ценовой зоне теплоснабжения – муниципальном образовании городской округ Иваново Ивановской области на 2023 год» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.tplusgroup.ru/fileadmin/f/tgc6/vladimirsky/sale/Postanovlenie\\_No51-t8\\_ot\\_18.11.2022\\_PUC\\_na\\_2023g.\\_g.\\_Ivanovo.pdf](https://www.tplusgroup.ru/fileadmin/f/tgc6/vladimirsky/sale/Postanovlenie_No51-t8_ot_18.11.2022_PUC_na_2023g._g._Ivanovo.pdf)

7. Постановление Департамента энергетики и тарифов Ивановской области от 20.05.2022 г. № 16-т/11 «Об утверждении предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) в ценовой зоне теплоснабжения – муниципальном образовании городской округ Иваново Ивановской области (в зоне деятельности ЕТО-1) на 2022 год» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.tplusgroup.ru/fileadmin/f/tgc6/vladimirsky/sale/\\_Postanovlenie\\_DENiT\\_PUC\\_\\_No16-t1\\_ot\\_20.05.2022.pdf](https://www.tplusgroup.ru/fileadmin/f/tgc6/vladimirsky/sale/_Postanovlenie_DENiT_PUC__No16-t1_ot_20.05.2022.pdf)

8. Соглашение об исполнении схемы теплоснабжения города Владимира от 25.07.2022 №01-101161 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.tplusgroup.ru/fileadmin/f/tgc6/vladimirsky/sale/SIST\\_VF\\_PAO\\_V2.pdf](https://www.tplusgroup.ru/fileadmin/f/tgc6/vladimirsky/sale/SIST_VF_PAO_V2.pdf)

9. Соглашение об исполнении схемы теплоснабжения города Иванова от 31.03.2022 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.tplusgroup.ru/fileadmin/f/tgc6/vladimirsky/sale/SIST\\_g.o.Ivanovo.pdf](https://www.tplusgroup.ru/fileadmin/f/tgc6/vladimirsky/sale/SIST_g.o.Ivanovo.pdf)

10. Соглашение об исполнении схемы теплоснабжения города Орска от 14.06.2023 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://xn----ctbgthklcculc.xn--p1ai/sites/default/files/scan\\_20230925\\_135159\\_1.pdf](https://xn----ctbgthklcculc.xn--p1ai/sites/default/files/scan_20230925_135159_1.pdf)

11. Соглашение об исполнении схемы теплоснабжения города Перми от 14.12.2021 №7U00-FA036/05-014/0001-2021 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.tplusgroup.ru/fileadmin/user\\_upload/2912Coglashenie\\_ob\\_ispolnenii\\_skhemy\\_teplosnabzhenija\\_g.Permi\\_ot\\_14.12.2021No\\_7U00-FA036-05-014-0001-2021.pdf](https://www.tplusgroup.ru/fileadmin/user_upload/2912Coglashenie_ob_ispolnenii_skhemy_teplosnabzhenija_g.Permi_ot_14.12.2021No_7U00-FA036-05-014-0001-2021.pdf)

12. Соглашение об исполнении схемы теплоснабжения городского округа Кохма от 23.01.2023 №7V00-FA050/06-011/0006-2023 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.tplusgroup.ru/fileadmin/f/tgc6/vladimirsky/sale/SIST\\_g.o.Kokhma\\_2023.pdf](https://www.tplusgroup.ru/fileadmin/f/tgc6/vladimirsky/sale/SIST_g.o.Kokhma_2023.pdf)

13. Соглашение об исполнении схемы теплоснабжения городского округа Самара от 30.09.2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://mpsamis.ru/sites/default/files/47\\_soglashenie\\_ob\\_ispolnenii\\_shemy\\_teplosnabzheniya.pdf](https://mpsamis.ru/sites/default/files/47_soglashenie_ob_ispolnenii_shemy_teplosnabzheniya.pdf)

14. Соглашение об исполнении схемы теплоснабжения муниципального образования «город Кирово-Чепецк» Кировской области от 19.07.2021 [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

[https://www.tplusgroup.ru/fileadmin/user\\_upload/2812Soglashenie\\_ob\\_ispolnenii\\_skhemy\\_teplosnabzhenija\\_MO\\_Gorod\\_Kirovo-Chepetsk\\_19.07.21.pdf](https://www.tplusgroup.ru/fileadmin/user_upload/2812Soglashenie_ob_ispolnenii_skhemy_teplosnabzhenija_MO_Gorod_Kirovo-Chepetsk_19.07.21.pdf)

15. Федеральный закон от 27.07.2010 N 190-ФЗ (ред. от 01.05.2022) «О теплоснабжении».

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

### А

**Анисимова Нина Николаевна** – канд. экон. наук, доцент Сочинского государственного университета, email: 2001nina@mail.ru

**Артёмов Владимир Александрович** – д-р. экон. наук, доцент, и.о. директора института экономики и управления Курского государственного университета, e-mail: ava\_fkn@mail.ru

**Аршинская Юлия Андреевна** – обучающийся кафедры менеджмента и сервиса Байкальского государственного университета, e-mail: julia.arsh@bk.ru

**Арынова Зульфия Амангельдиновна** – канд. экон. наук, доцент, профессор кафедры экономики Торайгыров университета, e-mail: zaryn24@mail.ru

### Б

**Бабаева Саида Джаби кызы** – канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры прикладной экономики Азербайджанского Государственного Экономического Университета (UNEC), e-mail: saidababayeva19@gmail.com

**Баранова Алла Юрьевна** – канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры инновационных технологий в экономике и управлении Сочинского государственного университета, e-mail: baranovalla-77@mail.ru

**Бездудная Анна Герольдовна** – д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента и инноваций Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: annaspbru@yandex.ru

**Белова Тамара Дмитриевна** – заместитель директора Владимирского филиала ПАО «Т Плюс» по коммерции и развитию, e-mail: Tamara.Belova@tplusgroup.ru

**Белоусов Артём Дмитриевич** – бакалавр менеджмента, обучающийся Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: strixeo16@mail.ru

**Бережных Михаил Алексеевич** – обучающийся Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: mikhailber@list.ru

**Бескровная Вера Александровна** – д-р экон. наук, доцент, зав. кафедрой менеджмента и права Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, e-mail: vabeskrovna@yandex.ru

**Боганович Елизавета Антоновна** – обучающийся факультета управления Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: karishka01199210@gmail.com

**Ботенёва Марина Владимировна** – аспирант кафедры экономики труда и управления персоналом Уральского государственного экономического университета, e-mail: boteneva79@mail.ru

### В

**Валеева Алина Мансуровна** – обучающийся магистратуры кафедры маркетинга и международного менеджмента Уральского государственного экономического университета, e-mail: am.valeeva@mail.ru

**Веретено Александра Александровна** – старший преподаватель кафедры менеджмента инноваций Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: vereteno\_aa@mail.ru

**Вишникин Иван Дмитриевич** – бакалавр менеджмента, обучающийся Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: vishnikinivan8@gmail.com  
**Воробей Елена Константиновна** – д-р экон. наук, доцент, профессор кафедры инновационных технологий в экономике и управления, начальник управления научной политики и исследований, главный редактор научного журнала "Социально-экономическое пространство регионов" Сочинского государственного университета, e-mail: vorobei.sochi@yandex.ru

## Г

**Галиева Дарья Алексеевна** – обучающийся кафедры математических методов и цифровых технологий Байкальского государственного университета, e-mail: alexeevna6@gmail.com

**Гасанов Рифат Вагиф оглы** – докторант Нахичеванского Университета, e-mail: hasrifat@gmail.com

**Гасанова Наргиз Тофиковна** – старший преподаватель кафедры Финансы и бухгалтерский учет Азербайджанского государственного аграрного университета, e-mail: nargizaliyeva@inbox.ru

**Гафаров Шамиль Салех оглы** – канд. экон. наук, профессор Азербайджанского Государственного Экономического Университета (UNEC), e-mail: z.mamedov@unec.edu.az

**Герасимов Борис Никифорович** – д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры менеджмента и цифрового маркетинга Самарского университета государственного управления, Международный институт рынка, e-mail: boris0945@mail.ru

**Глебова Анна Геннадьевна** – д-р экон. наук, доцент, профессор кафедры мировой экономики и мировых финансов Факультета международных экономических отношений Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, e-mail: nauka\_rf@mail.ru

**Годжаева Эльмира Магомедовна** – канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры прикладной экономики Азербайджанского Государственного Экономического Университета (UNEC), e-mail: elmira\_qocayeva@unec.edu.az

**Горошко Марина Яковлевна** – обучающийся магистратуры Мелитопольского государственного университета, e-mail: goroshko@mail.ru

**Грега Василий Михайлович** – канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами Санкт-Петербургского государственного экономического университета

**Грек Михаил Николаевич** – аспирант кафедры экономики и организации производства Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, Высшая школа технологии и энергетики

**Грицаенко Галина Ивановна** – канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры экономики Мелитопольского государственного университета, e-mail: hrytsaienkogi@mail.ru

**Гусев Владимир Владимирович** – аспирант кафедры экономики и организации производства Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, Высшая школа технологии и энергетики

**Гутюм Татьяна Георгиевна** – канд. экон. наук, доцент, ведущий научный сотрудник Национального Института Экономических Исследований, доцент кафедры экономической теории и политики Академии экономического образования Молдовы, e-mail: gutium.tatiana1@gmail.com

## Д

**Давиденко Людмила Михайловна** – канд. экон. наук, доцент кафедры экономики Тобольского государственного университета, e-mail: davidenkolm@rambler.ru

**Демидова Людмила Геннадьевна** – канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры региональной экономики и природопользования Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: demidova.l@unecon.ru

**Дроздов Данила Олегович** – аспирант кафедры Экономики и финансов Омского государственного университета им. Ф. М. Достоевского, e-mail: d.drozdv1997@yandex.ru

**Дрягина Алина Александровна** – инженер-исследователь Тюменского государственного университета, e-mail: a.a.driagina@utmn.ru

## Е

**Ерёмина Анна Евгеньевна** – обучающийся магистратуры Мелитопольского государственного университета, e-mail: eremina@mail.ru

**Ермакова Наталья Александровна** – канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры региональной экономики и природопользования Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: nyermakova@yandex.ru

## Ж

**Жуковский Андрей Дмитриевич** – канд. экон. наук, ассистент кафедры Стратегического и инновационного развития факультета «Высшая школа управления» Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, e-mail: adzhukovskij@fa.ru

## З

**Замахина Вероника Александровна** – обучающийся 1-го курса Института магистратуры Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: zamakhinanika@gmail.com

**Звягинцева Наталья Александровна** – д-р экономических наук, доцент, профессор кафедры финансов и финансовых институтов Байкальского государственного университета, e-mail: legnata2010@yandex.ru

## И

**Иванов Семен Леонидович** – канд. экон. наук, научный сотрудник лаборатории инновационной экономики отдела проблем социально-экономического развития и управления в территориальных системах Вологодского научного центра РАН, e-mail: slivanov2020@mail.ru

**Ивашкин Денис Сергеевич** – аспирант департамента мировой экономики, стажер-исследователь Научно-учебной лаборатории экономики изменения климата НИУ ВШЭ, e-mail: divashkin@hse.ru

**Игнатова Дарья Юрьевна** – ассистент кафедры менеджмента и инноваций Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: pticca55@gmail.com

## К

**Калюк Вадим Александрович** – канд. сельскохозяйственных наук, доцент, доцент кафедры управления экономическими системами Академии управления при Президенте Республики Беларусь, e-mail: vadim\_k79@mail.ru

**Калюк Валентина Иосифовна** – канд. экон. наук, доцент, ведущий научный сотрудник сектора малых форм хозяйствования и земельных отношений Республиканского научного унитарного предприятия «Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси», e-mail: v\_kalyuk@mail.ru

**Камышова Анна Борисовна** – д-р экон. наук, доцент, профессор кафедры общей экономической теории и истории экономической мысли Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: kamyshova76@mail.ru, kamyshova\_unecon@mail.ru

**Карпов Валерий Васильевич** – д-р экон. наук, профессор, директор Омского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук, e-mail: vvkarпов@oscsbras.ru

**Климанова Татьяна Викторовна** – аспирант, преподаватель кафедры государственных закупок, менеджмента и государственного управления Государственного университета просвещения, e-mail: Tatiana.klim2016@gmail.com

**Ковалёва Ева Валерьевна** – обучающийся кафедры экономики промышленности и производственного менеджмента Самарского государственного технического университета, e-mail: eva\_radchenko13@mail.ru

**Козловский Сергей Валерьевич** – соискатель, Центр инклюзивного образования Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: kozlovskiy.s@unecon.ru

**Колесников Роман Викторович** – канд. экон. наук, доцент кафедры менеджмента и права Высшей школы технологии и энергетики Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, e-mail: roman\_kolesnikov@hotmail.com

**Колосова Мария Сергеевна** – аналитик Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, e-mail: m.e.k.06@yandex.ru

**Конорев Александр Михайлович** – канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры экономики, финансов и учета Курского государственного университета, e-mail: konorev\_am@kursksu.ru

**Копанская Алена Александровна** – канд. экон. наук, старший преподаватель Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, Высшая школа технологии и энергетики, e-mail: K9311059@yandex.ru

**Корнекова Светлана Юрьевна** – д-р геогр. наук, доцент, профессор кафедры региональной экономики и природопользования Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: s-kornekova@mail.ru

**Кривошлыков Владимир Сергеевич** – канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры менеджмента, маркетинга и управления персоналом Курского государственного университета, e-mail: Kri-Vladimir@mail.ru

**Крюков Иван Алексеевич** – инженер-исследователь лаборатории инновационной экономики Вологодского научного центра Российской академии наук, e-mail: ivan.kryukov.1974@mail.ru

**Ксенофонтова Полина Андреевна** – обучающийся магистратуры кафедры проектного менеджмента и управления качеством Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: ksenofontovar@inbox.ru

**Ксенофонтова Татьяна Юрьевна** – д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры государственного и муниципального управления Ленинградского государственного университета имени А.С. Пушкина», e-mail: tyuKsenofontova@mail.ru

**Кузвесов Кирилл Сергеевич** – обучающийся Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: k.kuzvesov@yandex.ru

**Кузнецов Владимир Вячеславович** – обучающийся магистратуры кафедры маркетинга и логистики Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, e-mail: Kuznecov\_1976@mail.ru

## Л

**Латышев Олег Юрьевич** – канд. филол. наук, профессор Российской академии естествознания, Почётный доктор наук Международной Академии естествознания, Заслуженный работник науки и образования действительный член МАС, МАЕ, ЕАЕ, ISA, МОО АД ЮТК, член-корр. МАПН, президент Международной Мариинской академии имени М.Д. Шаповаленко, e-mail: para888@list.ru

**Латышева Полина Александровна** – исполнительный директор Международной Мариинской академии имени М.Д. Шаповаленко, e-mail: para888@list.ru

**Лашманова Юлия Юрьевна** – канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита Оренбургского государственного университета, e-mail: yul21@mail.ru

**Лебедева Александра Владимировна** – ведущий консультант департамента производственной сферы Министерства финансов Новгородской области, e-mail: sasha199@mail.ru

**Лебедева Галина Вячеславовна** – канд. экон. наук, доцент, Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого, e-mail: lgv-mav@mail.ru

**Лебедева Елизавета Алексеевна** – бакалавр направления подготовки «Зарубежное регионоведение», профиль «Зарубежная Европа», Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: lizalebedeva7@yandex.ru

**Левкин Григорий Григорьевич** – канд. вет. наук, доцент, доцент кафедры экономики транспорта, логистики и управления качеством Омского государственного университета путей сообщения, e-mail: lewkin\_gr@mail.ru

**Левкович Анна Павловна** – канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры международного бизнеса Белорусского государственного экономического университета, e-mail: anna.levkovich@mail.ru

**Лисицына Ирина Андреевна** – обучающийся магистратуры гуманитарного института «Высшая школа медиакоммуникаций и связей с общественностью» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, email: iraliscyna@gmail.com

**Ли Шобин** – Президент Финансовой Бизнес-Ассоциации Евро-Азиатского сотрудничества, Генеральный директор АО «СЛС и Рус», соискатель Санкт-Петербургский государственный экономический университет

## М

**Макарченко Анна Сергеевна** – обучающийся Сочинского государственного университета, Гостиничное дело VATEL, e-mail: olga.makarchenko@bk.ru

**Мамедов Захид Фаррух** – д-р экон. наук, профессор, руководитель Международного исследовательского центра Евразийской экономики UNЕС. Азербайджанский Государственный Экономический Университет (UNЕС), e-mail: z.mamedov@unec.edu.az

**Мамедова Каси Эмиль** – обучающийся 3-го курса университета АДА, финансовый факультет, e-mail: ms.qasi@gmail.com

**Марьина Екатерина Дмитриевна** – преподаватель кафедры учёта, статистики и аудита МГИМО МИД России, e-mail: e.marina@inno.mgimo.ru

**Маслова Татьяна Дмитриевна** – д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры маркетинга Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: mtd777@mail.ru

**Мауро Луизетто** – д-р филол. наук, почетный вице-президент Международной Мариинской академии имени М.Д. Шаповаленко, г. Пьяченца, Италия; e-mail: maurolu65@gmail.com

**Медведь Анна Алексеевна** – канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры экономической теории и истории экономической мысли Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: annmedved@mail.ru

**Мершиева Анна Руслановна** – обучающийся 4-го курса кафедры маркетинга Санкт-Петербургского государственного экономического университета, email: annamershieva@gmail.com

**Милавина Ксения Олеговна** – обучающийся 1-го курса магистратуры Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: milavina.ksenia@gmail.com

**Миллер Александр Емельянович** – д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры Экономики и финансов Омского государственного университета им. Ф.М. Достоевского, e-mail: aem55@yandex.ru

**Милокост Родион Геннадьевич** – обучающийся 1-го курса магистратуры Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: milokost.2017@mail.ru

**Молдован Артём Анатольевич** – канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры «Экономика, организация и управление производством» Балтийского государственного технического университета ВОЕНМЕХ им. Д.Ф. Устинова e-mail: virtonir@mail.ru

**Мустафаев Орудж** – редактор газеты «Azərbaycan muellimi» официального печатного органа Министерства Науки и Образования Азербайджанской Республики

## Н

**Назарова Анна Николаевна** – канд. экон. наук, заведующий кафедрой маркетинга и логистики Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, Высшая школа технологии и энергетики, e-mail: spb.anna.nazarova@yandex.ru

## О

**Омаров Эдуард Закирович** – канд. псих. наук, профессор, директор Международной школы предпринимательства Тюменского государственного университета

## П

**Павлова Ольга Александровна** – аспирант, ассистент кафедры прикладной экономики Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета, e-mail: helg.alex2013@yandex.ru

**Пашина Марина Абеловна** – д-р экон. наук, профессор кафедры инновационных технологий в экономике и управлении Сочинского государственного университета, e-mail: mar-leon@yandex.ru

**Первушина Арина Николаевна** – инженер-исследователь Тюменского государственного университета, e-mail: a.n.pervushina@utmn.ru

**Переяславец Ирина Евгеньевна** – обучающийся 3-го курса Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: pereaslavets@gmail.com

**Пермиловский Михаил Сергеевич** – канд. юрид. наук, доцент кафедры государственного и международного права Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова, e-mail: m.permilovskij@narfu.ru

**Петрова Карина Николаевна** – обучающийся факультета управления Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: karishka01199210@gmail.com

**Петросян Сергей Артакович** – аспирант Сочинского государственного университета, e-mail: mar-leon@yandex.ru

**Пичугин Захар Алексеевич** – аспирант Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: 7011708@mail.ru

**Пономарев Константин Олегович** – канд. техн. наук, научный сотрудник Тюменского государственного университета, e-mail: k.o.ponomarev@utmn.ru

**Пронузо Юлия Семёновна** – аспирант Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, старший преподаватель кафедры экономики и управления Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины, e-mail: upronuzo@gmail.com

## Р

**Радаэлли Массимо Энрико** – д-р мед. наук, вице-президент Международной Мариинской академии имени М.Д. Шаповаленко, г. Милан, Италия; e-mail: radamass1@gmail.com

**Разумовский Владимир Михайлович** – д-р. геогр. наук, профессор, заведующий кафедрой региональной экономики и природопользования Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: vmr-rgo@mail.ru

**Родионов Александр Павлович** – канд. экон. наук, доцент кафедры менеджмента и инноваций Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: innovation78@mail.ru

**Романова Лариса Михайловна** – канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры гостиничного и ресторанного бизнеса Сочинского государственного университета, e-mail: [lmrom@mail.ru](mailto:lmrom@mail.ru)

## С

**Салимьянова Индира Гаязовна** – д-р экон. наук, профессор кафедры менеджмента и инноваций Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: saliindira@yandex.ru

**Сивкова Алина Игоревна** – аспирант Южно-Уральского государственного университета (национальный исследовательский университет), e-mail: atika-dance2008@mail.ru

**Синявская Елена Евгеньевна** – канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры инновационных технологий в экономике и управлении Сочинского государственного университета, e-mail: ees-17@mail.ru

**Смирнов Иван Александрович** – инженер ЗАО «БИОГРАД», e-mail: sivanaworkmail@yandex.ru

**Смирнов Роман Валентинович** – д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры менеджмента и инноваций Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: smirnov@roskar.ru

**Соколова Елизавета Сергеевна** – д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой мировой экономики и мировых финансов Факультета международных экономических отношений Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, e-mail: sokolovaes15@mail.ru

**Сысоева Татьяна Леонидовна** – канд. экон. наук, доцент кафедры маркетинга и международного менеджмента Уральского государственного экономического университета, e-mail: t.l.sysoeva@mail.ru

## Т

**Трейман Марина Геннадьевна** – д-р экон. наук, доцент, профессор кафедры менеджмента и инноваций Санкт-Петербургского государственного экономического университета, профессор кафедры экономики и организации производства Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, Высшая школа технологии и энергетики, e-mail: britva-69@yandex.ru

## Ф

**Фархадов Ханлар Монсом оглы** – старший преподаватель Азербайджанского государственного экономического университета (UNEC), докторант НАНА, e-mail: khonlarfarkhadov7@gmail.com

**Федотова Ангелина Анатольевна** – обучающийся Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: fedotova.angelina2018@yandex.ru

**Филимошкина Полина Витальевна** – бакалавр направления подготовки «Зарубежное регионоведение», профиль «Зарубежная Европа», Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: filim.paulin@yandex.ru

**Фокина Елизавета Андреевна** – обучающийся Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: lizafokina2507@gmail.com

**Фраймович Ангелина Денисовна** – обучающийся Института физической культуры, спорта и хореографии Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, e-mail: angelinafrai56@gmail.com

**Фраймович Денис Юрьевич** – д-р экон. наук, доцент, профессор кафедры экономики инноваций и финансов Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых; e-mail: fdu78@rambler.ru

## Х

**Хачатурян Давид Ованесович** – аспирант Сочинского государственного университета, e-mail: hachaturyan0101@gmail.com

**Хачемизова Екатерина Николаевна** – канд. экон. наук, доцент кафедры инновационных технологий в экономике и управлении Сочинского государственного университета, e-mail: khachemizova@mail.ru

**Христова София Михайловна** – обучающийся 1-го курса магистратуры экономического факультета Южного федерального университета, e-mail: khristova@sfedu.ru

## Ц

**Цуканов Сергей Валерьевич** – обучающийся магистратуры Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: tsukanoff.serj@yandex.ru

## Ч

**Ча-Ин-Дай Татьяна Владимировна** – обучающийся кафедры менеджмента и сервиса Байкальского государственного университета, e-mail: tatyana-tcha-in-dai@yandex.ru

**Челнокова Екатерина** – обучающийся Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: teniry214@gmail.com

## Ш

**Шпаченко Егор Сергеевич** – обучающийся Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: alesya.anisimova@yandex.ru

## AUTHORS

## A

**Anisimova Nina Nikolaevna** – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor, Sochi State University, email: 2001nina@mail.ru

**Arshinskaya Yulia Andreevna** – student at the Department of Management and Service at Baikal State University, e-mail: julia.arsh@bk.ru

**Artyomov Vladimir Aleksandrovich** – Dr. econ. Sciences, Associate Professor, Acting Director of the Institute of Economics and Management of Kursk State University, e-mail: ava\_fkn@mail.ru

**Arynova Zulfiya Amangeldinovna** – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Economics of Toraigrov University, e-mail: zaryn24@mail.ru

## B

**Babaeva Saida Jabi kyzy** – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Applied Economics, Azerbaijan State University of Economics (UNEC), e-mail: saidababayeva19@gmail.com

**Baranova Alla Yurievna** – Ph.D. Econ., Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Innovative Technologies in Economics and Management, Sochi State University, e-mail: baranovalla-77@mail.ru

**Belousov Artyom Dmitrievich** – Bachelor of Management, studying at the St. Petersburg State University of Economics, e-mail: strixeo16@mail.ru

**Belova Tamara Dmitrievna** – Deputy Director of the Vladimir branch of T Plus PJSC for commerce and development, e-mail: Tamara.Belova@tplusgroup.ru

**Berezhnykh Mikhail Alekseevich** – student at St. Petersburg State University of Economics, e-mail: mikhailber@list.ru

**Beskrovnaya Vera Aleksandrovna** – Doctor of Economics. Sciences, Associate Professor, Head. Department of Management and Law, St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, e-mail: vabeskrovnaya@yandex.ru

**Bezdudnaya Anna Geroldovna** – Doctor of Economics. Sciences, Professor, Head of the Department of Management and Innovation, St. Petersburg State University of Economics, e-mail: annaspbru@yandex.ru

**Boganovich Elizaveta Antonovna** – student at the Faculty of Management of the St. Petersburg State University of Economics, e-mail: karishka01199210@gmail.com

**Boteneva Marina Vladimirovna** – postgraduate student of the Department of Labor Economics and Personnel Management, Ural State Economic University, e-mail: boteneva79@mail.ru

## C

**Cha-In-Dai Tatyana Vladimirovna** – student, chair management and service, Baikal State University, Irkutsk, e-mail: tatyana-tcha-in-dai@yandex.ru

**Chelnokova Ekaterina** – 3rd year student at St. Petersburg State University of Economics, e-mail: teniry214@gmail.com

## D

**Davidenko Lyudmila Mikhailovna** – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor, Department of Economics, Toraigrov University, e-mail: davidenkolm@rambler.ru

**Demidova Lyudmila Gennadievna** – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Regional Economics and Environmental Management, St. Petersburg State University of Economics, e-mail: demidova.l@unecon.ru

**Drozdov Danila Olegovich** – graduate student of the Department of Economics and Finance, Omsk State University. F. M. Dostoevsky, e-mail: d.drozdov1997@yandex.ru

**Dryagina Alina Aleksandrovna** – research engineer at Tyumen State University, e-mail: a.a.driagina@utmn.ru

## E

**Eremina Anna Evgenievna** – master's student at Melitopol State University, e-mail: eremina@mail.ru

**Ermakova Natalya Aleksandrovna** – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Regional Economics and Environmental Management, St. Petersburg State University of Economics, e-mail: nyermakova@yandex.ru

## F

**Farhadov Khanlar Mohsum oglu** – senior lecturer, Azerbaijan State Economic University (UNEC), Doctoral student of ANAS, e-mail: xanlarfarhadov7@gmail.com

**Fedotova Angelina Anatolyevna** – student at St. Petersburg State University of Economicse-mail: fedotova.angelina2018@yandex.ru

**Filimoshkina Polina Vitalievna** – Bachelor of Regional Studies of the Department of Regional Economics and Nature Management, St. Petersburg State University of Economics, e-mail: filim.paulin@yandex.ru

**Fokina Elizaveta Andreevna** – student of St. Petersburg State University of Economics, email: lizafokina2507@gmail.com

**Fraimovich Angelina Denisovna** – student at the Institute of Physical Culture, Sports and Choreography of Vladimir State University named after Alexander Grigorievich and Nikolai Grigorievich Stoletov, e-mail: angelinafrai56@gmail.com

**Fraimovich Denis Yurievich** – Doctor of Economics. Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Economics of Innovation and Finance, Vladimir State University named after Alexander Grigorievich and Nikolai Grigorievich Stoletov; e-mail: fdu78@rambler.ru

## G

**Gafarov Shamil Saleh ogly** – Ph.D. econ. Sciences, Professor of the Azerbaijan State Economic University (UNEC), e-mail: z.mamedov@unec.edu.az

**Galieva Daria Alekseevna** – student of the Department of Mathematical Methods and Digital Technologies of Baikal State University, e-mail: alexeevna6@gmail.com

**Gerasimov Boris Nikiforovich** – Doctor of Economics. Sciences, Professor, Professor of the Department of Management and Digital Marketing, Samara University of Public Administration, International Market Institute, e-mail: boris0945@mail.ru

**Glebova Anna Gennadievna** – Doctor of Economics. Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of World Economy and Global Finance, Faculty of International Economic Relations, Financial University under the Government of the Russian Federation, e-mail: nauka\_rf@mail.ru

**Godzhaeva Elmira Magomedovna** – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Applied Economics, Azerbaijan State University of Economics (UNEC), e-mail: elmira\_qocayeva@unec.edu.az

**Goroshko Marina Yakovlevna** – master's student at Melitopol State University, e-mail: goroshko@mail.ru

**Grega Vasily Mikhailovich** – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Management of Enterprises and Industrial Complexes, St. Petersburg State University of Economics

**Grekh Mikhail Nikolaevich** – graduate student of the Department of Economics and Organization of Production, St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, Higher School of Technology and Energy

**Gritsaenko Galina Ivanovna** – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics, Melitopol State University, e-mail: hrytsaienkogi@mail.ru

**Gusev Vladimir Vladimirovich** – postgraduate student of the Department of Economics and Organization of Production, St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, Higher School of Technology and Energy

**Gutyum Tatyana Georgievna** – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor, Leading Researcher of the National Institute of Economic Research, Associate Professor of the Department of Economic Theory and Policy of the Academy of Economic Education of Moldova, e-mail: gutium.tatiana1@gmail.com

## H

**Hasanov Rifat Vagif oglu** – doctoral student at Nakhichevan University, e-mail: hasrifat@gmail.com

**Hasanova Nargiz Tofikovna** – senior lecturer of the Department of Finance and Accounting, Azerbaijan State Agrarian University, e-mail: nargizaliyeva@inbox.ru

## I

**Ignatova Daria Yuryevna** – assistant at the Department of Management and Innovation, St. Petersburg State University of Economics, e-mail: pticca55@gmail.com

**Ivanov Semyon Leonidovich** – Ph.D. econ. Sciences, researcher at the laboratory of innovative economics, department of problems of socio-economic development and management in territorial systems, Vologda Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, e-mail: slivanov2020@mail.ru

**Ivashkin Denis Sergeevich** – postgraduate student of the Department of World Economy, research intern at the Scientific and Educational Laboratory of Climate Change Economics of the National Research University Higher School of Economics, e-mail: divashkin@hse.ru

## K

**Kalyuk Vadim Aleksandrovich** – Ph.D. of Agricultural Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management of Economic Systems of the Academy of Management under the President of the Republic of Belarus, e-mail: vadim\_k79@mail.ru

**Kalyuk Valentina Iosifovna** – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor, Leading Researcher in the Sector of Small Forms of Business and Land Relations of the Republican Scientific Unitary Enterprise "Institute of System Research in the Agro-Industrial Complex of the National Academy of Sciences of Belarus", e-mail: v\_kalyuk@mail.ru

**Kamyshova Anna Borisovna** – Doctor of Economics. Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of General Economic Theory and History of Economic Thought, St. Petersburg State University of Economics, e-mail: kamyshova76@mail.ru, kamyshova\_unecon@mail.ru

**Karpov Valery Vasilievich** – Doctor of Economics, Professor, Director of the Omsk Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, e-mail: vvkarpov@oscsbras.ru **Klimanova Tatyana Viktorovna** – graduate student, teacher of the Department of Public Procurement, Management and Public Administration of the State University of Education, e-mail: Tatiana.klim2016@gmail.com

**Khachatryan David Ovanesovich** – graduate student of Sochi State University, e-mail: hachatryan0101@gmail.com

**Khachemizova Ekaterina Nikolaevna** – Ph.D., Associate Professor, Department of Innovative Technologies in Economics and Management, Sochi State University, e-mail: khachemizova@mail.ru

**Khristova Sofia Mikhailovna** – 1st year undergraduate student of the Faculty of Economics of the Southern Federal University, e-mail: khristova@sfedu.ru

**Kolesnikov Roman Viktorovich** – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor of the Department of Management and Law, Higher School of Technology and Energy, St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, e-mail: roman\_kolesnikov@hotmail.com

**Kolossova Maria Sergeevna** – analyst of Vladimir State University named after Alexander Grigorievich and Nikolai Grigorievich Stoletov, e-mail: m.e.k.06@yandex.ru

**Konorev Alexander Mikhailovich** – Ph.D of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics, Finance and Accounting, Kursk State University, e-mail: konorev\_am@kursksu.ru

**Kopanskaya Alena Aleksandrovna** – Ph.D. econ. Sciences, senior lecturer at St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, Higher School of Technology and Energy, e-mail: K9311059@yandex.ru

**Kornekova Svetlana Yurievna** – Doctor of geogr. sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Regional Economics and Nature Management, St. Petersburg State University of Economics, e-mail: s-kornekova@mail.ru

**Kovaleva Eva Valerievna** – student at the Department of Industrial Economics and Production Management, Samara State Technical University, e-mail: eva\_radchenko13@mail.ru

**Kozlovski Sergei Valerievich** – applicant, Center for Inclusive Education of St. Petersburg State University of Economics, e-mail: kozlovskiy.s@unecon.ru

**Krivoshlykov Vladimir Sergeevich** – Ph.D of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management, Marketing and Personnel Management, Kursk State University, e-mail: Kri-Vladimir@mail.ru

**Kryukov Ivan Alekseevich** – Research Engineer, Laboratory of Innovative Economics, Volgda Research Center of the Russian Academy of Sciences, e-mail: ivan.kryukov.1974@mail.ru

**Ksenofontova Polina Andreevna** – master's student of the Department of Project Management and Quality Management, St. Petersburg State University of Economics, e-mail: ksenofontovap@inbox.ru

**Ksenofontova Tatyana Yurievna** – Doctor of Economics. Sciences, Professor, Professor of the Department of State and Municipal Administration of Leningrad State University named after A.S. Pushkin", e-mail: tyuKsenofontova@mail.ru

**Kuznetsov Vladimir Vyacheslavovich** – Graduate student of the Department of Marketing and Logistics of St. Petersburg State University of Industrial Technology and Design, e-mail: Kyznecov\_1976@mail.ru

**Kuzvesov Kirill Sergeevich** – student at St. Petersburg State University of Economics, e-mail: k.kuzvesov@yandex.ru

## L

**Li Shuobing** – President of the Financial Business Association of Euro-Asian Cooperation, General Director of JSC SLS and Rus, co-applicant St. Petersburg State University of Economics

**Lashmanova Yulia Yuryevna** – Candidate of Economics, Associate Professor, Associate Professor of Accounting, Analysis and Audit Department of Orenburg State University, e-mail: yyl21@mail.ru

**Latyshev Oleg Yurievich** – Ph.D. Philol. Sciences, Professor of the Russian Academy of Natural Sciences, Honorary Doctor of Sciences of the International Academy of Natural Sciences, Honored Worker of Science and Education, full member of the IAS, MAE, EAE, ISA, IOO AD UTK, corresponding member. MAPN, President of the International Mariinsky Academy named after M.D. Shapovalenko, e-mail: papa888@list.ru

**Latysheva Polina Aleksandrovna** – executive director of the International Mariinsky Academy named after M.D. Shapovalenko, e-mail: papa888@list.ru

**Lebedeva Aleksandra Vladimirovna** – Leading consultant of the non-production sector department of the Ministry of Finance of the Novgorod Region, e-mail: sasha-199@mail.ru

**Lebedeva Galina Vyacheslavovna** – Ph.D. econ. sciences, Associate Professor, Yaroslav-the-Wise Novgorod State University, e-mail: lgv-mav@mail.ru

**Lebedeva Elizaveta Alekseevna** – Bachelor of Regional Studies of the Department of Regional Economics and Nature Management, St. Petersburg State University of Economics, e-mail: lizalebedeva7@yandex.ru

**Levkin Grigory Grigorievich** – Ph.D. vet. sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics of Transport, Logistics and Quality Management, Omsk State Transport University, e-mail: lewkin\_gr@mail.ru

**Levkovich Anna Pavlovna** – Ph.D. econ. sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of International Business, Belarus State Economic University, e-mail: anna.levkovich@mail.ru

**Lisitsyna Irina Andreevna** – Master's student, Humanities Institute "Higher School of Media Communications and Public Relations", Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, email: iralisicyna@gmail.com

## M

**Makarchenko Anna Sergeevna** – student of Sochi State University, Hospitality VATEL, e-mail: olga.makarchenko@bk.ru

**Mammadov Zahid Farrukh** – Doctor of Economics, Professor, Head of 'International Research Centre for Economic Research, D. in Economics, Professor, Head of the International Research Centre for Eurasian Economy UNEC, Eurasian Economy Research Centre UNEC' Azerbaijan State Economic University (UNEC), z.mamedov@unec.edu.az

**Mammadova Kasi Emil** – ADA University, Faculty of Finance, 3rd year. e-mail: ms.qasi@gmail.com

**Marina Ekaterina Dmitrievna** – lecturer, Department of Accounting, Statistics and Audit, MGIMO University, e-mail: e.marina@inno.mgimo.ru

**Maslova Tatyana Dmitrievna** – Doctor of Economics sciences, professor, Professor of the Marketing Department of St. Petersburg State University of Economics, e-mail: mtd777@mail.ru

**Mauro Luisetto** – Dr. Philol. Sciences, Honorary Vice-President of the International Mariinsky Academy named after M.D. Shapovalenko, Piacenza, Italy; e-mail: mauro65@gmail.com

**Medved Anna Alekseevna** – Ph.D. in Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economic Theory and History of Economic Thoughts, Saint-Petersburg State University of Economics, e-mail: annmedved@mail.ru

**Mershieva Anna Ruslanovna** – 4th year student at the Department of Marketing, St. Petersburg State University of Economics, email: annamershieva@gmail.com

**Milavina Ksenia Olegovna** – 1st year student of the Institute of Master's Degree of UNECON, e-mail: milavina.ksenia@gmail.com

**Miller Alexander Emelyanovich** – Doctor of Economics. Sciences, Professor, Professor of the Department of Economics and Finance, Omsk State University. F.M. Dostoevsky, e-mail: aem55@yandex.ru

**Milokost Rodion Gennadievich** – 1st year student of the Institute of Master's Degree of UNECON, e-mail: milokost.2017@mail.ru

**Moldovan Artyom Anatolyevich** – Ph.D. econ. sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics, Organization and Management of Production, Baltic State Technical University of Military Engineering named after D.F. Ustinov e-mail: virtonir@mail.ru

**Mustafayev Oruj** – editor of the newspaper “Azərbaycan muellimi”, the official publication of the Ministry of Science and Education of the Republic of Azerbaijan

## N

**Nazarova Anna Nikolaevna** – Ph.D. in Economics, Head of the Department of Marketing and Logistics, St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, Graduate School of Technology and Power Engineering, e-mail: spb.anna.nazarova@yandex.ru

## O

**Omarov Eduard Zakirovich** – Ph.D. of Psychological Sciences, Professor, Director of the International School of Entrepreneurship, Tyumen State University

## P

**Pashina Marina Abelovna** – Doctor of Economics. Sciences, Professor of the Department of Innovative Technologies in Economics and Management, Sochi State University, e-mail: mar-leon@yandex.ru

**Pavlova Olga Alexandrovna** – Postgraduate student, Assistant at the Department of Applied Economics of St. Petersburg State Electrotechnical University, e-mail: helg.alex2013@yandex.ru

**Pereaslavets Irina Evgenievna** – 3rd year student at St. Petersburg State University of Economics, e-mail: pereaslavets@gmail.com

**Permilovskiy Mikhail Sergeevich** – Ph.D. law sciences, Associate Professor of the Department of State and International Law of the Northern (Arctic) Federal University, e-mail: m.permilovskij@narfu.ru

**Pervushina Arina Nikolaevna** – research engineer, Tyumen State University, e-mail: a.n.pervushina@utmn.ru  
**Petrosyan Sergey Artakovich** – graduate student of Sochi State University, e-mail: mar-leon@yandex.ru

**Petrosyan Sergey Artakovich** – graduate student of Sochi State University, e-mail: mar-leon@yandex.ru

**Petrova Karina Nikolaevna** – student at the Faculty of Management of the St. Petersburg State University of Economics, e-mail: karishka01199210@gmail.com

**Pichugin Zakhar Alekseevich** – graduate student of St. Petersburg State University of Economics, e-mail: 7011708@mail.ru

**Ponomarev Konstantin Olegovich** – Ph.D. tech. Sciences, researcher at Tyumen State University, e-mail: k.o.ponomarev@utmn.ru

**Pronuso Yulia Semenovna** – postgraduate student at the Financial University under the Government of the Russian Federation, senior lecturer at the Department of Economics and Management at Gomel State University named after F. Skorina, e-mail: upronuzo@gmail.com

## R

**Radaelli Massimo Enrico** – DM, Vice-President of the International Mariinsky Academy named after M.D. Shapovalenko, Milan, Italy; e-mail: radamass1@gmail.com

**Razumovsky Vladimir Mikhailovich** – Doctor of geogr. sciences, Professor, Head of the Department of Regional Economics and Nature Management, St. Petersburg State University of Economics, e-mail: vmr-rgo@mail.ru

**Rodionov Alexander Pavlovich** – Ph.D. in Economics, Associate Professor, Department of Management and Innovations, St. Petersburg State University of Economics, e-mail: innovation78@mail.ru

**Romanova Larisa Mikhailovna** – Ph.D. Economics, Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Hotel and Restaurant Business, Sochi State University, e-mail: lmrom@mail.ru

## S

**Salimyanova Indira Gayazovna** – Doctor of Economics. Sciences, Professor of the Department of Management and Innovation, St. Petersburg State University of Economics, e-mail: saliindira@yandex.ru

**Shpachenko Egor Sergeevich** – student of the St. Petersburg State University University of Economics, e-mail: alesya.anisimova@yandex.ru

**Sinyavskaya Elena Evgenievna** – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Innovative Technologies in Economics and Management, Sochi State University, e-mail: ees-17@mail.ru

**Sivkova Alina Igorevna** – post-graduate student of the South Ural State University (national research university), e-mail: atika-dance2008@mail.ru

**Smirnov Ivan Alexandrovich** – engineer JSC "BIOGRAD", e-mail: sivanaworkmail@yandex.ru

**Smirnov Roman Valentinovich** – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Management and Innovations, St. Petersburg State University of Economics, e-mail: smirnov@roskar.ru

**Sokolova Elizaveta Sergeevna** – Dr. Sci. (Econ.), Prof., Head of the Department of World Economics and World Finance, Faculty of International Economic Relations, Financial University under the Government of the Russian Federation, e-mail: sokolovaes15@mail.ru

**Sysoeva Tatiana Leonidovna** – Ph.D. econ. sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Marketing and International Department, The Ural State University of Economics, e-mail: t.l.sysoeva@mail.ru

## T

**Treyman Marina Gennadyevna** – Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Management and Innovations, St. Petersburg State University of Econom-

ics, Professor of the Department of Economics and Production Organization, St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, Higher School of Technology and Power Engineering, e-mail: britva-69@yandex.ru

**Tsukanov Sergey Valerievich** – master's student at St. Petersburg State University of Economics, e-mail: tsukanoff.serj@yandex.ru

## V

**Valeeva Alina Mansurovna** – master's student at the Department of Marketing and International Management of the Ural State Economic University, e-mail: am.valeeva@mail.ru

**Vereteno Alexandra Aleksandrovna** – senior lecturer at the Department of Innovation Management, St. Petersburg State University of Economics, e-mail: vereteno\_aa@mail.ru

**Vishnikin Ivan Dmitrievich** – Bachelor of Management, studying at St. Petersburg State University of Economics, e-mail: vishnikinivan8@gmail.com

**Vorobey Elena Konstantinovna** – Doctor of Economics. Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Innovative Technologies in Economics and Management, Head of the Department of Scientific Policy and Research, Editor-in-Chief of the scientific journal "Socio-economic space of regions" of Sochi State University, e-mail: vorobei.sochi@yandex.ru

## Z

**Zamakhina Veronika Aleksandrovna** – 1st year student at the Institute of Master's Degree, St. Petersburg State University of Economics, e-mail: zamakhinanika@gmail.com

**Zhukovsky Andrey Dmitrievich** – Ph.D. econ. Sciences, assistant at the Department of Strategic and Innovative Development, Faculty of Higher School of Management, Financial University under the Government of the Russian Federation, e-mail: adzhukovskij@fa.ru

**Zvyagintseva Natalia Alexandrovna** – Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Finance and Financial Institutions, Baikal State University, e-mail: legnata2010@yandex.ru

Научное издание

**УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ  
И ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ  
И ИЗМЕНЕНИЯМИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

**Сборник материалов  
VII международной научно-практической конференции**

**Санкт-Петербург**

**24–25 октября 2024 г.**

**В трёх частях**

**Часть II**

*Под редакцией  
доктора экономических наук, профессора Г.Л. Багиева,  
доктора экономических наук, профессора А.Г. Бездудной,  
доктора экономических наук, доцента М.Г. Трейман*

*Верстка Л.А. Солдатовой*

Подписано в печать 06.12.2024. Формат 60×84 1/16.  
Усл. печ. л. 24,5. Тираж 500 экз. Заказ 1363.

Издательство СПбГЭУ. 191023, Санкт-Петербург,  
наб. канала Грибоедова, д. 30-32, лит. А.

Отпечатано на полиграфической базе СПбГЭУ