**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТА И ИННОВАЦИЙ

*Посвящается 90-летию
кафедры менеджмента и инноваций
Санкт-Петербургского государственного
экономического университета*

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 редакцией
доктора экономических наук, профессора Г.Л. Багиева
доктора экономических наук, профессора А.Г. Бездудной***

**ИЗДАТЕЛЬСТВО
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
2023**

ББК 65.050
У66

У66 **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.

ISBN 978-5-7310-6284-8 (часть 2)
ISBN 978-5-7310-6285-5

Материалы VI международной научно-практической конференции «Управление инновационными и инвестиционными процессами и изменениями в современных условиях» включают в себя широкий спектр вопросов и проблем, связанных с управлением инновационными и инвестиционными процессами 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 Российской Федерации.

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

The materials of the VI International Scientific and Practical Conference «Management of Innovation and Investment Processes and Changes in Modern Conditions» include a wide range of issues and problems related to the management of innovation and investment processes in the digital economy and a changing world; the formation of effective strategies for the innovative development of industrial enterprises in new socio-economic conditions; greening activities and introducing the principles of sustainable development in the regions of the Russian Federation; development of engineering economics in the conditions of modern reality; current issues of development of the Arctic zone of the Russian Federation.

The materials presented in the collection can be used in educational, scientific and practical activities.

ББК 65.050

Рецензенты: зав. кафедрой менеджмент и маркетинг ПГУПС д-р экон. наук **Т.Ю. Ксенофонтова**
зав. кафедрой региональной экономики и природопользования СПбГЭУ д-р геогр. наук **В.М. Разумовский**

ISBN 978-5-7310-6284-8 (часть 2)
ISBN 978-5-7310-6285-5

© СПбГЭУ, 2023

СОДЕРЖАНИЕ
CONTENTS

СЕКЦИЯ 3
ИННОВАЦИОННЫЕ И ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ КАК ДРАЙВЕРЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
SECTION 3
INNOVATION AND INVESTMENT PROCESSES AS DRIVERS OF THE NATIONAL ECONOMY

Авдюшина М.А. Финансовое обеспечение инновационной деятельности организаций 11
Avdushina M.A. Financial support for innovation activities of organizations 11
Альджабари М.А., Семушкин Н.С. Управление инвестициями в условиях цифровой трансформации общества: вызовы и перспективы 16
Aldzhabari M.A., Semushkin N.S. Investment management in the conditions of digital transformation of society: challenges and prospects 17
Афанасьев К.С., Степанова Е.С. Современные подходы к формированию коллаборативной среды внутри объектов инновационной инфраструктуры 23
Afanasiev K.S., Stepanova E.S. Modern approaches to the creation of a collaborative environment in the objects of innovation infrastructure 23
Бухановская Ю.А., Ермаков П.С. Особенности маркетинга инноваций в сфере медицины 27
Bukhanovskaya Yu.A., Ermakov P.S. Features of marketing innovations in the field of medicine 28
Валиуллина А.И., Бурганова Т.А. Оценка и управление рисками в инновационном развитии промышленных предприятий: современные подходы и методы 33
Valiullina A.I., Burganova T.A. Assessment and risk management in innovative development of industrial enterprises: modern approaches and methods 34
Васильева В.М., Порохова Е.А. Инновации в волонтерской деятельности 37
Vasilyeva V.M., Porokhova E.A. Innovations in volunteer activities 38
Гасымова Л.Д., Дергачёва В. 3D-технологии как новое инновационное направление в современной действительности 42
Gasymova L.D., Dergachova V. 3D-technology as a new innovative direction in modern reality 42
Захарян А.Г. Проблемы интеграционного развития инновационных образовательных систем в рамках ЕАЭС 48
Zakharyan A.G. Problems of the integration development of innovative educational systems in the EAEU 48
Звягинцева Н.А. Оценка уровня конкуренции на рынке брокерских услуг РФ: мотивационные аспекты привлечения частных инвесторов 54
Zvyagintseva N.A. Assessment of the level of competition in the brokerage services market of the Russian Federation: motivational aspects of attracting private investors 54
Иванова Д.С. Инновации в менеджменте НКО 62
Ivanova D.S. Innovations in NGO management 62
Измайлов М.К. Тенденции привлечения инвестиционных средств и влияние цифровой экономики на эффективность управления промышленным предприятием 67

Izmaylov M.K. Trends in attracting investment funds and the impact of the digital economy on the efficiency of industrial enterprise management....67
Икрамов М.А. Совершенствование инновационной деятельности промышленных предприятий....72
Ikramov M.A. Improving the innovative activities of industrial enterprises....72
Ильин В.П., Станиславский А.А. Анализ инвестиционной стратегии российского рынка акций для инвестора с малым капиталом в 2022-2023 годах....78
Ilyin V.P., Stanislavsky A.A. Analysis of the investment strategy of the Russian stock market for an investor with small capital in 2022-2023....78
Кадырова О.В., Зинчик Н.С., Никонов А.А. Управление бизнесом на основе эффективной организации удаленной работы....84
Kadyrova O.V., Zinchik N.S., Nikonov A.A. Business management based on the effective organization of remote work....85
Каменских М.А., Постников В.П. Опыт проведения акселерационных программ различного уровня....89
Kamenskikh M.A., Postnikov V.P. Experience in conducting acceleration programs at various levels....89
Капитонов Н.В. Тренды современного менеджмента, как ориентиры стратегии инновационного развития организаций....93
Kapitonov N.V. Trends of modern management as guidelines for the strategy of innovative development of organizations....93
Константинова Е.Д., Лузина А.Е. Анализ основных проблем инвестиционной привлекательности ресурсоснабжающих организаций Ленинградской области....97
Konstantinova E.D., Luzina A.E. Analysis of the main problems of investment attractiveness of resource supply organizations of the Leningrad region....98
Крук А.В. Перспективы развития инновационных возможностей предприятий связи в условиях цифровой экономики....103
Kruk A.V. Prospects for developing the innovative capabilities of telecommunications companies in the digital economy....103
Крюков И.А. Креативные индустрии как фактор инновационного развития регионов СЗФО....108
Kryukov I.A. Creative industries as a factor of innovative development of the NWFD regions....109
Кудленко К.И., Кадырова О.В. Инновационные подходы к построению стратегических коммуникаций в сфере ритейла и FMCG-ритейла.... 115
Kudlenko K.I., Kadyrova O.V. Innovative approaches to building strategic communications in retail and FMCG retail....116
Кузьменко В.С., Путята Г.А., Алексеева А.В. Новый подход к стратегическим инновациям....120
Kuzmenko V.S., Putyata G.A., Alexeeva A.V. A new approach to strategic innovation....121
Лашманова Ю.Ю. Направления развития и активизации инновационной деятельности промышленного предприятия....124
Lashmanova Yu.Yu. Directions of development and activation of innovative activity of an industrial enterprise....125
Левизов В.А. Анализ китайского опыта управления инновациями....130
Levizov V.A. Analysis of the chinese experience of innovation management....130
Логинова Н.А. Проблемы обеспечения экономической безопасности хозяйствующих субъектов в инвестиционной сфере....135

Loginova N.A. Problems of ensuring economic security of economic entities in the investment sphere 135
Ломачук М.И. Финансовое обеспечение концепции устойчивого развития туризма в Российской Федерации 140
Lomachuk M.I. Financial support of the concept of sustainable tourism development in the Russian Federation 141
Лукьянова И.А., Шклярова М.А. Инновационная среда налогового администрирования в условиях цифровых технологий 145
Loukianova I.A., Shkliarova M.A. Innovative environment for tax administration in the conditions of digital technologies 146
Любан Д.Л., Шамина Л.К. Теоретические аспекты применения экосистемного подхода при формировании мер и механизмов поддержки малого и среднего предпринимательства как способ управления инновационными и инвестиционными процессами в регионе 151
Lyuban D.L., Shamina L.K. Theoretical aspects of applying the ecosystem approach in the formation of measures and mechanisms to support small and medium entrepreneurship as a way to manage innovation and investment processes in the region 152
Маринина Е.А., Вильгута О.Ф. Управление инновационными процессами в нефтегазовой отрасли 155
Marinina E.A., Vilguta O.F. Management of innovation processes in the oil and gas industry 155
Мартынов Д.П., Гарнова В.Ю. Инновации в эпоху цифровой экономики 160
Martynov D.P., Garnova V.Yu. Innovation in the digital economy 160
Машанова А.А., Бурганова Т.А. Финансирование и привлечение инвестиций в цифровую экономику и инновационные проекты 166
Mashanova A.A., Burganova T.A. Financing and attracting investments in the digital economy and innovation projects 166
Никулин М.В. Система управления технологическим развитием промышленных компаний в современных условиях 170
Nikulin M.V. Management system of technological development of industrial companies in modern conditions 171
Норкина А.И. Моделирование динамики выручки от реализации инвестиционной программы октябрьской железной дороги – филиала ОАО «РЖД» 175
Norkina A.I. Modeling the dynamics of revenue from the implementation of the investment program of the Oktyabrskaya railway – a branch of JSC «Russian railways» 175
Разумовский В.М., Овчинников Д.Е. Исследование возможностей внедрения инноваций в рамках регионального проекта 181
Razumovsky V.M., Ovchinnikov D.E. Exploring opportunities for innovation within the framework of a regional project 182
Позднякова К.А. Инновационные образовательные технологии в системе подготовки будущих учителей 186
Pozdnyakova K.A. Innovative educational technologies in the system of training future teachers 186
Родионов И.Я. Создание социально-экономических стимулов развития инновационной промышленности и инженерной экономики в условиях современной действительности 190

Rodionov I.I. Creation of socio-economic incentives for the development of innovative industry and engineering economics in the conditions of modern reality 191
Ротару К.А., Свияжский А.Д. Дизайн-мышление в инновационном стратегическом менеджменте: методы и применение для стимулирования креативности и развития организаций 196
Rotaru K.A., Sviyazhsky A.D. Design thinking in innovative strategic management: methods and applications for stimulating creativity and development of organizations 197
Синцова Е.А. Особенности финансового мониторинга инжинирингового проекта 201
Sintsova E.A. Optimization of currency control through financial engineering tools 201
Синютина Д.Д. Инновационные процессы в управлении кадрами компании в условиях изменяющейся окружающей среды 206
Sinyutina D.D. Innovative processes in company human resources management under a changing environment 206
Скорая К.В. Перспективы использования общественно-функциональных инноваций как фактора повышения конкурентоспособности государственных предприятий в республике Беларусь 211
Skoraya K.V. Prospects for social-functional innovations as a factor of increasing the competitiveness of state enterprises in the republic of Belarus 211
Скоробогатов А.С. Управление инновационно-инвестиционными циклами в условиях цифровой трансформации предприятий машиностроения и экономической неопределенности 216
Skorobogatov A.S. Management of innovation and investment cycles in the context of digital transformation mechanical engineering enterprises and economic uncertainty 216
Суходольский К.А., Кудин А.В. Инновационный метод анализа сделок слияния и поглощения высокотехнологичных фирм на примере Китая 221
Sukhodolskiy K.A., Kudin A.V. Innovative method of analyzing mergers and acquisitions of Chinese family high-tech firms 221
Сычёва Н.В. Инвестиционные факторы устойчивого развития сельских территорий республики Беларусь 234
Sychova N.V. Investment factors for sustainable development of rural territories of the republic of Belarus 234
Титова А.Д., Шмигидин Б.Р. Инновационные подходы к мотивации сотрудников в нефтегазовом секторе 240
Titova A.D., Shmigidin B.R. Innovative approaches to employee motivation in the oil and gas sector 240
Федорищева О.В. Инвестиционные стратегии промышленных предприятий при цифровой трансформации 245
Fedorishcheva O.V. Investment strategies of industrial enterprises during digital transformation 246
Frolova A.I., Vrazovskaya V.A. Adaptation of the Russian construction industry to import problems under sanctions 250
Харевич У.А., Сергиевич Т.В. Человеческий капитал в инновационной экономике 253
Kharevich U.A., Serhiyevich T.V. Human capital in innovation economy 253
Харченко А.В., Ганьшина Е.С. Трансформация финансовых рисков в условиях экономики замкнутого цикла 256

Kharchenko A.V., Ganshina E.S. Transformation of financial risks in a closed-cycle economy 256
Чу Янь Особенности инновационного перехода и преобразования промышленных предприятий в условиях индустрии 4.0 256
Chu Yan Features of innovative transition and transformation of industrial enterprises in the context of industry 4.0 261
Xiang Yinghui, Song Ruoning, Wu Junyi. An empirical study on the impact of transportation infrastructure investment on industrial agglomeration in liaoning province 266

СЕКЦИЯ 4
УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
SECTION 4.
SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND GREENING OF ACTIVITIES OF REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Авдеева И.Л., Головина Т.А., Матвеев В.В. Управление пространственным развитием территории Арктической зоны 275
Avdeeva I.L., Golovina T.A., Matveev V.V. Management of spatial development of the territory of the Arctic zone 275
Агафонов И.А., Чечина О.С., Ненашева С.М. Реализация устойчивого развития в частной деятельности физических лиц и проблемы его обеспечения 280
Agaphonov I.A., Chechina O.S., Nenasheva S.M. Implementation of sustainable development in private activities of individuals and problems of its ensuring 280
Аламанова Ч.Б. Экономика замкнутого цикла как направление устойчивого развития страны 284
Alamanova C.B. Circular economy as a direction for sustainable development of the country 285
Антипенко П.А. Внедрение ESG подходов на российском страховом рынке 290
Antipenko P.A. Implementation of ESG approaches in the Russian insurance market 291
Артемьева Ю.Д., Хасбулатова И.М. Зелёные облигации как инструмент финансирования проектов рециклинга 296
Artemyeva Yu.D., Khasbulatova I.M. Green bonds as a tool for financing recycling projects 297
Арутюнова А.М. Проблемы перехода к экономике замкнутого цикла (циркулярной экономике) 303
Arutyunova A.M. Problems of transition to a closed-cycle economy (circular economy) 303
Афонасова М.А., Богомолова А.В. Обеспечение устойчивого развития регионов в условиях глобальных изменений и санкционных ограничений 308
Afonasova M.A., Bogomolova A.V. Ensuring sustainable development of regions in the condition of global changes and sanctions limitations 308
Бездудная А.Г., Колесников Р.В. Механизм расчета размера платы за коммунальную услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами как инструмент стимулирования сокращения объемов образования отходов 312
Bezdudnaya A.G., Kolesnikov R.V. Mechanism for calculating the amount of fee for public services for management of municipal solid waste as a tool for stimulating reduction in the volume of waste generation 313

Бикмурзин А.Ф., Бескровная В.А. Исследование влияния компании на устойчивое развитие региона 318
Bikmurzin A.F., Beskrovnaya V.A. Research of the company's impact on the region sustainable development 318
Бондаренко А.В., Филимоненок Е.П. Исследование процессов стандартизации и сертификации в направлении «зеленого» строительства в Российской Федерации 322
Bondarenko A.V., Filimonenok E.P. Study of standardization and certification processes in the direction of «green» construction in the Russian Federation 323
Боркошев М.М., Кочкорова Г.А. Формирование культуры нравственного отношения учащихся к окружающей природе в процессе организации экскурсии 327
Borkoshev M.M., Kochkova G.A. Formation of a culture of moral attitude of students to the surrounding nature in the process of organizing excursions 328
Варава А.О. Поддержка экологии на Байкале в рамках федерального проекта 332
Varava A.O. Support of ecology on lake Baikal within the framework of the federal project 333
Вирячева Е.В., Комова Е.А. Использование электронного документооборота в деятельности торговых предприятий как одно из направлений повышения эффективности и экологизации цепи поставок 337
Viryacheva E.V., Komova E.A. The use of electronic document management in the activities of commercial enterprises as one of the ways to improve the efficiency and greening of the supply chain 338
Воскресенская О.В. Направления развития Арктической зоны Российской Федерации в современных условиях 342
Voskresenskaya O.V. Directions for development of the Arctic zone of the Russian Federation in modern conditions 342
Гурин В.Г. Ресурсосберегающие и энергоэффективные технологии в нефтегазовой отрасли 347
Gurin V.G. Resource-saving and energy-efficient technologies in the oil and gas industry 347
Давыденко И.Г. Методические проблемы оценки уровня устойчивого развития российских регионов 352
Davydenko I.G. Methodological problems of assessing the level of sustainable development of Russian regions 352
Дмитриева Д.М., Чанышева А.Ф. Устойчивое освоение минерально-сырьевой базы Арктики в условиях ESG-повестки 356
Dmitrieva D.M., Chanysheva A.F. The role of the Arctic mineral resource base exploration in ensuring the sustainable development of the region 356
Игнатова Д.Ю. Принципы обращения с ТКО в регионах России 364
Ignatova D.U. Principles of handling MSW in the regions of Russia 364
Ильченко Д.В., Трейман М.Г. Подходы к выполнению концептуального инжиниринга на ранних этапах оценки перспектив освоения месторождений Арктического шельфа Российской Федерации 371
Ilchenko D.V., Treyman M.G. Approaches to the implementation of conceptual engineering at the early stages of assessing the prospects for the development of deposits of the Arctic shelf of the Russian Federation 371

Колесников Р.В. Оценка влияния санкций на сферу обращения с отходами в Российской Федерации 375
Kolesnikov R.V. Assessment of the impact of sanctions on waste management in Russian Federation 375
Копанская А.А. Концепция 9R как основа экономики замкнутого цикла 380
Kopanskaya A.A. 9R concept as the basis of a circular economy 380
Крапивин Д.С. Современные тенденции на рынках труда Российской Федерации и регионов Арктической зоны (на материалах Мурманской области) 384
Krapivin D.S. Current trends in the labor markets of the Russian Federation and the regions of the Arctic zone (based on the materials of the Murmansk region) 385
Кривушин Д.А., Беркович В.М. Проблема формирования туристической инфраструктуры Мурманской области в рамках устойчивого развития региона 389
Krivushin D.A., Berkovich V.M. The problem of forming the tourism infrastructure of the Murmansk region within the framework of sustainable development of the region 390
Любимов Н.С., Уриев М.Р. Экономический потенциал Арктической зоны: основные отрасли промышленности и инвестиции 394
Lyubimov N.S., Uriev M.R. Economic potential of the Arctic zone: main industries and investments 395
Mamenova K.M. International economic partnership in the Arctic region 398
Медведева Л.С. Развитие рейтинговой оценки качества жизни в регионах Российской Федерации 403
Medvedeva L.S. Development of rating assessment of quality of life in the regions of the Russian Federation 403
Трейман М.Г., Михайлов А.В. Методы оценки процессов авторециклинга в регионах Российской Федерации 408
Treyman M.G., Mikhailov A.V. Methods for evaluating autorecycling processes in regions of the Russian Federation 409
Трейман М.Г., Смирнов Р.В. Экологические инновации как перспективный путь развития направления переработки твердых коммунальных отходов 413
Treyman M.G., Smirnov R.V. Environmental innovations as a promising way to develop the direction of solid municipal waste recycling 413
Назарова А.Н., Трейман М.Г. Энергоэффективность в складской деятельности: проблемные аспекты и перспективы 417
Nazarova A.N., Treyman M.G. Energy efficiency in warehouse operations: problematic aspects and prospects 417
Пермиловский М.С. Обзор законодательной инициативы о северном завозе в контексте развития Арктической зоны РФ 421
Permilovskiy M.S. Review of the legislative initiative on the northern importation in the context of the development of the arctic zone of the Russian Federation 421
Пусть М.Г., Христова С.М., Агуренко А.Р. Борьба с бедностью как драйвер устойчивого развития регионов России 426
Pust M.G., Khristova S.M., Agurenko A.R. The fight against poverty as a driver of sustainable development of Russian regions 426
Родионов А.П. Концессионные соглашения в сфере водопроводно-канализационного хозяйства 431
Rodionov A.P. Concession agreements in the sphere of water supply and sewerage services 431

Sviridova P.D. Ways of development of sustainability mindset in an organization 435
Степанова О.С. Важная роль существенности в отчетности
об устойчивом развитии 438
Stepanova O.S. The important role of materiality in sustainability reporting.....438
Степанова Ю.Н., Щербин А.О. Устойчивое социо-эколого-экономическое
развитие территорий в условиях борьбы с климатическими изменениями.....445
Stepanova Yu.N., Shcherbin A.O. Sustainable socio-ecological-economic
development of territories in the conditions of combating climate change 446
Трейман М.Г., Гусев В.В. Управление нефтедобывающим комплексом
как основа развития потребления энергоресурсов.....451
Treyman M.G., Gusev V.V. Management of the oil production complex
as a basis for the development of energy consumption.....451
Трейман М.Г. Экономика замкнутого цикла как путь развития
инновационных технологий 459
Treyman M.G. Closed-loop economics as a way development
of innovative technologies 459
Трейман М.Г. Исследование возможностей создания принципов
экономики замкнутого цикла на основе эко-технологии по переработке
илового осадка сточных вод.....459
Treyman M.G. Study of the possibilities of creating the principles of a closed-loop
economy based on eco-technology for recycling of sewage sludge 463
Трейман М.Г., Прилепин М.Н. Подходы в развитии проектной
деятельности на ресурсоснабжающем предприятии и их инвестирование 463
Treyman M.G., Prilepin M.N. Approaches in the development of project
activities at the resource supplying enterprise and their investment.....463
Фастовская Д.А. Основные проблемы развития Арктической зоны России 466
Fastovskaya D.A. Main problems of development of the Arctic zone of Russia.....467
Weidong Yan, Chunlei Ding, Yinghui Xiang, Yao Lu. Evaluation of urban
infrastructure resilience based on entropy-topsis model – a case study
of Shenyang city.....470
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ 478
INFORMATION ABOUT AUTHORS.....485

СЕКЦИЯ 3
ИННОВАЦИОННЫЕ И ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ КАК ДРАЙВЕРЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

УДК 336.53

[1]Авдюшина Марина Анатольевна
Байкальский государственный университет
г. Иркутск, Российская Федерация

ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ

Аннотация. Рассмотрены вопросы финансового обеспечения инновационной деятельности организаций, осуществляющих затраты на научные исследования, на разработку новых продуктов и технологий в целом, а также по всем видам экономической деятельности, с учетом тех ее составляющих, которые обеспечивают наиболее существенную роль и значение в данном процессе. Инновационная деятельность как процесс направлена на то, чтобы обеспечить создание новых продуктов и/или провести усовершенствование бизнес-процессов, значительно отличающихся от предыдущих, которые были предназначены для соответствующего этапа их практического использования. Инновационно-активные организации, отличающиеся разнообразием разработок как в области новых технологий, товаров, так и в сфере выполнения экспериментальных исследований и оказании услуг, реализуют все возможности данные к тому, чтобы рекомендовать их к внедрению, использовать для усовершенствования собственного производства. Как следствие данная тенденция может способствовать развитию будущего экономического потенциала страны, повысить возможности и создать благоприятные условия для полномасштабной реализации инновационного процесса. Главное внимание уделено состоянию и тенденциям, сопровождающим становление инновационной составляющей экономического роста.

Ключевые слова. Источники финансирования, инновационная активность организаций, инновационные процессы, финансовые ресурсы, затраты на инновации.

Avdushina Marina A.
Baikal State University
Irkutsk, Russian Federation

FINANCIAL SUPPORT FOR INNOVATION ACTIVITIES OF ORGANIZATIONS

Abstract. The issues of financial support of innovative activities of organizations that spend on scientific research, on the development of new products and technologies in general, as well as on all types of economic activity, taking into account those components that provide the most significant role and importance in this process, are considered. Innovation activity as a process is aimed at ensuring the creation of new products and/or improving business processes that differ significantly from the previous ones, which were intended for the appropriate stage of their practical use. Innovative and active organizations, distinguished by a variety of developments both in the field of new technologies, goods, and in the field of experimental research and the provision of services, realize all the possibilities given to recommend them for implementation, use them to improve their own production. As a consequence, this trend can contribute to the development of

[1] © Авдюшина М.А., 2023

the country's future economic potential, increase opportunities and create favorable conditions for the full-scale implementation of the innovation process. The main attention is paid to the state and trends accompanying the formation of the innovative component of economic growth.

Keywords. Sources of financing, innovative activity of organizations, innovative processes, financial resources, innovation costs.

Финансирование инноваций представляет собой комплексный долгосрочный взаимообусловленный процесс взаимодействия экономики, науки, промышленности и общества на основе цифровой трансформации. Применение современных информационно-телекоммуникационных технологий в организации инновационной деятельности совершенствует взаимоотношения во всех сферах жизнеобеспечения государственных органов, экономических субъектов, научно-исследовательских институтов, домохозяйств. Сотрудничество и развитие взаимоотношений в данных сферах формируют предпосылки не только для развития передовых отраслей и производств, возникают новые условия обращения, создаются новые требования и вызовы, которые трансформируют все общественные институты, стимулируют инновационную активность и играют определяющую роль и значение в модернизации научных знаний в инновации [3].

Фактические расходы на проведение одной или нескольких видов научно-исследовательской деятельности в организациях по разработке и внедрению технологических инноваций и нововведений сопряжено с постоянной трансформацией требований нормативных документов Минфина России и Росстата к формированию затрат на инновации в бухгалтерской и статистической отчетности, а также определение аналитического значения использования данных бухгалтерского учета и возможности их интерпретации.

Полный перечень затрат на инновационную деятельность организаций по видам экономической деятельности представлен (в табл. 1). Данные затраты учтены без микропредприятий, поскольку этот вид статистического учета [6] проводится один раз в два года за нечетные годы, следовательно за период 2020–2021 гг. представлен без данных по ним.

Таблица 1 – Инновации организаций за период 2020–2021 гг.

№ п/п	*Статьи затрат*	*2020 млрд руб.,*	*Уд. вес, %*	*2021 млрд руб.,*	*Уд. вес, %*
1.	Всего по видам деятельности	2 134,0	100	2 379,7	100
1.1.	Затраты на НИОКР	945,6	44,28	1031,3	43,33
1.2.	Приобретение машин и прочих основных средств	713,5	33,43	871,3	36,6
1.3.	Маркетинг и создание бренда	5,8	0,27	5,4	0,23
1.4.	Обучение персонала	3,6	0,17	4,6	0,19
1.5.	Дизайн	7,4	0,35	5,8	0,24
1.6.	Инжиниринг	149,8	7,02	139,7	5,9
1.7.	Базы данных, разработка программ для ЭВМ	87,3	4,1	61,9	2,6
1.8.	Патентование	37,8	1,77	29,6	1,24
1.9.	Новые методы ведения бизнеса	4,2	0,20	4,6	0,19
1.10.	Прочие затраты	179,0	8,38	225,5	9,5

В целом во всей национальной экономике стоимость затрат увеличились на 245,7 млрд руб., т.е. возросли на 11,5%. Наибольшую долю во всех затратах заняли исследования и разработка новых продуктов, услуг и методов их производства, в том числе их передача, разработка новых производственных процессов – НИОКР, а также новых технологий (инноваций) усовершенствований продукта или услуги, внедренных на рынке и используемых в практической деятельности. По классификации, используемой в западной практике эти затраты отражаются как R&D activities [4].

На их долю в национальной экономике приходилось – 44% в 2020 г. или 945,6 млрд руб., Стоимость затрат к 2021 г. возросла на 85,7 млрд руб., а доля снизилась на один п.п. за счет структурных сдвигов и сокращения таких статей как инжиниринг и разработка ЭВМ, увеличение стоимости прочих расходов. Так, прочие затраты, инжиниринг, разработка и покупка программ для ЭВМ в совокупной суммарной стоимости составляли в 2020 г. – 416,1 млрд руб., т.е. удельный вес их был – 19%. Затем к 2021 г. совокупных стоимость затрат возросли на 427,1 млрд руб., удельный вес сократился на один п. п. и составил – 17,95%.

Затраты на приобретение машин, оборудования, прочих основных средств, которые напрямую связаны с инновационной деятельностью и которые производят организации в ходе своей работы, занимающие второе местов после научных исследований составили в 2020 г. – 713,5 млрд руб., чуть больше одной трети всех затрат на инновации, точнее – 33,43%. К 2021 г. стоимость этих затрат возросла на 157,8 млрд руб., а также вырос удельный вес данных затрат, который составил – 36,6%.

За период произошло сокращение стоимость затрат на маркетинг и создание бренда – на 400 млн руб., дизайн – на 1,6 млрд руб., приобретение прав на патенты (отчуждение), лицензий на использование изобретений, промышленных образцов и т.п.; патентование – на 8,2 млрд руб.,

Увеличились затраты на обучение и подготовка персонала по инновациям, планирование, разработка и внедрение новых методов ведения бизнеса, организация рабочих мест и внешних связей, что говорит о заинтересованности руководства организации в повышении корпоративного управления и оценки эффективности качества работы (в табл. 1).

Опираясь на данные анализа об источниках финансирования затрат показательным является роль и значение государственных органов власти, а также финансово-банковских институтов и международного сотрудничества в сфере инноваций.

Так, в структуре затрат на инновационную деятельность организаций по источникам финансирования по всем видам экономической деятельности в 2020-2021 г. (в табл. 2) наибольшая доля – 55,32% в 2020 г. и 55,08% в 2021 г. принадлежит собственным средствам как главному и основному источнику покрытия текущих и капитальных затрат, обеспечивающих НИОКТР, покупку основных средств, обучение персонала, внедрение новых методов ведения бизнеса и создание новых рабочих мест.

Таблица 2 – Источники финансирования инноваций за 2020–2021 г.

№ п/п	Источники	Млрд руб.,	Уд. вес, %	Млрд руб.,	Уд. вес, %
1.	Всего по всем видам деятельности	2 134,0	100	2 379,7	100
1.1.	Собственные средства	1180,5	55,32	1 310,8	55,08
1.2.	Средства Федерального бюджета	498,9	23,38	577,5	24,27
1.3.	Бюджетов субъектов РФ и местные бюджеты	32,3	1,51	39,6	1,66
1.4.	Фонды поддержки науки и инноваций	13,4	0,63	5,4	0,22
1.5.	Иностранные инвестиции	13,0	0,61	16,9	0,7
1.6.	Прочие	396	18,56	429,6	18,05

Средства Федерального бюджета и Бюджетов субъектов Российской Федерации в 2020 г. составляли – 531,2 млрд руб., к 2021 г они возросли на возросли на 85,9 млрд руб., и составили – 617,1 млрд руб., прирост составил – 11,5%.В том числе за счет увеличения средств федерального бюджета почти на – 79 млрд руб., или на 15,75%, а также за счет роста источников, которые перераспределяются через местные бюджеты, они увеличились на 1,23 млрд руб., прирост составил – 122,6 %. Однако на фоне бюджетных инвестиций резко сократились почти в 2,3 раза средства Фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности или на 8 млрд руб. Иностранные инвестиции увеличились на 3,9 млрд руб., или на 30%, прочие источники финансирования в том числе венчурные фонды и кредиты увеличились на – 33,6 млрд руб. или на 8,5%.

Величина затрат на инновации является одним из самых важных показателей в бухгалтерской и статистической отчетности организаций поскольку дает представление об динамике, то есть об активности инноваций и как следствие свидетельствует о результативности инновационной деятельности организаций.

Из таблицы 3 видно, что в целом по национальной экономике доля их к 2021 г. сократилась с 2,3% в 2020 г. до 2,0% в 2021 г. За счет структурных изменений по таким видам экономической деятельности, как выращивание однолетних культур и рассады, животноводство, добыча полезных ископаемых, электроэнергия, транспортировка и хранение, разработка компьютерного программного обеспечения, реклама, здравоохранение и социальные услуги сокращаются.

Удельный вес затрат на инновационную деятельность в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг в разрезе видов экономической деятельности приходится на научные исследования и разработки, при этом доля их с 37,2% в 2019 г. снизилась до 32,3% в 2021 г., что характеризует тенденцию к сокращению внутренних затрат на НИОКР.

В составе затрат на инновационную деятельность в выручке по всем видам экономической деятельности учитываются текущие и капитальные затраты, представленные (в табл. 3). Следует отметить рост затрат на инновации в сельском хозяйстве при выращивании многолетних культур с 0,2% в 2020 г. до 15,4% в 2021 г., в смешанном сельском хозяйстве с 0,4% в 2020 г. до 3,4% в 2021 г., во вспомогательном сельскохозяйственном производстве и послеуборочных работах с 0,5% в 2020 г. до 3,4% в 2021 г.

Таблица 3 – Доля инноваций в выручке за период 2019–2021 г., в %

№ п/п	*Виды экономической деятельности*	*2019*	*2020*	*2021*
I	Всего	2,1	2,3	2,0
1.	Из них по видам экономической деятельности: Выращивание однолетних культур	2,3	2,4	1,6
2.	Выращивание многолетних культур	0,2	12,6	15,4
3.	Выращивание рассады	0,3	2,5	1,7
4	Животноводство	0,8	0,9	0,5
5.	Смешанное сельское хозяйство	0,4	0,9	3,4
6.	Деятельность вспомогательная в области производства сельскохозяйственных культур и послеуборочной обработки сельхозпродукции	0,5	0,5	3,4
7.	Добыча полезных ископаемых	0,9	0,8	0,8
8.	Обрабатывающие производства	1,9	2,4	2,0
9.	Обеспечение электрической энергией, газом и паром;	0,9	1,2	0,7
10.	Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	2,0	2,1	2,9
11.	Строительство	0,1	0,3	0,2
11.1	из них: Производство кровельных работ	–	–	
11.2	Прочие строительные работы	0,1	0,0	-
12.	Транспортировка и хранение	2,6	2,0	1,5
13.	Деятельность издательская	0,2	0,3	0,2
14.	Деятельность в сфере телекоммуникаций	2,6	2,5	3,6
15.	Разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги	4,7	3,7	3,8
16.	Деятельность в области информационных технологий	3,1	1,7	1,7
17.	Деятельность в области права и бухгалтерского учета	0,5	0,5	0,5
18.	Деятельность головных офисов; консультирование по вопросам управления	2,6	3,5	3,4
19.	Деятельность в области архитектуры и инженерно-технического проектирования; технических испытаний	1,7	1,8	2,6
20.	Научные исследования и разработки	37,2	36,1	32,2
21.	Деятельность рекламная и исследование конъюнктуры рынка	0,9	0,1	0,2
22.	Деятельность профессиональная научная и техническая прочая	2,3	3,1	7,9
23.	Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	0,9	1,6	0,9

В заключении отметим, что наукоемкая деятельность национальной экономики сокращается [1], что свидетельствует о негативных тенденциях и ограничивает возможности быстрой цифровой трансформации и развития организаций. Потенциал наращивания внутренних вложений в НИОКР заключен в развитии отраслей высоких технологий – аэрокосмическая, фармацевтика, а также отраслей со средним уровнем технологических инноваций – судостроения и информационных и компьютерных разработок [5].

Перспективными опорными точками для достижения обновленной стратегии технологического развития [2] может стать рост вычислительных мощно-

стей, введение венчурного финансирования на средней стадии реализации проектов, ослабление по возможности регуляторных барьеров и поддержка международного сотрудничества.

Текущие задачи связаны с базовыми сценариями поддержки искусственного интеллекта и спектр задач, обеспечивающий его в каждой конкретной области.

Список литературы

1. Клепач А. Н. Расходы на НИОКР в 2022 году в РФ падают в отличие от мировых / А. Н. Клепач // Вольная экономика. Журнал Вольного экономического общества России. – Москва. – 2022. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://freeconomy.ru/sovet-ekspertov/rashody-na-niokr-v-2022-godu-v-rf-padayut-v-otlichie-ot-mirovyh.html (дата обращения: 30.09.2023).

2. Концепция технологического развития на период до 2030 года : утв. Распоряжением Правительства РФ от 20 мая 2023 г. №1315-р) // СПС «КонсультантПлюс». [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://static.government.ru/media/files/KlJ6A00A1K5t8Aw93NfRG6P8OIbBp18F.pdf (дата обращения 30.09.2023)

3. Кошелева Т.Н. Система управления инновационной деятельностью на предприятиях в рамках комплексной цифровизации / Т.Н. Кошелева, В.А. Мордовец // Инновации. – №1. – 2023. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://maginnov.ru/ru/zhurnal/arhiv/2023/innovacii-n1-2023/sistema-upravleniya-innovacionnoj-deyatelnostyu-na-predpriyatiyah-v-ramkah-kompleksnoj-cifrovizacii (дата обращения 30.09.2023)

4. Ратай Т. В. Затраты на науку в России в 2020 году / Т. В. Ратай // Институт статистических исследований и экономика знаний НИУ ВШЭ. – Москва, 2023. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://issek.hse.ru/news/504082564.html (дата обращения: 30.09.2023).

5. Об утверждении Сводной стратегии развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации до 2030 года и на период до 2035 года : утв. Распоряжением Правительства РФ от 06 июня 2020 № 1512-р (ред. от 09 сент. 2023 №2436-р) // СПС «КонсультантПлюс». [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_354707/ (дата обращения: 01.10.2023).

6. Федеральная служба государственной статистики. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994 (дата обращения: 30.09.2023).

УДК 330.322

[2]Альджабари Минель Алайиддиновна
Семушкин Никита Сергеевич
Национальный исследовательский университет
«Университет ИТМО»
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИЯМИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВА: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация. Рассмотрен процесс управления инвестициями в условиях цифровой трансформации общества с позиции как крупного институционального игрока, так и с позиции частного инвестора. Сделан акцент на происходящих изменениях, вызванных цифро-

[2] © Альджабари М.А., Семушкин Н.С., 2023

вой трансформацией и проанализированы тренды, набирающие силу. В завершении статьи авторами обозначены вызовы, с которыми предстоит столкнуться в процессе управления инвестициями и обозначены дальнейшие перспективы развития.

Ключевые слова. Инвестиции, управление, цифровая трансформация, цифровизация, общество, перспективы развития, прогноз.

Aldzhabari Minel A.
Semushkin Nikita S.
National Research University
«Saint Petersburg State University of Information
Technologies, Mechanics and Optics»
St. Petersburg, Russian Federation

INVESTMENT MANAGEMENT IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF SOCIETY: CHALLENGES AND PROSPECTS

Abstract. The process of investment management in the context of digital transformation of society is considered from the position of both a major institutional player and a private investor. The emphasis is placed on the ongoing changes caused by digital transformation and the trends that are gaining strength are analyzed. At the end of the article, the authors identify the challenges that will be encountered in the investment management process and outline further development prospects.

Keywords. Investments, management, digital transformation, digitalization, society, development prospects, forecast.

Рост экономики – базовая константа, которая неизменно говорит о том, что в долгосрочной перспективе экономика всегда растёт. Безусловно она циклична и с завидной регулярностью проходит через рецессию, депрессию, оживление – иными словами рост.

История помнит затяжной период глубоких кризисов, подобно Великой депрессии в 1929 г., кризис, связанный с «чёрным» золотом в 1974-1975 гг., западноевропейский кризис 1992 г., азиатский кризис 1997-1998 г., кризис 2008 г. и др. Практически постоянно экономики различных стран мира сталкиваются с невообразимыми вызовами, которые затем преодолевают.

Инвестиции каждый раз играют особую роль в ускорении наступления кризиса, как, например, с кризисом рынка недвижимости в 2008 г. или вхождения в фазу оживления, как в случае с последним кризисом на фоне обострения геополитической ситуации. Дополнительные льготы и послабления, активное вовлечение частных инвесторов позволили мягко посадить экономику и также плавно приступить к её выводу в рост. И каждый из рассмотренных примеров связан со способностью управлять инвестициями и умением их распределять.

На сегодняшний день многие развитые страны вступили в информационную эру. Ряд развивающихся стран, в числе которых и Россия, также постепенно готовятся к переходу. Количество информации, ежедневно генерируемой человечеством, растёт экспоненциально. Как следует из последнего актуального отчёта по большим данным, подготовленным Fortune Business Insights, к 2025 году в мире будет сгенерировано свыше 180 зеттабайт данных. В то же время более 80% компаний не используют все данные, собираемые ими [6].

Определённым образом многие из этих данных могут позволить предсказывать движения рынка и значительно сократить долю неопределённости. Хотя, безусловно, ситуации, подобные чёрным лебедям, останутся.

Отсюда следует, что и инвестициями можно и нужно будет управлять иначе. Ряд крупнейших компаний России, в числе которых и Сбер, активно приступили к перестройке данного процесса. Молодой фондовый рынок России сегодня открыт к изменениям как никогда раньше. Однако, что представляет собой цифровизация и цифровая трансформация?

Необходимые дефиниции ранее уже были рассмотрены авторами настоящей работы. Первым понятием выступают цифровые технологии, которые представляют собой совокупность подходов (решений), в основе которых лежат методы передачи и накопления информации посредством Сети и работа с которыми осуществляется с помощью технических средств передачи такой информации.

Вместе с тем в контексте экономики принято говорить о цифровизации, т.е. процессе интеграции цифровых технологий в различные сферы деятельности человека.

И, наконец, о цифровой экономике, которая представляет собой хозяйственную деятельность, ключевым фактором производства в которой являются данные в цифровом виде, а обработка больших объёмов и использование результатов анализа этих данных по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг [2, с. 44].

Цифровая трансформация обеспечивает бесшовный переход от привычных офлайн процессов к их версии в онлайн-формате. Одним из базовых примеров данного процесса можно назвать переход на электронный документооборот. Применительно к сфере инвестиций как следует из отчёта ЦБ РФ «Портрет брокера» за первое полугодие 2022 года онлайн-канал окончательно стал основным способом для заключения договоров. Практически 88% клиентов заключили договор на брокерское обслуживание в данном формате [4, с. 17].

Кроме того, рынок постепенно обрастает большим числом мобильных приложений, позволяющих осуществлять широкий пул сделок на фондовом рынке в режиме реального времени. Так 72% мужчин и 79% женщин взаимодействовали с брокером через мобильное приложение. Прирост составил 3,4% и 7% год к году [4, с. 16]. Подобное поведение обусловлено тем, что мобильные приложения предлагают куда более удобный функционал и доступность 24/7 из любой точки мира. Главное – наличие стабильной сети.

Анализируя процесс управления инвестициями частными инвесторами (физическими лицами, торгующими за свой счёт в целях сохранения и приращения своего капитала) можно отметить, что он носит хаотичный характер. Многие частные инвесторы пришли на рынок в последние два года. Кратный рост год к году получил своё начало в 2020 году с приходом пандемии, когда большая часть граждан была вынуждена оставаться дома в связи с риском заболевания.

Рисунок 1 – Динамика притока частных инвесторов на рынок (до первого квартала 2022 г.)

На сегодня количество клиентов составляет порядка 26 млн человек. Количество открытых счётов практически достигло 44 млн рублей [5]. Подобный прирост говорит о том, что благодаря цифровой трансформации доступность инструментов и информации о фондовом рынке кратно возросла. Вместе с тем усилились и те проблемы, которые имели место быть в сфере управления инвестициями.

В первую очередь, минимальная финансовая грамотность и отсутствие понимания работы рынка. Многие инвесторы вкладывают слишком много и лишь в один инструмент, поскольку так ему посоветовал «один хороший друг». Иные вкладывают свои денежные средства в финансовые пирамиды и теряют средства. В конечном счёте это приводит к формированию негативного ореола вокруг фондового рынка и инвестиций. Многие инвесторы больше не возвращаются.

Во-вторых, следует сказать, что брокеры скорее заинтересованы в том, чтобы клиент положил средства и воспользовался его услугами. Вопрос этической стороны не так важен. Иными словами, немногие брокеры стремятся обучить своих клиентов минимально необходимым азам.

В-третьих, довольно значительная часть клиентов, заведя счёт, так и не использует его и кладёт свои средства на депозитный счёт с доходностью ниже, чем по финансовым инструментам, доступным на фондовом рынке, например облигации федерального займа.

В-четвёртых, многие частные инвесторы придерживаются позиции, что вложенные средства не требуют контроля и управления, а соответственно и развивать эту компетенцию нет необходимости.

Таким образом, можно увидеть, что несмотря на высокий приток частных инвесторов на рынок и их значимую роль в стимулировании роста экономики, общий уровень управления инвестициями остаётся низким. Необходима системная работа с частными инвесторами, включая оказание поддержки в выстраивании своей стратегии поведения на рынке. Процесс управления сводится к простым шагам: 1) выбор наиболее доходного инструмента, без учёта риска; 2) инвестирование средств только в выбранный актив; 3) отсутствие активного

управления и ожидания прибыли на краткосрочном горизонте; 4) получение прибыли (тогда частный инвестор возвращается к первому шагу) или потеря денежных средств, что приводит к потере интереса к рынку и формированию негативного мнения о нём.

Институциональные инвесторы традиционно составляют небольшую, но крайне влиятельную долю на фондовом рынке. Институциональный инвестор – это юридическое лицо, обладающее признаками, установленными в ст. 48 Гражданского кодекса Российской Федерации, аккумулирующее собственные и привлечённые средства и профессионально занимающееся их вложением в различные активы [1]: ценные бумаги, недвижимое имущество, цифровые финансовые активы (ЦФА) и другие, с целью извлечения прибыли от такой деятельности и дальнейшего приращения капитала.

Среди таких игроков выступают различные фонды, крупные корпорации и конгломераты. Рассмотрим деятельность одного из крупнейших игроков на российском рынке. Сбер за время своего существования собрал значительный массив информации и разработал ряд собственных методик для работы на рынке.

Одним из прорывных достижений в части брокерского обслуживания следует отметить разработку и внедрение робота для анализа аукционов по евробондам, внедрение которого значительно повысило качество информационной среды трейдинга за счет сбора, анализа и структурирования данных. В ближайшем будущем Сбер и другие крупные игроки будут сфокусированы на внедрение более сложных поведенческих моделей, направленных на оценку поведения рынка. Инвесторы, которые обслуживаются у брокера Сбера получат доступ к оперативной аналитике рынка и будут снабжены инвестиционными идеями. Подобный функционал особенно удобен для начинающих инвесторов, малых и средних предприятий, которые не могут позволить себе создание профилированного отдела, отвечающего за инвестиции.

Являясь крупнейшим институциональным инвестором, Сбер располагает значительными средствами для поддержки своих клиентов-организаций. В 2022 году Сбер увеличил объем мезонинного финансирования. Компания успешно осуществила 50 выходов из инвестиций объёмом 120 млрд рублей, что вдвое превышает объем 2021 года.

В 2022 году Сбер активно развивал другие направления рынка IB: переориентировался на локальных инвесторов, включая розничных, запускал функционал IPO / SPO в мобильном приложении СберИнвестор, выпускал «замещающие» облигации в обмен на еврооблигации. Сбер провёл ряд крупнейших сделок для российских компаний в юанях на локальном долговом рынке. После ухода западных компаний с российского рынка в 2022 году Сбер практически сразу стал активно предлагать пакет «финансирование + консультирование», в том числе для финансирования выкупа бизнеса у иностранных акционеров [3].

Помимо прочего активно развиваются проекты социальной и экологической направленности. Сбер сегодня – это драйвер изменений в значительном количестве сфер общественной жизни. Долгий срок жизни на рынке и постоянная нацеленность на изменения сформировали образ надёжного банка, которому можно доверять.

Таким образом, можно видеть, что в части институциональных инвесторов ожидаемо вырисовывается иная ситуация. Институциональные инвесторы адаптируются к происходящим изменениям и активно перестраивают систему управления не только собственными инвестициями, но и средствами своих клиентов. Огромные объёмы средств, которыми оперируют институциональные инвесторы накладывают определённые ограничения на выбор активов, что исключает вклад средств в предприятия малой и средней капитализации, не включаемые в том числе и в котировальные списки. В тоже время частные инвесторы обладают куда меньшими суммами и большими потенциальными возможностями, что подчёркивает их ценность на рынке и необходимость в корректировке управления инвестициями относительно них.

Процесс управления с позиции институционального инвестора при этом представляет собой более сложную схему управления: 1) анализ конъюнктуры рынка и смежных влияющих рынков; 2) изучение рейтингов и аналитических отчётов по отраслям; 3) выбор наиболее ликвидных и проверенных игроков с хорошим потенциалом роста; 4) оценка их отчётности и репутационных рисков; 5) осуществление инвестиций, с учётом диверсификации активов; 6) контроль за развитием рыночной ситуации и корректировка стратегии при необходимости; 7) реинвестирование прибыли и пересмотр портфеля с учётом рыночной ситуации не реже, чем каждый год.

Безусловно, следует сказать о том, что цифровая трансформация, содержание которой было раскрыто ранее, оказывает всё более значительное влияние на управление инвестициями. Частные инвесторы постепенно переходят на более осознанную модель инвестирования. Обилие цифровых ресурсов и поставщиков информации позволяет минимально разобраться в функционировании рынка. Мобильные приложения позволяют более оперативно отслеживать информацию по сделанным инвестициям и, что не менее важно, напоминают о необходимости это сделать.

Институциональные инвесторы также оптимизируют текущие модели управления инвестициями. Часть сделок совершается без участия реальных лиц посредством специально обученных моделей с заданными параметрами поведения. Кроме того, крупные игроки приступили к разработке моделей на основе ИИ, позволяющих предсказывать существующие на рынке тренды, что также повышает качество отдачи от вкладываемых средств. Вместе с тем новые цифровые ресурсы позволили обеспечить более качественный сбор информации о частных клиентах и их поведении на рынке. А это, в свою очередь, представляет возможность для повышения эффективности частных инвестиций и предупреждения рискованных и неоправданных сделок.

Таким образом, цифровая трансформация позволила не только подсветить наиболее слабые места, но и найти решения для их усиления. Кроме того, это обеспечило возрастание прозрачности совершаемых сделок и количество инструментов для их оценки. Меняется и само поведение игроков, в особенности частных инвесторов. Всё чаще инвесторы подходят к поступающей информации более критично, сравнивают несколько источников поступления информации и оперативно перепроверяют её.

Наиболее значимыми трендами цифровой трансформации, определяющими дальнейшее развитие фондового рынка и торговлю частными инвесторами, являются следующие:

– индивидуализация – обилие цифровых ресурсов и возможностей для кастомизации, что усиливает желание быть непохожим на других. В части брокерских приложений, например, выбор фона, изменения ленты новостей и интерфейса «под себя». Широкий пул для выбора стратегий поведения на рынке с учётом особенностей инвестора (на основе профессионального тестирования, на текущий момент не реализовано действительно качественного инструмента);

– запрос на прозрачность и удобство – совершаемые операции должны быть понятны, а все условия читабельными и при этом должны находиться под рукой; совершение сделок должно быть максимально простым и интуитивно ясным;

– наличие подстраховки и обучения минимальным навыкам торговли.

Безусловно, складывающиеся тренды, выделенные в том числе авторами, не являются исчерпывающими. Кроме того, происходящее изменения накладывают и ряд ограничений, которые предстоит преодолеть. Среди таких вызовов, авторы считают необходимым отметить следующие: 1) обеспечение безопасности сведений о клиентах и их счетах; 2) недопущение совершения спекулятивных сделок и сделок, совершённых посредством цифровых инструментов (например, с подключением автоматизированной системы) в целях, противоречащих законодательству РФ; 3) ограниченность в использовании ресурсов, в том числе ввиду высокой геополитической напряжённости; 4) отсутствие законодательства в части регулирования вопросов, связанных с цифровыми торговыми инструментами (в особенности – криптовалютами) и значительное число пробелов в действующем законодательстве; 5) вопросы формирования целевого финансирования, в том числе частными инвесторами (выстраивание рынка частных инвестиций).

Таким образом, процесс управления инвестициями проходит через этап системного обновления с учётом тех изменений, которые происходят в силу цифровой трансформации. Вместе с тем наблюдается биполярная ситуация: пока институциональные инвесторы активно оптимизируют и видоизменяют существующие процессы, частные инвесторы стагнируют в развитии. Необходимо обеспечение системной работы, обучение управлению частными инвестициями. В перспективе рынок частных инвестиций имеет значительный потенциал роста и может стать одним из драйверов дальнейшего развития рынка.

Брокерам крупных институциональных инвесторов следует уделить внимание выделенным ранее трендам и обеспечить их реализацию. Положительный эффект от повышения осознанности частного инвестирования позволит обеспечить дополнительный приток клиентов на рынок и, соответственно, денежных средств.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 24.07.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2023) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1994. – №32. – Ст. 3301.

2. Гаврилина О. В. Цифровые технологии и экономика: тренды и изменения, прогнозы / О. В. Гаврилина, Н. С. Семушкин, М. А. Альджабари // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2022. – № 6(168). – С. 43-47.

3. Годовой отчёт ПАО «Сбербанк России» за 2022 год [электронный ресурс]. – URL: https://www.sberbank.com/ru/investor-relations/groupresults/2022.

4. Портрет клиента брокера за 2022 год. Аналитические материалы ЦБ РФ [Электронный ресурс]. URL: https://kurl.ru/QDZhN.

5. РБК. Инвестиции [Электронный ресурс]. – URL: https://quote.rbc.ru/news/article/64a589a49a79474243dcc7ce.

6. Big Data Analytics Market Size, Share & COVID-19 Impact Analysis, By Component (Software, Hardware, and Services), By Enterprise Type (Large Enterprises, Small & Medium Enterprises (SMEs)), By Application (Data Discovery and Visualization, Advanced Analytics, and Others), By Vertical (BFSI, Automotive, Telecom/Media, Healthcare, Life Sciences, Retail, Energy & Utility, Government, and Others), and Regional Forecast, 2023-2030 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.fortunebusinessinsights.com/toc/big-data-analytics-market-106179.

УДК 338.124

[3]**Афанасьев Кирилл Станиславович**
Ленинградский государственный
университет им. А. С. Пушкина,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
Степанова Екатерина Сергеевна
Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ КОЛЛАБОРАТИВНОЙ СРЕДЫ ВНУТРИ ОБЪЕКТОВ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Аннотация. В работе рассматриваются вопросы эффективного взаимодействия участников инновационного процесса внутри объектов инновационной инфраструктуры с целью развития компетенций, обмена опытом и оптимального использования ресурсов при реализации проектной деятельности. Выявлены факторы и управленческие подходы, препятствующие и способствующие распространению коллаборативных практик как между представителями власти, бизнеса и научных организаций, так и между резидентами технопарков.

Ключевые слова. Инновационная инфраструктура, инновационный процесс, инновационное предпринимательство, технопарки, коллаборативная среда

Afanasiev Kirill S.
Pushkin Leningrad State University,
Saint-Petersburg, Russian Federation
Stepanova Ekaterina S.
Higher School of Economics
Saint-Petersburg, Russian Federation

MODERN APPROACHES TO THE CREATION OF A COLLABORATIVE ENVIRONMENT IN THE OBJECTS OF INNOVATION INFRASTRUCTURE

Abstract. The work examines the issues of effective interaction of participants in the innovation process in the objects of innovation infrastructure for the development of competencies, exchange of experience and optimal use of resources in the implementation of project activities.

[3] © Афанасьев К.С., Степанова Е.С., 2023.

The factors and management approaches that prevent and promote the spread of collaborative practices between government, business and scientific organizations, as well as between residents of science and technology parks are identified.

Keywords. Innovation infrastructure, innovation process, innovative entrepreneurship, science and technology parks, collaborative environment

Современный этап развития экономики знаний по-новому ставит вопрос об оптимальных способах взаимодействия ключевых субъектов инновационного процесса – государства, бизнеса и научно-образовательных комплексов. Очевидной становится необходимость формирования среды эффективного сотрудничества не только указанных акторов, но и субъектов инновационного предпринимательства в рамках специализированных объектах инновационной инфраструктуры – технопарках. В данной работе рассматривается сложившаяся зарубежная и отечественная практика организации эффективной коллаборативной среды и атмосферы обмена опытом, развития ключевых компетенций и оптимального использования доступных ресурсов между резидентами современных технопарков (в зарубежной практике – science and technology parks). При этом коллаборация рассматривается как совместная работа обособленных участников в рамках одного проекта на основе свободного обмена информацией и ресурсами, часто – с юридическим закреплением партнерских отношений и обязательств сторон.

Понимание конкуренции как движущей силы развития инновационного процесса в экономике в настоящее время сталкивается с развитием сетевых структур и быстрым обменом информацией, что в значительной степени лишает смысла конкуренцию между инновационными предприятиями на стадии возникновения и первоначального развития до момента фиксации результата интеллектуальной деятельности и его последующей коммерциализации [5, с.8] В связи с этим коллаборативные практики, связанные с формированием не только вертикальных (отношения крупной компании-заказчика инновационных решений и малой фирмы-разработчика), но и горизонтальных, сетевых (отношения гомогенных и гетерогенных инновационных предприятий сопоставимого масштаба) отношений, приобретают ключевое значение, исходя из целей создания и функционирования технопарков [3; 7]. В частности, предметом деятельности технопарка является «создание условий, благоприятных для организации, развития и деятельности инновационных предприятий, в первую очередь, малых и средних, инновационных проектов крупных компаний, для ускоренного производственного освоения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, изобретений и открытий, создание конкурентоспособных, экспортноориентированных и импортозамещающих технологий, товаров и услуг и доведение их до потребителя на коммерческой основе»[4]. Исходя из этого, очевидной стратегией управляющей компании технопарка как в зарубежной, так и в отечественной практике становится ориентация на развитие различных форм сотрудничества, а не конкуренции

[4] Ассоциация кластеров и технопарков России. Методические рекомендации «О предмете деятельности, целях, задачах технопарка, структуре, управлении, имуществе и средствах, земельном участке, инженерной структуре и перечне услуг резидентов технопарка» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://akitrf.ru/about_association/partnery/MR.pdf (дата обращения 30.09.2023 г.)

между резидентами. При этом соревновательный компонент реализуется в иных форматах и носит более конструктивный характер.

Прежде всего отметим, что физическое соседство резидентов схожего масштаба и профиля деятельности далеко не всегда способствует развитию синергетических эффектов и созданию среды эффективной совместной деятельности. Помимо этого, зарубежная практика демонстрирует также и явное нежелание сотрудничать у резидентов технопарков, вызванное наличием сложившихся связей с другими фирмами за пределами данного объекта инновационной инфраструктуры, недостаточным уровнем сформированности мотивов участия в программах поддержки инновационных предприятий со стороны их руководителей, а также отсутствием культуры сотрудничества и недостатком компетенций в сфере реализации сценариев социального обмена у сотрудников [9, с.120-122]. Наряду с перечисленными «мягкими» факторами, значительную роль играют и параметры физического пространства: планировка, дизайн и наполнение общих пространств, возможности для реализации совместных проектов отдельными сотрудниками фирм-арендаторов [4, с.112-113].

Варианты коллаборации в общем виде и в зависимости от стадии развития инновационного предприятия [6, с.163-164], таким образом, могут включать в себя следующие варианты.

1. «Посевная» стадия: совместное приобретение патентов и обмен опытом по итогам обучения и стажировок, разработка синергетических бизнес-моделей, обмен контактами потенциальных инвесторов.

2. Стадия «стартапа»: совместная подготовка сотрудников организации, использование производственных мощностей и совместная аренда техники и оборудования.

3. Стадия «раннего роста»: совместная деятельность в сфере подготовки персонала и формирования клиентской базы, обмен значимой маркетинговой информацией.

4. Стадия «расширения»: совместное использование складских помещений и кооперация в области работы с потенциальными инвесторами.

5. «Промежуточная» стадия: совместная подготовка необходимых документов и обмен значимой информацией о состоянии рынка.

6. Стадия «выхода»: взаимные консультации по подготовке инвесторов из бизнеса и продаже предприятия.

Описанная картина демонстрирует готовность к эффективному взаимодействию отдельных организаций на основе доверия при сохранении автономности. При этом важно учитывать и риски неудачного развития событий и перегруппировки активов в пользу партнера по коллаборативным практикам или других заинтересованных лиц.

Тем не менее, создавая условия для совместной деятельности малых и средних инновационных фирм и обеспечивая их взаимодействие с институтами развития, научными и образовательными организациями, руководство технопарка способно внести значительный вклад в развитие отдельных элементов национальной инновационной системы. Рассмотрим варианты реализации коллаборативной деятельности в российских условиях с учетом сложившейся практики и передового зарубежного опыта.

А. Геймификация взаимодействия резидентов и сотрудников фирм: информирование о происходящем внутри организаций: визуализация достижений, показателей деятельности и демонстрации планов перспективного развития.

Б. Проведение хакатонов по решению технологических задач крупных компаний с целью диверсификации связей резидентов технопарков и отбора наиболее перспективных команд и отдельных разработчиков.

В. Формирование социальных связей и рост социального капитала за счет временных проектных структур с выходом на питч-сессии и митапы с презентацией идей и прототипов потенциальным инвесторам и заказчикам.

Г. Реализация связей с университетами в формате реализации совместных образовательных программ и интенсивов по развитию компетенций, проведение конкурсов бизнес-идей и создание учебных фирм в структуре технопарков. Помимо этого, стоит реализовать потенциал объединения выпускников или студентов конкретных университетов вне зависимости от актуального места работы.

Д. Внедрение в состав резидентов разнородных элементов по параметрам продуктовой специализации, профессионального опыта и образования, что в перспективе будет способствовать росту междисциплинарных знаний и эффективному обмену опытом в рамках совместных проектов.

Е. Создание общественно-частных партнерств на местном уровне и решение проблем жителей расположенной вокруг территории, интеграция в местное сообщество посредством волонтерских проектов, в том числе – в области экологии и ресурсосбережения.

Указанные направления деятельности, реализуемые на уровне конкретных элементов инновационной инфраструктуры, тем не менее, нуждаются в дополнительных мерах со стороны государства, стимулирующих подобную активность. Прежде всего, стоит более четко прописать целевые показатели в государственных программах, нацеленных на развитие сферы инноваций и высоких технологий, отойдя от чисто экономических показателей в сторону учета социального эффекта и уровня социального воздействия. Помимо этого, стоит учитывать, что даже в случае неудачи в области разработки нового продукта, могут возникнуть и другие результаты инновационной деятельности – процессные и организационные инновации [8, с.295-296], закрепленные в опыте и приобретенных компетенциях участников совместной деятельности.

Возвращаясь к физическому аспекту обеспечения эффективного сотрудничества внутри технопарков, отметим, что компоновка и оборудование внутренних помещений всех ключевых участников постоянно гомогенизируется и таким образом происходит подготовка к совместной деятельности уже на этом уровне. При этом внутренняя среда институтов развития, профильных ведомств и проектных офисов постепенно становится похожими на здания IT-компаний с их открытыми пространствами и прозрачными перегородками. То же самое можно сказать не только об университетах, активно организующих коворкинги и пространства для проектной деятельности, но и про другие образовательные и досуговые учреждения: детские сады, школы и молодежные центры [1; 2]. Тем самым на уровне взаимодействия в способствующих эффективной совместной деятельности помещениях постепенно формируется культура сотрудничества и кооперации.

Таким образом, рассмотренные выше подходы к созданию среды для эффективного сотрудничества и реализации коллаборативных практик резидентов технопарков как важнейших элементов инновационной инфраструктуры, способны не только обеспечить реализацию целей, стоящих перед сферой инноваций и высоких технологий на региональном и федеральном уровнях, но и способствовать высокому уровню интеграции предприятий-участников в местное сообщество и обеспечить решение актуальных проблем территории.

Список литературы

1. Бабкин А.В., Байков Е.А. Коллаборация промышленных и творческих кластеров в экономике: сущность, формы, особенности // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2018. Т. 11. №4. С. 141-164.
2. Богатов В.В., Сыроежкина Д.С. Коллаборация научных организаций как элемент инфраструктуру науки // Наука. Инновации. Образование. 2016. №4. С.31-44.
3. Василенко Н.В. Институциональные особенности коллаборации в организационных структурах инновационной экономики // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2016. №4(246). С. 21-28.
4. Зукин Ш. Инновационный комплекс: Города, технологии и новая экономика / пер. с англ. И. Кушнаревой; под науч. ред. В. Данилова. М.: Изд-во Института Гайдара, 2023. 360 с.
5. Наумова Е.В. Возможности совершенствования деятельности технопарков для развития инновационной среды, усиления координации и взаимодействий компаний-резидентов, повышения эффективности их работы // Инновации и инвестиции, 2019. – № 12 – С. 8-13.
6. Шматко А.Д., Таньян Л., Сунхао Л. Стадии развития инновационного проекта и источники их финансирования // International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2020. Vol. 4. №3 (43). P. 163-167.
7. Ozmel U., Reuer J. J., Gulati R. Signals across Multiple Networks: How Venture Capital and Alliance Networks Affect Interorganizational Collaboration // The Academy of Management Journal. 2013. Vol. 56. №3. P. 852-866.
8. Roldan L. B., Hansen P. B., & Garcia-Perez-de-Lema D. The relationship between favorable conditions for innovation in technology parks, the innovation produced, and companies' performance: A framework for an analysis model // Innovation & Management Review. 2018. Vol. 15& №3. P. 286-302.
9. Ruokolainen J., Igel B. The elusiveness of business networks—Why do science park firm tenants not collaborate with neighbors? // Industrial Marketing Management. 2022. №101. P. 113-124.

УДК 330

[5]Бухановская Юлия Алексеевна,
Ермаков Павел Сергеевич
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ОСОБЕННОСТИ МАРКЕТИНГА ИННОВАЦИЙ В СФЕРЕ МЕДИЦИНЫ

Аннотация. Целью данной научной статьи является исследование особенностей маркетинга инноваций в сфере медицины. В статье рассмотрено влияние регуляторных требований на маркетинговые стратегии, проанализирована специфика продвижения инновационных

[5] ©Бухановская Ю.А., Ермаков П.С., 2023

продуктов и услуг, а также исследовано взаимодействие с медицинским сообществом и пациентами.

Ключевые слова. Маркетинг инноваций, особенности маркетинга в медицине, маркетинг в сфере здравоохранения, инновации в медицине.

Bukhanovskaya Yulia A.
Ermakov Pavel S.
Saint Petersburg State University of Economics,
St. Petersburg, Russian Federation

FEATURES OF MARKETING INNOVATIONS IN THE FIELD OF MEDICINE

Abstract. The purpose of this scientific article is to study the features of marketing innovations in the field of medicine. The article examines the impact of regulatory requirements on marketing strategies, analyzes the specifics of promoting innovative products and services, and also examines interaction with the medical community and patients.

Keywords. Marketing of innovations, features of marketing in medicine, marketing in healthcare, innovations in medicine.

Одной из важнейших сфер, развитие которой определяет уровень развития страны в целом, является сфера здравоохранения. Исследование Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) [1] показывает, что экономическое развитие страны неразрывно связано с состоянием и динамикой здравоохранения [2].

Действительно, медицинская промышленность играет ключевую роль в обеспечении здоровья и благополучия людей. В то же время она постоянно сталкивается с вызовами и требованиями быстро меняющегося рынка, где инновации играют важную роль в достижении конкурентных преимуществ и улучшении качества медицинской помощи [3].

Так как научно-технический прогресс привел к бурному развитию инноваций в медицине, появилось множество новых разработок, методов работы и медицинских аппаратов [4]. Однако инновационный процесс представляет собой двухфазовую систему, которая включает не только разработку нового продукта, но и его успешную коммерциализацию. Это делает инновации уникальными и многоаспектными. С одной стороны, инновации основаны на научно-исследовательской работе, которая приводит к созданию новых научно-технических знаний. С другой стороны, инновации становятся предметом бизнеса, поскольку их конечная цель – коммерческий успех [5].

Одним из ключевых аспектов классификации маркетинга является маркетинг инноваций, который особенно фокусируется на стратегическом подходе. Он охватывает не только продвижение новых разработок на рынок, но также и управление процессом их создания в условиях конкуренции. Маркетинг инноваций требует уникальности, включая применение высоких технологий и соблюдение прав интеллектуальной собственности. Этот вид маркетинга направлен на разработку не только стратегии, но и тактики поведения высокотехнологичного предприятия на рынке [6].

К сожалению, медицинские инновации сталкиваются с теми же проблемами, что и инновации в других отраслях – процесс превращения инновацион-

ной идеи в товар или услугу может занять много лет. В случае медицинских инновационных проектов существует еще и необходимость проведения различных испытаний, чтобы подтвердить их пригодность для использования у людей, а также значительные затраты на патентование и сертификацию. Поэтому с точки зрения инвесторов, медицинские инновационные проекты уступают проектам в других сферах из-за значительной продолжительности прединвестиционной фазы, на которой научные исследования превращаются в инновационный товар с высоким коммерческим потенциалом [7].

Чтобы решить проблему долгого внедрения инноваций в медицину, можно использовать стратегию научно планируемого и организуемого маркетингово-ориентированного управления инновационными проектами [7]. Это позволит сократить время вывода на рынок высокотехнологичных медицинских инноваций. Путем проведения научных исследований и разработки маркетинговой стратегии еще на ранней стадии проекта, можно минимизировать риски и ускорить процесс коммерциализации. Такой подход позволит инвесторам получить быструю коммерческую отдачу от инновационных проектов в медицине, что может привлечь больше внимания и финансирования в эту сферу.

Важно понимать, что в инновационном производстве медицинских продуктов или услуг объектом маркетингового исследования и товаром на рынке является не только готовый продукт, но и сама идея, что характеризуется определенными особенностями [8].

Прежде всего, еще до проведения маркетингового исследования и разработки стратегии продвижения, необходимо учитывать особенности жизненного цикла медицинских изделий. Это включает оценку соответствия требованиям международных и национальных стандартов, а также требованиям в области производства, эксплуатации, испытаний и монтажа, оценку возможных альтернатив выбранной идеи с различных точек зрения, прежде всего с точки зрения новизны, а также оценку соответствия нового продукта технологическим и финансовым возможностям предприятия. Только после этого компания выбирает один из вариантов реализации инновации, который наиболее удовлетворяет рынку и потенциалу предприятия [9,10].

Следующим важным этапом является создание опытного образца и проведение предварительных испытаний. И только при положительных результатах испытаний опытного образца рекомендуется проводить маркетинговое исследование.

В современном информационном обществе, где происходят постоянные и значительные изменения, быстрый доступ к информации становится крайне важным. Поэтому особое внимание следует уделить информационной поддержке во время подготовки и реализации медицинского проекта с использованием комплекса маркетинговых коммуникаций и средств связи с общественностью. Необходимо тщательно выбирать инструменты и методы воздействия, обеспечивать обратную связь с целевой аудиторией. Важно, чтобы идеи и продукты, предложенные проектом, были позитивно восприняты медицинскими работниками, представителями власти и населением. Данный контроль следует организовывать на различных этапах проекта – на прединвестиционной фазе, при пер-

воначальной реализации инновации и после массового внедрения на рынок. Такой подход позволит эффективно использовать информационную поддержку для успешной реализации медицинского проекта и создания его положительного имиджа [7].

Важно использовать разнообразные методы подачи рекламы, чтобы привлечь внимание потенциальных потребителей и вызвать у них интерес к продукту или услуге. Один из способов – распространение рекламных проспектов и каталогов на выставках медицинского оборудования. Это позволяет достичь широкой аудитории специалистов и потенциальных клиентов, которые сосредоточены в одном месте. Другим важным методом является упоминание продукта в выступлениях и презентациях мнения лидеров в соответствующем сегменте рынка. Это помогает установить связь между продуктом и авторитетной фигурой, что может повысить доверие потребителей. Кроме того, проведение обучающих семинаров, тренингов и предоставление видеокурсов является эффективным способом продвижения товара. Это позволяет не только расширить базу знаний потенциальных потребителей о продукте, но и демонстрировать его преимущества и возможности в удобной и доступной форме [6].

Основная цель всех этих методов – предоставить потенциальным потребителям максимальную информацию о продукте, чтобы вызвать их заинтересованность. Чем больше информации имеет потребитель, тем больше шансов, что он будет заинтересован и решится на покупку.

Стоит отметить, что маркетингово-ориентированное управление проектами в сфере медицинских инноваций может столкнуться с рядом сложностей и проблем.

Например, одним из ключевых аспектов медицинского маркетинга является неотъемлемая необходимость строгого соблюдения правовых норм и этических стандартов. В Российской Федерации реклама медицинских услуг и товаров регулируется Федеральным Законом «О рекламе» [11], который внимательно определяет требования к содержанию, форме и распространению лечебной рекламы. В соответствии с данным законом рекламные материалы медицинских услуг не могут содержать недостоверную, непроверенную или вводящую в заблуждение информацию, не могут поощрять самодиагностику, самолечение или нерациональное использование медицинских товаров. Также, медицинская реклама должна содержать информацию о возможных побочных эффектах и противопоказаниях рекламируемых товаров и не должна использовать свидетельства или одобрения знаменитостей или иных неуполномоченных лиц. Нарушение этих правил может повлечь штрафы или иные юридические последствия. Важно, чтобы принципы маркетингово-ориентированного управления проектом в области высокотехнологичной медицины были основаны на принципах социального маркетинга, честной конкуренции и предоставлении достоверной информации о методах исследований, способах продвижения медицинских изделий и их последствиях [12].

Развитие социально ориентированного маркетингового управления инновационными проектами в сфере здравоохранения также требует сотрудничества между представителями различных научных областей, бизнеса и государства на

основе взаимовыгодных партнерских отношений [13]. Однако маркетингово-ориентированное управление проектами часто сталкивается со сложностью несовпадения и конфликта мотиваций разных участников. Управление проектами, основанное на маркетинге взаимоотношений, предполагает использование механизмов государственно-частного партнерства для усиления синергетического эффекта этого партнерства. Причинами мотивированности государства являются различные факторы, такие как разработка ключевых технологий для федеральных и региональных государственных нужд, вовлечение в экономический оборот и коммерциализацию результатов исследований и разработок, полученных с использованием средств государственного бюджета, развитие инфраструктуры и здоровьесберегающих технологий. Среди причин мотивации бизнеса можно выделить увеличение прибыли за счет доступа к государственному финансированию, результатам исследований и разработок государственного сектора и его инфраструктуры, информации и оборудованию.

Еще одной сложностью, которую необходимо учитывать при разработке маркетинговой стратегии является сложность внедрения технологических инноваций в медицину из-за различных бюрократических процедур, установленных в федеральном законодательстве. Например, для проведения онлайн консультаций требуется специализированное программное обеспечение, которое должно пройти проверку на соответствие требованиям информационной безопасности Федеральной службы по техническому и экспортному контролю и ФСБ РФ. Кроме того, для проведения онлайн консультаций требуется предварительная регистрация врача и пациента в единой системе идентификации и аутентификации (ЕСИА). Также врачам необходимо получить квалифицированную электронную подпись, выдаваемую специализированными организациями [14].

На государственном уровне важно разработать соответствующие законодательные меры, которые бы способствовали более быстрому и эффективному внедрению новых технологий, услуг и форм управления в работу медицинских учреждений. Такие меры могут включать в себя упрощение процедур лицензирования и аккредитации, ускорение процессов закупки и внедрения нового медицинского оборудования, а также установление стандартов и нормативов для осуществления медицинской деятельности. Такое законодательное обеспечение позволит ускорить развитие и совершенствование медицинской практики и повысить качество предоставляемой медицинской помощи. Но пока этого не произошло, сложности, которые могут возникнуть с законами при внедрении инновации, необходимо учитывать при разработке плана коммерциализации проекта.

При разработке маркетинговой стратегии важно также брать во внимание тот факт, что основной спрос на инновации в медицине создается медицинскими учреждениями, которые приобретают более 85% всего объема потребления. Хотя и существует тенденция увеличения доли частного сектора на рынке медицинских услуг, что подчеркивает важность инновационного медицинского оборудования для коммерческих клиник, которое является одним из ключевых конкурентных преимуществ, этот тренд также затрагивает государственные учреждения. Все больше лиц, принимающих решение о закупке передового медицинского оборудования, обращают внимание на его эксплуатационные характеристики,

эргономику и цену. Таким образом, производители должны позиционировать свои решения так, чтобы они соответствовали потребностям клиник. В то же время производители медицинских изделий для индивидуального пользования тоже должны стремиться учитывать мнение и требования врачей, профессионального медицинского сообщества и руководителей медицинских учреждений, так как именно они формируют спрос на медицинское оборудование [6].

Медицинские инновации представляют собой сложное и высокотехнологичное оборудование, требующее особой квалификации и внимания со стороны медицинских работников и технического персонала. Безопасность пациентов и персонала является приоритетом, что подчеркивает важность обученного персонала и качественного сервисного обслуживания. Согласно Федеральной службе «Росздравнадзор», регистрация медицинских изделий может занимать от 60 до 120 дней, в зависимости от потенциального риска, а производители обычно уточняют, что эти сроки могут превышать 180 дней [15]. Эти факторы также следует учитывать при планировании и заключении сделок на поставку и обслуживание такого оборудования. В позиционировании продукта на рынке необходимо также подчеркнуть значимость обеспечения полноценной послепродажной поддержки для инновационного медицинского оборудования. К такой поддержке относятся своевременное техническое обслуживание, включая обеспечение и обновление программного обеспечения, возможность получения онлайн-консультации от медицинских специалистов по использованию оборудования, а также помощь инженеров в случае возникновения технических проблем [16].

Таким образом, можно утверждать, что в сфере медицины маркетинг играет ключевую роль в успешной коммерциализации медицинских инноваций и продвижении их на рынок. Более того, медицинская промышленность имеет свои особенности, которые необходимо учитывать при разработке маркетинговых стратегий, такие как сложность и длительность процесса внедрения инноваций, высокая степень регулирования со стороны правительства и медицинских организаций, а также значение доверия пациентов и медицинских работников. Для успешного маркетинга инноваций в этой отрасли предлагается сосредоточиться на наукоемких и высокотехнологичных продуктах, внимательно изучить потребности и предпочтения целевой аудитории, активно использовать информационные ресурсы для привлечения клиентов, а также учитывать различные тенденции в требованиях качества и безопасности. Эти результаты могут быть полезны для компаний, занимающихся реализацией медицинских инноваций, а также для исследователей и практиков в области маркетинга и медицины.

Список литературы

1. The Link Between Health and Economic Growth // World Health Organization URL: https://www.who.int/news-room/q-a-detail/the-connection-between-health-and-economic-growth (дата обращения: 29.09.2023).

2. Дячук Е. А. Управление развитием инновационной системы учреждений здравоохранения: дис. – Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2018.

3. Бобылев С.Н., Григорьев Л.М. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2016 год. Цели устойчивого развития ООН и Россия / под ред. С.Н. Бобылева и Л.М. Григорьева. – М.: Аналитический центр при Правительстве РФ, 2016. – С. 298.

4. Смельчакова С. В. Инновационный менеджмент в медицинской отрасли Российской Федерации // Россия в XXI веке: стратегия и тактика социально-экономических, политических и правовых реформ. – 2021. – С. 589-592.

5. Веселовский М. Я., Милькевич Д. А. Проблемы коммерциализации инноваций в медицинской промышленности //Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2019. – №. 2. – С. 50-57.

6. Герцик Ю. Г. Значение и особенности маркетинга инноваций в медицинской промышленности // Маркетинг в России и за рубежом. – 2020. – №. 4. – С. 79-86.

7. Бикметов Е. Ю., Гумерова З. Ж. Особенности и условия маркетингово-ориентированного управления инновационными проектами в области высокотехнологичной медицины // Kant. – 2018. – №. 4 (29). – С. 225-229.

8. Герцик Ю.Г., Омельченко И.Н. Организационно-экономическая устойчивость и конкурентоспособность предприятий медицинской промышленности. Концепция и методология формирования: монография. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2016. – С. 323

9. Голубков Е. П. Генерация идей как этап процесса разработки нового продукта // Маркетинг в России и за рубежом. – 2014. – №. 2. – С. 16-27.

10. Wedel M., Kannan P. K. Marketing analytics for data-rich environments //Journal of marketing. – 2016. – Т. 80. – №. 6. – С. 97-121.

11. Федеральный закон "О рекламе" от 13.03.2006 № N 38-ФЗ // Российская газета. – 2006.

12. Evans D. Introduction. In D. Evans & P. Cruse, eds. Emotion, evolution and rationality. – Oxford: Oxford University Press, 2004. P. 272-274.

13. Насибуллин Р. Т. Здравоохранение как социальный институт //Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2019. – №. 4. – С. 161-173.

14. Бадаев Ф. И., Вахрушев П. А. Состояние телемедицины в РФ: общероссийский и региональный опыт // e-FORUM. – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Уральский государственный экономический университет, 2021. – Т. 5. – №. 2.

15. Герцик Ю. Г. Перспективы развития интеграционных процессов стран ЕАЭС в области повышения эффективности и безопасности медицинских изделий //Экономические отношения. – 2020. – Т. 10. – №. 2. – С. 437-446.

16. Герцик Ю. Г. К вопросу внедрения принципов бережливого производства на всех этапах инновационного проекта //Десятые Чарновские чтения. – 2021. – С. 18-24.

УДК 336

[6]Валиуллина Алия Ильдаровна
Бурганова Танзиля Ахметкаримовна
Казанский государственный
энергетический университет
г. Казань, Российская Федерация

ОЦЕНКА И УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ИННОВАЦИОННОМ РАЗВИТИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ

Аннотация. В данной статье рассматриваются вопросы, связанные с рисками, возникающими при внедрении инноваций в промышленных предприятиях. В работе рассматриваются современные подходы и методы оценки и управления рисками, которые помогут предприятиям эффективно управлять рисками в процессе инновационного развития.

Ключевые слова. Современные методы, риски, предприятия.

[6] © Валиуллина А.И., Бурганова Т.А., 2023

Valiullina Aliya I.
Burganova Tanzilya A.
Kazan State Energy University
Kazan, Russian Federation

ASSESSMENT AND RISK MANAGEMENT IN INNOVATIVE DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES: MODERN APPROACHES AND METHODS

Annotation. This article discusses issues related to the risks that arise when introducing innovations in industrial enterprises. The work examines modern approaches and methods for assessing and managing risks that will help enterprises effectively manage risks in the process of innovative development.

Keywords. Modern methods, risks, enterprises.

Оценка и управление рисками в инновационном развитии промышленных предприятий является важной задачей для обеспечения успешной реализации новых проектов и повышения конкурентоспособности организации.

В условиях быстро меняющейся экономической среды и возрастающей неопределенности, риск становится неотъемлемой частью любого инновационного процесса. Оценка и управление рисками в инновационном развитии промышленных предприятий – это процесс и набор инструментов, направленных на идентификацию, анализ и управление рисками, связанными с внедрением новых технологий, продуктов и процессов на промышленном предприятии.

Современные подходы и методы оценки и управления рисками в инновационном развитии промышленных предприятий включают следующие компоненты:

1. Идентификация рисков: это процесс определения и оценки потенциальных угроз или неблагоприятных событий, которые могут повлиять на достижение целей организации или проекта. Целью идентификации рисков является определение возможных проблемных ситуаций, которые могут возникнуть в будущем, а также их потенциальных последствий. Идентификация рисков включает в себя анализ внешних и внутренних факторов, которые могут повлиять на организацию или проект. Внешние факторы включают изменения в экономике, политике, законодательстве, конкуренции и т.д. Внутренние факторы могут включать неэффективные процессы, недостаток ресурсов, ошибки в принятии решений и т.д.

Процесс идентификации рисков может включать различные методы и инструменты, такие как анализ статистических данных, экспертные оценки, сценарный анализ, SWOT-анализ и другие. В результате этого процесса определяются потенциальные риски, их вероятность, влияние на проект или организацию, а также разрабатываются соответствующие стратегии управления рисками. Идентификация рисков является важным этапом в управлении рисками, поскольку позволяет заранее обнаружить и анализировать потенциальные угрозы и принять необходимые меры для их управления и снижения возможных негативных последствий.

2. Анализ рисков: это процесс идентификации, оценки и управления возможными негативными последствиями или потерями, которые могут возникнуть в результате выполнения определенной деятельности или принятия решения. Это метод, позволяющий разобраться в потенциальных рисках и найти способы их снижения или предотвращения.

Анализ рисков включает в себя следующие шаги:

1. Идентификация рисков: определение всех возможных угроз и опасностей, которые могут повлиять на выполнение задачи или достижение определенных целей.

2. Оценка рисков: оценка вероятности возникновения риска и его потенциального воздействия на проект, бизнес или организацию. Это может быть выполнено с помощью качественной (например, вероятность и воздействие оцениваются на основе экспертных оценок) или количественной (например, статистические данные и моделирование) методики.

3. Планирование мер по снижению рисков: разработка и реализация стратегий, чтобы снизить вероятность возникновения негативных событий или свести к минимуму их влияние на организацию или проект. Это может включать принятие предосторожностей, установление контрольных мер, разработку планов действий в случае возникновения риска и другие меры.

4. Мониторинг и обновление: регулярное отслеживание и оценка рисков с целью их своевременного реагирования и обновления стратегии по снижению рисков в соответствии с изменяющимися обстоятельствами.

Анализ рисков позволяет предусмотреть потенциальные проблемы и принять меры, чтобы сократить возможные убытки или негативное воздействие на организацию, бизнес или проект.

3. Управление рисками: это процесс и методология, которые используются для идентификации, анализа и управления рисками, связанными с деятельностью, проектами или организацией в целом. Цель управления рисками – минимизировать потенциальные убытки или негативные последствия и максимизировать потенциальные выгоды или положительные результаты. Управление рисками включает в себя определение рисков, оценку их воздействия, разработку стратегий по снижению риска, мониторинг и контроль выполнения этих стратегий. Оно может быть применено в различных сферах деятельности, таких как бизнес, финансы, проекты, здравоохранение и т. д.

4. Использование инструментов оценки и управления рисками: это процесс исследования, анализа и оценки потенциальных рисков, связанных с определенной деятельностью, проектом или организацией, а также принятия мер для управления этими рисками и снижения их негативного влияния.

Инструменты оценки рисков позволяют идентифицировать и классифицировать потенциальные риски, провести оценку их вероятности и возможного воздействия на организацию или проект, а также определить их приоритетность. Такие инструменты могут включать в себя SWOT-анализ, дерево решений, матрицы оценки рисков и другие.

Инструменты управления рисками, с другой стороны, предоставляют набор методов и подходов для минимизации и контроля рисков. Они включают

в себя разработку стратегий управления рисками, создание планов действий, установление контрольных механизмов, разработку планов аварийной готовности и другие методы. Эти инструменты помогают организации или проекту эффективно управлять рисками и защищаться от нежелательных последствий.

Использование таких инструментов оценки и управления рисками является важной частью управления любым бизнесом или проектом, так как помогает обеспечить безопасность, защиту интересов и достижение поставленных целей, учитывая рисковые факторы.

5. Культура управления рисками: это совокупность ценностей, убеждений, норм и поведений, которые определяют, как организация относится к рискам и как она ими управляет. Она охватывает все уровни организации и влияет на все аспекты ее деятельности.

Культура управления рисками является основой для разработки и реализации стратегии управления рисками организации. Она создает атмосферу, в которой риски рассматриваются как неотъемлемая часть бизнеса, а не просто проблемы, которые нужно избегать или минимизировать.

Культура управления рисками также включает в себя способность организации обращаться с изменениями и неопределенностью, умение принимать информированные решения на основе анализа рисков и навыки обучения и развития персонала для улучшения управления рисками.

Культура управления рисками также важна для поддержки прозрачности и ответственности в организации. Она обеспечивает осведомленность и понимание рисков всех сотрудников организации и способствует эффективному обмену информацией о рисках и их управлении. Введение и развитие культуры управления рисками требует поддержки руководства организации, образования и обучения сотрудников, а также непрерывного мониторинга и улучшения практик управления рисками.

6. Финансовое моделирование: этот подход основан на использовании финансовых моделей для оценки инновационных проектов и их рисков. Финансовые модели могут включать такие компоненты, как прогнозирование доходов и затрат, расчёт показателей окупаемости, анализ чувствительности и симуляции для оценки возможных сценариев развития проекта.

7. Инновационное страхование: Использование страховых продуктов для управления рисками в инновационных проектах. Например, страхование от потерь, связанных с неудачным внедрением новой технологии, или страхование от финансовых потерь в случае несоблюдения сроков или бюджета проекта.

8. Стратегическое планирование: данный подход основан на разработке стратегии инновационного развития, которая учитывает риски и включает в себя планы по их минимизации и возможным контрмерам. В рамках стратегического планирования проводится анализ внешней среды, определяются сильные и слабые стороны предприятия, исследуются рыночные тенденции и конкуренты.

9. Участие экспертов: данный подход основан на привлечении экспертов и консультантов для оценки и управления рисками в инновационном развитии. Эксперты могут предоставить ценные знания и опыт, который поможет иденти-

фицировать и анализировать риски, а также разработать стратегии и планы управления рисками.

Эти подходы могут применяться совместно или по отдельности, в зависимости от конкретной ситуации и потребностей промышленного предприятия.

Современные методы и подходы к оценке и управлению рисками в инновационном развитии промышленных предприятий основываются на системном подходе, учете стейкхолдерских интересов, использовании информационных технологий и аналитических инструментов. Это позволяет предприятиям более эффективно управлять рисками и повышать вероятность успеха инновационных проектов.

Таким образом, оценка и управление рисками в инновационном развитии промышленных предприятий является сложной и многогранный процессом, требующим использования различных подходов и методов. Его цель заключается в снижении потенциальных убытков и обеспечении успешной реализации проектов. Компании, способные разрабатывать и применять эффективные стратегии управления рисками, имеют больше шансов на успех в инновационной сфере и обеспечение устойчивого развития.

Список литературы

1. Кузнецов В., Белокрылов Р., Жуков И. Управление рисками в инновационной деятельности промышленных предприятий // Материалы конференции Планета Бизнеса, 2019.

2. Маринин С. Риск-менеджмент в инновационной деятельности промышленных предприятий // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, 2020.

3. Богданов И. Методы оценки и управления рисками в инновационной деятельности // Экономические науки, 2018.

4. Воропаев А. Управление рисками в инновационном развитии промышленных предприятий: основные подходы и инструменты // Управление экономическими системами: электронный научный журнал, 2019.

5. Иванова Н. Анализ рисков в инновационной деятельности // Экономические науки, 2020.

УДК 338

[7]Васильева Валерия Михайловна
Порохова Елена Алексеевна
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ИННОВАЦИИ В ВОЛОНТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация. В настоящей статье изучено внедрение инноваций в волонтерскую деятельность в России. Выявлены и изучены основные направления и формы взаимодействий между всеми участниками процесса, приведены примеры наиболее успешных мировых и российских практик. Было проведено исследование по адаптации волонтеров к использова-

[7] © Васильева В.М., Прохорова Е.А., 2023

нию новых технологий в волонтерской деятельности. Рассмотрены положительные и отрицательные аспекты адаптации, а также возможные последствия изученных инноваций.

Ключевые слова. Волонтерская деятельность, инновации, волонтер, серебряный волонтер, организаторы, «Добро.ру».

Vasilyeva Valeria M.
Porokhova Elena A.
Saint Petersburg State University of Economics,
St. Petersburg, Russian Federation

INNOVATIONS IN VOLUNTEER ACTIVITIES

Abstract. This article examines the implementation of innovations in volunteer activities in Russia. The main directions and forms of interactions between all participants in the process were identified and studied, and examples of the most successful world and Russian practices were given. A study was conducted on the adaptation of volunteers to the use of new technologies in volunteer activities. Positive and negative aspects of adaptation are considered, as well as the possible consequences of the studied innovations.

Keywords. Volunteer activities, innovations, volunteer, silver volunteer, organizers, Dobro.ru.

Добровольческая деятельность, как социальное явление, в России стала проявляться во второй половине 1980-х годов. Предпосылками для этого послужили политические изменения в стране и новые веяния, поддерживающие раскрепощение и инициативу граждан, а также создание первых неполитических общественных организаций [1]. Следующим этапом для развития добровольческой деятельности послужило утверждение «Стратегии государственной молодёжной политики РФ» в 2006 году. В данной «Стратегии» рассматривалась программа «Доброволец России».

Особую популярность и, что самое главное, узнаваемость волонтерская деятельность на территории России обрела в последние 10 лет: всё больше людей хотят проявлять инициативу, особенно в сферах событийного волонтерства. Первым значимым крупным событийным волонтерством считается Волонтерская программа XXVII Всемирной летней Универсиады в Казани в 2013 году. Согласно статистическим данным, более 5,307 млн человек в России занимаются волонтерской деятельностью, используя систему «Добро.ру» [2]. Однако, даже такая, относительно новая, для России сфера деятельности уже применяет инновации, которые ведут как к позитивным, так и негативным последствиям.

Большинству волонтеров знакомо такое понятие как «волонтерская книжка», в которую организаторы мероприятий вносят информацию о событии и количестве часов, которое человек помогал на мероприятии. В каком-то плане ее можно назвать «трудовой книжкой» волонтера. В 2016 году был запущен единый волонтерский портал «Добро.ру», который заменил бумажные волонтерские книжки на электронные. Человек создает личный кабинет, указывает персональные данные (включая профессиональную подготовку) [2], а также интересующие его направления волонтерской деятельности, чтобы в дальнейшем получать дайджест волонтерских вакансий по своим интересам.

«Добро.ру» значительно упростило работу организаторам мероприятий. Электронная система дает возможность проводить набор волонтеров через свою «CRM» базу, что позволяет организаторам не создавать дополнительные регистрации на сторонних носителях: организатор сразу может указать вопросы, ответы на которые ему необходимо получить от кандидата, а персональные данные подгружаются автоматически. Таким образом снижается риск утери персональных данных. Организатор также может осуществлять всю коммуникацию только через портал, это очень удобно для проекта с большим количеством волонтеров. После мероприятия организатор выставляет оценку (отзыв) и отработанные часы волонтеру, а волонтер оставляет отзыв о самом мероприятии и организации, проводившей его. Таким образом довольно сложная, на первый взгляд, система «Добро.ру» позволила упростить кампанию по отбору и коммуникации между организатором и волонтером, а также дала возможность узнавать о предстоящих мероприятиях людям из других регионов страны.

Эта система удобна также для лиц, поступающих в университет, и для студентов, подающих на стипендии: в качестве подтверждения волонтерского опыта человеку достаточно скачать PDF-файл с полным перечнем его мероприятий. Более того, важным преимуществом электронной волонтерской книжки является тот факт, что не у всех организаций есть своя печать, которую они обязаны ставить в бумажную версию «волонтерской трудовой». Организации, не имеющие собственной печати для юридических документов, таких как волонтерская книжка, получили возможность проставлять часы через систему, поскольку все организации и мероприятия перед стартом набора волонтеров проходят модерацию, что является гарантией качества мероприятия.

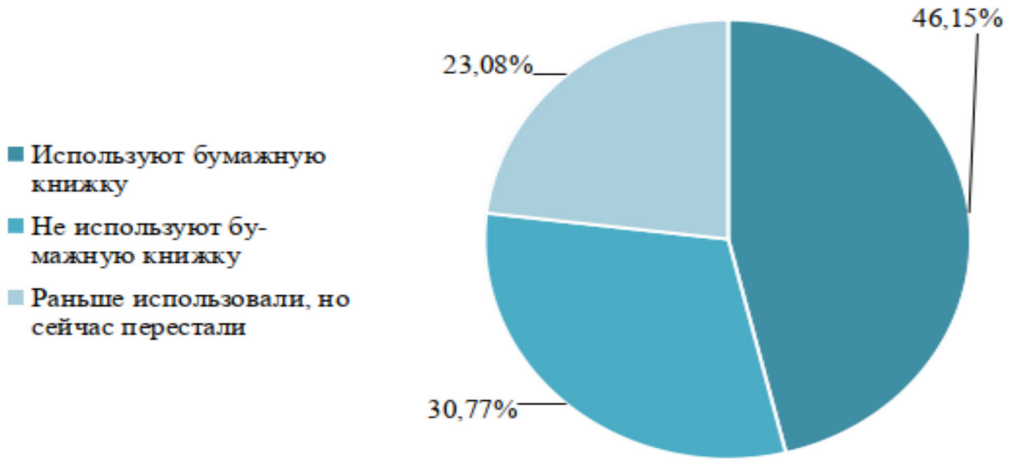


Рисунок 1 – Использование бумажных волонтерских книжек

Несмотря на удобство системы, многие организаторы продолжают использовать свои бумажные волонтерские книжки и вести два формата учёта. Это связано с тем, что для большинства волонтеров привычнее иметь бумажный носитель, к тому же данный документ печатного формата уже стал своеобразным атрибутом волонтера.

В последние годы все чаще говорят о необходимости поощрять лиц, имеющих определенный волонтерский стаж. В Норвегии, в частности, волонтерам

в качестве поощрения предоставляются льготы на оплату услуг ЖКХ. Многие университеты засчитывают волонтерство по профильным функциям за прохождение практики. Например, студенты-лингвисты помогают в качестве волонтеров-переводчиков на ПМЭФ. Некоторые работодатели также учитывают волонтерский опыт по смежным задачам в качестве опыта работы. Эти поощрения для волонтеров были бы невозможны без единой системы учета волонтерских часов.

На долгосрочных мероприятиях организаторы, в основном, используют отдельный сайт или даже разрабатывают специальное приложение. Волонтер, используя такую систему, всегда видит своё расписание смен (чаще всего оно создаётся также через сайт самим волонтером). Неотъемлемым преимуществом такой системы становится более простое и быстрое оповещение волонтеров о различных изменениях, а также закрепление за конкретным человеком электронных талончиков на питание. Такой технологический подход к процессу реализации питания волонтеров на смене на крупных мероприятиях избавляет организаторов от ряда сложностей. Во-первых, некоторые люди теряют свои бумажные талончики. Во-вторых, тяжело учесть сколько еще человек не поели, а столовая не успевает отслеживать это при большом потоке людей. Поэтому на крупных событиях используют QR-коды, которые привязаны к аккредитации или личному кабинету волонтера.

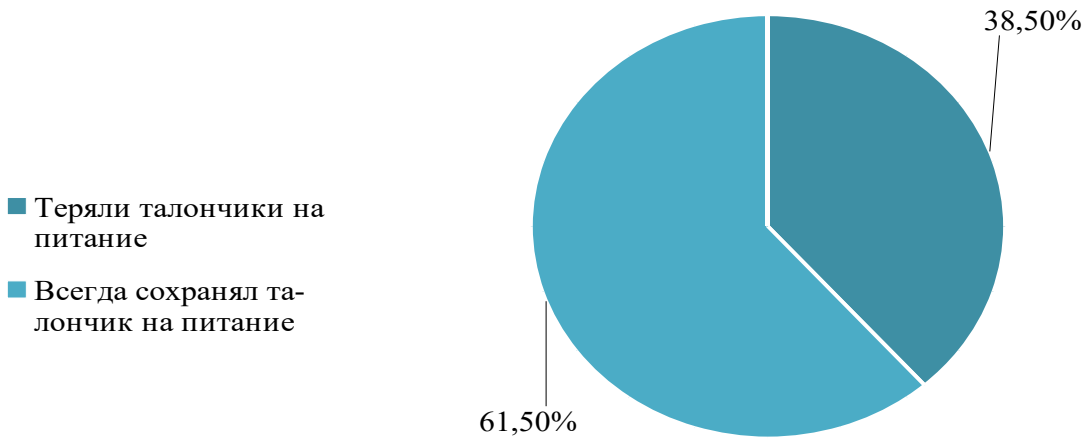


Рисунок 2 – Обращение волонтеров с бумажными талончиками на питание

Еще одной крупной инновацией в волонтерской деятельности стало введение системы «Check-in» / «Check-out». Если на мероприятиях с небольшим количеством волонтеров допускается использование бумажного списка или отмечание участников вручную в электронной таблице, то на мероприятиях, где больше тысячи человек, такой процесс регистрации будет занимать слишком много времени. Большинство организаторов используют для системы «Check-in» / «Check-out» QR-код на аккредитации. Однако, такая методика не всегда удобна и, как минимум, требует наличие сканера у администратора. Во время проведения Чемпионата Европы по футболу ЕВРО 2020 в Санкт-Петербурге использовалась система автоматической отметки по геолокации. На территории

стадиона стояли роутеры, и, когда человек был около него с открытым приложением, в системе появилась возможность отметить своё присутствие на смене. Но, к сожалению, такого рода система оказалась нестабильной, поскольку сбои, вызванные слабым или заглушенным сигналом, не позволяли отследить геопозицию человека. В таких случаях администраторам и менеджерам приходилось отмечать волонтера в системе вручную.

В волонтерской деятельности крайне важно наладить систему мотивации. Согласно статистике, 65,55% волонтеров – лица от 14 до 24 лет, то есть школьники и студенты, которым важно получать грамоты и благодарственные письма от организаторов за помощь для дальнейшего их использования при поступлении в ВУЗ, переходе на бюджетную основу обучения и т.д. Для некоторых людей сама грамота уже ценность – их хранят в папках, но для студентов такого рода бумаги гораздо удобнее в электронном виде, поскольку их часто требуется сканировать и отправлять в университет.

В рамках Федерального проекта «Развитие системы поддержки молодежи («Молодежь России»)» была разработана программа «Другое дело» [3]. Данный сервис направлен на поощрение в виде баллов за достижения в учебе, спорте, творчестве и, конечно же, волонтерстве. С точки зрения волонтерства – эта система только начинает развиваться. В качестве примера можно привести волонтерский проект «Друзья Петербурга», в котором организаторы проставляют баллы волонтерам за помощь на мероприятиях. Сюда же можно отнести волонтерскую программу Всемирного фестиваля молодежи, где при регистрации на само событие уже можно получить первые мотивационные баллы. Сейчас к проекту «Другое дело» присоединилось свыше 2,3 млн пользователей [3], а накопленные баллы человек может обменять на прохождение образовательных курсов, экскурсии или даже путешествие по стране. Такая программа позволяет организаторам снизить расходы на закупку сувенирной продукции, а также сократить количество ненужного мерча у самих волонтеров, поскольку большая его часть будет выкидываться по прошествии мероприятия.

Определенную сложность во внедрении инноваций в волонтерскую деятельность вызывают «серебряные» волонтеры – лица старше 55 лет. Доля таких волонтеров составляет 4% от общего числа пользователей платформы «Добро.ру» [2], но в действительности «серебряные» волонтеры составляют довольно весомую долю от общего числа участников на каждом мероприятии. Сами сложности начинают возникать при использовании современных технологий. Таким кандидатам гораздо проще позвонить организатору или в волонтерский центр для записи на мероприятие, чем заполнить онлайн-анкету. Это также касается обратной коммуникации от организаторов: не все волонтеры проверяют почту или личный кабинет. В данной ситуации помогает сплоченность «серебряных» волонтеров, которые обмениваются информацией через свои средства связи. Данная проблема является не столь критичной и скорее временной, поскольку волонтерские организации стараются налаживать коммуникацию с волонтерами всех категорий, развивая систему наставничества, разрабатывая образовательные курсы и тренинги различной направленности.

Волонтерская деятельность хоть и не новое для России направление занятости населения, однако, это та сфера, которая не стоит на месте и постоянно развивается. С каждым годом появляется все больше площадок для улучшения коммуникации между волонтерами и организаторами, появляются новые мотивационные программы, совершенствуются сервисы для волонтеров, но всё же необходимо учитывать подготовленность людей к внедрению современных технологий в волонтерский быт.

Список литературы

1. Метелев А.П. Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО : учебник / Метелев А.П., Белановский Ю.С., Горлова Н.И. – Москва: НИУ ВШЭ, 2022 – С. 456.

2. Портал «Добро.ру». URL: https://dobro.ru/ (Дата обращения: 29.09.23)

3. Проект «Другое дело». URL: https://drugoedelo.ru/ (Дата обращения: 30.09.23)

УДК 330

[8]Гасымова Лада Дмитриевна
Дергачёва Виолета
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

3D-ТЕХНОЛОГИИ КАК НОВОЕ ИННОВАЦИОННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В СОВРЕМЕННОЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

Аннотация. 3D-технология рассмотрена как одна из актуальных направлений современных инноваций. Одним из важнейших и неразрывно связанным с 3D-технологией разработкой является аддитивное производство, способствующее стремительному переходу к современному методу организации любого производства.

Ключевые слова. 3D-технология, 3D-печать, 3D-моделирование, аддитивное производство, пластиковая нить.

Gasymova Lada D.
Dergachova Violeta
Saint Petersburg State University of Economics,
St. Petersburg, Russian Federation

3D TECHNOLOGY AS A NEW INNOVATIVE DIRECTION IN MODERN REALITY

Abstract. 3D-technology is considered as one of the actual directions of modern innovations. One of the most important and inextricably linked with 3D-technology development is additive manufacturing, contributing to the rapid transition to a modern method of organization of any production.

Keywords. 3D technology, 3D printing, 3D modeling, additive manufacturing, plastic thread.

[8] © Гасымова Л.Д., Дергачева В., 2023

В современном мире мы становимся свидетелями постоянных масштабных изменений и трансформаций, которые проникают во все сферы нашей жизни. Одним из самых инновационных направлений, которое сегодня меняет нашу реальность, являются 3D-технологии. Это не просто новая фаза прогресса, а скорее демонстрация потенциала человеческого интеллекта, раскрывающая недоступные ранее перспективы. 3D-технологии диктуют новые правила в мире дизайна, производства, образования, искусства и многих других сферах. В статье рассматривается воздействие 3D-технологии на современную действительность, и то, как они открывают новые горизонты для инноваций, позволяя открыть перспективные возможности и пересмотреть стандарты при переходе к индустрии 4.0. [2].

Рынок трехмерных моделей представляет собой один из наиболее многообещающих и динамично развивающихся секторов в сфере цифровых технологий.

Основные предпосылки развития данной области включают в себя следующие аспекты:

1. Увеличение применения трехмерных моделей в различных сферах, таких как телевидение, киноиндустрия, игровая сфера, СМИ и другие.

2. Планируемое развитие технологий виртуальной и дополненной реальности, включая проекты по созданию метавселенных, таких как Facebook.

3. Рост спроса на трехмерные картографические данные со стороны компаний, занимающихся геопозиционированием, навигацией, а также обороной.

4. Продвижение 3D-печати и -фрезерования, а также повышение доступности услуг, предоставляемых по запросу. На рынке формируется новая модель потребительской торговли, где клиенты могут приобретать трехмерные диджитал чертежи и оформлять изготовление необходимых изделий на производственных сервисах.

5. Повышение доступности специализированного программного обеспечения, позволяющего использовать 3D-сканеры, совершенствование технологий непосредственного трехмерного сканирования. Важнейший вклад в развитие этой области внесли дроны (беспилотные летательные аппараты), оборудованные лазерными сканерами, которые позволяют быстро и экономически эффективно создавать детализированные трехмерные модели объектов.

Пандемия коронавирусной инфекции способствовала негативному воздействию на рынок 3D-моделирования, приведя к снижению его объемов приблизительно на 5% с 2019 по 2020 гг. Однако уже в 2021 году наблюдается восстановление и ускоренный рост в этой области. По прогнозу компании Markets and Markets, ожидается, что среднегодовой темп роста составит около 15%, а поболее оптимистичным прогнозам Global News Wire, предполагается среднегодовой темп роста в размере 17,5% [4].

В настоящее время Россия находится на четвёртом технологическом уровне развития, который фактически представляет эпоху машиностроения и нефтяной промышленности. Однако переход на шестой уровень, который уже достигнут Европой и Соединёнными Штатами, невозможен без активного внед-

рения аддитивных технологий. Для этого государство в последние годы создаёт благоприятные условия для внедрения данных технологий во всех секторах промышленности [3].

Аддитивное производство представляет собой методологию создания объекта на основе заранее разработанной цифровой модели. В контексте трехмерной печати этот процесс включает в себя пошаговое наложение материала по слоям, в точном соответствии с контуром изделия, предопределенным в цифровой модели. Следовательно, 3D-печать сущностно отличается от стандартных методов производства и обработки, таких как фрезерование и точение, где формирование изделия происходит путем удаления избыточного материала из исходной заготовки. Сравнение структур традиционного и аддитивного производств представлено на рисунке 1.

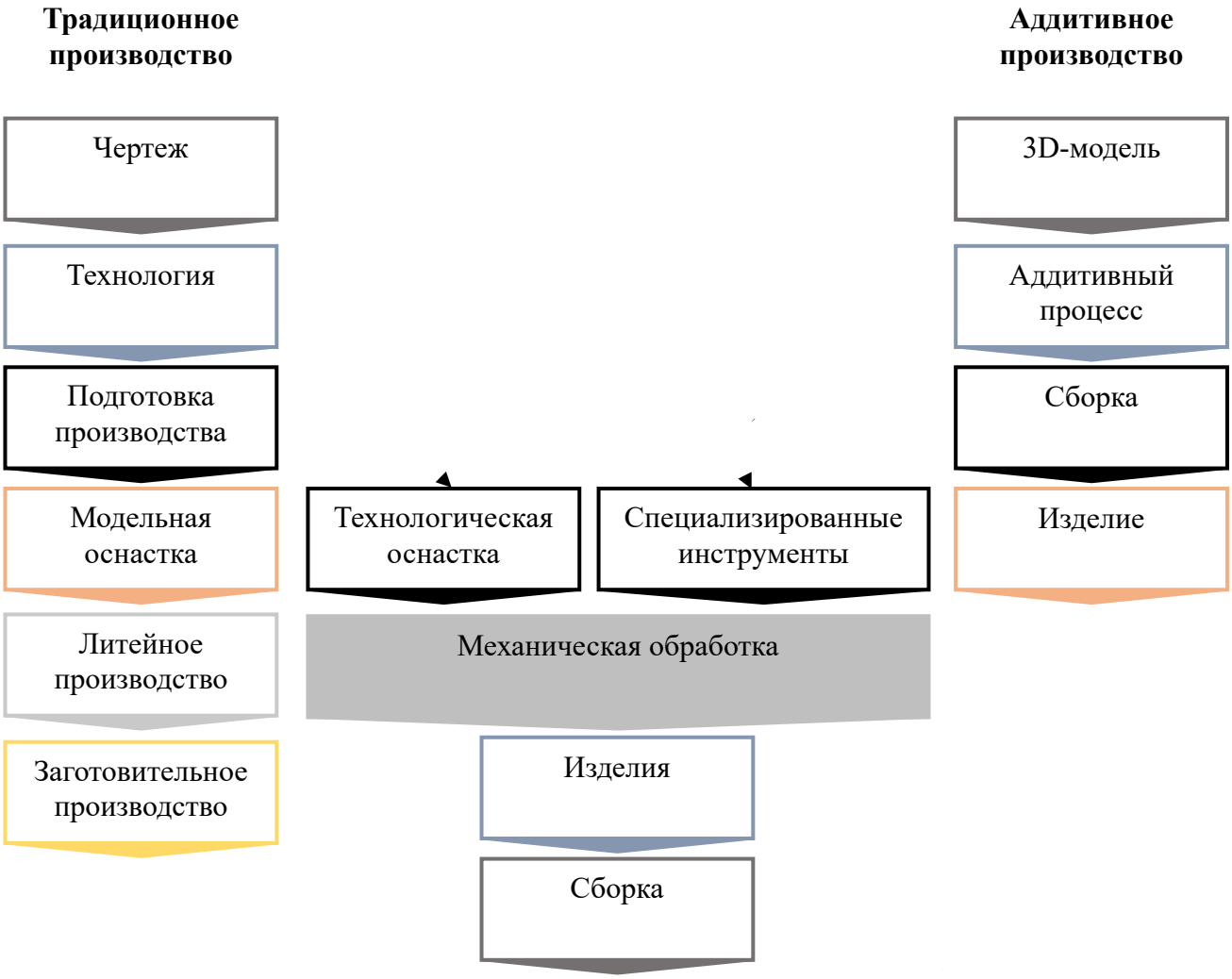


Рисунок 1 – Сравнение структур традиционного и аддитивного производств

Существуют различные распространенные технологии 3D-печати, включая [5]:

– технология Fused Deposition Modeling (FDM), которая представляет собой метод построения объектов, слой за слоем, путем плавления пластиковой нити;

– технология Selective Laser Melting (SLM), основанная на создании деталей, путем спекания порошков разных видов металлов при помощи специального лазера;

– технология Selective Laser Sintering (SLS), которая подразумевает лазерное сплавление полимерных порошков для формирования пластиковых объектов;

– технология Stereolithography (SLA), при которой фотополимерный материал в жидкой форме переходит в твердое состояние под воздействием специального лазера, что позволяет послойно создавать детали;

– технология Direct Metal Deposition (DMD), при которой материал непосредственно осаживается в точке подачи энергии, что обеспечивает мгновенное формирование фрагмента детали.

В течение 6 лет (2014–2020 гг.) глобальный рынок аддитивных технологий демонстрировал стабильный среднегодовой прирост порядка 19%, и к 2020 году его объем составил почти 12 миллиардов долларов. Согласно данным, представленным GlobalData, текущая доля рынка трехмерной печати составляет менее 0,1% от общего объема мирового производственного рынка. Состояние объема мирового рынка аддитивных технологий и его прогноз до 2027 года представлены на рисунке 2 [1].

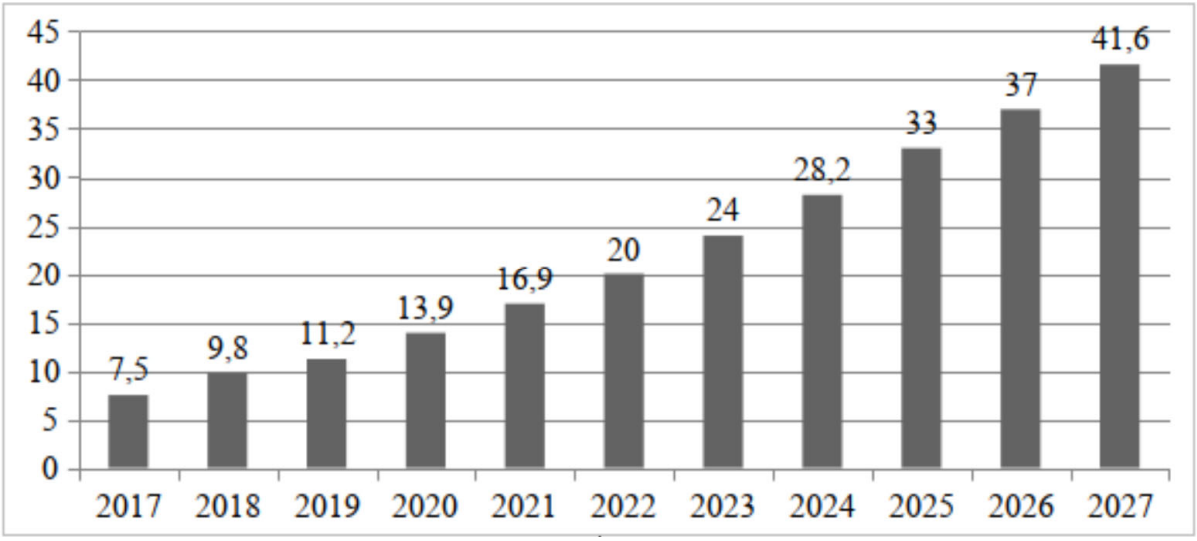


Рисунок 2 – Прогноз и фактические данные по объемам мирового рынка аддитивных технологий и его прогноз до 2027 года, млрд долл. [1]

Рынок аддитивных технологий подразделяется на различные сегменты, обеспечивающие его функционирование:

В первую очередь сюда относится оборудование для трехмерной печати включает в себя серийное производство станков, а также комплектующих, необходимых для реализации технологии. Следующим сегментом выступают материалы, необходимые для 3D-печати, включают в себя разработку универсальных металлических или полимерных порошков. Также, немаловажную роль играет программное обеспечение трехмерной печати, которое подразу-

мевает единую систему проектирования и производства на цифровой платформе. Последним, но не менее важным сегментом является сфера услуг 3D-печати и представляет собой комплексный аутсорсинг производства трехмерных изделий.

Основную долю оборота в данной отрасли обеспечивают предоставляемые услуги, кроме того, сегменты продажи оборудования и материалов демонстрируют стремительный рост. Согласно прогнозам мировых экспертов, глобальный рынок аддитивных технологий к 2027 году достигнет объема в 41,6 миллиарда долларов, и преимущественный спрос сохранится на услуги в сфере трехмерной печати.

Проекции на будущее развития рынка 3D-печати.

В первую очередь, аналогично с состоянием в настоящий момент, ожидается интенсивное расширение глобальных исследований и интеграции аддитивных технологий в и оборонной, авиационной и космической промышленности, а также в сфере автомобильного производства и электроники. Прогнозируемый экспертами уровень внедрения 3D-печати в различные отрасли к 2025 году представлен на рисунке 3 [1].

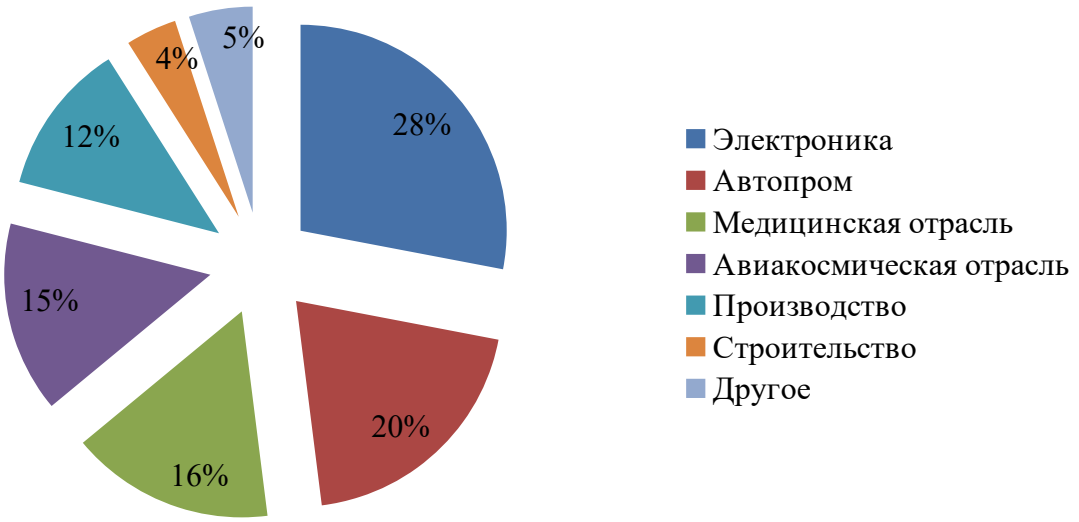


Рисунок 3 – Прогнозируемый уровень внедрения 3D-печати [1]

Перспективы рынка 3D-печати весьма велики. Внедрение и развитие аддитивных технологий в различных отраслях, таких как промышленное производство, медицина, авиационная и автомобильная промышленность, электроника и дизайн, продолжает активно расширяться. Эти технологии приносят значительные преимущества, такие как увеличение эффективности производства, индивидуальная настройка продуктов, снижение времени и затрат на разработку и производство [6].

Рост интереса к 3D-печати также наблюдается в образовании и исследованиях, где она позволяет создавать прототипы и проводить эксперименты в более доступной и быстрой форме. С развитием новых материалов и улучшением технических характеристик 3D-принтеров можно ожидать дальнейшего расширения применения этой технологии и роста рынка.

Ярким примером применения технологии является IKEA одна из крупнейших мировых компаний по продаже мебели и других товаров для дома. Компания представила ряд товаров категории аксессуары для интерьера, которые были разработаны и произведены с применением технологий трехмерного моделирования и печати. Необходимо отметить, что компания IKEA славится сотрудничеством с выдающимися представителями мира дизайна. Специалисты отмечают, что развитие технологий 3D-печати открывают перспективные возможности для развития и вносят достойный вклад в историю сферы дизайна. Этот случай всего лишь один из многочисленных примеров того, как предприятия внедряют 3D-моделирование в широком и инновационном масштабе.

3D-технологии безусловно представляют собой инновационное направление, которое значительно изменило современную действительность. Они не только изменили способы производства, но и оказали глубокое воздействие на множество отраслей. Внедрение 3D-печати и аддитивных технологий способствует увеличению эффективности, снижению отходов и более гибкому подходу к проектированию и производству. Кроме того, 3D-технологии открывают новые возможности для инноваций и творчества, позволяя создавать уникальные и сложные изделия, которые ранее были труднодоступными. Они также играют важную роль в образовании, обучая будущее поколение специалистов, инженеров.

Однако, несмотря на все преимущества, существуют и вызовы, связанные с этими технологиями, такие как вопросы безопасности и регулирования. Тем не менее, с правильным подходом и инновационным мышлением, 3D-технологии способствуют трансформации текущей реальности и открывают новые горизонты для развития. Все это делает 3D-технологии невероятно важным и перспективным направлением в современной действительности, которое будет продолжать развиваться и вносить свой вклад в формирование будущего [6].

Список литературы

1. Аналитическое исследование. Группа «ДЕЛОВОЙ ПРОФИЛЬ». Рынок технологий 3D-печати в России и мире, 2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://delprof.ru/press-center/open-analytics/rynok-tekhnologiy-3d-pechati-v-rossii-i-mire-perspektivy-vnedreniya-additivnykh-tekhnologiy-v-proizv/ (дата обращения: 22.09.2023)

2. Зражевский А.В. Применение аддитивных технологий в промышленности / Зражевский А.В.// Наукосфера. 2021. № 8-1. С. 9-13.

3. Козлов Е.В., Луценко А.С., Максимов А.В. Аддитивные технологии в промышленности: перспективы и риски // Экономика и предпринимательство. 2018. № 5 (92). С. 1064-1071.

4. Сачёва А., Джармагамбетов А., Картушин А.П. Обзор мировых тенденций в области 3D – технологий // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Физико-математические и технические науки. 2022. №1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-mirovyh-tendentsiy-v-oblasti-3d-tehnologiy (дата обращения: 20.09.2023).

5. Титова К. 3D-печать в России [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://vc.ru/tech/743037-3d-pechat-v-rossii (дата обращения: 22.09.2023)

6. Тренды мирового рынка 3D картографии и моделирования// Сетевое издание МНИАП.РФ, 2022. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://xn--80aplem.xn--p1ai/analytics/Trendy-mirovogo-rynka-3D-kartografii-i-modelirovania/ (дата обращения: 20.09.2023)

УДК 338.2

[9]**Захарян Армине Григорьевна**
Международный научно-образовательный центр
Национальной академии наук Республики Армения
г. Ереван, Республика Армения

ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ В РАМКАХ ЕАЭС

Аннотация. Статья посвящена изучению методов и механизмов повышения качества образования путем стимулирования интеграционного развития инновационных образовательных систем в рамках ЕАЭС, а также факторов, обуславливающих эффективное применение данных методов и механизмов. В статье изложены некоторые механизмы интеграционного развития инновационных образовательных систем в рамках ЕАЭС.

Ключевые слова. Евразийский экономический союз, интеграция, государственная политика, инновационная образовательная система, стимулирование, развитие, эффективность.

Zakharyan Armine G.
International Scientific and Educational Center
of the National Academy of Sciences
of the Republic of Armenia
Yerevan, Republic of Armenia

PROBLEMS OF THE INTEGRATION DEVELOPMENT OF INNOVATIVE EDUCATIONAL SYSTEMS IN THE EAEU

Abstract. The article is devoted to the study of methods and mechanisms for improving the quality of education by stimulating the integration development of innovative educational systems within the framework of the EAEU, as well as the factors, that determine the effective application of these methods and mechanisms. The article outlines some mechanisms for the integration development of innovative educational systems within the framework of the EAEU.

Keywords. Eurasian Economic Union, integration, state policy, innovative educational system, stimulation, development, efficiency.

Инновационная образовательная система предполагает организацию современного и востребованного инновационного обучения одновременно на всех образовательных уровнях. При этом необходимо учитывать национальный и общественный менталитет, сложившиеся традиции в сфере образования, а также многолетний педагогический опыт известных специалистов. Особое внимание следует уделять вопросам цифровой трансформации сферы образования и применению здоровьесберегающих технологий, поскольку они способствуют более эффективному обучению учащихся. Цифровая трансформация сферы образования может в значительной степени способствовать углублению взаимодействия науки, бизнеса и государства, активизации инновационной и инвестиционной деятельности, что вытекает из современных требований экономического развития. Цифровая трансформация сферы образования также является

[9] © Захарян А.Г., 2023

необходимым условием перехода к цифровой экономике и подразумевает не только развитие материально-технической базы, но и процесс создания соответствующей инфраструктуры, которая позволит эффективно внедрять инновационные технологии, обеспечить гибкость системы управления, внедрить новейшие образовательные технологии и разработать персонализированные модели обучения [2, с. 321-365]. Цифровая трансформация образования также предполагает полное переосмысление образовательной деятельности за счет использования уникальных возможностей цифровых технологий, радикально трансформирующих экономику, социальную сферу и бизнес. Массовое распространение цифровых технологий качественно повлияло не только на развитие производственной сферы, но и заставило систему образования быстро реагировать на эти изменения [2]. При этом образовательная система создает новую платформу для активизации взаимодействия учебных заведений и работодателей, потенциальных потребителей и поставщиков образовательных услуг. В настоящее время применение здоровьесберегающих технологий в инновационном образовании неразрывно связано с ежедневным мониторингом состояния здоровья учащихся – на фоне распространения вирусных инфекций и заболеваний, обеспечением сбалансированного питания, занятиями в спортивных кружках, пропагандой здорового образа жизни, обеспечением чистоты помещений и четким соблюдением правил личной гигиены, по возможности проведением внеклассных занятий на чистом воздухе, посадкой деревьев и цветов, а также индивидуальным психологическим подходом к каждому учащемуся в каждой конкретной ситуации. Следует также отметить, что инновационная образовательная система, в первую очередь, должна способствовать инновационному развитию личности и формированию компетентных специалистов, что в дальнейшем будет стимулировать инновационное развитие экономики.

В современных экономических условиях снижение уровня безработицы и создание новых рабочих мест в рамках ЕАЭС, особенно в сфере высоких технологий, приобретают особую актуальность, поскольку последнее является важной предпосылкой для стимулирования деятельности компаний и повышения уровня жизни населения. Следовательно, повышение качества образования, подготовка конкурентоспособных кадров и стимулирование инженерного образования становятся объективной необходимостью. Последнее, в свою очередь, требует последовательного интеграционного развития инновационных образовательных систем в рамках ЕАЭС.

Как известно, для прекращения оттока трудовых ресурсов за пределы Евразийского экономического союза заложены меры, направленные на развитие интеграции в наукоемких отраслях экономики государств-членов, расширение практики сетевого взаимодействия вузов при реализации образовательных программ и обеспечение информационной доступности официальных документов об образовании. Очевидно, что дальнейшее развитие интеграции в рамках ЕАЭС, рост взаимной торговли и совместных инвестиций, научно-техническое сотрудничество, развитие инфраструктуры, расширение кооперации предприятий будут способствовать устойчивому развитию, сближению уровня экономического развития государств-членов на основе динамичного

наращивания интеграционного взаимодействия и практической адаптации институтами Евразийского экономического союза лучших мировых подходов, форматов и практик [5].

Согласно Решению Высшего Евразийского экономического совета от 11 декабря 2020 г. N 12 «О Стратегических направлениях развития евразийской экономической интеграции до 2025 года» в сфере технологий запланированы к реализации:

– Концепция создания Евразийского инжинирингового центра по станкостроению, утвержденная Решением Евразийского межправительственного совета от 13 апреля 2016 года №1;

– Концепция создания и функционирования Евразийской сети трансфера технологий, утвержденная Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 30 марта 2018 года №23.

Одним из важных стратегических направлений развития евразийской экономической интеграции до 2025 года является ***расширение экономического сотрудничества в области образования, здравоохранения, туризма и спорта.*** Расширение экономического сотрудничества в области образования предполагает [5]:

– Развитие сетевых форм взаимодействия при реализации образовательных программ высшего образования и обеспечение информационной доступности официальных документов об образовании, а также развитие дистанционных образовательных программ в целях подготовки кадров для современного рынка труда, что включает в себя:

– развитие дистанционного образования, в том числе: совместная разработка онлайн-программ с последующим размещением на популярных глобальных образовательных платформах (Coursera, edX и др.), а также изучение возможности дистанционного обучения и (или) учебной (научной) практики студентов вузов по отдельным программам партнерских вузов государств-членов;

– проработка вопроса о размещении на профильных порталах в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» официальных материалов о государственных документах об образовании (документах об образовании, приравненных к государственным), а также об академических и профессиональных правах обладателей таких документов;

– проработка вопроса о создании механизма дистанционной проверки подлинности документов об образовании, выданных учреждениями образования (организациями в сфере образования) трудящимся государств-членов;

– проработка вопроса о необходимости последовательного сближения государствами-членами квалификаций специалистов различных видов профессиональной деятельности (в том числе в сфере медицинского, педагогического, юридического и фармацевтического образования) для повышения эффективности функционирования рынка трудовых ресурсов в рамках Евразийского экономического союза.

– Создание единой информационной системы Евразийского экономического союза в образовательной сфере:

– проработка вопроса о создании единого информационного портала в сфере образования, включающего в себя сведения о национальных образовательных стандартах и основных общеобразовательных программах государств-членов;

– проведение анализа сопоставимости систем и программ образования государств-членов в целях выработки рекомендаций, направленных на развитие рынка труда и услуг.

Особое значение имеет также ***объединение усилий для стимулирования проведения совместных научно-исследовательских работ,*** что предполагает [5]:

– Формирование предложений по научно-технологическому сотрудничеству, включающее в себя:

– разработку рекомендаций по научно-техническому развитию;

– реализацию согласованных государствами-членами совместных программ и высокотехнологичных проектов с привлечением международных институтов развития – Евразийского банка развития и Евразийского фонда стабилизации и развития;

– мониторинг технологических разработок инновационных компаний и внедрение современных методов технологического прогнозирования в целях информационного обеспечения развития экономик государств-членов на передовой технологической основе.

– Стимулирование проведения научно-исследовательских работ:

– проведение совместных исследований государств-членов в сфере научно-технологического и инновационного развития на основе совместно определяемых приоритетов научно-технического прогресса;

– взаимное информирование о планах в области фундаментальных и прикладных научных исследований;

– определение критериев организации совместных исследований и инновационных проектов в сферах, представляющих взаимный интерес;

– реализация программы повышения квалификации исследователей (включая магистрантов, аспирантов) посредством взаимных стажировок в научных организациях и вузах государств-членов;

– формирование национальных баз данных информации по науке, в том числе технологий, по единому межгосударственному кодификатору.

– Развитие экономического сотрудничества в сфере «зеленых» технологий и защиты окружающей среды:

– использование инструментов Евразийского банка развития и Евразийского фонда стабилизации и развития для стимулирования применения энерго- и ресурсосберегающих технологий;

– распространение «умных» энергоэффективных технологий;

– изучение вопроса о введении поэтапного запрета на ввоз и производство одноразового пластика, в том числе пакетов;

– обмен передовым опытом и информацией о методах практической работы по обеспечению устойчивого развития и развития программ «зеленой» экономики;

– изучение и проработка вопроса о проведении ежегодного мероприятия по тематике, предусмотренной целями устойчивого развития, с участием представителей органов государственной власти, бизнес-сообществ государств-членов, международных организаций (прежде всего ООН) и фондов с подведением итогов конкурса «зеленых» технологий;

– взаимодействие государств-членов в области энергосбережения, энергоэффективности, использования возобновляемых источников энергии и охраны окружающей среды;

– разработка концепции внедрения принципов «зеленой» экономики в Евразийском экономическом союзе.

Как известно, коллегия Евразийской экономической комиссии занимается разработкой предложений по развитию Таможенного союза и Единого экономического пространства. Она состоит из десяти участников, по два от каждой страны ЕАЭС. Члены коллегии (министры) назначаются сроком на четыре года [3]:

– по интеграции и макроэкономике;
– по экономике и финансовой политике;
– по промышленности и агропромышленному комплексу;
– по торговле;
– по техническому регулированию;
– по таможенному сотрудничеству;
– по энергетике и инфраструктуре;
– по конкуренции и антимонопольному регулированию;
– по внутренним рынкам, информатизации, информационно-коммуникационным технологиям.

Учитывая необходимость инновационного развития экономики и стимулирования интеграционного развития инновационных образовательных систем в рамках ЕАЭС предлагаем вышеприведенные 9 направлений дополнить 10-ым направлением регулирования – **по инновационному образованию и науке.** Особое внимание следует уделить стимулированию инновационного инженерного образования.

Одним из основных условий, необходимых для развития практических навыков будущих технических специалистов, является тесная связь вуза с научным сообществом и промышленностью, поскольку только в этих условиях возможна подготовка высококвалифицированных инженеров, которые сразу после окончания университета смогут реально работать в сфере высоких технологий, решая сложные задачи. Поскольку границы между разными областями науки постепенно стираются, понятие междисциплинарности становится чрезвычайно актуальным и является принципом организации научного знания, открывающим широкие возможности для взаимодействия многих дисциплин в ходе решения многих сложных проблем, стоящих перед обществом [4, с. 23-24]. Результатом междисциплинарности являются значительные успехи в новых научных областях, объединяющих несколько областей знаний: биофизика, бионика, медицинская электроника, геоэкология и т.д. Для повышения качества образования важно также своевременное внедрение в учебный процесс инновацион-

ных педагогических методов и новых технологий. В частности, инженерное образование считается одним из наиболее чувствительных к инновациям. Последнее объясняется тем, что наука, техника и производство постоянно развиваются и совершенствуются, что, в свою очередь, стимулирует развитие инженерного образования и требует от вузов внедрения новых подходов к обучению.

Учитывая нынешние экономические реалии, предлагаются следующие подходы по стимулированию интеграционного развития инновационных образовательных систем в рамках ЕАЭС:

1) применение инновационных образовательных технологий;

2) максимально возможная активизация взаимодействия образования, науки, бизнеса и государства;

3) содействие развитию наукоемких отраслей экономики;

4) содействие развитию креативного и инновационного мышления человеческого капитала;

5) реализация инновационной модели экономик государств-членов ЕАЭС путем создания совместных интеграционных инновационных образовательных систем и логистических инфраструктур;

6) увеличение объемов финансирования инженерного образования;

7) совместная организация в рамках ЕАЭС обучения по специальностям: «Химическая технология», «Мехатроника и робототехника», «Медицинская электроника», «Биофизика», «Биоинженерия», «Нейроинженерия», «Лазерная техника и технологии», «Лазерная инженерия», «Искусственный интеллект», «Инженерное дело», «Военная инженерия», «Военно-инженерная техника и оборудование» и т.д.

8) активизация сотрудничества между вузами ЕАЭС и национальными и международными образовательными инновационными центрами, организующими обучение по техническим специальностям;

9) внедрение механизмов эффективного трансфера и/или коммерциализации инновационных разработок, полученных в результате стимулирования инженерного образования: знаний, методов, инновационных продуктов и решений;

10) выявление и использование инновационными и логистическими компаниями ЕАЭС возможностей создания научно-образовательных и торгово-экономических кооперационных связей с аналогичными зарубежными компаниями;

11) применение передового зарубежного опыта интеграционного развития инновационных образовательных систем.

Таким образом, интеграционное развитие инновационных образовательных систем в рамках ЕАЭС имеет важное стратегическое значение, поскольку в будущем может стимулировать занятость, повысить благосостояние населения и ускорить экономический рост государств-членов Евразийского экономического союза.

Список литературы

1. Андреасян Ж.А. Внедрение технологий в процесс организации обучения развивалось скачкообразными шагами, https://escs.am/am/news/12473

2. Захарян А.Г. О цифровой трансформации сферы образования Республики Армения, Современные проблемы социально-экономического развития в Республике Армения, Сбор-

ник научных статей – 2022, Институт экономики им. М. Котаняна НАН РА, Ереван, N 2, 2022, с. 321-365.

3. Коллегия Евразийской экономической комиссии, https://eec.eaeunion.org/comission/collegium-members/

4. Похолков Ю.П. Управление подготовкой инженеров для работы в междисциплинарных проектах и командах // Инженерное образование. 2016. № 20. С. 23–24, https://aeer.ru/files/io/m20/art_3.pdf

5. Решение Высшего Евразийского экономического совета от 11 декабря 2020 г. N 12 «О Стратегических направлениях развития евразийской экономической интеграции до 2025 года», https://docs.eaeunion.org/docs/ru-ru/01428320/err_12012021_12

УДК 336.763

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

ОЦЕНКА УРОВНЯ КОНКУРЕНЦИИ НА РЫНКЕ БРОКЕРСКИХ УСЛУГ РФ: МОТИВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ЧАСТНЫХ ИНВЕСТОРОВ

Аннотация. В целях решения проблемы повышения инвестиционной активности с использованием механизма рынка ценных бумаг для достижения структурных сдвигов в экономики РФ проведен анализ текущего состояния конкурентной среды на рынке брокерских услуг РФ с помощью основных методов оценки уровня конкуренции. Выявлены особенности рыночной структуры, степень концентрации российского рынка брокерских услуг. Проведено сравнение брокерских компаний по типу конкурентного поведения с позиций привлекательности их предложений для частных инвесторов. С помощью метода экспертных оценок определены основные типы поведения ведущих российских брокеров, что представляется важным для дальнейшей работы по предложению способов совершенствования конкуренции на рынке брокерских услуг РФ.

Ключевые слова. Рынок ценных бумаг, брокеры, рынок брокерских услуг, уровень конкуренции, инвесторы.

Zvyagintseva Natalya A.
Baikal State University
Irkutsk, Russian Federation

ASSESSMENT OF THE LEVEL OF COMPETITION IN THE BROKERAGE SERVICES MARKET OF THE RUSSIAN FEDERATION: MOTIVATIONAL ASPECTS OF ATTRACTING PRIVATE INVESTORS

Abstract. In order to solve the problem of increasing investment activity using the mechanism of the securities market to achieve structural shifts in the economy of the Russian Federation, the analysis of the current state of the competitive environment in the brokerage services market of the Russian Federation using the basic methods of assessing the level of competition is carried out. The features of the market structure and the degree of concentration of the Russian brokerage services market are revealed. The comparison of brokerage companies by the

[10] © Звягинцева Н. А, 2023

type of competitive behavior from the standpoint of the attractiveness of their offers for private investors is carried out. Using the method of expert assessments, the main types of behavior of leading Russian brokers are determined, which is important for further work on the proposal of ways to improve competition in the brokerage services market of the Russian Federation.

Keywords. Securities market, brokers, brokerage services market, level of competition, investors.

С точки зрения отраслевой принадлежности брокерские компании являются частью сферы услуг российской экономики (см., в частности, [2, с. 22]). На основе систематизации выявленных в наших предыдущих исследованиях тенденций, определим состояние конкуренции на рынке брокерских услуг с помощью методов оценки уровня конкуренции, рассчитав структурные показатели и показатели поведения. Данное исследование позволит в последующем разработать направления совершенствования конкуренции брокеров для целей повышения качества предоставляемых ими инвесторам услуг на рынке ценных бумаг РФ.

К числу структурных показателей оценки уровня конкуренции на рынке брокерских услуг относится индекс Херфиндаля–Хиршмана (HHI), рассчитываемый по формуле:

$$HHI = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + \cdots + S_n^2, \quad (1)$$

где HHI – индекс Херфиндаля–Хиршмана; S – рыночная доля компании, в %; n – количество компаний на рынке.

Показателем, реально отражающим рыночную силу того или иного участника рынка брокерских услуг, является доля данного участника в общем объеме сделок с ценными бумагами на рынке. Поэтому при расчете индекса HHI за рыночную долю компании (S) будем считать показатель доли брокера в общем объеме совершенных клиентских операций. За количество компаний на рынке (n) примем количество ведущих брокеров на рынке (табл. 1).

На рынке с типом рыночной структуры монополистическая конкуренция обладающие рыночной властью брокеры конкурируют за объем совершаемых операций своих клиентов-инвесторов. Данный тип рынка наиболее приближен к совершенной конкуренции и является наиболее распространенным и трудно изучаемым типом. Для подобного типа рынка не может быть построено точной абстрактной модели, здесь многое зависит от конкретных деталей, характеризующих брокерские услуги и стратегию развития, предсказать которые практически невозможно.

Таблица 1 – Интерпретация значений Индекса Херфиндаля–Хиршмана в разрезе совершенных клиентских операций

Показатель	*2019 г.*	*2020 г.*	*2021 г.*
HHI	845,56	867,37	860,52
Предельные значения	< 1 500	< 1 500	< 1 500
Рыночная концентрация	слабая	слабая	слабая
Тип рыночной структуры	Монополистическая конкуренция	Монополистическая конкуренция	Монополистическая конкуренция

Таким образом, выявлена слабая концентрация рынка, рынок выглядит конкурентным с типом рыночной структуры «монополистическая конкуренция».

Стоит принять во внимание тот факт, что показатель объема совершенных клиентских сделок не является единственным объективным показателем для анализа конкуренции брокерских компаний. Еще одним показателем, достаточно точно отражающим рыночные силы компаний – брокеров на рынке брокерских услуг, является количество активных клиентов. Поэтому имеет смысл провести расчет Индекса Херфиндаля–Хиршмана, где в качестве рыночной доли компании (S) будет применен удельный вес брокера в общем количестве активных клиентов-инвесторов ведущих участников фондового рынка. В таком случае, пусть S – рыночная доля брокера по количеству активных клиентов, а n – количество ведущих брокеров на рынке (табл. 2).

Значение индекса Херфиндаля–Хиршмана в 2020 г. и 2021 г. превышает порог 2 500, что свидетельствует о том, что рынок брокерских услуг РФ является высококонцентрированным, его состояние близко к монополии[11].

Таблица 2 – Интерпретация значений Индекса Херфиндаля–Хиршмана в разрезе количества активных клиентов

Показатель	*2019 г.*	*2020 г.*	*2021 г.*
HHI	1 794,43	3 828,4	4 360,2
Предельные значения	1 500 > и < 2 500	> 2 500	> 2 500
Рыночная концентрация	умеренная	высокая	высокая
Тип рыночной структуры	олигополия	монополия	монополия

В 2019 г. ситуация напоминает олигополию – тип рыночной структуры, при которой основную часть рынка делят между собой несколько брокерских организаций. В их поле деятельности большая часть клиентских операций крупных институциональных инвесторов. Другим брокерам доступ на рынок крупных капиталов закрыт в силу естественных причин, например, таких как отсутствие инфраструктуры для осуществления крупных сделок на фондовом рынке, низкие рейтинги и т. д.

Разница между двумя результатами расчета индекса Херфиндаля–Хиршмана подтверждает тот факт, что оценивать конкуренцию на рынке брокерских услуг целесообразно с разных ракурсов. Именно такой подход позволит в последствии предложить оптимальный способ совершенствования конкуренции на рынке брокерских услуг.

Далее проведем сравнение брокерских компаний по типу конкурентного поведения с использованием классификации Р. А. Фатхутдинова[12] [5, с. 125-126].

---

[11] При расчете индекса наибольшее влияние на его результат оказал показатель рыночной доли брокера Тинькофф Банк, занимающего лидирующую позицию по количеству активных клиентов и многократно опережающего своих конкурентов. Однозначно, данный брокер имеет высокую степень влияния на рынок брокерских услуг РФ.

[12] Р. А. Фатхутдинов выделял поведенческие позиции по следующим пяти типам конкурентного поведения: независимое поведение, кооперативное поведение, адаптивное поведение, опережающее поведение, агрессивное поведение.

В качестве области деятельности брокеров для определения типа конкурентного поведения рассмотрим маркетинговую деятельность, поскольку данное направление в наилучшей степени позволяет выявить позицию брокер по отношению к конкурентам. В таблице 3 представлена информация о проводимых ведущими брокерами, выбранными для анализа, маркетинговых мероприятиях в 2021-2022 гг.

Основываясь на данных таблицы 3, у большинства брокеров есть программы поощрения для клиентов[13], которые переходят от конкурентов, либо открывают брокерские счета впервые. Данный способ мотивирования клиентов позволяет увеличить сумму инвестиций, а также привлечь опытных клиентов, работающих с другими брокерами. Так, из анализа прошлых этапов проведения акции Открытие Брокер выявлено, что у 34% клиентов вся сумма зачисленных активов пришлась именно на период проведения акции, а 58% участников не выводили активы в течение следующих шести месяцев после завершения акции. Однако, зачастую программы поощрения клиентов, которые переходят от конкурентов, низко рентабельны поскольку стимулирование клиентов сопряжено со значительными скидками. Само проведение акции весьма дорогостоящее мероприятие: стоимость привлечения одного клиента может составлять 3–30 тыс. р. По оценке некоторых специалистов, бюджет на такие проекты не должен превышать 1 млн р. в мес. [3, с. 8].

Таблица 3 – Маркетинговые акции, проводимые ведущими брокерами РФ

Организатор акции	*Название акции*	*Условия акции*	*Подарок (бонус) за участие*
Тинькофф Банк	«Открой брокерский счет и получи приз»	Оформить заявку на открытие первого брокерского счета с использованием сайта партнера «Банки.ру», бессрочно.	Бонус в виде виртуальных акций зависит от цены последней сделки и не превышает 20 000 тыс. р.
	«Бонус за входящий перевод ценных бумаг»	Открытие брокерского счета; подключение тарифа «Премиум»; заполните поручения на перевод бумаг от другого брокера.	Бонус – 0,5 % от суммы перевода.
	«Приведи друга»	1. Отправить другу ссылку-приглашение на открытие брокерского счета; 2. После открытия счета друг выполняет все условия за 30 дней с момента открытия счета; держит стоимость портфеля выше 10 000 р. в течение суток.	Бонус в виде подарочных акций стоимостью до 20 000 р. на счет участнику акции и его другу.
Альфа-Банк	«Акция в подарок»	Открыть брокерский счет и купить ценные бумаги на общую сумму 1 000 тыс. р.	Бонусные акции, совокупная стоимость которых не превышает 10 000 р.
Банк ВТБ	«Бонусные акции в подарок»	Открыть брокерский счет и пройти обучающий курс.	Бонусные ценные бумаги, совокупная стоимость не превышает 4 000 р.

[13] Теоретические аспекты методов неценовой конкуренции на рынке финансовых услуг рассматриваются, в частности [1; 4, с. 29].

Окончание табл. 3

Организатор акции	*Название акции*	*Условия акции*	*Подарок (бонус) за участие*
Открытие Брокер	«Теплый прием»	Присоединиться к программе лояльности «O. InveStore!», и выполнить условия: 1. зачислить денежные средства на счет; 2. зачислить ценные бумаги со счета, открытого у другого брокера; 3. предоставить скан/фотографию действующего брокерского договора с любым российским брокером, либо брокерский отчет; 4. получить статус квалифицированного инвестора; 5. пройти одно/несколько тестирований.	– баллы – 0,1 % от суммы зачисленных денежных средств; – при переводе ценных бумаг от другого брокера – баллы – 0,2 % от стоимости ценных бумаг. – при выполнении всех условий – дополнительно 3 000 баллов. – до 300 баллов за каждый тест. – Баллы обмениваются на подарки по курсу 1 балл = 1 р.
Компания БКС	«Приведи друга»	1. Клиент делится с другом ссылкой из приложения; 2. Друг открывает счет по ссылке, покупает активы на сумму от 30 000 р. в течение 90 дней, получатель приглашения пополняет счет и покупает активы на сумму от 30 000 р. в течение 90 дней; 3. Клиент получает подарок, если на счете находятся активы на сумму от 15 000 р.	Акция стоимостью до 30 000 р. Денежный подарок другу – 1 000 р.
	«Кэшбэк от БКС»	1. быть клиентом компании БКС/открыть брокерский счет; 2. оформить дебетовую карту БКС Банка и совершить покупку; 3. купить на любую сумму более одного пая инвестиционного фонда УК БКС	1 000 бонусов в виде кэшбэка инвесторам компании БКС при оформлении дебетовой карты банка и покупке ПИФ (1 бонус = 1 р.)
Сбербанк	—	—	—
Газпромбанк	—	—	—
АТОН	—	—	—
ФИНАМ	«Подарочный сертификат на акции» как оригинальный подарок для друзей и близких клиента	Даритель покупает сертификат и передает адресату. Адресат после получения подарка открывает брокерский счет (если его еще нет) в офисе Финам и погашает сертификат с зачислением ценных бумаг в течение 90 дней.	Сертификат (право на зачисление на брокерский счет) акций ведущих российских компаний
БК «Регион»	—	—	—

При проведении различных маркетинговых акций возникает и проблема для потенциальных клиентов в виде недостаточно прозрачных условий проведения акций: зачастую ценные бумаги, которые дарят брокеры клиентам за участие в акции, являются «виртуальными», а потому «сгорают», если их вовремя не продать. Клиенту не всегда очевидно, как правильно превратить подарок брокера в реальные деньги. Проблемы «обналичивания» бонусных ценных бумаг возникает в силу того, что брокеры, стремясь снизить или вовсе избежать издержек, таких как депозитарные комиссии и дополнительная налоговая отчетность, используют современные финансовые технологии, с помощью которых создают виртуальные баллы и привязывают их к стоимости реальных акций. Виртуальные акции не являются настоящими ценными бумагами (по ним не выплачиваются дивиденды, их нельзя дарить или переводить на другие брокерские счета и т. п.).

Денежный подарок за открытие брокерского счета по программе «Приведи друга» также имеет свои «подводные камни». Так, например, по условиям акции от Тинькофф Банк, если друг не выполнит условие – например, не пополнит ИИС на сумму 20 000 р. и не продержит стоимость портфеля выше этой суммы в течение суток, то брокер откажется начислять бонус за приглашенного друга.

Тем не менее брокерские компании предпринимают попытки совершенствования маркетинговых кампаний. Так, для нивелирования проблем с бонусами в виде виртуальных акций Финансовая Группа БКС разработала альтернативные варианты подарков за участие в маркетинговых акциях (в рамках развития банковского направления, и увеличения продаж определенных финансовых продуктов своей управляющей компании, создало бонусную программу, которая подразумевает возврат денежных средств на банковский счет своим инвесторам при оформлении ими дебетовой карты АО «БКС Банк» и покупке паев ПИФ на брокерский счет). Таким образом, Компания БКС с помощью бонуса-кэшбэка, зачисляемого в виде реальных денег, создает условия для эффективного совершенствования конкурентоспособности неразвитого сегмента компании (банковский бизнес), и при этом привлекает новых клиентов на брокерское обслуживание.

Другим брокером, внедрившим новый формат маркетинговой акции, является ФИНАМ, предложивший «уникальный» продукт – «Сертификат на акции», который можно подарить друзьям и близким. Главным недостатком данного мероприятия является малочисленность офисов, в которых можно предъявить сертификат к исполнению (четыре по стране).

Для дальнейшего сравнения компаний по типу конкурентного поведения применим метод экспертных оценок. Автором в упрощенном варианте проведена экспертная оценка типов поведения ведущих брокеров через присвоение им баллов за проводимые маркетинговые акции.

В таблице 4 представлены данные о составляющих маркетинговых акций компаний, несущие конкретные выгоды для клиента за участие в мероприятии. Исходя из выделенных выше недостатков и преимуществ каждого из «подарков» брокеров, каждому виду составляющих присвоена балльная оценка.

Таблица 4 – Составляющие маркетинговых акций: вес в баллах

Наименование составляющей маркетинговой акции	*Балл*
– Бонус за открытие брокерского счета и прохождение обучения	10
– Бонусы в виде кэшбэка на банковский счет инвесторам компании БКС при оформлении дебетовой карты банка и покупке ПИФ	10
– Денежный подарок за открытие брокерского счета по программе «Приведи друга»	9
– Бонус в виде виртуальных акций за открытие брокерского счета	8
– Подарочный сертификат на акции как подарок для друзей и близких клиента	7
– Бонус за входящий перевод ценных бумаг в проценте от стоимости переведенных активов	5

На основании данных таблицы 4 проведем расчет суммарного количества баллов каждого анализируемого брокера по проводимым ими маркетинговым мероприятиям[14]: сводная информация (результаты оценки анализируемых компаний и обоснование причин отнесения их к данным типам поведения) приведена в таблице 5.

Оценку типа поведения брокерских компаний проведем по следующей шкале: от 0 до 6 баллов – независимое; от 7 до 15 баллов – адаптивное; от 16 до 25 баллов – опережающее.

Таблица 5 – Типы поведения брокеров – ведущих участников фондового рынка

Компания	*Кол-во баллов*	*Тип поведения*	*Ключевая составляющая отнесения к типу поведения*
1. Тинькофф Банк	22	опережающее	Брокер, предвидя реакцию конкурентов, реализует меры, позволяющие привлечь клиентов конкурентов
2. Компания БКС	19	опережающее	Опыт и синергия в проф. деятельности на рынке ценных бумаг позволяет строить и реализовывать планы, позволяющие превзойти конкурентов
3. Открытие Брокер	13	адаптивное	Брокер, предвидя реакцию конкурентов, реализует меры, позволяющие привлечь клиентов конкурентов
4. Банк ВТБ	8	адаптивное	Компания предлагает бонусные акции за открытие брокерского счета, подобную акцию часто предлагают конкуренты (учет действий конкурентов)
5. Альфа-Банк	8	адаптивное	Компания предлагает бонусные акции за открытие брокерского счета, подобную акцию часто предлагают конкуренты (учет действий конкурентов)
6. ФИНАМ	7	адаптивное	Компания учитывает поведение конкурентов и создает свой «уникальный» продукт
7. Сбербанк	–	независимое	Компания не учитывает поведение конкурентов, не проводит маркетинговых акций

[14] Информация о суммарном количестве баллов в разрезе каждой компании содержится в исследованиях автора.

Окончание табл. 5

Компания	*Кол-во баллов*	*Тип поведения*	*Ключевая составляющая отнесения к типу поведения*
8. Газпромбанк	–	независимое	Компания не учитывает поведение конкурентов, не проводит маркетинговых акций
9. АТОН	–	независимое	Компания не учитывает поведение конкурентов, не проводит маркетинговых акций
10. БК «РЕГИОН»	–	независимое	Компания не учитывает поведение конкурентов, не проводит маркетинговых акций

Исходя из данных таблицы 5, только две компании из десяти (Тинькофф Банк, Компания БКС) используют при реализации своих маркетинговых стратегий «опережающий» тип поведения, при котором компания, учитывая реакцию конкурентов в будущем, реализует меры, позволяющие превзойти конкурентов в настоящем, зачастую это связано с «переманиванием» клиентов на свою сторону с помощью различных подарков и скидок, иногда – с созданием уникального продукта. «Адаптивный» тип поведения используют четыре компании из десяти – Открытие Брокер, Банк ВТБ, Альфа-Банк, ФИНАМ – они подстраиваются под поведение своих конкурентов и применяют в маркетинге «что-то, что уже есть у конкурентов», не стараются внедрять новые разработки. «Независимый» тип поведения применяют Сбербанк, Газпромбанк, АТОН, БК «РЕГИОН» – они при реализации своей маркетинговой политики не учитывают поведение конкурентов и/или не проводят вообще маркетинговых акций с целью привлечения клиентов у других брокеров, но это не означает, что они не используют другие инструменты наращивания клиентской базы. При этом, некоторые компании, демонстрирующие независимое поведение, отстают от лидеров, поэтому именно им необходимо развивать конкурентные преимущества в своей деятельности с целью удержания позиций на рынке брокерских услуг и дальнейшего роста основных показателей деятельности.

Таким образом, исходя из рассчитанного показателя оценки уровня конкуренции – индекса Херфиндаля–Хиршмана в разрезе совершенных клиентских операций, рынок брокерских услуг в РФ является умеренно-концентрированным с монополистической конкуренцией, а по распределению активных клиентов между брокерами – высококонцентрированный, носящий характер монополии. В целях снижения концентрации рынка по распределению активных клиентов и приближения к типу «монополистическая конкуренция» необходимо развивать конкурентные отношения в контексте удовлетворения потребностей клиентов брокеров (инвесторов), входящих в конкурентное окружение лидеров, учитывая выявленные особенности проведения маркетинговых мероприятий.

Список литературы

1. Бурцева Т. С. Восприятие факторов ценовой и неценовой конкуренции на рынке банковских услуг // Экономика и предпринимательство. 2014. № 11-4. С. 191-194.

2. Горловская И. Г. Особенности и классификации брокерских услуг на российском рынке ценных бумаг // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». 2008. № 4. С. 22–25.

3. Клиентов водят за бонус // Коммерсантъ. 2021. № 90. С. 8.

4. Лутошкина Н. К. Методы и формы ценовой и неценовой конкуренции на рынке банковских услуг // Финансы и кредит. 2013. № 6 (534). С. 28–31.
5. Фатхутдинов Р. А. Сущность конкурентоспособности // Современная конкуренция. 2009. № 3 (15). С. 99-129.

УДК 338

[15]Иванова Дарья Сергеевна
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет
Колледж бизнеса и технологий
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ИННОВАЦИИ В МЕНЕДЖМЕНТЕ НКО

Аннотация. Рассмотрены вопросы развития менеджмента некоммерческих организаций и пути их развития. Основное внимание уделяется вопросам изменений некоммерческих организаций, также рассмотрены изменения со стороны самих организаций.
Ключевые слова. Некоммерческие организации, развитие, фонды, стратегия, изменения, инновации, адаптации.

Ivanova Darya S.
St. Petersburg State
University of Economics
College of Business and Technology
Saint Petersburg, Russian Federation

INNOVATIONS IN NGO MANAGEMENT

Abstract. The issues of management development of non-profit organizations and ways of their development are considered. The main focus is on the issues of changes in non-profit organizations.
Keywords. Non-profit organizations, development, changes, innovations, adaptations.

На сегодняшний день все большое значение в России приобретают некоммерческие организации, к которым относятся различные благотворительные, образовательные, культурные и научные организации и общества. Именно такие объединения помогают развивать гражданские отношения.

Долгое время в нашей стране некоммерческие организации не уделяли особого внимания менеджменту. Но с установлением рыночных отношений началось внедрение в практику и достаточно целенаправленное исследование и изучение этого явления. Некоммерческие организации перестали определять себя замкнутыми системами, реализующими свои уставные цели посредством государственных средств.

Несмотря на то, что целью деятельности некоммерческих организаций не является извлечение прибыли, они являются активными субъектами с точки зрения экономической и финансовой деятельности.

[15] © Иванова Д.С., 2023

Что включает менеджмент НКО

Менеджмент в некоммерческой организации (НКО) имеет свои особенности, поскольку цели и задачи НКО отличаются от коммерческих организаций. Вот несколько ключевых аспектов, которые следует учитывать при управлении НКО:

1. **Цели и миссия**: НКО обычно создаются для достижения определенных благотворительных, социальных или экологических целей. При управлении НКО важно иметь ясное понимание миссии организации и выстраивать стратегию вокруг этой миссии.

2. **Управление ресурсами**: НКО, как правило, зависят от финансирования и других ресурсов, таких как волонтеры, партнеры и гранты. Эффективное управление финансами и ресурсами является ключевым аспектом менеджмента в НКО. Это включает бюджетирование, финансовый контроль, поиск новых источников финансирования и управление волонтерами и партнерами.

3. **Управление командой**: НКО часто работают с небольшим штатом сотрудников и множеством волонтеров. Управление командой в НКО включает найм и удержание квалифицированных сотрудников, развитие их навыков и мотивацию для достижения целей организации. Кроме того, управление волонтерами требует эффективной координации, обучения и признания их вклада.

4. **Измерение результатов**: важно иметь систему оценки и измерения результатов работы НКО. Это поможет определить эффективность программ и проектов, а также обеспечит отчетность перед заинтересованными сторонами. Измерение результатов также позволит организации улучшать свою работу и достигать поставленных целей.

Управление в НКО требует гибкости, адаптивности и умения работать в условиях ограниченных ресурсов. Важно также учитывать специфические потребности и ценности организации, а также соблюдать соответствующие правовые и нормативные требования.

Изменения в менеджменте некоммерческих организаций

В настоящее время менеджмент некоммерческих организаций претерпевает ряд изменений в ответ на современные вызовы и требования. Вот некоторые из них:

1. **Профессионализация**: Все больше НКО признают необходимость профессионального менеджмента. Они нанимают опытных менеджеров, которые обладают знаниями и навыками в управлении НКО, финансами, маркетингом и другими аспектами. Профессиональный менеджмент помогает улучшить эффективность и результативность работы организации.

2. **Использование технологий**: Современные технологии становятся все более важными для управления НКО. Они помогают в автоматизации процессов, улучшении коммуникации, сборе данных и анализе результатов. НКО активно используют социальные сети, онлайн-платформы и другие инструменты для привлечения внимания, сбора средств и распространения информации.

3. **Устойчивое развитие**: В современном мире все больше внимания уделяется устойчивому развитию и социальной ответственности. Многие НКО пе-

реориентируют свою деятельность на решение проблем, связанных с окружающей средой, социальным неравенством и другими глобальными вызовами. Управление НКО становится более ориентированным на результаты и измерение воздействия.

4. **Партнерства и сотрудничество**: НКО все чаще ищут пути для установления партнерств и сотрудничества с другими НКО, бизнесом, государственными органами и академическими институтами. Такие партнерства позволяют увеличить воздействие и эффективность работы, обмениваться ресурсами и знаниями, а также улучшать координацию действий.

5. **Управление изменениями**: Современные НКО сталкиваются с быстрыми изменениями во внешней среде, такими как изменения законодательства, социальные тренды и технологические инновации. Управление изменениями становится важным аспектом менеджмента НКО, чтобы быть гибкими и адаптироваться к новым условиям.

Это лишь несколько примеров изменений, которые происходят в менеджменте НКО в настоящее время. Каждая организация имеет свои уникальные особенности и вызовы, и менеджмент должен быть готов к адаптации и инновациям для достижения целей организации.

Менеджмент НКО на примере движения Юнармия

В одну из основных стратегий деятельности НКО превратилась ориентация на нужды потребителя. Для некоммерческих организаций, для которых получение прибыли не выступает основной целью, и цель которых в основном строится на не совсем полных принципах и четких понятиях, внутренняя организация является сложной процедурой. И именно поэтому вопрос исследования менеджмента некоммерческих организаций требует наибольшего изучения и рассмотрения его более детально, и является в настоящее время наиболее актуальным.

На сегодняшний день **Юнармия** – это патриотическое движение, созданное для формирования гражданской позиции у подрастающего поколения. Организация делится на две категории: юнармейцы учащиеся школьного возраста, и резервисты выпускники школ, прошедшие базовый учебный курс, В 2023 году эта система продолжит действовать, но с некоторыми изменениями.

Некоторые изменения, ожидающие Юнармию в 2023 году:

– реформирование системы обучения, увеличение длительности курсов и внедрение новых видов занятий, направленных на создание участников социально-экономического развития страны.

– создание системы поощрения для лучшей мотивации участников к достижению наилучших результатов.

– улучшение условий жизни резервистов, в том числе предоставление более комфортных жилых условий и возможности получения образования.

Юнармия за последний год пополнилась новыми штабами, которые в свою очередь потребовали увеличение количества наставников. Юнармия очень ответственно подходит к подбору сотрудников, так как находится на пути профессионализации большинства сотрудников.

Основным критерием отбора наставников является мотивированность на волонтерскую деятельность. Люди, стремящиеся стать наставниками, могут иметь различные мотивы волонтерской (наставнической) деятельности:

– альтруизм, то есть желание «бескорыстно делать добро» (но часто бывает так, что человек при этом имеет и свой личный интерес);

– компенсация отсутствия чего-либо в личной жизни наставника;

– приобретение и осмысление своего собственного опыта;

– потребность иметь цель в жизни и роль в обществе (например, когда у человека много свободного времени);

– религиозная мотивация;

– приобретение практического навыка для дальнейшего профессионального роста.

Так же Юнармия налаживает сотрудничество с другими организациями.

На данный момент у «Юнармии» подписаны соглашения примерно с сотней партнеров. Среди них – АО «Концерн Калашников», ГК «Ростех», НПК «Уралвагонзавод», «Русское географическое общество», Фонд социально-культурных инициатив и другие. Месяц назад «Юнармия» подписала соглашение о партнёрстве с конкурсом «Большая перемена», а также с Российским движением школьников (РДШ) и с учебно-методическим центром военно-патриотического воспитания молодёжи «Авангард».

Менеджмент НКО на примере фонда «Я свободен»

Благотворительный фонд помощи животным «**Я свободен**» был учреждён в апреле 2016 года. Фонд выполняет функции донора и оказывает ресурсную поддержку муниципальным и частным приютам Московской области, Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Кроме того, фонд является единственной организацией, осуществляющей профессиональную деятельность по спасению лошадей в СЗФО. Для значительного повышения эффективности действий и оптимизации расходов они получили собственную землю на территории Ленинградской области и готовы к созданию уникального места (материально-техническая база, благоустройство центра) и системы по защите животных путем оказания комплексного подхода по их лечению и реабилитации и формированию активного добровольческого сообщества.

Деятельность фонда направлена на решение проблемы безответственного отношения к животным в России при помощи: обеспечения временного или постоянного приюта для лошадей (центр реабилитации и спасения животных) и осуществления регулярной просветительской и терапевтической деятельности для детей и подростков (в том числе с ОВЗ), взрослых инвалидов и других групп населения через общение и уход за животными.

Системный подход к работе, грамотное распределение обязанностей и контроль за их выполнением позволяют фонду несмотря на маленький состав динамично развиваться, делать благотворительность достойной доверия граждан и спасать жизни животных, формируя достойное общество.

Фонд подстраивается под текущие изменения, касающиеся мобилизации и запустил актуальную акцию: программа опеки над домашними животными мобилизованных граждан России. Кошки и собаки, которые прожили рядом с нами долгие годы в любви и заботе, не смогут самостоятельно заботиться о себе, пока хозяина не будет дома. Те, кто призывается на военную службу в рамках частичной мобилизации, в данный момент заняты заботами о собственном будущем, а времени, чтобы пристроить кошку или собаку в надежные руки, попросту не хватает.

Заключение

В перспективе некоммерческие организации должны продолжать развиваться и адаптироваться к изменяющимся условиям. Важно быть гибкими и открытыми для новых идей и технологий. Также необходимо активно взаимодействовать с другими некоммерческими организациями, государственными структурами и бизнесом, чтобы создать партнерства и совместные проекты, которые помогут решать сложные социальные проблемы.

В целом, нововведения в менеджменте некоммерческих организаций играют ключевую роль в их развитии и достижении поставленных целей. Они помогают повысить эффективность работы, улучшить качество обслуживания и управления, а также адаптироваться к изменяющимся условиям.

Список литературы

1. Общее управление НКО: курс лекций. Школа управления НКО. Книга 1 Под ред. Центра поддержки НКО. – М.: Изд-во МСоЭС, 2002. – 340с.

2. Экономика и менеджмент некоммерческих организаций Е. Л. Шекова [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://bookmix.ru/book.phtml?id=26014&ysclid=lnajua6u7u72399277

3. 39 благотворительных фондов России: список проверенных НКО Подробнее на РБК: [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://trends.rbc.ru/trends/social/5f2d51b19a79476077e5f164

4. РЕГЛАМЕНТ приема во Всероссийское детско-юношеское военно-патриотическое общественное движение «ЮНАРМИЯ» [Электронный ресурс].Режимдоступа:https://yunarmy.ru/upload/iblock/b86/Reglament_priema_vo_VVPOD_YUNARMIYA.pdf

5. Юнармия официальный сайт: [Электронный ресурс]. Режим доступа https://yunarmy.ru/headquarters/documents/

6. Итоги июньского заседания Главного Штаба «ЮНАРМИИ» [Электронный ресурс].Режимдоступа:https://yunarmy.ru/press-center/news/itogi-iyunskogo-zasedaniya-glavnogo-shtaba-yunarmii-2023/?ysclid=lmqf539dxf761175894

7. Методические рекомендации по внедрению системы мотивации и поощрения наставников [Электронный ресурс]. Режим доступа:http://tsemiims.ru/sites/default/files/metodicheskie_rekomendacii_po_sisteme_motivacii.pdf

8. «ЮНАРМИЯ» и «Авангард» подписали соглашение о сотрудничестве [Электронный ресурс].Режимдоступа:https://yunarmy.ru/press-center/news/yunarmiya-i-avangard-podpisali-soglashenie-o-sotrudnichestve/?ysclid=lmt4uoi4pd528406238

9. Официальный сайт фонда «Я свободен» [Электронный ресурс]. Режим доступа:https://iamfreefund.online/

10. СОБЕННОСТИ МЕНЕДЖМЕНТА В НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ Машарипова Лали Гайратовна Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» [Электронный ресурс]. Режим доступа:https://ekonomika.snauka.ru/2014/02/4115

УДК 338.984

[16]**Измайлов Максим Кириллович**
Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ТЕНДЕНЦИИ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ СРЕДСТВ И ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Аннотация. Настоящая работа посвящена основным тенденциям и проблемам, существующим на сегодняшний день в Российской Федерации в области привлечения отечественных и иностранных инвестиционных вложений в развитие экономической модели России. На сегодняшний день экономика России не может развиваться в полной мере в соответствии с цифровыми инновациями и стандартами в области экономики ввиду санкционного давления и общемирового глобального экономического кризиса. В рамках настоящей работы рассмотрены такие тенденции привлечения инвестиционных средств как устранение кадрового голода на промышленных предприятиях, оценка экономического потенциала предприятий при принятии решения о вложении средств, налоговые привилегии в качестве стимулирующего инвестиционного фактора, а также вложение в инновационное производство с помощью его технологической модернизации.

Ключевые слова. Цифровая экономика, инновации, промышленность, привлечение инвестиций, инвестиционная политика, конкурентоспособность.

Izmaylov Maxim K.
Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University
St. Petersburg, Russia

TRENDS IN ATTRACTING INVESTMENT FUNDS AND THE IMPACT OF THE DIGITAL ECONOMY ON THE EFFICIENCY OF INDUSTRIAL ENTERPRISE MANAGEMENT

Abstract. This paper is devoted to the main trends and problems that exist today in the Russian Federation in the field of attracting domestic and foreign investment in the development of the economic model of Russia. To date, the Russian economy can not develop fully in accordance with digital innovations and standards in the field of economics in view of the sanctions pressure and the worldwide global economic crisis. In the framework of this paper, we will consider such trends in attracting investment funds as the elimination of staff starvation at industrial enterprises, assessment of the economic potential of enterprises when deciding on the investment of funds, tax privileges as an incentive investment factor, as well as investment in innovative production through its technological modernization.

Keywords. Digital economy, innovation, industry, investment attraction, investment policy, competitiveness.

На сегодняшний день экономические модели ведения бизнеса претерпевают кардинальные изменения во многих сферах. В этой связи условия ведения бизнеса в современной Российской Федерации можно охарактеризовать как неустойчивые, поскольку внешние и внутренние факторы, прямо или косвенно

[16] © Измайлов М. К., 2023

влияющие на модели экономических стратегий ведения бизнеса, принятие качественных управленческих решений, а также тактическую составляющую изменения моделей непосредственного производства, оказывают давление с различных направлений структуры бизнес-моделей – управленческой, технической, кадровой и других.

Все эти факторы, в той или иной степени оказывают значительное влияние на информационную инфраструктуру предприятий.

Одним из основных такого рода факторов является модернизация экономических процессов в цифровую область. Реализация стратегии индустрии 4.0., а также национальной стратегической программы по цифровизации экономики России заставили предприятия, находящиеся на территории Российской Федерации, изменить свою существующую бизнес-модель с привлечением цифровых ресурсов [1]. Современные тенденции цифровизации в принципе в достаточной степени можно рассмотреть, как фактор, особенно влияющий на информационную безопасность в той или иной области. На сегодняшний день множество предприятий переходят в сектор ведения бизнеса с использованием инновационных технологий – в том числе и сетевых, что в достаточной степени создает угрозу риска кибератак и утечки данных. Поэтому современные методики внедрения инновационных технологий в методы ведения бизнеса можно считать одним из ключевых вопросов в разработке методик борьбы с обеспечением информационной безопасности сетевой инфраструктуры на предприятиях.

Из этого фактора сразу же вытекает следующий – существенное санкционное давление на Российскую Федерацию, вызванное международным сообществом вследствие проведения специальной военной операции на территории Украины. В период с начала СВО в отношении России существенно обострилась риторика международного сообщества, в основном со стороны стран Европейского Союза и Соединённых Штатов Америки. Результатом этого недружественного отношения стало систематическое введение в отношении Российской Федерации широкого спектра санкционных пакетов, нацеленных на многие экономические, политические и технологические потенциалы Российской Федерации. Санкции затрагивают в основном ведущие российские корпорации в области промышленности, нефтегазового и банковского сектора, а также лично ведущих менеджеров в этой области. Происходит изъятие финансовых активов крупных компаний, имеющих аккредитацию Российской Федерации. В значительной степени санкционные пакеты затронули также и тот элемент экономического сектора, который нацелен на возможности экспорта необходимого инновационного оборудования, заявки на предоставление международных кредитов не рассматриваются [2]. В связи с существенным санкционным давлением Российская Федерация в существенной доле ограничена в доступе к современным технологиям, которые импортировала у зарубежных партнёров. Поскольку, согласно статистическим данным, доля оборота импорта в сфере закупки ИКТ только увеличивается, Россия вынуждена осуществлять поиск альтернативных методик закупки ИКТ, посредством поиска новых поставщиков, налаживанием системы построения логистических цепочек и так далее. Все эти

процессы оказывают существенное влияние на обеспечение экономической безопасности цифровой экономики в целом [2].

Ввиду сложившихся сложностей, связанных с экономическим кризисом 2022 года, в производственные процессы Российской Федерации также затруднен приток инвестиционных вложений. Однако, на сегодняшний день не только проблемы, связанные с привлечением инвестиций важны ученым, существенные трудности также возникают при определении качественных и эффективных методик перераспределения инвестиционных вложений, как со стороны частных инвесторов, так и со стороны государства.

Наиболее актуальным вопросом привлечения инвестиционных вложений на сегодняшний день является рентабельность промышленного комплекса. Как банковский сектор, так и частные инвесторы при принятии решения о соответствующем финансировании в первую очередь интересуются рыночной оценкой активов потенциально инвестируемого предприятия. При этом эффективность самого управления как такового уходит на второй план, что, на взгляд автора, является в корне неверным. Управленческий аппарат заинтересован в получении прибыли, равно как и в развитии предприятия, и исходя из потенциального анализа экономической выгоды принимает попытки к привлечению дополнительных средств извне. При этом не все предприятия в настоящее время обладают достаточным потенциалом в возможности финансирования новейшего оборудования и инновационных технологий самостоятельно [5]. Автор полагает, что для привлечения инвестиционных средств также целесообразно оценивать промышленное предприятие с точки зрения его открытости новейшим технологиям, которое впоследствии при соответствующем финансировании может обеспечить предприятию наибольшую экономическую эффективность. На взгляд автора, для решения проблемы недостаточного внимания потенциалу предприятия необходимо качественно изменить подход к подготовке кадрового состава управленческого аппарата предприятий. Кадровый голод на сегодняшний день является актуальной проблемой в принципе, а касаемо привлечения инвестиционных средств, особенно со стороны зарубежных партнеров, требует достаточно внимательной оценки не только активов предприятия, которые оно имеет на момент обращения за получением дополнительных финансовых вложений, но и эффективности действующих менеджеров управленческого аппарата. Решение проблемы переподготовки кадров предприятия автор видит в ключе применения аутсорсинговых решений для бизнеса. Аутсорсинг снизит нагрузку на управленческий персонал, освобождая их время для более важных задач. Кроме того, аутсорсинг может быть экономически эффективным решением проблемы нехватки рабочей силы. Наем и обучение нового персонала может стать тяжелым финансовым бременем для многих организаций, особенно в условиях текущих финансовых трудностей в любой из промышленных отраслей. Использование стороннего поставщика услуг устраняет необходимость в наборе персонала, обучении и других сопутствующих расходах, что делает его экономически выгодной альтернативой.

Помимо этого, одним из лучших способов борьбы с нехваткой кадров является инвестирование в усилия по найму и удержанию сотрудников. Это

может включать предложение конкурентоспособной заработной платы, гибкого графика и пакетов льгот, а также создание благоприятной рабочей среды.

Еще одним из актуальных вопросов, касающихся эффективного привлечения инвестиционных средств является вопрос налогообложения. Статистика показывает, что предсказуемая и прозрачная налоговая политика является очень важным аспектом повышения инвестиционной привлекательности [4]. В качестве методик по улучшению налоговой политики Российской Федерации в вопросах налогообложения на инвестированные средства можно предусмотреть цифровизацию налогового контроля, переход на дифференцированные ставки, стимулирование технологической модернизации, упрощение специальных налоговых режимов. Например, для повышения инвестиционной привлекательности страны инвесторам можно предоставить налоговые преференции. Практически ко всем прямым инвестициям, развивающим экономику страны, сосредоточенным в специальных экономических зонах, можно предоставить налоговые льготы в виде освобождения от налога на прибыль и других косвенных налогов.

Одним из важнейших приоритетов в формировании конкурентной бизнес-среды, пригодной для будущего, должно стать усиление поддержки субъектов малого предпринимательства и помощь им в более эффективном масштабировании. Сектор малого бизнеса играет важную роль в создании стоимости во всех экономических областях. Но гораздо меньше мелких предприятий, чем более крупных фирм, планируют расширяться в 2023 году, и они менее оптимистичны в отношении перспектив России в ближайшие несколько лет. Требуется всестороннее представление обо всех элементах, необходимых для того, чтобы большее количество малых и средних предприятий совершило скачок, чтобы стать потенциально ведущими мировыми предприятиями [3].

Вызывает беспокойство тот факт, что гораздо меньше руководителей планируют инвестировать в производство, чем в исследования и разработки. Развитие технологий, как правило, создает небольшое количество ценных рабочих мест, но масштабное создание рабочих мест означает привлечение инвестиций для создания этих технологий. Если производство не станет более важным приоритетом, то Российская Федерация может потерять потенциальные выгоды от реорганизации цепочки поставок, будет бороться за создание производственных мощностей, необходимых для преобразования с нулевыми выбросами, и столкнется с трудностями построения стратегической автономии в мире растущей геополитической напряженности. Чтобы воспользоваться текущей возможностью, Россия должна подумать о том, как поощрять инвестиции в производство, особенно в стратегически важные отрасли, которые меняют мировую экономику, и где политики стремятся уменьшить зависимость России от внешних факторов.

Подводя итог настоящей работе, можно говорить о том, что рентабельность вложений следует оценивать по мультипликативному эффекту.

Во-первых, когда приходят инвесторы, создаются новые рабочие места. Это снижает уровень безработицы и социальной напряженности, потому что люди трудоустроены, они начинают получать зарплату, которая, облагается

подоходным налогом с физических лиц. То есть идут новые налоговые отчисления в бюджет. Во-вторых, когда создаются новые производства, рядом с ними создаются различные компании, которые покупают различные услуги. Таким образом, новые отрасли создают спрос на другие товары внутри страны.

Кроме того, чаще всего инвесторы берут на себя часть обязательств по строительству объектов социальной инфраструктуры – школ, больниц, поликлиник, а это всегда выгодно государству, потому что государство не вкладывает собственные деньги, а социальные объекты остаются.

Помимо денежных вложений инвесторы приносят новые технологии, особенно крупные компании. Крупные компании всегда более инновационны, потому что аккумулируют и внедряют лучшие практики со всего мира.

Список литературы

1. Alekseeva N. Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University (SPbPU), Polytechnicheskaya, 29, St.Petersburg, Russian Federation Sustainable digital technologies in the management of infrastructure property complexes(Conference Paper) ISSN: 25550403 Тип источника: Conference Proceeding язык оригинала: English, DOI: 10.1051/e3sconf/202125803007, Редакторы тома: Kankhva V., Издатель: EDP Sciences

2. Измайлов М.К. Актуальные проблемы подготовки будущих менеджеров в системе высшего образования России / М. К. Измайлов // Управление инновационными и инвестиционными процессами и изменениями в условиях цифровой экономики: сборник научных трудов по итогам IV международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 28–29 октября 2021 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2021. – С. 126-133. – EDN ZFEYWX.

3. Кузнецов В.П., Гарина Е.П. Формирование стратегии устойчивого развития предприятия машиностроения на основе развития коммерческой политики реализации промышленной продукции // Экономические и гуманитарные науки. – 2019. – № 1 (324). – С. 102-109.

4. Михайлов Ф.Б., Мясников Д.А. Особенности инвестиций в развитие человеческого капитала при освоении инновационных технических систем // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2020. – № 2(184). – С. 63-68.

5. Стрельцов А.В. Исследование особенностей инновационного развития промышленных предприятий в современных условиях / А. В. Стрельцов // Российская наука: актуальные исследования и разработки: Сборник научных статей XIV Всероссийской научно-практической конференции, Самара, 22 сентября 2022 года. – Самара: Самарский государственный экономический университет, 2022. – С. 236-239. – DOI 10.46554/Russian.science-2022.09-2-236/239. – EDN CLKUPQ.

6. Федеральный закон от 31 декабря 2014 г. N 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями)//Информационно-правовая система «Гарант». https://base.garant.ru/70833138/89300effb84a59912210b23abe10a68f/ Дата обращения: 20.03.2023.

7. Федеральный закон «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 13.07.2015 N 224-ФЗ (последняя редакция)/ www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182660/. Дата обращения: 20.03.2023.

8. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации. Утв. Указом Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642//www.kremlin.ru/acts/bank/41449. Дата обращения: 20.03.2023.

УДК: 658.5

[17]Икрамов Мурат Акрамович
Ташкентский государственный
экономический университет
г. Ташкент, Узбекистан

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы использования информационных технологий и применения их в инновационной деятельности промышленных предприятий. Особое внимание уделено совершенствованию механизма использования информационных технологий в инновационной деятельности АО «UzAuto Motors Powertrain».

Ключевые слова. Инновационная деятельность, информационные технологии, регрессионный анализ, экономико-финансовые показатели, инновационная продукция.

Ikramov Murat A.
Tashkent State University of Economics
Tashkent, Uzbekistan

IMPROVING THE INNOVATIVE ACTIVITIES OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

Abstract. The article discusses the use of information technologies and their application in the innovative activities of industrial enterprises. Particular attention is paid to improving the mechanism for using information technology in the innovative activities of UzAuto Motors Powertrain JSC.

Keywords. Innovative activity, information technology, regression analysis, economic and financial indicators, innovative products.

Учитывая углубление процесса глобализации и нестандартные экономические условия в мире, реализуется ряд мер по совершенствованию инновационной деятельности промышленных предприятий посредством информационных технологий и, как следствие, по достижению устойчивого экономического роста. В частности, за последние десятилетия в рейтинге Всемирной организации интеллектуальной собственности Global innovation index 2021 группа тройки инновационных экономик с точки зрения получения дохода «Швейцария была названа мировым лидером в области инноваций в одиннадцатый раз, получив 65,5 баллов из 100, Швеция – на 2 месте 63,1 баллом, и Соединенные Штаты – на 3 месте с 61,3 баллами. Южная Корея также добилась самого большого результата в рейтинге, поднявшись с 10-го места в 2020 году на 5-е в 2021 году» [1]. В результате наблюдаются устойчивые темпы роста развивающихся стран.

«Узбекистан находится на 65-м месте по значимости информационно-коммуникационных технологий в улучшении инновационного развития» [1]. Это указывает на необходимость дальнейшего повышения уровня использования ИКТ при совершенствовании инновационных процессов во всех отраслях

[17] © Икрамов М.А., 2023

экономики. Реализуются системные меры по широкому внедрению цифровых технологий на промышленных предприятиях как части экономической сферы, направленные на резкое снижение издержек производства и себестоимости продукции, формирование инновационно ориентированных промышленных предприятий и цифровизации секторов экономики. Несмотря на проводимые научно-практические исследования по использованию информационных технологий при широком внедрении инноваций, существующие в отрасли проблемы все еще не находят полного решения.

На современном этапе развития экономики Узбекистана инновации стали ключевым фактором развития человечества и экономического роста. Также очень важно использовать ИКТ в эффективной организации инновационной деятельности предприятий.

По мнению автора, усилия современных предприятий по созданию инновационных продуктов тесно связаны с уровнем использования информационных технологий, потому что эффективное использование ИКТ является одним из основных факторов, влияющих на качество и количество результатов научных исследований, проводимых на любых предприятиях и в организациях, а также на научный потенциал. Кроме того, способность сотрудников обладать достаточными знаниями и зарубежным опытом в своей области, способность быстро осваивать достижения современной науки и техники, использование ИКТ, способность четко видеть существующие проблемы в различных областях, то есть аналитическое мышление и умение применять свои знания для решения этих проблем повышают инновационную активность предприятий, возможность внедрения созданных инноваций в производство.

В научной литературе утверждается, что «инновационная деятельность» – это совокупность процессов по внедрению новшеств, созданию и коммерциализации конкурентоспособных видов продукции (товаров) посредством новых технологий.

На наш взгляд, инновационная деятельность должна состоять из последовательных этапов, которые приведены на рис.1.

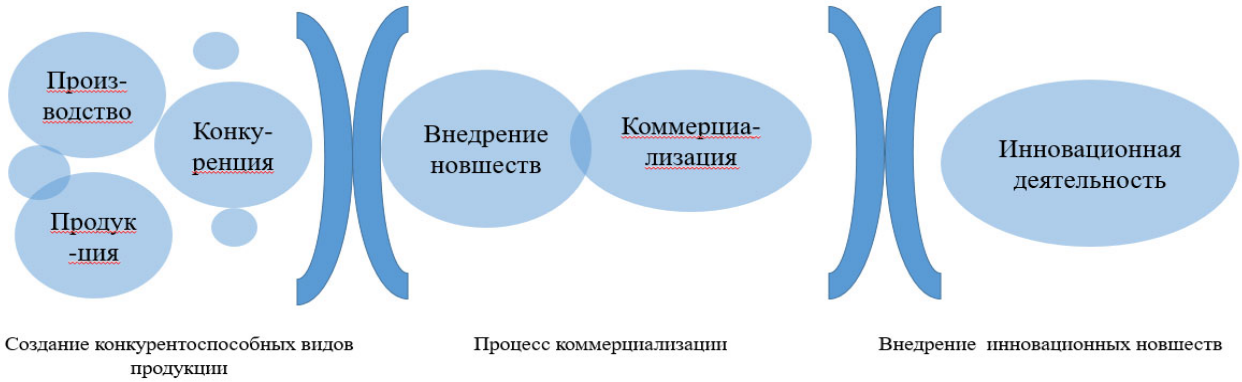


Рисунок 1 – Этапы инновационной деятельности

Отдельно следует отметить, что в последние годы увеличивается количество научно-исследовательских учреждений и предприятий, занимающихся ин-

новационной деятельностью. Главным фактором развития нашей национальной экономики является уделение внимания и стимулирование инновационной деятельности, применение зарубежного опыта в научно-исследовательской работе и повышение научного потенциала кадров.

Автор применил макроэкономический подход к анализу сильных сторон использования ИКТ на промышленных предприятиях и сосредоточил свое внимание на показателях эффективности и организации инновационных процессов. Проанализировано, что слабые стороны использования ИКТ на предприятии в основном связаны с тем, что ИКТ и программы сокращают рабочие места, а также с низкой скоростью Интернета и различными перебоями, отсутствием инфраструктуры. Это увеличивает возможности для повышения конкурентоспособности на предприятии, персонал будет переподготовлен, новые услуги и продукты появятся благодаря новым технологиям.

Угрозы на предприятиях всегда считаются высокими. Независимо от того, в каком направлении работает предприятие, оно должно идти на риски, разрабатывать меры по обеспечению безопасности. Наряду с другими угрозами в разделе угроз SWOT-анализа, именно наличие информационных угроз представляет большую опасность для предприятия. По мнению автора, одним из приоритетных направлений совершенствования инновационной деятельности промышленных предприятиях на основе ИКТ является правильное внедрение «информационной системы».

Сегодня требуется, чтобы предприятия проводили серьезные мероприятия по работе с данными и их хранению. Также важно быть осторожным с существующими кибератаками при хранении данных, потому что различные проблемы при передаче и использовании информации на предприятиях указывают на важный фактор в хранении и обработке информации.

Также Закон Республики Узбекистан «Об информатизации» [2] описывает информационную систему как регулируемую организацией совокупность информационных ресурсов, информационных технологий и средств связи, которая позволяет осуществлять сбор, хранение, поиск, обработку и использование информации. Источником, отражающим суть информационной системы, является закон «Об информатизации».

В качестве объекта исследования автором выбрано Акционерное общество «Uzauto Motors Powertrain», функционирующее в Ташкенте, специализирующееся на производстве двигателей для легковых автомобилей.

АО «Uzauto Motors Powertrain» является одним из ведущих предприятий нашей страны, которое внесло достойный вклад в развитие экономики Республики Узбекистан, производя двигатели, соответствующие мировым стандартам качества для автомобилей, производимых в Узбекистане.

Для исследования автором выбраны производственные, экономические и финансовые показатели предприятия за 2016-2021 годы. Изучены затраты, понесенные на внедрение информационных технологий (программных продуктов и т.д.) и величина валовой выручки, объемы производства инновационной продукции и чистой прибыли от экономических, финансовых показателей предприятия за счет этого. В выбранные годы сумма этих показателей отражена в табл. 1, которая представлена ниже.

Таблица 1 – Экономика-финансовые показатели АО «UzAuto Motors Powertrain»

Года	*Затраты на информационные технологии, млрд сум*	*Валовая выручка, млрд сум*	*Объем инновационных продуктов, млрд сум*	*Чистая прибыль, млрд сум*
2016	0,05	258,18	0,64	-13,19
2017	0,17	763,03	2,42	8,59
2018	0,36	1662,25	3,87	41,33
2019	0,48	1925,56	4,08	52,38
2020	0,61	2289,64	3,75	98,59
2021	0,43	1875,60	4,15	13,45

На следующем этапе исследовательской работы изучены результаты корреляционно-регрессионного анализа влияния затрат, понесенных на внедрение информационных технологий в АО «Uzauto Motors Powertrain», а также валовой выручки от экономических, финансовых показателей предприятия, объемы производства инновационной продукции и количество чистой прибыли, в результате чего выявлено, что коэффициент корреляции, выражающий уровень плотности взаимосвязи между данными показателями на предприятии, имеет высокое значение (в пределах 0,982-0,989) (табл. 2).

Таблица 2 – Регрессионный анализ влияния развития информационно-коммуникационных технологий в АО «UzAuto Motors Powertrain» на финансовые показатели предприятия

Факторные показатели	*Результативный показатель*	*Коэффициент корреляции*	*Управление регрессии*
Затраты на информационные технологии, млрд сум	Валовая выручка, млрд сум	0,989	YX = 595,42-2760,5X
	Объем инновационных продуктов, млрд сум	0,873	YX = 4,26+1,13X
Объем инновационных продуктов, млрд сум	Чистая прибыль, млрд сум	0,647	YX = 122,18+21,67X

Этот приведенный факт свидетельствует о том, что существует высоконадежная взаимосвязь между факторными показателями и результативными показателями. Выявлено, что существует высокая взаимосвязь между динамикой производства инновационной продукции и уровнем чистой прибыли (коэффициент корреляции 0,798).

С целью оценки уровня эффективности затрат, связанных с внедрением информационных технологий в АО «Uzauto Motors Powertrain», автор спрогнозировал влияние этих затрат на валовую выручку на предприятии с использованием приведенных выше аналитических материалов на 2022-2024 годы.

Если внедрение информационных технологий на предприятии в 2022 году запланировано на сумму 0,6 млрд сум, то сумма валовой выручки от реализации продукции ожидается в размере 2251,8 млрд сум, а к 2024 году внедрение ин-

формационных технологий на сумму 0,89 млрд сум может обеспечить достижение валовой выручки 3052,3 млрд сум.

На основе проведенных исследований мы свели результаты в графической форме о динамике объема услуг ИКТ и валовой выручки данного предприятия (рис. 2).

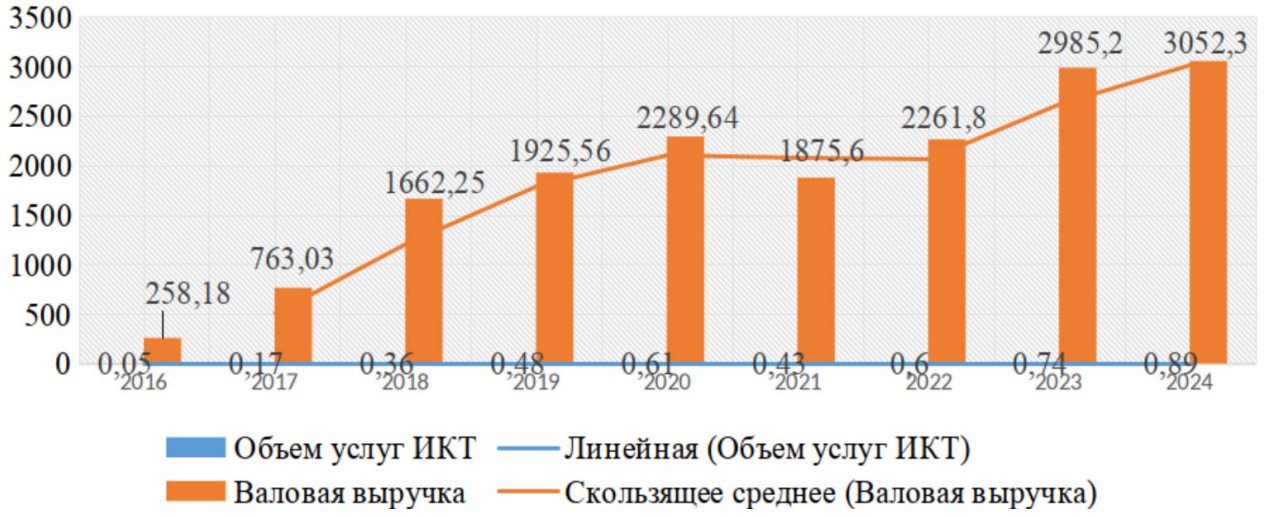


Рисунок 2 – Динамика объема услуг ИКТ и валовой выручки в АО «UzAuto Motors Powertrain»

На следующем этапе, используя аналитические материалы, представленные автором выше, определены затраты, связанные с влиянием внедрения информационных технологий в «UzAuto Motors Powertrain» в 2022-2024 годах, на объемы производства инновационной продукции на предприятии, а также прогнозные величины этих показателей (рис.3). Если внедрение информационных технологий на предприятии на 2022 год запланировано на сумму 0,6 млрд сум, то объем производства инновационной продукции составит 4,37 млрд сум, а к 2024 году этот показатель прогнозируется в размере 5,21 млрд сум.

Рисунок 3 – Динамика объема услуг ИКТ и производства инновационных продуктов в АО «UzAuto Motors Powertrain»

Исходя из целей и задач, поставленных в рамках исследования по совершенствованию инновационной деятельности промышленных предприятий на основе информационных технологий, спрогнозировано влияние объема производства инновационной продукции предприятия на конечный финансовый результат (рис. 4).

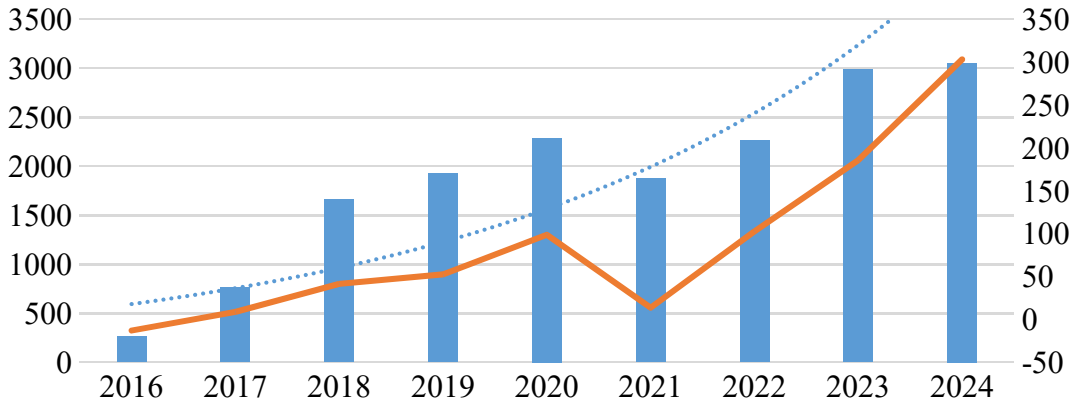


Рисунок 4 – Динамика объемов производства инновационной продукции и чистой прибыли в АО «UzAuto Motors Powertrain»

Путем анализа экономических, финансовых показателей АО «UzAuto Motors Powertrain» за 2016-2021 годы с помощью эконометрических методов определены объемы производства инновационной продукции на предприятии в 2022-2024 годах, а также прогнозные показатели конечного финансового результата предприятия под его влиянием, то есть размер чистой прибыли.

Спрогнозировано, что в АО «UzAuto Motors Powertrain» объем производства инновационной продукции в общем объеме производства в 2022 году составил 4,37 млрд сум, размер чистой прибыли на предприятии 106,84 млрд сум, в свою очередь в 2023-2024 годах на предприятии будет произведено инновационной продукции на сумму 4,69 и 5,21 млрд сум, размер чистой прибыли составит соответственно 187,56 млрд сум в 2023 году, а в 2024 году – 303,10 млрд сум.

При регулировании механизма использования информационных технологий в промышленных предприятиях организационно-правовые основания имеют большое значение, поэтому необходимо разработать нормативно-правовую базу для вовлечения ИКТ в процессы управления на предприятиях.

При анализе проблем повышения эффективности инновационной деятельности в промышленных предприятиях Республики Узбекистан необходимо обеспечить эффективное функционирование этапов цифровизации и автоматизации. В настоящее время кафедра «Маркетинг» ТГЭУ занимается этим научным направлением.

Список литературы

1. Официальный сайт Всемирной организации интеллектуальной собственности, www.wipo.int

2. Закон Республики Узбекистан «Об информатизации», 21.04.2021г.

3. Асаул А.Н., Асаул М.А., Икрамов М.А. и другие. Моделирование и прогнозирование социально-экономических процессов: анализ и прогнозирование рыночной конъюнктуры. –Ташкент: Lesson press, 2021. – 606с.

4. Асаул А.Н., Асаул М.А., Икрамов М.А. и другие. Технологии и инструменты внедрения инновационной инженерии в предпринимательстве. –Ташкент: «Инновацион ривожланиш», 2023. – 460с.

5. Асаул А.Н., Икрамов М.А., Эргашходжаева Ш.Дж., Юлдошев И.С. –Ташкент: «AFZALZODA» BOOKS, 2023. – 306с.

УДК 338

[18]Ильин Валерий Павлович
Станиславский Антон Александрович
Средняя общеобразовательная школа №213
с углубленным изучением английского языка
Фрунзенского района Санкт-Петербурга
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ РОССИЙСКОГО РЫНКА АКЦИЙ ДЛЯ ИНВЕСТОРА С МАЛЫМ КАПИТАЛОМ В 2022-2023 ГОДАХ

Аннотация. Рассмотрены вопросы по созданию собственной инвестиционной стратегии, получению дохода от инвестирования в Российский рынок акций.

Ключевые слова. Биржа, акция, доход, дивиденды.

Ilyin Valery P.
Stanislavsky Anton A.
Secondary school No. 213 with in-depth study of English
Frunzensky district of St. Petersburg
Saint Petersburg, Russian Federation

ANALYSIS OF THE INVESTMENT STRATEGY OF THE RUSSIAN STOCK MARKET FOR AN INVESTOR WITH SMALL CAPITAL IN 2022-2023

Abstract. Issues on creating your own investment strategy and generating income from investing in the Russian stock market are considered.

Keywords. Stock exchange, share, income, dividends.

Введение. Исследование обобщает эмпирические исследования автора в области личного инвестирования обучающимися школ. За основу был взят собственный опыт инвестирования. В настоящий момент управление личными финансами и финансовая грамотность становятся все более популярными и значимыми аспектами жизни. Основание этих навыков доступно людям еще до достижения совершеннолетия: при достижении частичной дееспособности. Например, автор начал осуществлять первые операции два года назад, обучаясь

[18] © Ильин В. П., Станиславский А. А., 2023

в 9 классе общеобразовательной школы. За этот период в разное время, по разным финансовым инструментами были получены как прибыль, так и убыток, что позволило сформировать эмпирическую базу выбора стратегии на фондовом рынке для начинающих инвесторов с маленьким капиталом.

Для проведения операций был выбран ВТБ «Мои инвестиции» [1].

В основу исследования был выбран временной интервал с июня 2022 года по конец августа 2023 года.

Февраль 2022 года для России и фондового рынка выдался очень непростым и болезненным для российских инвесторов и всего рынка в целом. 24 февраля 2022 года российский рынок, реагируя на не самые приятные новости, обвалился больше чем на 45%. Были наложены некоторые ограничения на торговлю иностранными акциями, из-за этого инвесторы были вынуждены полностью пересмотреть свою инвестиционную стратегию. Например, автором было принято взвешенное решение о полной продаже акций с существенным уровнем убытков, после чего определен период «рефлексии» до начала лета, чтобы детально сформировать план действий настоящего заработка на Московской бирже.

Однако вернемся к общим вопросам инвестирования. Для чего же вообще нужны инвестиции? Этим вопросом часто задаются люди, которые не знают, как защитить свои деньги от обесценивания.

Инвестировать нужно для того, чтобы сохранить и преумножить свой капитал. С помощью инвестиционных инструментов вполне реально получить доход, который превышает инфляцию – это помогает сохранить капитал. А если подойти к инвестициям с умом, удастся не только сохранить, но и увеличить состояние.

Люди, которые хотят начать инвестировать, должны всегда быть готовы к рискам, которых на рынке акций очень много. Инвестиции полезны не только с точки зрения пассивного заработка, но и с точки зрения получения уникальных знаний о компаниях различных стран. Также человек, который занимается инвестициями, должен всегда быть в курсе всех новостей, разбираться в политике, чтобы понимать, как и какие новости могут повлиять на рынок.

Не менее важно, иметь хорошую, так называемую, чуйку, ведь существует множество акций, которые не поддаются никакому анализу, так как они нигде не размещают свои отчетности. Во многих случаях движение таких акций можно только угадывать.

Диверсификация портфеля. Первая цель диверсификации – снижение рисков [2]. Чтобы не зависеть всего от одной акции, купленной на все свои сбережения, нужно обязательно диверсифицировать инвестиционный портфель. Простыми словами, диверсификация портфеля – это когда вы обладаете акциями компаний из разных отраслей, рисковых и тех, в которых ты не сомневаешься (безрисковых), дивидендных и нет. Самое главное – не покупать их разом и на огромные суммы.

К примеру, в вашем портфеле большую долю занимают акции банковских компаний. Если с банковским сектором возникнут какие-то проблемы, то у вас будут только убытки. Чтобы себя как-то обезопасить, вы можете приобрести ак-

ции нефтегазовой отрасли, либо акции компаний, добывающих полезные ископаемые. Тем самым падение одного сектора может компенсироваться ростом совершенно другого сектора. Это был простейший пример диверсификации портфеля, но и здесь не все так просто, об этом будет подробнее сказано позже.

Вторая цель – поиск новых прибыльных направлений, занятие перспективных ниш [2].

Выбор стратегии. Выбор собственной инвестиционной стратегии – это самый важный шаг успешных инвестиций. Многое зависит от того, являетесь ли вы пассивным инвестором или же активным.

Пассивный инвестор редко совершает сделки, прибыль получает в основном от дивидендов. В портфеле у такого инвестора обычно лежат наименее рискованные позиции.

Активный инвестор может совершать по несколько сделок за один день. Зачастую продает акции перед дивидендной отсечкой. Лучшее решение в данной ситуации – собрать себе долгосрочный и краткосрочный портфели. Таким образом вы будете получать прибыль с одной и той же акции, но в разное время, в разных объемах.

Не менее важно ставить «стопы» в своем краткосрочном портфеле, чтобы минимизировать риски потери средств. Благодаря выставлению «стопов», ваша акция продастся по достижению той цены, которую вы в нем укажете. Главное в этом деле не ставить цену, сильно приближенную к цене, по которой на данный момент торгуется акция. Это связанно с тем, что в моменте бывают сильные колебания, которые могут быть сразу откуплены. Зачастую это случается на самом открытии биржи.

Выбор акций. Собирая свой портфель, обязательно нужно знать некоторые данные о компании, акции которой вы бы хотели приобрести. Нужно смотреть на публикацию отчетностей, размер долга, куда компания распределяет прибыль, уметь оценивать перспективы компании.

Иногда стоит поучаствовать в покупках акций, которые недавно вышли на биржу. Такие компании зачастую очень перспективны, но при этом достаточно рискованны. Так как сейчас в стране есть ограничения по покупкам иностранных активов, приходится анализировать только отечественный рынок и выбирать акции только внутри него. Также, цена акций компании и ее успех зависит от, к примеру, цен на доллар, нефть, газ и т.д.

Инвестиционная стратегия автора исследования. В связи с ограниченностью бюджета выбор акций, их покупка и продажа – очень скрупулезные взвешенные решения. Минимальный бюджет позволил автору не только заработать определенную прибыль, но и получить значительный объем знаний в данной области для продолжения инвестиций и дальнейшего увеличения их масштаба с большей вероятностью получения прибыли.

Ключевым правилом при малом бюджете является реинвестирование прибыли. Для обеспечения стабильности необходимо покупать дивидендные акции или акции с большими перспективами роста.

Кроме того, на основе эмпирических исследований можно сформулировать еще несколько рекомендаций по осуществлению инвестиций и выбору инвестиционной стратегии.

1. Не брать акции на пике своей цены, когда невозможно предсказать, куда дальше пойдет цена.

2. Выбрать каналы получения информации, в том числе экспертных блогеров, чьему мнению вы доверяете (они делают полезные разборы акций компаний и дают некоторые совету по выбору акций).

3. Сохранение собственной позиции, например, автором выработана стратегия долгосрочного инвестирования, в связи с чем 80% акций портфеля – не могут быть проданы в ближайшее время, 20% – акции, купленные на небольшой промежуток времени (спекулятивно).

На рисунке 1 представлено распределение секторов в инвестиционном портфеле автора. Можно заметить, что нефть и газ занимает самую большую долю (45,78%). Поскольку является наиболее стабильным и надежным, что в том числе влияет на выплату дивидендов.

Акции в портфеле. На рисунке 2 представлен полный список акций в портфеле автора и их долевое соотношение к общему объему портфеля.

Дивиденды в портфеле. Основные дивидендные выплаты приходили от нефтегазовых компаний, которые в дальнейшем при наличии возможностей планируется покупать.

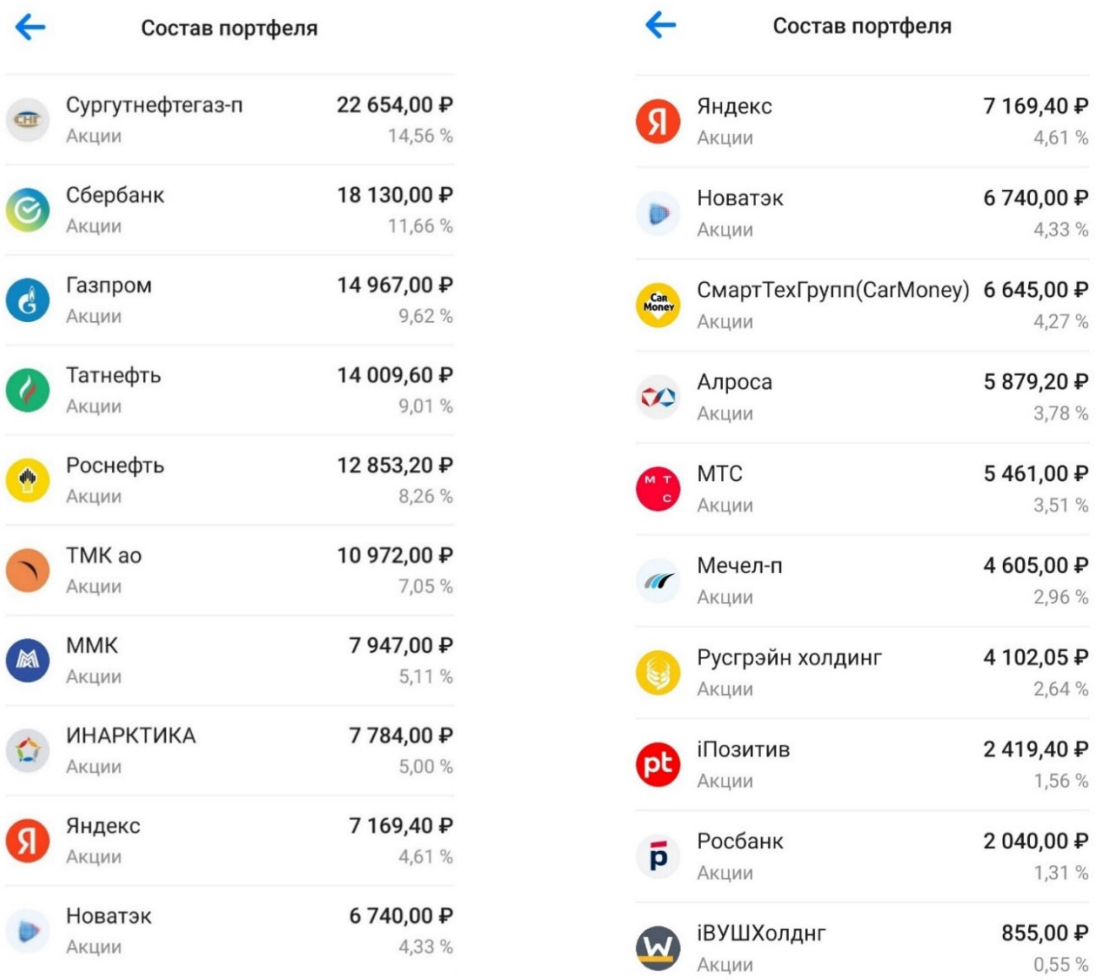


Рисунок 1 – Распределении долей акций в портфеле автора

Большинство компаний уже приспособились к санкциям, нашли новые рынки сбыта, вернулись к публикациям отчетностей. Так что в будущем список дивидендных выплат представленного портфеля будет только пополняться, даже без дополнительных вложений.

Итоги. В первую очередь, хочется сказать, что результаты были лучше ожидаемых.

Большинство прогнозов сбылись. Разумеется, были и ошибки, когда приходилось продавать акции в минус, но это было осознанно.

Акциями компаний, проданных с убытком, стали: «Детский мир» (-246 руб.), «Фармсинтез» (-65 руб.). Это небольшие деньги, но все равно они были потеряны. По акциям компании «Русгидро» вышел в 0.

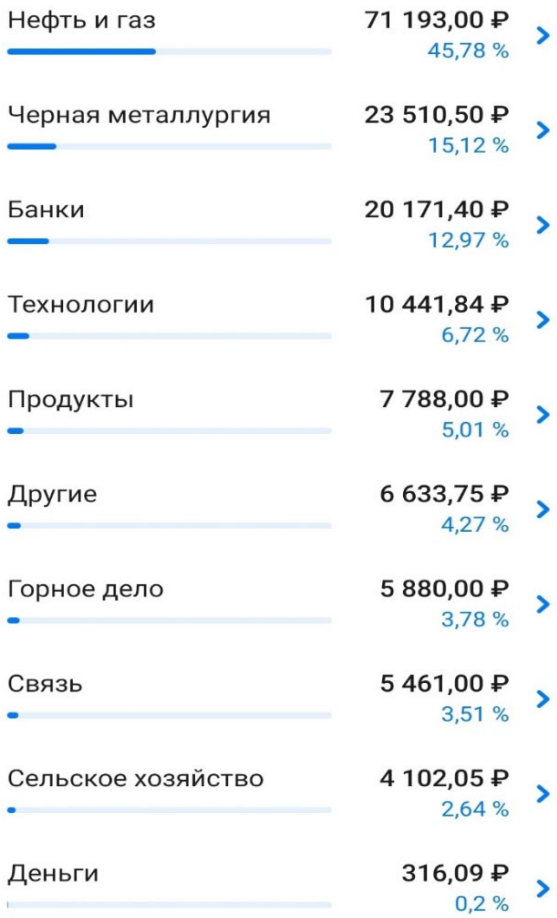


Рисунок 2 – Состав портфеля

Рисунок 3 – Полученные дивидендные выплаты

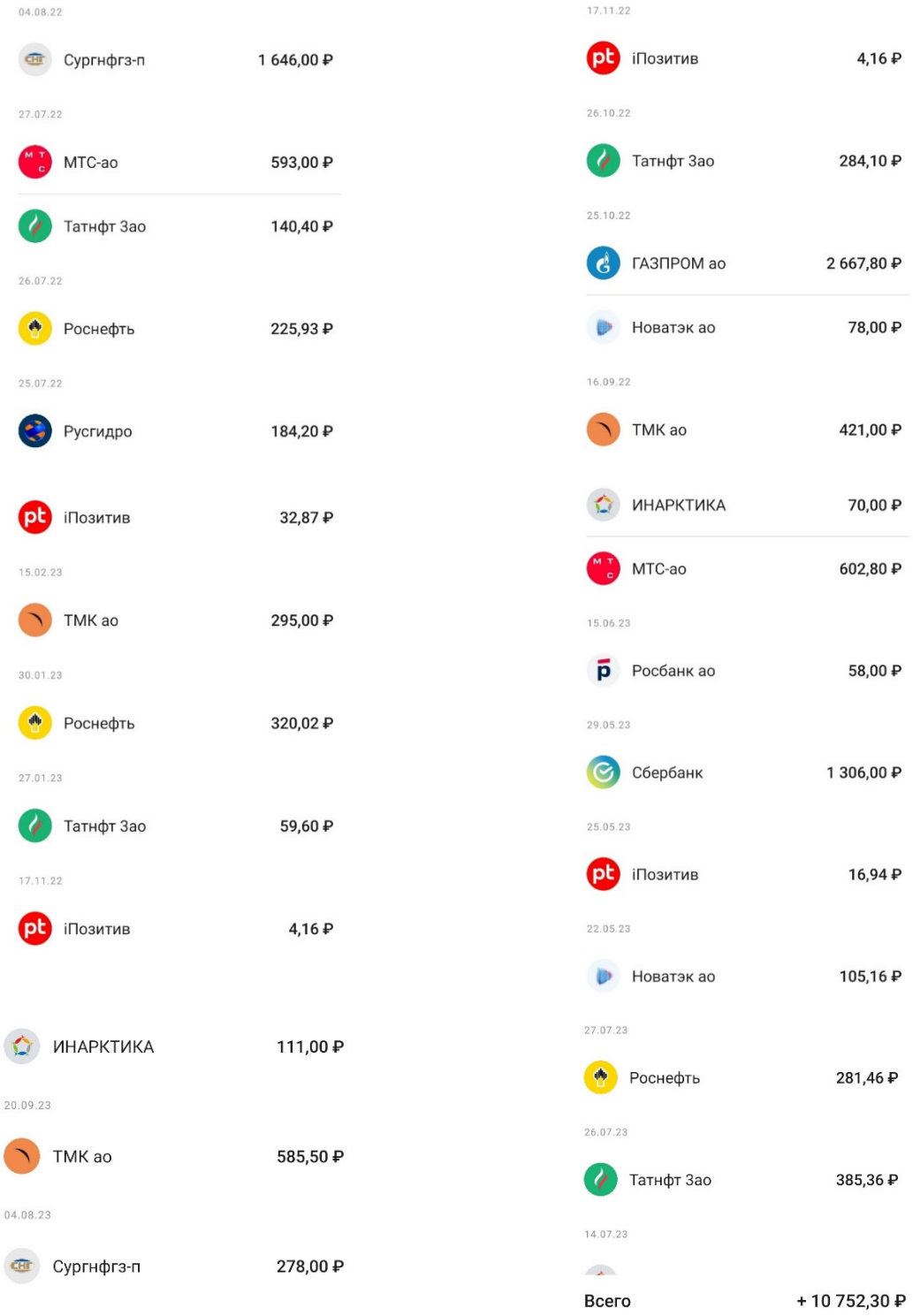


Рисунок 4 – Дивидендные выплаты в разрезе компаний

Решение о фиксации данных позиций было основано на том, что, по мнению автора, на тот момент были более интересные компании, на которых можно было заработать.

Далее рассмотрим результаты по спекулятивным позициям (таблица 1).

Общая прибыль составляет 16 173 руб., это 10,5 % прибыли чуть больше, чем за год.

Таблица 1 – Прибыль с продажи акций

Наименование	*Сумма, руб.*
Лукойл	150
Пик	410
Селигдар	347
Россети центр	728
Полюс	614
Башнефть	740
Нижнекамскнефтехим	150
En+	316
Ставрополэнергосбыт	116
Банк Санкт-Петербург	1520
ИТОГО:	**5421**

Стоит отметить, что сейчас мой плюс в портфеле по непроданным акциям составляет почти 27% или 32 500 тысячи рублей. Это значит, что если зафиксировать данную прибыль, то заработок составит уже 48 673 рублей.

Таким образом, возможности инвестирования с небольшим бюджетом существуют, однако необходимо осознавать возможные риски.

Список литературы

1. ВТБ «Мои инвестиции» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://appweb.broker.vtb.ru/mob/WebApp/(дата обращения 15.09.2023 г.).

2. Ксения Карпова. Что такое диверсификация. Объясняем простыми словами [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://secretmag.ru/enciklopediya/chto-takoe-diversifikaciya-obyasnyaem-prostymi-slovami.htm (дата обращения 20.09.2023 г.).

3. Соболь М. Приток внешнего капитала потерял для «Детского мира» смысл [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.vedomosti.ru/investments/articles/2022/12/12/954749-pritok-vneshnego-kapitala-poteryal-dlya-detskogo-mira (дата обращения 17.09.2023 г.).

УДК 658.3

[19]**Кадырова Ольга Васильевна**
Зинчик Наталья Сергеевна
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
Никонов Александр Анатольевич
Городская больница №40
г. Санкт-Петербург, Российская
Федерация

УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕСОМ НА ОСНОВЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ УДАЛЕННОЙ РАБОТЫ

Аннотация. В статье рассматриваются аспекты организации эффективной удаленной работы, рассмотрены проблемы, которые создает удаленная работа, но, с другой стороны, выделены преимущества, открывающиеся для работодателей, даны рекомендации для успешного временного или постоянного управления удаленной рабочей силой.

[19] © Кадырова О.В., Зинчик Н.С., Никонов А.А., 2023

Ключевые слова. Удаленная работа, удаленная рабочая сила, удаленные сотрудники, производительность труда, эффективные коммуникации, эффективное управление.

Kadyrova Olga V.
Zinchik Natalya S.
Saint Petersburg State University of Economics,
St. Petersburg, Russian Federation
Nikonov Alexander A.
City Hospital №40
St. Petersburg, Russian Federation

BUSINESS MANAGEMENT BASED ON THE EFFECTIVE ORGANIZATION OF REMOTE WORK

Abstract. The article discusses aspects of the organization of effective remote work, discusses the problems that remote work creates, but, on the other hand, highlights the advantages that open up for employers, and provides recommendations for successful temporary or permanent management of remote labor.

Keywords. Remote work, remote workforce, remote employees, labor productivity, effective communication, effective management.

Подходы к управлению удаленной рабочей силой имеют долгосрочные последствия как в целом для бизнеса, так и для составляющих потенциала его роста. Безусловно, процесс организации удаленной работы, а в последующем функционирование компании в этом формате, напрямую зависит от управленческих решений, принимаемых руководством. От неверных решений топ-менеджмента может быстро пострадать моральный дух и производительность, в то же время выбор правильного вектора позволит повысить лояльность и вовлеченность удаленных сотрудников, что отразится на успешном развитии бизнеса.

Важной характеристикой удаленной работы является отсутствие физического офиса для выполнения профессиональных задач. Сотрудники по-прежнему работают в обычное время, но из дома. На протяжении многих лет компании сопротивлялись идее разрешить сотрудникам работать из дома. Предположительно опасаясь, что рабочее время будет тратиться на личные цели, работодатели предпочитали, чтобы их работники находились в офисе. Владельцы бизнеса и менеджеры также опасались, что сотрудничество отойдет на второй план и производительность снизится. Однако многие из этих опасений оказались необоснованными, по крайней мере, через несколько месяцев после масштабного перехода на удаленную работу, вызванного COVID-19. До пандемии только в одной из 30 компаний хотя бы половина сотрудников работала удаленно. По состоянию на конец августа 2020 г. это был каждый третий. 94% опрошенных работодателей заявили, что производительность осталась прежней или выросла с тех пор, как сотрудники начали работать удаленно [1].

Управление удаленными работниками требует от руководителей максимум профессионализма, поскольку компании сталкиваются с проблемами, связанными с тем, что сотрудники не находятся вместе в физическом офисе. Воз-

никающие проблемы компании с удаленными работниками преодолеваются путем разработки четкого плана и выстраивания эффективной коммуникации. Руководители компаний должны сохранять сплоченность офиса, создавать эффективную среду сотрудничества, предотвращать выгорание сотрудников, а также обеспечивать подотчетность и прозрачность [2].

Для того, чтобы сформулировать рекомендации по организации удаленной рабочей среды, рассмотрим преимущества и недостатки такого формата работы как для работодателей, так и для сотрудников [3]. Представим преимущества удаленной работы на рисунке 1.

Рисунок 1 – Преимущества удаленной рабочей среды

Выделенные преимущества свидетельствуют о том, что работодатели экономят деньги на накладных расходах, например, отсутствуют расходы на аренду, оборудование, мебель, канцелярские товары и коммунальные услуги; получают рост производительности, данные проведенного опроса показывают, что 65% удаленных работников заявили, что, работая из дома, они более продуктивны; дольше удерживают работников, так удаленная работа часто повышает удовлетворенность работой, так например: на занятых рабочих местах число прогулов на 41% ниже, а прибыльность выше на 21%, а это означает, что сотрудники не пытаются сменить рабочее место. В свою очередь сотрудники избавляются от поездок на работу, так 79% респондентов назвали отказ от поездок на работу самым большим преимуществом удаленной работы, в результате чего дополнительно решается более глобальная экологическая проблема – снижаются выбросы углекислого газа [1]. Плюсами можно назвать и то, что сотрудники имеют больше автономии, остаются в безопасности и здоровы.

Несмотря на имеющиеся преимущества, у удаленной работы есть и некоторые недостатки (рисунок 2). И работодателям, и работникам необходимо взвесить все за и против, прежде чем сделать выбор в пользу удаленной работы.

Рисунок 2 – Недостатки удаленной рабочей среды

Рассмотрим более подробно недостатки удаленной работы, представленные на рисунке. Одним из серьезных недостатков удаленной работы является то, что страдает сотрудничество. Большую тревогу вызывает то, что, если команда не сможет собраться в конференц-зале, чтобы обдумать идею, инновации затормозятся. Это реальный риск, но он не должен быть предрешен. Используя видеоконференции, средства обмена мгновенными сообщениями и инструменты совместной работы, руководители могут получить от онлайн взаимодействия не меньшей результативности, чем от офлайн сотрудничества. Хотя видеозвонки могут решить проблему отсутствия прямого взаимодействия, часы, проведенные на виртуальных собраниях команды, могут оказаться не менее вредными. Термин «усталость от масштабирования» возник через несколько месяцев после начала пандемии для описания негативных последствий непрерывного использования видео. Проведенный опрос выявил, что более 49% респондентов отмечают утомлении в результате использования веб-камеры.

К причинам, по которым сотрудники долго работают в компаниях, можно отнести наличие слаженного коллектива. Люди ценят ощущение того, что являются частью команды, и ценят быть уважаемым членом команды. Труднее достичь этого чувства, когда все работают из дома. Конечно, можно создать виртуальные чаты и группы обмена мгновенными сообщениями, но это не то же самое, что личное построение команды. Сотрудники обычно ценят спонтанные разговоры, социальное взаимодействие и профессиональные отношения с коллегами. Для некоторых сотрудников отсутствие личного общения может подорвать моральный дух и производительность.

Многие руководители сопротивляются удаленной работе, в связи с тем, что они должны отказаться от некоторого контроля за выполнением поручений. Если коллектив в компании подобран ответственный и профессиональный, то отсутствие контроля не будет проблемой. Но в некоторых ситуациях отказ от контроля может негативно повлиять на бизнес. Отвлечение работы от домашней обстановки часто является одной из главных проблем руководства при удален-

ной работе. Домашние дела, доставка еды и уход за детьми могут прерывать рабочий день сотрудника, влияя на его вовлеченность.

Как видно из рисунка 2, не только для работодателей, но и для работников существуют минусы удаленной работы. И хотя многие сотрудники ценят автономию, которую часто дает удаленная работа, работа на дому излишне изолирует удаленных сотрудников, особенно тех, кто живет один. Изоляция может повредить сплочению команды и отношениям с коллегами. Имея минимальные контакты с руководителем или коллегами, легко почувствовать себя вне команды.

Чтобы успешно работать из дома, следует четко разделять профессиональную деятельность, семейные обязанности и отдых. Легко работать больше, чем ожидается, когда границы между домом и работой размыты. В результате, не смотря на то, что технически работники проводят больше времени дома, они часто чувствуют большее давление, чтобы доказать свою продуктивность, и на самом деле могут уделять меньше времени семье и уходу за собой.

До пандемии удаленная работа часто считалась льготой, предлагаемой ограниченным числом работодателей в ограниченных обстоятельствах, после пандемии такая форма занятости стала нормой. Однако управление удаленными сотрудниками требует другого подхода по сравнению с традиционными офисными стратегиями. Не существует универсального решения по управлению удаленными работниками, но можно сформулировать ряд рекомендаций, которые компаниям следует учитывать.

1. Успешные руководители могут определить сильные и слабые стороны и потребности своих работников. Эту информацию они могут использовать для мотивации каждого отдельного сотрудника. Тот же подход и стиль управления необходимо применять и к удаленной работе. Каждый из членов команды имеет свои способности и потребности и для обеспечения производительности руководитель должен обеспечить их вовлеченность в рабочий процесс. Это касается и часов работы сотрудников. Рекомендуется принимать во внимание, когда работник более продуктивен. Например, он предпочитает работать рано утром, именно в это время работник может более эффективно выполнить поставленные ему задачи. Следует поощрять работника самостоятельно распределять загрузку в течение дня с учетом своей работоспособности. Нужно относиться к сотрудникам как к личностям и, если работа выполняется качественно и в срок, предоставить им некоторую свободу в организации рабочего дня.

2. Потребность в общении становится важной необходимостью, когда сотрудники работают удаленно. Чтобы удаленная работа была успешной, каждый должен знать, чего от него ожидают: объем работы, результаты и сроки. Не должно быть места двусмысленности. Менеджеры должны поощрять своих сотрудников обращаться к ним посредством обмена мгновенными сообщениями, видеоконференций или телефонного звонка, если у них возникают какие-либо вопросы или проблемы. Общение должно быть частым, но не избыточным, необходимо регулярно проводить встречи, беседы один на один и конференц-звонки.

3. Отсутствие контроля за сотрудниками, когда они работают удаленно, как если бы они находились в офисе, не означает, что они не выполняют свою работу. Необходимо доверять профессионализму работников, а если доверие от-

сутствует, то следует провести анализ и выявить причины, которые привели к его потере.

Таким образом, эффективность деятельности компании, имеющей в своем составе удаленных работников, напрямую зависит от грамотной организации удаленной работы. Успешная стратегия удаленной работы должна быть скорректирована с учетом индивидуальных потребностей членов вашей команды.

Список литературы

1. Заполева Е.О. Социологический анализ удаленной работы как нового формата современной занятости населения в России / Е.О. Заполева, А.А. Симонова, В.В. Пить // Цифровая социология. – 2022. – Т. 5, № 3. – С. 68-75.

2. Кириченко А.В. Правовая основа «удаленной» работы / А.В. Кириченко // Modern Science. – 2023. – № 1-2. – С. 32-35.

3. Резидент «Сколково» проанализировал эффективность удаленной работы [Электрон. ресурс] / Сколково. – 2020 г. – URL: https://sk.ru/news/rezident-skolkovo-proanalizoval-effektivnost-udalennoy-raboty/

УДК 334.02

[20]**Каменских Мария Анатольевна**
Постников Владимир Павлович
Пермский национальный исследовательский
политехнический университет
г. Пермь, Российская Федерация

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ АКСЕЛЕРАЦИОННЫХ ПРОГРАММ РАЗЛИЧНОГО УРОВНЯ

Аннотация. Рассмотрены особенности реализации акселерационных программ. Выделены задачи, преимущества и возможности корпоративного акселератора. Определена значимость цифровой платформы при проведении акселерационной программы.

Ключевые слова. Акселерационные программы, университетский акселератор, корпоративный акселератор, эксперты, цифровая платформа.

Kamenskikh Mariia A.
Postnikov Vladimir P.
Perm National Research
polytechnic university
Perm, Russian Federation

EXPERIENCE IN CONDUCTING ACCELERATION PROGRAMS AT VARIOUS LEVELS

Abstract. The peculiarities of accelerator programs implementation are considered. The tasks, advantages and opportunities of a corporate accelerator are highlighted. The significance of the digital platform in conducting an accelerator program is determined.

[20] © Каменских М.А., Постников В.П., 2023

Keywords. Acceleration programs, university gas pedal, corporate gas pedal, experts, digital platform.

Накопленный опыт проведения акселерационных программ позволил сформулировать три основных вывода, которые позволят участнику акселератора пройти его с наибольшей пользой.

1. Принять стратегию ускорения. Для прохождения акселерационной программы рационально собрать команду из всех ключевых групп заинтересованных сторон для разработки, реализации и коммерциализации идеи или проекта, установить основное направление и итоговую цель акселерации, постепенно внедрять цикл непрерывного мониторинга и совершенствования для обоснования дальнейших действий.

2. Выделить время и иные ресурсы, необходимые для эффективной акселерации. Разработать гибкое расписание, в котором еженедельно выделяется время для изучения акселерационной программы, отработки полученных знаний, умений и навыков, планирования работы и анализа достигнутых результатов. Для этого в акселераторе работают эксперты, менторы и трекеры.

3. Ориентироваться на конкретный проект. Эффективная акселерация – это стратегия, ориентированная на каждую команду и проект. Взаимоотношения и доверие играют центральную роль.

Акселерационные программы направлены на ускорение доведение инновационного продукта до рынка за счет обучения на практике [3, с.217]. Для проведения акселерационных программ мы используем:

– передачу знаний, умений и навыков через сочетание наставничество и стандартных образовательных методик;
– электронные образовательные ресурсы;
– цифровую платформу;
– привлечение экспертов регионального и национального уровня.

Проведение акселерационных программ – это комплексный подход, который требует качественного сотрудничества и эффективной координации между специалистами акселератора. Это обеспечивает согласованность информации/подходов, исключает дублирование работы, снижает затраты и расширяет экспертный потенциал.

Проведение акселерационной программы во многом зависит от информационных технологий, т.к. большинство мероприятий проходит в режиме онлайн. В этой связи наблюдается дефицит цифровых технологий, которые позволили бы в достаточной степени удовлетворять потребности акселерационных программ. Мы решили этот вопрос, создав собственную цифровую платформу Startstage.

Мы представляем акселератор «Большая разведка», который делится на два: университетский и корпоративный. Университетский акселератор направлен на: выявление перспективных коммерциализируемых проектов, развитие стартапов ранних стадий, популяризацию технологического предпринимательства в вузе. Корпоративный акселератор направлен на поиск перспективных технологических проектов и проектных команд в интересах партнера, решение

технологических и кадровых задач партнеров, популяризация инженерных профессий, привлечение талантливой молодежи на промышленные предприятия, проработку каждого конкретного проекта под нужды индустриального партнера [1, с.370].

В сложившихся экономических обстоятельствах именно корпоративный акселератор приобретает все большую значимость. Корпоративный акселератор в нашем понимании – это программа по поиску, акселерации и сопровождению стартапов в интересах предприятия или группы предприятий холдинга. Программа представляет собой 2 месяца поиска проектов, 4 месяца консультаций, мастер-классов и практической работы, в ходе которых команды работают над проектами, а также регулярные встречи по доработке и экспертизе проектов при участии экспертов и менторов предприятия. Сформулированы задачи, возможности и преимущества корпоративного акселератора (табл. 1).

Таблица 1 – Задачи, возможности и преимущества корпоративного акселератора

Задачи корпоративного акселератора	*Возможности Корпоративного акселератора*	*Преимущества корпоративного акселератора*
Привлечение талантов	Формирование тематик для поиска проектов	Решение технологических задач предприятия
Внедрение новых технологий	PR-сопровождение в рамках акселератора	Поиск новых рыночных ниш и продуктовых решений – диверсификация
Формирование проектных команд и кадров	Участие руководства в жюри и награждении	Тестирование новых перспективных технологий – гранты
Выход на новые рынки	Тренеры, эксперты и менторы	Подбор талантливых и вовлеченных кадров
Продвижение компании	Участие специалистов в экспертизе и сопровождении проектов	Продвижение компании как инновационного и технологического лидера
Инновационные решения актуальных задач		

Университетский акселератор – это, в свою очередь, программа, обеспечивающая ускоренное развитие (3-6 месяцев) стартапов, посредством осуществления интенсивной менторской, инвестиционной поддержки проектов, находящихся на ранних стадиях развития. Вузовский акселератор дает ряд (табл. 2).

Акселератор «Большая разведка» предлагает ряд уникальных возможностей для стартапов: открытие, лекции по НТИ и рынкам НТИ, инфраструктуре и мерам поддержки инноваций; видеокурс «Коммерциализация инновационных разработок в рамках НТИ»; бизнес-игра по генерации идей; мастер-классы и групповые консультационные сессии по работе с идеей и командой, маркетингу, технологиям коммерциализации, охране РИД, экономике, мерам поддержки, презентации; Кейсы успешных стартапов, технологические задачи крупных компаний; стартап-марафон с частными инвесторами; индивидуальная работа с трекером и консультантом по отчетности; индивидуальные консультации по мерам поддержки, защите РИД.

Таблица 2 – Преимущества для проектов,
предприятий и инвесторов от участия в университетском акселераторе

Преимущества для проектов	*Преимущества для предприятий*	*Преимущества для инвесторов*
Площадка для общения с экспертами, предприятиями и инвесторами	Привлечение проектов под свои бизнес и технологические задачи	Доступ к лучшим технологическим проектам и стартапам
Технологическая и бизнес-экспертизы	Доступ к прорывным технологиям	
Обучение технологическому предпринимательству	Формирование проектных команд и кадров	Проекты для инвестирования
Продвижение проектов	Запуск новых продуктов и выход на новые рынки	
Менторство	Продвижение компании	Доступ к экспертным ресурсам для отбора проектов
Привлечение инвестиций	Акселерационная программа под бизнес-задачи корпорации	
Призовой и грантовый фонд		

Положительные эффекты от реализации акселерационной программы получают не только проекты, инвесторы, предприятия и университеты, но и регион в целом. Возможности реализации акселерационной программы для региона:

– новый рынок или продукт, которым гордится регион;

– технологические стартапы повышают престижность региона для переезда высококвалифицированных специалистов;

– развитие технологического предпринимательства и стартапов позволит региону обрести новые налоговые отчисления;

– подготовка стартапов и «расширение» узких мест в технологических или бизнес-процессов, что позволит увеличить объем производства и выручку предприятия;

– команды и стартапы проводят НИОКР-исследования, что вовлекает научное сообщество региона и наука работает на «реальный» рынок.

Первым шагом к наращиванию потенциала проекта становится прохождение акселерационной программы для получения знаний, умений и навыков по продвижению проекта на рынок. Акселерационная программа включает в себя как получение информации, так и поддержку со стороны экспертов. Стартапы и изобретатели получают возможность отработать гипотезы и в процессе акселерации «потренироваться» развивать свои идеи. Акселерационная программа направлена на обучение на практике, где участники применяют полученные знания.

Акселерационная программа предполагает представление проектов сначала экспертам и менторам, и далее потенциальным инвесторам. В рамках программы реализуется как «формальный» подход, так и неформальная коммуникация между участниками. Неформальное обучение может происходить через наставничество.

Акселерационная программа доступна для всех желающих, но в ряде акселераторов существует система отбора. В целом, с учетом выявленных региональных эффектов, акселерационные программы наращивают инновационный, экономический и социальный потенциал, их можно рассматривать как один из

самых значимых институтов поддержки стартапов и изобретателей, что может способствовать устойчивому развитию.

Список литературы

1. Каменских М.А., Постников В.П. Исследование особенностей и перспектив развития бизнес-акселератора как института сетевого взаимодействия (на примере Пермского края) // Региональная экономика: теория и практика. 2019. Т. 17. № 2 (461). С. 369-382.
2. Коротковская Е.В. Корпоративные акселераторы как инструмент «открытых инноваций» // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Экономика. Управление. Право. Т. 18. № 1. 2018. С. 56-63.
3. Старшинова А.В., Чикова Е.В. Акселерационные программы в экосистеме поддержки социального предпринимательства // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. Том 14. №4. 2021. С. 216-230.
4. Хворостяная А.С. Корпоративный акселератор как стратегический инструмент развития трансфера технологий для предприятий легкой промышленности и индустрии моды // Интеллект. Инновации. Инвестиции. № 1. 2023. С. 32-44.

УДК 338.22

[21]Капитонов Никита Вячеславович
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ТРЕНДЫ СОВРЕМЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА, КАК ОРИЕНТИРЫ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ

Аннотация. В условиях быстро изменяющейся внешней среды, организации, стремящиеся к конкурентоспособности и самосохранению, чутко отслеживают тенденции в собственной зоне интереса, закладывая их в стратегии развития. Как правило, тренды формируются в организациях, которые применяют инновационный менеджмент, а уже после – масштабируются на других участников отрасли. Изучив доступную информацию, определим, какие тренды современного менеджмента стоит учитывать организациям при составлении или корректировке собственных стратегий.

Ключевые слова. Современный менеджмент, инновационный менеджмент, стратегия организации, функции инновационного менеджмента.

Kapitonov Nikita V.
Saint Petersburg State University of Economics,
St. Petersburg, Russian Federation

TRENDS OF MODERN MANAGEMENT AS GUIDELINES FOR THE STRATEGY OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF ORGANIZATIONS

Abstract. In a rapidly changing external environment each organization striving for efficiency and self-preservation by monitoring trends in their zone of interests. If trends fit their main purposes, then organizations integrate it into their strategy programs. Most of the time trends

[21] © Капитонов Н.В., 2023

develop in organizations that take into account innovation management, and only then scale to other player in industry. After researching the available information, we would determine which modern organizational management trends should be used in organizations strategy.

Keywords. Modern management, innovative management, organizational strategy, functions of innovative management.

Любая существующая организация, стремящаяся к самосохранению, должна чутко реагировать на изменения внешней среды. Это выражается в принятии управленческих решений и формировании или изменении стратегии, основываясь на оценке обстановки, которую задают так называемые тренды. Наибольшее влияние на структуру организаций, внутренние связи, процессы в них оказывают тренды современного менеджмента.

Перед началом рассуждений обратимся к базовому понятию. Менеджмент – это управление непосредственной человеческой деятельностью, которое необходимо строить с таким расчетом, чтобы оно соответствовало как целям организации, так и потребностям сотрудников, позволяло активизировать их работу, повышать производительность труда и, следовательно, эффективность производства [1].

Руководствуясь выбранной точкой зрения на менеджмент, определим целью данной работы выявление трендов современного менеджмента, применение которых в принятии решений и стратегии позволит организации достичь повышения эффективности производства и, соответственно, как сохранить конкурентные преимущества, так и в целом выжить. Для достижения цели были поставлены задачи:

– рассмотреть направления развития современного менеджмента;
– выявить конкретные тренды современного менеджмента;
– дать оценку влиянию трендов на стратегию организации.

Таким образом, объектом исследования выступит менеджмент, как совокупность форм, методов и принципов организации работы людей. Предметом – тренды менеджмента организации работы людей.

Чтобы выявить тренды современного менеджмента, обратимся к факторам, определяющим направления их развития: институтам гражданского общества и технологическим инновациям. В совокупности они формируют передовое направление современного менеджмента – инновационный менеджмент. Он характеризуется освоением новых технологий, привнесением изменений в производственные, управленческие и экономические процессы. Организации, применяющие инновационный менеджмент, являются передовиками различных областей, часто наукоёмких.

Обратимся к определению инновационного менеджмента. Инновационный менеджмент – методология, включающая принципы, формы и методы управления процессами и инновационными проектами, направленная на генерацию инновационного продукта [2]. Таким образом, инновационный менеджмент, то самое направление, в котором и стоит искать тренды современного менеджмента. Так как именно инновационные организации применяют передовые методики, которые, после выявления закономерностей их применения, становятся распространёнными в применяемых отраслях.

Важнейшими составными частями инновационного менеджмента являются его функции, а именно: прогнозирование, планирование, организация, регулирование, координация, мотивация и контроль [3]. Эти функции в своём воплощении являются референтами развития современного менеджмента, определяя тренды. Рассмотрим их, сводя к конкретным направлениям развития менеджмента.

1. Говоря о функциях координации и мотивации в организациях, инновационный менеджмент ставит в свою основу гибкий тип организационной культуры, как более социально-ориентированный и при этом продуктивный. В данном случае руководство применяет демократические стили управления, вовлекая сотрудников в процесс принятия решений, что напрямую повышает вовлечённость сотрудника в рабочий процесс в целом. Как следует из исследований Gallup, у компаний с высокой вовлеченностью персонала, по сравнению с другими компаниями, продуктивность выше на 8%, текучесть персонала ниже на 14% [4]. Помимо этого, на первый план, в особенности в реалиях масштабных экономических и социальных потрясений последних лет, выходят подходы управления, предусматривающие принятие решений на основе комплексного рассмотрения всех существующих факторов влияния на организацию, а также ситуативного управления, основывающегося на принятии решений исходя из конкретных ситуаций. То есть инновационный менеджмент применяет человеко-ориентированный подход, который, также, влечёт за собой и повышение эффективности всей организации.

2. Рассматривая инновационный менеджмент через функции планирования, регулирования и контроля, выдвинем на первый план технологические инновации, так как во многом благодаря им и произошёл переход от классического менеджмента к современному и инновационному [5]. Технологические инновации значительно упростили или полностью реорганизовали процессы обмена информацией, обучения, производства, логистики и других сфер организации рабочего процесса. Сосредотачиваясь на инновационном менеджменте – появилась возможность автоматизации управленческого процесса посредством внедрения как аппаратных новшеств, персональных компьютеров, средств связи и оргтехники, так и программных, в числе которых программы автоматизации бизнес-процессов, онлайн-обучения сотрудников и другие. К примеру, по данным фирмы «1С», внедрение автоматизированного ПО для планирования ресурсов предприятия позволяет добиться снижения себестоимости производства в среднем на 8%, ускорить выполнение заказов на 26% и увеличить прибыль на 14% [6]. Из чего следует, что инновационный менеджмент в вопросах внутреннего регулирования, планирования и контроля работы коллектива опирается на постоянное внедрение инновационных систем, оптимизирующих и автоматизирующих деятельность на рабочих местах рядовых сотрудников и управляющего персонала.

3. Последняя нерассмотренная функция – прогнозирование. Она предполагает разработку на длительную перспективу кардинальных изменений организационного, технико-технологического и экономического состояния организации [3]. То есть составляются модели внутренней реформации организации

для сохранения и приумножения её конкурентных преимуществ исходя из анализа внутренней и внешней сред. В данном случае инновационный менеджмент предполагает, что организация в соответствии с разработанными моделями обеспечит свою выживаемость и, как уже было упомянуто, сохранит конкурентоспособность. Это выражается в использовании инновационных типов построения организации как таковой, ориентируясь на технологические и социокультурные достижения, стремление получения инновационного продукта, посредством внедрения инноваций в производственные и управленческие процессы, а также учёта изменений экономической составляющей организации и внешней среды в целом.

В соответствии с анализом функций инновационного менеджмента на предмет формирования направлений их развития, конкретизируем тренды современного менеджмента, применение которых в принятии управленческих решений, формировании и корректировке стратегии организации позволит сохранить конкурентные преимущества и обеспечить выживаемость.

1. Применение различных принципов и методик управления, их непрерывная актуализация. К таковым можно отнести получившие широкое распространение системный и ситуационные подходы.

Системный подход к управлению предусматривает принятие решений на основе учета важнейших обстоятельств и возможных приемов воздействия в их взаимодействии;

Ситуационный подход – утверждает отсутствие рецептов, годных на любой случай. Признает существование принципиальных подходов к управлению. Требует принятия конкретных решений только в связи с конкретной ситуацией.

– Интеграция сложных вычислительных систем, программ и иного ПО

в процесс управления для его автоматизации на аппаратном и программном уровнях.

Аппаратная автоматизация управленческого процесса – внедрение цифровых устройств в управленческий труд: персональных компьютеров (ЭВМ), современных средств коммуникации и оргтехники;

Программная автоматизация управленческого процесса – цифровизация отдельных операций и целых систем за счет передачи их исполнения от человека к специализированному ПО.

3. Построение системы управления исходя из принципов прогнозирования.

Виртуализация менеджмента – появление отдельных типов построения организации, где работа частично или полностью может быть организована на базе дистанционного взаимодействия.

Деглобализация менеджмента – усиление влияния одноименного фактора на процессы управления в организации, предусматривающего локализацию производств, дробление представительств по территориальному признаку и иные меры, необходимые на фоне растущей многополяризации мира.

Важно помнить, что применение любого из трендов не гарантирует повышения эффективности производства конкретной организации. Глобальное исследование НИУ ВШЭ и вовсе считает структурный фактор, в который вхо-

дят сформулированные тренды, лишь одним из слагаемых экономического роста Российской Федерации в целом [7]. На уровне организации это означает, что следование описанным трендам должно идти в комплексе с другими мерами в понятных условиях внешней среды: макроэкономической стабильности и эффективности государственных и частных институтов.

Тем не менее грамотная адаптация трендов современного менеджмента, производимая на основе аналитических данных и совмещаемая с накопленным опытом практической деятельности, несомненно, является благом для организации. Применение трендов в стратегии и принятии управленческих решений – способно как сохранить конкурентные преимущества, так и придать совершенно новые.

Список литературы

1. Основы менеджмента: Учебник / Р. А. Исаев. – М.: Издательская торговая корпорация «Дашков и К°», 2010. – 264 с.

2. Крючков В.А., Нехамкин В.Г. Инновационный менеджмент или менеджмент инноваций: определение приоритета // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Том 9. № 1А. С. 775-782.

3. Тазиев С.Ф. Инновационный менеджмент в образовании: Учебное пособие. – Елабуга, 2009. – 158 с.

4. Харский К. В. Благонадежность и лояльность персонала / К. В. Харский. // Науковедение. – 2017. – №2 Март-апрель. – С. 76-93.

5. Инновационный менеджмент: Учебник / В.Я. Горфинкель, А.И. Базилевич, Л.В. Бобков; под ред. В.Я. Горфинкеля, Т.Г. Попадюк. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 381 с.

6. Применение технологий «1С» для развития компетенций цифровой экономики / Под общ. ред. проф. Д.В. Чистова. Часть 1.– М.: ООО «1С-Паблишинг», 2018. – 586 с.

7. Глобальные тренды и перспективы научно-технического развития Российской Федерации: краткие тезисы / Л.М. Гохберг, А.В. Соколов, А.А. Чулок и др. М.: Изд. Дом Высшей школы экономики, 2017. – 39 с.

УДК 330

[22]**Константинова Елена Дмитриевна**
Лузина Альбина Евгеньевна
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПРОБЛЕМ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕСУРСОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы инвестиционной привлекательностью ресурсоснабжающих организаций в Ленинградской области. Главное внимание уделяется рассмотрению инвестиционных программ, которые могут помочь решить эти проблемы.

[22] © Константинова Е.Д., Лузина А.Е., 2023

Ключевые слова. Теплоснабжающие организации, инвестиционная привлекательность, Ленинградская область.

Konstantinova Elena D.
Luzina Albina E.
Saint Petersburg State University of Economics,
St. Petersburg, Russian Federation

ANALYSIS OF THE MAIN PROBLEMS OF INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF RESOURCE SUPPLY ORGANIZATIONS OF THE LENINGRAD REGION

Abstract. The article discusses the problems of investment attractiveness of resource supply organizations in the Leningrad region. The focus is on considering investment programs that can help solve these problems.

Keywords. Heat supply organizations, investment attractiveness, Leningrad region.

Ленинградская область занимает лидирующие места по темпам экономического развития в Северо-Западном федеральном округе. Это связано прежде всего с определённым сочетанием внутренних и внешних факторов региона. Ключевыми факторами являются выгодное географическое положение, доступная инфраструктура, наличие эффективных мер поддержки, реализация на территории региона инфраструктурных проектов федерального значения и т.п.

Регион обладает значительным инвестиционным потенциалом. В регионе развиты различные отрасли экономики, такие как промышленность, сельское хозяйство, строительство и т.д. Промышленное производство зачастую основано на передовых технологиях, что способствует повышению эффективности и конкурентоспособности предприятий. Богатые природные ресурсы и хорошо развитая инфраструктура позволяют области успешно развивать сельское хозяйство и различные производственные отрасли.

Область также привлекательна для инвесторов своим высоким инвестиционным потенциалом. Здесь созданы благоприятные условия для развития малого и среднего бизнеса, такие как налоговые льготы, инфраструктурная поддержка, доступ к квалифицированной рабочей силе и научно-исследовательским центрам. Это позволяет привлекать крупные инвестиции и развивать новые проекты.

Ключевыми направлениями экономики, которые привлекают инвестиции, являются «транспорт и связь» и «обрабатывающая промышленность». В последнее время также активно развивается топливно-энергетический комплекс (далее – ТЭК).

В данной работе будет рассмотрено развитие топливно-энергетического комплекса. Комитет по топливно-энергетическому комплексу Ленинградской области занимается развитием отрасли в регионе. Одной из главных задач комитета является привлечение инвестиций по инвестиционным программам и концессионных соглашений для реализации проектов.

В настоящее время в Ленинградской области реализуются двенадцать инвестиционных программ и 8 концессионных соглашений для теплоснабжающих

организаций. Эти программы касаются объектов теплоснабжения восьми муниципальных районов, находящихся в различных стадиях реализации.

Наиболее масштабными из этих программ являются инвестиционные программы ОАО «Тепловые сети». В рамках этих программ были выполнены работы по замене всех теплоисточников и трубопроводов тепловых сетей на территориях двух муниципальных районов – Волосовский и Тосненский.

Результаты этих инвестиционных программ весьма впечатляющие. В частности, удалось снизить величину потерь теплоэнергии при ее транспортировке по тепловым сетям с 14% до 7%. Кроме того, численность производственного персонала была значительно сокращена – с 416 человек до 53 человек.

В целом, эти инвестиционные программы являются важным шагом в развитии теплоснабжения в Ленинградской области. Они позволят обеспечить более эффективное и экономичное теплоснабжение населения и предприятий в регионе. И для дальнейшего сохранения такой тенденции следует решить часть проблемных вопросов теплоснабжающих организаций в Ленинградской области.

1. Низкая привлекательность теплоснабжения как вида бизнеса из-за отсутствия реальных рыночных отношений и высокой доли участия государства.

Существует несколько способов решения проблемы низкой привлекательности отрасли теплоснабжения:

– уменьшение доли государства в отрасли теплоснабжения (государственные компании должны быть приватизированы или переведены на самофинансирование, это позволит увеличить эффективность работы и снизить издержки);

– внедрение новых технологий (использование современных технологий позволит снизить стоимость производства тепла и увеличить его качество, например использование возобновляемых источников энергии (ветра, солнца)) для производства тепла. В 2022 году стали реализовывать наиболее значимую программу в данном направлении – проект по строительству ветроэлектростанции в Вистино. Этот проект реализуется при поддержке инвесторов и позволит обеспечить Ленинградскую область чистой энергией, что является одной из основных задач экологической политики региона.

Кроме того, в рамках работы по привлечению инвестиций в теплоэнергетику Ленинградской области были реализованы несколько энергосервисных контрактов, направленных на замену уличного и внутреннего освещения на энергоэффективное. Это позволило существенно снизить расходы на электроэнергию и уменьшить нагрузку на системы ТЭК.

В планах на ближайшие годы – установка дополнительных дизель-генераторных установок для быстрого восстановления электроснабжения населенных пунктов при авариях. Это также будет осуществляться с привлечением инвестиций.

2. Низкие показатели инвестиционной привлекательности объектов теплоснабжения.

При существующей системе расчёта в тариф включается предпринимательская прибыль в размере 5% от затрат за минусом затрат на топливо, которые

в структуре себестоимости производства тепловой энергии, как правило, составляют около половины. Таким образом, реальная рентабельность составляет примерно 2,5%. С учётом того, что даже в благополучном муниципалитете сбор платы с населения составляет в лучшем случае 96% покрыть рентабельностью недостаток денежных средств невозможно. При этом тарифом допускается отнесение на себестоимость дебиторской задолженности населения в размере не более 2%. Вследствие такого порядка расчёта тарифа любое предприятие в свое время будет банкротом. При этом надо учитывать, что это имеет отношение к предприятиям, не получающим субсидии по межтарифной разнице. Для предприятий с суммарным тепло отпуском не более 200 000 гигакалорий в год наличие межтарифной разницы гарантировано и требует субсидирования из бюджета. Процедура выплаты межтарифной разницы неизбежно добавляет кассовые разрывы в бюджетах теплоснабжающих организаций.

Решения по повышению интереса инвесторов к вложению средств в сферу теплоснабжения могут быть следующие:

– увеличение размера дебиторской задолженности населения, включаемой в тариф до 5%;

– увеличение размера предпринимательской прибыли (рентабельности) до 5% от величины полной себестоимости, включая топливо, либо до 10% без учета топливной составляющей.

Кроме того, целесообразно укрупнение теплоснабжающих организаций с целью увеличения тепло отпуска таких предприятий до уровня не менее 350 000 гигакалорий в год. Это укрупнение возможно сделать в рамках районных концессионных соглашений в отношении муниципального имущества.

Для объектов, находящихся в частной собственности, возможен переход на изложенную выше тарифную схему с условием добровольного укрупнения.

3. Отсутствие экономической целесообразности инвестирования в теплоэнергетику сельских поселений, в особенности в тепловые сети.

Для решения данного вопроса можно использовать следующие механизмы:

– разработка программы развития тепловых сетей и теплоэнергетики сельских поселений должна учитывать экономические и социальные потребности населения, определять необходимые инвестиции, разрабатывать механизмы финансирования, определять меры по повышению эффективности использования тепловой энергии;

– создание благоприятных условий для привлечения частных инвесторов в теплоэнергетику сельских поселений включает в себя определение механизмов стимулирования инвестиций, создание условий для развития предпринимательской деятельности в этой сфере, а также обеспечение прозрачности и защиты прав инвесторов;

– проведение информационной работы с населением, которое включает в себя разработку информационных материалов, проведение информационных кампаний и мероприятий, направленных на повышение осведомленности населения о преимуществах использования тепловой энергии и возможностях ее производства и распределения.

4. Неэффективное регулирование государством отношений в сфере предоставления коммунальных услуг, не обеспечивающее привлекательность инвестиций.

Для того, чтобы решить данную проблему необходимо разработать проект модернизации единого информационно-расчетного центра Ленинградской области, который будет включать в себя следующие этапы:

1. Анализ существующей инфраструктуры и технологий, используемых в работе информационно-расчетного центра. На этом этапе необходимо определить, какие технологии и программные продукты используются в работе центра, и какие из них нуждаются в обновлении или замене.

2. Разработка новых программных продуктов для автоматизации процесса расчета тарифов и контроля за исполнением договоров. На этом этапе необходимо разработать новые программы, которые будут обеспечивать более точный расчет тарифов и контроль за исполнением договоров.

3. Обновление аппаратной части информационно-расчетного центра. На этом этапе необходимо обновить компьютерное оборудование и сетевую инфраструктуру центра, чтобы обеспечить более быстрое и надежное функционирование.

4. Подготовка кадров для работы в информационно-расчетном центре. На этом этапе необходимо обучить квалифицированных специалистов, которые будут работать в центре, и обеспечить их постоянное повышение квалификации.

5. Внедрение новых технологий и программных продуктов. На этом этапе необходимо внедрить новые технологии и программные продукты, разработанные на предыдущих этапах, и обеспечить плавный переход на новую систему работы.

6. Тестирование и настройка системы. На этом этапе необходимо провести тестирование новой системы работы информационно-расчетного центра и настроить ее для оптимальной работы.

7. Запуск новой системы работы информационно-расчетного центра. После успешного тестирования и настройки новой системы необходимо запустить ее в полную мощность и обеспечить ее бесперебойную работу.

Развитие Единого информационно-расчетного центра Ленинградской области позволит повысить эффективность работы единой регулирующей организации и обеспечить более точный расчет тарифов на коммунальные услуги. Для этого необходимо провести модернизацию существующей инфраструктуры и обеспечить квалифицированный персонал для работы в информационно-расчетном центре.

5. Длительное (более 20-ти лет) отсутствие инвестиций в сферу теплоснабжения, приведшее к значительному износу основных фондов.

Для решения этой проблемы необходим комплексный подход, который включает в себя проведение аудита состояния системы теплоснабжения, разработку плана поэтапного обновления основных фондов, привлечение частных инвесторов, работу по повышению энергоэффективности системы теплоснабжения и согласованную работу всех заинтересованных сторон.

Первым шагом в решении проблемы является проведение аудита состояния системы теплоснабжения. Аудит позволит определить объем необходимых

инвестиций и наиболее критические участки системы. Он может быть проведен как государственными органами, так и независимыми экспертами.

Далее следует разработать план поэтапного обновления основных фондов. Важно учитывать при этом не только технические характеристики нового оборудования, но и экономическую эффективность его использования. План должен быть реалистичным и учитывать финансовые возможности региона.

Один из вариантов решения проблемы – привлечение частных инвесторов. Это может быть как местные предприниматели, так и крупные компании. При этом необходимо установить четкие правила и условия инвестирования, а также контроль за выполнением инвестиционных проектов. Инвесторы могут получать выгоду от инвестирования в сферу теплоснабжения, например, через участие в схемах теплоснабжения или получение налоговых льгот.

Также важно проводить работу по повышению энергоэффективности системы теплоснабжения. Это может быть как замена устаревшего оборудования на более современное, так и внедрение инновационных технологий. Например, установка солнечных коллекторов для нагрева воды или использование геотермальной энергии.

В целом, решение проблемы длительного отсутствия инвестиций в сферу теплоснабжения требует комплексного подхода и согласованной работы всех заинтересованных сторон. Важно также учитывать мнение населения и общественности, проводить информационную работу и обеспечивать прозрачность процесса решения проблемы.

Анализ показывает, что для разработки эффективных программ модернизации и развития системы теплоснабжения в Ленинградской области требуется комплексный подход и постоянное внимание как со стороны государства, так и бизнеса. Одной из главных проблем, которые требуют решения, является высокая стоимость и сложность поиска инвесторов. Ресурсоснабжающие организации в регионе сталкиваются с вызовами, связанными с необходимостью привлечения достаточного финансирования для модернизации и развития инфраструктуры теплоснабжения. Для повышения инвестиционной привлекательности ресурсоснабжающих организаций в Ленинградской области необходимо предпринять ряд мер.

Список литературы

1. Закон Ленинградской области от 8 августа 2016 г. №76-оз «О Стратегии социально-экономического развития Ленинградской области до 2030 года» // Информационно-правовое обеспечение «Гарант». URL: https://base.garant.ru/43411844/

2. В Ленобласти 135 комиссий проверяют готовность 238 теплоснабжающих организаций // Выборг URL: https://gazetavyborg.ru/news/zhkkh/v-lenoblasti-135-komissiy-proveryayut-gotovnost-23/ (дата обращения: 10.09.2023).

3. Распределенная когенерация на муниципальных котельных // Портал по тригенерации, когенерации и мини-ТЭЦ: сайт. – URL: http://www.combienergy.ru/stat/916-Raspredelennaya-kogeneraciya-na-municipalnyh-kotelnyh (дата обращения: 16.09.2023)

4. Энергетические миллиарды // Коммерсантъ: сайт. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/5140039 (дата обращения: 09.09.2023)

5. ЕИРЦ Ленинградской области: сайт. – URL: https://lk.epd47.ru (дата обращения: 09.09.2023)

6. Комитет по топливно-энергетическому комплексу Ленинградской области: сайт. – URL: https://power.lenobl.ru/ru/ (дата обращения: 15.09.2023)

7. Регионы России. Социально-экономические показатели // Федеральная служба государственной статистики URL: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204 (дата обращения: 16.09.2023).
8. Invest in Leningrad region: сайт. – URL: https://lenoblinvest.ru (дата обращения: 09.09.2023).

УДК 338.47

[23]Крук Анастасия Викторовна
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРЕДПРИЯТИЙ СВЯЗИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. Цель данной статьи – оценка перспектив развития инновационных возможностей предприятий связи в условиях цифровой экономики. Рассмотрен вопрос тенденций развития инновационных возможностей предприятий связи в условиях цифровой экономики. Также были изучены проблемы, с которыми сталкивается отрасль и какие решения предполагается внедрить на законодательном уровне для успешной трансформации отрасли. Автор приходит к выводу о том, что даже при наличии отрицательных факторов, влияющих на телекоммуникационную отрасль, перспективы развития инновационных возможностей предприятий связи существуют, так как доступность услуг связи напрямую является одним из составляющих оценки качества жизни населения страны.

Ключевые слова. Инновационные возможности, предприятие, цифровая экономика, услуги, связь.

Kruk Anastasiia V.
Saint Petersburg State University of Economics,
St. Petersburg, Russian Federation

PROSPECTS FOR DEVELOPING THE INNOVATIVE CAPABILITIES OF TELECOMMUNICATIONS COMPANIES IN THE DIGITAL ECONOMY

Abstract. The purpose of this article is to assess the prospects for the development of innovative capabilities of communication enterprises in the digital economy. The issue of trends in the development of innovative capabilities of communication enterprises in the digital economy is considered. The problems faced by the industry and what solutions are expected to be implemented at the legislative level for the successful transformation of the industry were also studied. The author comes to the conclusion that even in the presence of negative factors affecting the telecommunications industry, there are prospects for the development of innovative capabilities of communication enterprises, since the availability of communication services is directly one of the components of assessing the quality of life of the population of the country.

Keywords. Innovative opportunities, company, digital economy, services, telecommunication.

В настоящее время значительную роль в развитии многих стран, включая и Россию, играет инновационный прогресс в различных сферах и отраслях, что

[23] © Крук А.В., 2023

значительно повышает конкурентоспособность всех субъектов экономики. Телекоммуникационная индустрия является одной из востребованных сфер и перспективы развития в данном направлении безусловно включают разработку и внедрение различных инновационных решений и технологий для более качественного предоставления услуг связи миллионам пользователей.

Также стоит отметить, что в условиях цифровизации экономики важным составляющим является инфотелекоммукационная система, которая как раз помогает реализовывать различные международные и государственные программы, например программа «Цифровая экономика», что обуславливает важность участия предприятий связи в проектах и экономике в целом [1, 2]. Однако, несмотря на то что отрасль телекоммуникаций располагает достаточной инвестиционной привлекательностью, существует ряд проблем, которые не позволяют данной сфере развиваться настолько эффективно, насколько это возможно.

В данной работе рассмотрена методология инновационных возможностей предприятий связи, рассмотрены основные тенденции, направленные на трансформацию телекоммуникационной отрасли, а также проблемы, с которыми сталкивается отрасль и какие решения предполагается внедрить на законодательном уровне до 2035 года. Методическую основу исследования составил анализ официальных публикаций, а также изучение опыта предприятий связи и статистики.

Для начала необходимо определить, что такое инновационные возможности, что из себя представляет телекоммуникационная отрасль и каковы тенденции развития инновационных возможностей предприятий связи.

Вопрос инновационной деятельности предприятий интересует как отечественных ученых, так и зарубежных. Инновационные возможности – это анализ того, насколько эффективно предприятие может использовать имеющиеся ресурсы для внедрения новых технологий, имеющихся на рынке.

При изучении понятия «инновационные возможности» нельзя не упомянуть и инновационный потенциал предприятия, под которым понимаются экономические возможности фирмы, которые помогают наиболее эффективно привлекать и внедрять новые технологии. В качестве таких ресурсов можно выделить, в первую очередь, интеллектуальные, кадровые, материальные, финансовые и инфраструктурные. И в основном инновационный потенциал состоит из слияния материальных и нематериальных ресурсов (интеллектуальный потенциал).

Рассматривая телекоммуникационную отрасль, стоит отметить, что это достаточно важная отрасль экономики, позволяющая передавать информацию благодаря таким технологиям, как интернет, радио и телевидение на большие расстояния.

К основным сегментам данного рынка можно отнести телефонную проводную связь, мобильную связь, спутниковую связь, интернет, производство телекоммуникационного оборудования. Среди основных игроков отрасли телекоммуникаций можно выделить:

– ПАО «Мобильные ТелеСистемы»;
– ПАО «Ростелеком»;

– ПАО «Мегафон»;
– ПАО «ВымпелКом».

Также ниже будет представлен рисунок 1 – визуализация процентного соотношения долей данных телеком-операторов в области предоставления услуг фиксированной связи по состоянию на 2022 год.

Рисунок 1 – Процентное соотношение долей основных телеком-операторов
Источник: составлено автором по данным [4]

Контроль телекоммуникационной отрасли осуществляется с помощью таких законопроектов, как «Пакет Яровой», вступивший в силу в июле 2018 года и обязывающий операторов хранить все данные (текстовые, голосовые, медиафайлы) в течение полугода, а также закон о «суверенном интернете», вступивший в силу в ноябре 2019 года.

Однако, стоит отметить заметное снижение вклада отрасли в ВВП в два раза за последние десять лет (с 1,6% до 0,8%). Аналитики связывают данную тенденцию с незначительным темпом роста цен на услуги связи при одновременном увеличении себестоимости, а также низкой динамикой выручки, связанной с достаточно высоким уровнем проникновения услуг связи. Но несмотря на данную статистику, в последние годы ситуация начинает меняться в положительную сторону за счет вложений в технологическую модернизацию рассматриваемой отрасли.

В основном выделяется несколько тенденций, направленных на трансформацию телекоммуникационной отрасли.

Одна из них – это улучшение клиентского опыта, так как именно сотрудники и клиенты, которые в общем составляют человеческий ресурс, значительно влияют на развитие того или иного бизнеса, а также конкурентоспособность на рынке. Соответственно, возникает необходимость пересмотра бизнес-процессов и их автоматизация с целью высвобождения времени сотрудников на более важные и требующие внимания задачи, что позволит клиентам получать более качественные услуги своевременно.

В связи с данной тенденцией актуальной становится такая технология как «Сетевой Слайсинг» – нарезка сетевых ресурсов с определенным набором характеристик для каждого отдельного сервиса. Таким образом, данная концепция позволяет удаленно управлять устройствами в реальном времени, а совместно с технологией 5G это дает еще больше возможностей, например мониторинга данных о состоянии здоровья, управления транспортном, а также обеспечение безопасности.

Также нельзя не упомянуть о таком тренде как «Интернет поведения». Данное направление позволяет собирать данные о пользователях из различных платформ и приложений и в дальнейшем производить обработку данной информации для продажи им конкретных услуг либо улучшения каких-либо процессов. Для провайдеров связи рассматриваемое направление является особо актуальным, так как информация, добытая с помощью технологии «Интернет поведения», позволяет принимать более эффективные решения, а также анализировать какой аспект предоставляемых услуг необходимо совершенствовать. Такой тренд как «Совокупный опыт» также играет свою значительную роль для более качественного взаимодействия с клиентами и сотрудниками в цифровой среде.

Более того, увеличение пропускной способности магистральных каналов – актуальное направление развития технологий телекоммуникационной отрасли. XG(S)-PON является дальнейшим развитием стандарта GPON, который позволяет пропускать более высокие скорости передачи данных и, следовательно, способствует уменьшению задержек в сети.

Также важным направлением является реагирование на киберинциденты, при котором используется технология искусственного интеллекта (ИИ). В свою очередь искусственный интеллект направлен на анализ больших объемов данных (сетевой трафик, поведение системы), что позволяет своевременно выявлять непривычное и аномальное поведение в сети (например, кибер-атаки).

Необходимо подчеркнуть, что дальнейшее развитие отрасли связи невозможно без наличия как положительных, так и отрицательных факторов, которые на нее влияют (см. рисунок 2).

Помимо факторов, указанных на рисунке 2, также можно выделить следующие:

1) отсутствие необходимого уровня стандартов безопасности;
2) необходимость в модернизации и обновлении инфраструктуры;
3) несовершенство ПО;
4) острая нехватка квалифицированных сотрудников.

Эти и многие другие факторы оказывают негативное влияние на готовность развития отрасли связи и внедрения новых технологий во многих компаниях.

Как уже было сказано выше, выпуск новой продукции, оказание новых видов услуг, развитие технологий, их модернизация – неотъемлемый путь общественного прогресса, который также влияет на процветание науки и инноваций. Следовательно, только при разработке грамотной инновационной политики

можно говорить о развитии экономики не только отдельного предприятия, но также и страны. Более того, государственно-правовое регулирование телекоммуникационной отрасли является одним из важнейших факторов развития других отраслей и рынков.

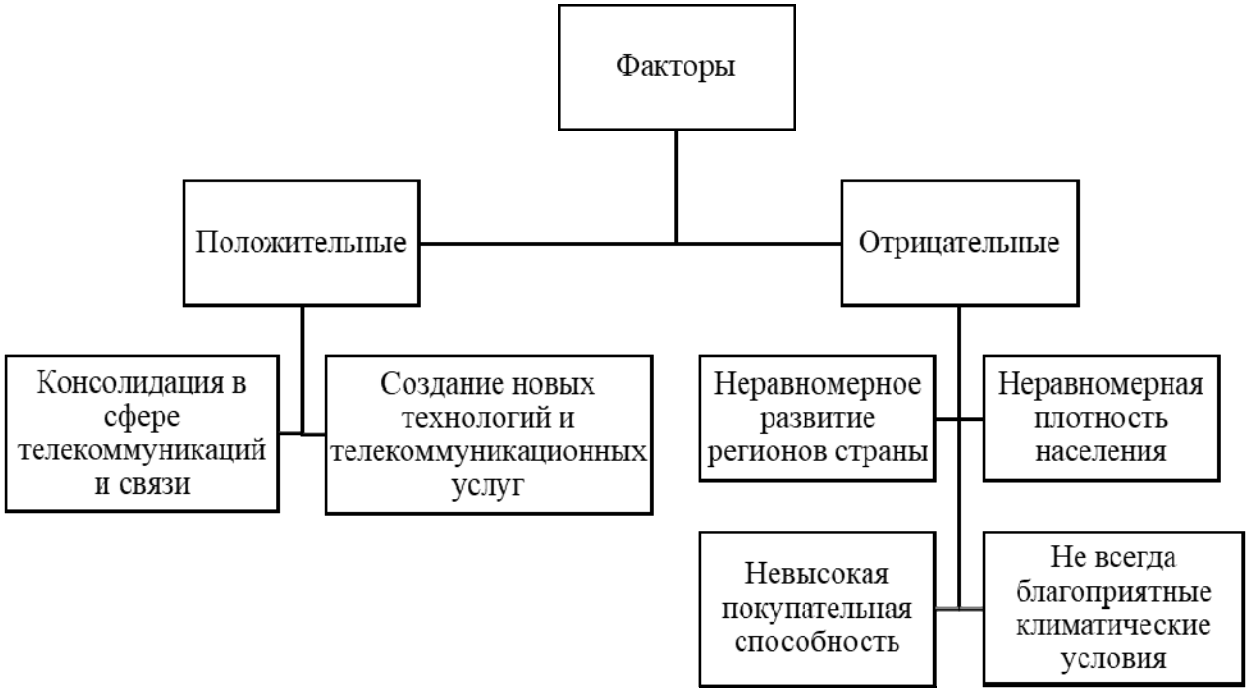


Рисунок 2 – Положительные и отрицательные факторы отрасли связи
Источник: составлено автором по данным [3]

15 августа 2023 года Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации был подписан документ, который является проектом стратегии развития отрасли связи РФ на период до 2035 года. Данная стратегия рассчитана на создание безопасной инфраструктуры в сфере телекоммуникаций, а также разработку и внедрение различных технологий (пункт 2.3.2 про тенденции в рассматриваемой отрасли), в том числе пересмотр и совершенствование правовой составляющей. Стоит отметить, что в данном документе акцентировано направление, связанное со льготами и поддержкой развития отрасли. Однако, существенный минус заключается в отсутствии возможности предоставления частот 3.4-3.8 ГГц под 5G.

Также аналитики неоднозначно отзываются об идеи отказа от принципа «сетевой нейтральности»: одна сторона считает это достаточно смелым шагом для получения большего дохода операторами, другая сторона утверждает, что без принципа «нейтральности» отрасль не сможет получить глобальное развитие. Но определенно можно отметить положительное направление в сторону трансформации отрасли не только на уровне 5G, а также развитие ЦОДов, опорных и магистральных сетей, особое внимание уделено транзиту трафика.

Таким образом, отрасль телекоммуникаций является важнейшим сектором экономики, а также инфраструктурной отраслью, оказывающей значитель-

ное влияние на глобальные процессы инновационного и технологического развития страны, поскольку качественная модернизация финансовой, ИТ и других сфер невозможно без бесперебойной и качественной связи. Несмотря на наличие отрицательных факторов, которые были выявлены в данной статье, влияющих на телекоммуникационную отрасль, планомерное развитие в данном направление заметно и, более того, достаточно актуально, так как доступность услуг связи напрямую является одним из составляющих оценки качества жизни населения страны.

Список литературы

1. Пачин М. А. Инновационная деятельность промышленного предприятия в условиях цифровой экономики / М. А. Пачин, Е. А. Синцова // Управление инновационными и инвестиционными процессами и изменениями в условиях цифровой экономики : Сборник научных трудов по итогам III международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 27–28 октября 2020 года / Под редакцией Г.А. Краюхина, Г.Л. Багиева
2. Синцова Е. А. Направления инновационного развития 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. 202-207. – EDN SCCRZP
3. Улезлова Л. В. Структура, тенденции и факторы развития рынка отрасли телекоммуникаций и связи / Л. В. Улезлова // Проблемы современной науки и образования. – 2017. – № 13(95). – С. 76-79. – EDN YIULVF.
4. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. Проект стратегии развития отрасли связи Российской Федерации на период до 2035 года [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://digital.gov.ru/ru/documents/9120/ ?utm_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f (дата обращения 23.09.2023 г.).

УДК 332.1

[24]Крюков Иван Алексеевич
Вологодский научный центр РАН
г. Вологда, Российская Федерация

КРЕАТИВНЫЕ ИНДУСТРИИ КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ СЗФО[25]

Аннотация. В работе выделены ключевые подходы к определению понятия «креативные индустрии», определен его состав и структура. На основании исследования АСИ дана оценка вкладу креативных индустрий в социально-экономическое развитие регионов СЗФО. Помимо этого, рассмотрены инновационные инструменты развития креативных индустрий в экономике региона.

[24] © Крюков И.А., 2023

[25] Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-01841, https://rscf.ru/project/23-28-01841/

Ключевые слова. Креативная экономика, креативные индустрии, инновации, инновационное развитие, СЗФО, регион.

Kryukov Ivan A.
Vologda Research Center
of the Russian Academy of Sciences
Vologda, Russian Federation

CREATIVE INDUSTRIES AS A FACTOR OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE NWFD REGIONS

Abstract. The paper identifies key approaches to the definition of the concept of «creative industries», defines its composition and structure. Based on the ASI research, the contribution of creative industries to the socio-economic development of the NWFD regions is assessed. In addition, innovative tools for the development of creative industries in the regional economy are considered.

Keywords. Creative economy, creative industries, innovations, innovative development, NWFD, region.

Под креативной экономикой следует понимать экономический сектор, в котором производятся, распределяются и потребляются товары и услуги, связанные с творческой деятельностью, среди его отличительных характеристик: знания, которые выступают в качестве главного инструмента для осуществления деятельности, информация, являющаяся в первую очередь ресурсом и инновации, которые рассматриваются в качестве конечного результата [8]. Важной составной частью креативной экономики выступают креативные индустрии, которые на современном этапе еще не имеют четких границ, однако очевидным фактом видится наличие взаимной заинтересованности со стороны продавцов и потребителей товаров и услуг, произведенных креативными индустриями. Креативные индустрии обеспечивают удовлетворение ряда потребностей населения социального и культурного типов, участвуют в формировании и сохранении государственной идентичности.

В то же время креативные индустрии являются динамично развивающимся сектором мировой экономики, его рост составляет в среднем 8% в год. Общая капитализация креативных индустрий в мире превышает 2 триллиона долларов США [7]. В 2021 году эксперты ПМЭФ говорили о среднем росте отрасли в условиях нашей страны на 8-15% в год [10]. Помимо этого, средняя заработная плата работников, занятых в креативных индустриях выше на 5-15% средней заработной платы по регионам в целом [1].

Важным фактором для развития креативных индустрий в России должна стать принятая в 2021 году «Концепция развития творческих индустрий до 2030 года», согласно которой для развития креативных индустрий планируется привлечение венчурного и заемного финансирования, использование частно-государственного партнерства, а также использование объектов креативной инфраструктуры, так как арт-резиденции, инклюзивные творческие лаборатории и региональные школы креативных индустрий [4].

В этих условиях креативные индустрии, как результат поиска новых возможностей и ресурсов, могут выступать фактором инновационного развития

регионов. Культурный ресурс, которым обладает почти любое территориальное образование в нашей стране, необходимо рассматривать в том числе и как фактор инновационного развития.

Целью работы является анализ креативных индустрий как фактора инновационного развития региональных систем. Среди задач исследования:

1. Рассмотреть ключевые подходы к трактовке понятия «креативных индустрий».

2. Оценить вклад креативных индустрий в социально-экономическое развитие регионов СЗФО.

3. Выделить инструменты развития инновационного потенциала региона за счет стимулирования креативных индустрий.

Рассмотрение теоретико-методологических основ исследования происходило с помощью применения таких общенаучных методов, как анализ, синтез, индукция, дедукция, обобщение и сравнение теоретического и фактологического материала. Информационная база исследования включает в себя труды ведущих отечественных и зарубежных исследователей, затрагивающие проблематику исследования в отношении трактовки и состава рассматриваемого понятия, нормативно-правовые акты РФ и интернет-ресурсы, освещающие рассматриваемую тематику.

Для решения первой задачи необходимо выделить трактовки определения «креативные индустрии». Рассматриваемое понятие для нашей страны остается сравнительно новым, первые исследования, посвященные этой теме, стали появляться только в 2010-х годах, в то время как в работах зарубежных авторов рассматриваемый объект исследования получил распространение в 1980-х годах. Западные эксперты связывают появление понятия «креативные индустрии» с переходом к постиндустриальному периоду развития общественной жизни, прямым следствием которого является изменение способов создания и потребления продуктов творческой и интеллектуальной деятельности, а также усиление технологического воздействия на культуру и повсеместное распространение сферы услуг [3].

Креативные индустрии могут определяться как набор определённых секторов или видов экономической деятельности. Этого подхода, в частности, придерживался британский исследователь Дж. Хокинсон, который при характеристике креативных индустрий выделял их в отдельную отрасль экономики, в которой преобладает творческий труд и высокая добавленная стоимость. Креативная экономика трактовалась исследователем как «транзакция творческих продуктов» [13].

Исследователи, придерживающееся этого подхода определяют креативные индустрии, как отдельный сектор экономики, делая акцент на определенных характеристиках производимой в этом секторе продукции, создании этими индустриями добавленной стоимости и определенной замкнутости и обособленности креативных индустрий.

С другой стороны, креативные индустрии могут рассматриваться в качестве составной части экономической системы, состоящей из совокупности работников, предприятий, каналов связи, инфраструктуры и ряда других компонентов [14].

Эксперты Британского департамента культуры, медиа и спорта, согласно определению которых под креативными индустриями понимаются «индустрии, имеющие в своей основе индивидуальную креативность, умения и талант субъектов деятельности, которые имеют потенциал к обеспечению благосостояния и созданию рабочих мест через генерирование и использование интеллектуальной собственности» [12].

Упомянутая выше «Концепция развития творческих индустрий до 2030 года», согласно которой, планируется создание системы поддержки креативного сектора экономики. Под креативными (творческими) индустриями понимаются сферы деятельности «значимая часть добавленной стоимости в которых формируется за счёт творческой деятельности и управления правами на интеллектуальную собственность» [5].

Следующим важным вопросом является структура креативного сектора экономики. Специалисты НИУ ВШЭ на основе зарубежного опыта выделили 16 видов деятельности, относящихся к креативным индустриям. Среди них: арт-индустрия, народные промыслы, музыка и деятельность культурно-досуговых учреждений, кино и анимация, фотография, издательская деятельность, телерадиовещание, ИТ и видеоигры, реклама, архитектура, дизайн, мода, ювелирное дело, работа библиотек архивов и музеев, культурное наследие, образование в креативных индустриях [9].

Фактически мы можем говорить об отсутствии единого подхода к определению понятия «креативные индустрии», а также его структуре и содержанию. В наиболее широком смысле рассматриваемое понятие определяется исследователями как отдельный сектор экономики, совокупность секторов или видов деятельности, в которых осуществляется деятельность по производству товаров или услуг творческого содержания. В узком смысле под креативными индустриями понимается только совокупность предприятий, каналов связи, инфраструктуры и других элементов.

В масштабах нашей страны трудно выделить креативные индустрии в отдельную отрасль хозяйственной деятельности или сектор экономики, поэтому дальнейшее изложение будет осуществляться с позиции второго подхода, что обусловлено характером исследовательских задач и необходимостью оценки вклада креативных индустрий в социально-экономическое развитие региональных систем. Вопрос определения структуры креативных индустрий также до конца не решен. В рассмотренных подходах есть определенные пересечения, в обобщенном виде в рассмотренных подходах выделяются отрасли, связанные с культурой, искусством, архитектурой. В нашем исследовании наиболее уместно будет использовать нормативно закрепленную в «Концепции развития творческих индустрий до 2030 года» структуру, согласно которой к числу креативных индустрий отнесены кинематография, архитектура, изобразительное искусство, мода, дизайн и реклама [5].

Как уже было отмечено во вступительной части работы, креативные индустрии – динамично развивающийся сектор мировой экономики. В масштабах нашей страны на уровне регионов вклад креативных индустрий оценили специалисты «Агентства стратегических инициатив» (табл. 1).

Санкт-Петербург – единственный из рассмотренных субъектов, вклад креативных индустрий в экономическое развитие которого превышает значение среднероссийского показателя (показатель на федеральном уровне – 5%). Также в административном центре СЗФО наблюдается наибольшая доля предприятий относящихся к сферам креативных индустрий, доля работников и выручка предприятий.

Таблица 1 – Вклад креативных индустрий в экономическое развитие регионов СЗФО в 2020 г.

\

Регион	Доля организаций креативной индустрии в ВРП	Организации, задействованные в креативных индустриях		Работники, задействованных в креативных индустриях		Выручка организации, задействованных в креативных индустриях	
		Численность, тыс. ед.	% от общего числа организаций в регионе	Численность, тыс. чел.	% от общего числа работников в регионе	Общая выручка, млрд. руб.	% от суммарной выручки всех организаций в регионе
Санкт-Петербург	12,6	57	12,4	183	12,6	1110	4
Респ. Карелия	2,2	3,5	9,7	3,1	2,2	5,9	1,6
Респ. Коми	1,8	3,2	8,6	4,5	1,8	9,6	0,8
Архангельская обл.	1,3	4,5	9	3,9	1,3	9,8	1,2
Вологодская обл.	3,3	4,7	7	8,6	3,3	23,3	1,5
Калининградская обл.	4,2	6,9	9,3	8,2	4,2	26,4	1,7
Ленинградская обл.	1,9	8,2	9,3	7,2	1,9	40,3	1,7
Мурманская обл.	1,8	3	9,5	3,4	1,8	19,5	2,6
Новгородская обл.	1,6	2,4	8,7	2,2	1,6	4,5	1,1
Псковская обл.	1,5	2,2	7,7	2	1,5	3,8	1,2
Источник: [1]							

Помимо этого, среди лидеров по вкладу креативных индустрий в ВРП Калининградская и Вологодская области, а также республика Карелия. При этом выделяется достаточно большая доля предприятий креативных индустрий в Республике Карелия, Мурманской, Ленинградской и Калининградской областях, что может быть объяснено богатым культурно-историческим наследием указанных регионов, что является основой для развития различных направлений для внутреннего туризма. Схожая ситуация с показателями доли численности занятых в общем числе трудящихся в регионе и доли выручки предприятий креативных индустрий.

В этих условиях креативные индустрии могут рассматриваться как деятельность экономических агентов, объединяющая инновации, социокультурную, политическую и экономическую сферы, регулирующую процессы производства и распределения товаров или услуг, на основе творческого и

интеллектуального капитала, а социально-экономическая сфера характеризуется взаимосвязью и взаимозависимостью инноваций и творческого (креативного) потенциала субъектов. При этом инновации в целом рассматриваются как фактор, способствующий устойчивому экономическому развитию и созданию благоприятной основы для обеспечения благосостояния населения [6]. Федеральный закон № 127 содержит следующее определение: «Инновации – 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» [11].

Безусловно региональное развитие креативных индустрий и креативных практик имеет определенную специфику. Преимущественно креативные индустрии распространяются в крупных городах. Это может быть связано с оттоком креативного класса из некрупных городов, вызванным «недостаточным пространством» для реализации своего потенциала, который характеризуется ограниченностью внутреннего рынка, низким спросом на товары и услуги отрасли, слабым уровнем развития инфраструктуры.

В этих условиях актуальным инструментом инновационного развития креативных индустрий является картирование культурных ресурсов. Речь идет о создании определённой «культурной карты» региона, основанной на сборе информации об уже имеющихся субъектах креативных индустрий, а также на имеющихся культурных традициях. С целью выработки наиболее перспективных направлений развития рассматриваемого сектора и проведения культурной политики. Впервые использование подобной методики было предложено британским исследователем Дж. Брауном, который говорил о необходимости учета культурных, социально-экономических, юридических, образовательных и других условий при создании «культурных карт» [2].

Другим важным инструментом инновационного развития является создание креативных кластеров. Эта мера предполагает создание определенных пространств, которые способны стимулировать комплексное региональное развитие, выполняя функции внедрения новых управленческих и экономических механизмов путем создания технологических цепочек и интеграции на мировые рынки производства творческих благ. Возникающие в креативных кластерах неформальные союзы генерируют новые идеи и опыт, стимулирующие развитие креативных индустрий на уровне регионов. Кластерное развитие креативных индустрий в целом имеет достаточно высокое распространение в мировой практике во многом за счет высокой эффективности рассматриваемого инструмента. Учитывая этот факт, создание и развитие креативных кластеров должно рассматриваться в качестве одного из приоритетных направлений развития креативных индустрий в регионах нашей страны.

Таким образом, в ходе работы нами выделены подходы к трактовке понятия «креативные индустрии», которое, с одной стороны, может рассматриваться как обособленный сектор экономической системы, совокупность секторов или широкий спектр видов экономической деятельности, отличительными чертами

которого являются производство и коммерциализация продуктов, являющихся результатом творческой деятельности, и высокая добавленная стоимость. С другой стороны, креативные индустрии рассматриваются как составная часть экономической системы, в состав которой входят определенные совокупности предприятий, работников, инфраструктуры и других компонентов. В этом случае акцент делается на производство и коммерциализацию продукции, основанную на праве интеллектуальной собственности, а также на определенных характеристиках и способностях, которыми должен обладать субъект деятельности, осуществляемой в креативном секторе.

В рамках решения второй задачи было выявлено, что единственным регионом СЗФО, в котором показатели развития превышают общероссийский уровень, является Санкт-Петербург. Это может быть объяснено высокой численностью населения, развитой инфраструктурой, историко-культурным наследием и высоким туристическим потенциалом города, а также рядом других факторов. В целом схожие с общероссийским уровнем значения показателей развития креативных индустрий также наблюдаются в Калининградской области, несмотря на то что регион обладает сравнительно невысокой численностью населения, показатели туристического и инфраструктурного потенциала в нем достаточно высокие.

Также нами рассмотрены инструменты инновационного развития креативных индустрий. В частности, применение картографических методов при создании «культурной карты региона», которая должна содержать информацию об уровне развития креативных индустрий на определенной территории и об имеющихся культурных ресурсах, что обеспечит равномерное развития креативных индустрий в регионах России. Вторым рассмотренным инструментом является распространение креативных кластеров, деятельность которых должна быть направлена на создание неформальных союзов представителей креативных индустрий, а также привлечение к рассматриваемому экономическому сектору трудовых ресурсов, что, безусловно, может оказать положительное влияние на развитие креативных индустрий в регионах нашей страны.

Список литературы

1. Атлас креативных индустрий Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://100gorodov.ru/creativeindustries (дата обращения: 29.09.2023 г.).

2. Браун Дж. Культурные индустрии. Выявление культурных ресурсов территории [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.cpolicy.ru/analytics/64.html (дата обращения: 27.09.2023 г.).

3. Итоги проекта Creative Ports [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.it-world.ru/news-company/projects/178431.html (дата обращения: 26.09.2023 г.).

4. Как креативные индустрии влияют на развитие российских регионов [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://trends.rbc.ru/trends/social/cmrm/64d4cfee9a79470ed4fa36ea (дата обращения: 27.09.2023 г.).

5. Концепция развития творческих (креативных) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки в крупных и крупнейших городских агломерациях до 2030 года [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/

cons_doc_LAW_396332/4f81bcb73c6d58757e4d96b9291cc109b179bc5c/ (дата обращения: 15.09.2023 г.).

6. Крюков И. А. Инновационное развитие предприятий предпринимательского сектора в разрезе регионов СЗФО // Стратегии бизнеса. 2023. Т. 11. № 2. С. 42-46. DOI 10.17747/2311-7184-2023-2-42-46.

7. Международный бизнес и глобальные ценности: риски и возможности на новом этапе развития творческих индустрий [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://roscongress.org/sessions/spief-2021-mezhdunarodnyy-biznes-i-globalnye-tsennosti-riski-i-vozmozhnosti-na-novom-etape-razvitiya-tvorcheski/discussion/ (дата обращения: 22.09.2023 г.).

8. Пронина З.Ю. Креативность в экономике знаний // Креативная экономика. 2018. Т. 12. № 11. С. 1725-1732. – DOI 10.18334/ce.12.11.39646.

9. Развитие креативных индустрий в России: ключевые индикаторы [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.hse.ru/data/2021/08/05/1425538088/Human_Capital_NCMU_Digest_1_Creative_Industries_2021.pdf (дата обращения: 24.09.2023 г.).

10. Сектор, который растет на 15% в год. О настоящем и будущем креативной экономики России [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://goo.su/pJ3j7y (дата обращения: 26.09.2023 г.).

11. Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ (ред. от 17.02.2023) «О науке и государственной научно-технической политике». http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/c0a49fc869aeeb5b28ca88d3d37b7d8f7474375f/. (дата обращения: 21.09.2023 г.).

12. Creative Industries Mapping Document. P. 05 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://static.a-n.co.uk/wp-content/uploads/2016/12/DCMS-Creative-Industries-Mapping-Document-2001.pdf (дата обращения: 26.09.2023 г.).

13. Howkins J. The Creative Economy: How People Make Money from Ideas. – London: Penguin, 2002. 288 p.

14. Scott Allen Creative Cities: Conceptual Issues and Policy Questions // Journal of Urban Affairs. 2006. № 28(1). p. 1–17.

УДК 659.4

[26]Кудленко Кристина Игоревна
Кадырова Ольга Васильевна
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОСТРОЕНИЮ СТРАТЕГИЧЕСКИХ КОММУНИКАЦИЙ В СФЕРЕ РИТЕЙЛА И FMCG-РИТЕЙЛА

Аннотация. В данной научной статье авторы раскрывают тему инновационных подходов компаний к построению стратегических коммуникаций в сфере ритейла и FMCG-ритейла. Автором рассматриваются стратегические коммуникации, задействованные в них процессы и инновационные подходы к их эффективному построению в условиях изменяющихся тенденций.

Ключевые слова. Стратегические коммуникации, FMCG-ритейл, ритейл, инновации, персонализированный маркетинг.

[26] © Кудленко К.И., Кадырова О.В., 2023

Kudlenko Kristina I.
Kadyrova Olga V.
Saint-Petersburg State University of Economics
St. Petersburg, Russian Federation

INNOVATIVE APPROACHES TO BUILDING STRATEGIC COMMUNICATIONS IN RETAIL AND FMCG RETAIL

Annotation. In this scientific article, the author reveals the topic of innovative approaches of companies to building strategic communications in the field of retail and FMCG retail. The author examines strategic communications, the processes involved in them and innovative approaches to their effective construction in the face of changing trends.

Keywords. Strategic communications, FMCG retail, retail, innovation, personalized marketing.

Эффективная коммуникация между сотрудниками и клиентами имеет первостепенное значение для компаний в сфере ритейла. Это утверждение подтверждается некоторыми статистическими данными, отражающими важность внутренней и внешней коммуникации. Так, например, более 80% работающего населения считает, что общение с сотрудниками играет ключевую роль в развитии доверия к своим работодателям. С другой стороны, с позиции потребителя, 68% клиентов с большей вероятностью совершат покупку в компаниях, предлагающих удобные средства коммуникации [4]. Но коммуникации не будут эффективными, если они не будут направлены на достижение стратегических целей компании. Тогда можно говорить о стратегических коммуникациях, которые являются важной и неотъемлемой частью стратегии продвижения компании, в особенности в сферах ритейла и FMCG-ритейла (реализация товаров повседневного спроса).

Само понятие «стратегических коммуникаций» раскрывается как система формальных и неформальных коммуникаций, направленных на взаимодействие с внешней (клиенты, инвесторы, партнеры, конкуренты) и внутренней (работники организации, подрядчики) средой организации. Целью стратегических коммуникаций является создание и поддержание позитивного образа компании как для внешней, так и для ее внутренней среды. Эффективные стратегические коммуникации включают в себя множество инструментов, способствующих укреплению брендовой идентичности, привлечению новых клиентов, улучшению клиентской лояльности и пр.

В стратегических коммуникациях крупных компаний, основным видом деятельности которых является ритейл и FMCG-ритейл, выделяют следующие процессы:

– *формирование бредовой идентичности*, что включает в себя создание уникального образа компании, определяющего ее миссию, основные ценности компании и виды позиционирования на рынке, с целью создания прочного, узнаваемого и отличного от других компаний, бренда;

– *привлечение новых клиентов* посредством рекламных кампаний, онлайн постинга, ведения бредовых социальных сетей и прочих действий, что помогает

вовлечь во взаимодействие (совершить покупку, посетить магазин) новую аудиторию;

– *взаимодействие с текущими клиентами*, что позволяет информировать их о различных акциях, скидках, мероприятиях и новинках, а также дает возможность получать обратную связь относительно качества обслуживания и улучшать свой сервис;

– *создание позитивного опыта покупки*, этот процесс играет важную роль в коммуникациях с потребителями и отвечает за доступность информации о продуктах компании, гарантиях на приобретение продукции, способах доставки и оплаты товаров, позволяющих сделать выбор в сторону покупки у конкретного ритейлера;

– *антикризисное управление*, обеспечивающее снижение риска наступления негативных ситуаций, а именно нарушение сроков доставки, отсутствие определенных товаров, пропажа заказов, доставка продукции с истекшим сроком годности и т.п. Если же компания не смогла их предотвратить, то для руководства важно четко и быстро реагировать на случившееся и корректно исправлять последствия, сохраняя лояльность и доверие со стороны клиентов;

– *продвижение новых продуктов и маркетинг*, что предполагает информирование о товарах и стимулирование спроса на них;

– *взаимодействие с сотрудниками компании*, что производится с целью повышения и поддержания мотивации сотрудников и вовлечения их в деятельность компании;

– *взаимодействие с партнерами*, устанавливающее долгосрочные и выгодные партнерские отношения, которые обеспечивают более выгодные условия сотрудничества;

– *управление репутацией*, что влияет на поддержание позитивного образа и минимизацию репутационных потерь в различных ситуациях;

– *формирование социальной ответственности*, что позволяет компании донести информацию о своих социальных инициативах, напрямую влияющих на укрепление репутации и повышение уровня корпоративной культуры.

Стратегические коммуникации, являясь важным инструментом коммуникативной стратегии, помогают ритейлерам адаптироваться к меняющимся условиям и оставаться на плаву. Они способны влиять на рост общей производительности труда и качества работы внутри компании, также они взаимодействуют с внешними факторами и направляют их на укрепление позиций компании и улучшение взаимоотношений с клиентами. Но последние 5 лет эффективность стратегических коммуникаций снижается, что связано с ростом числа инноваций, с изменениями в потребительском поведении, со стремительной цифровизацией и переходом бизнесов в онлайн, а также с нестабильной политической и экономической ситуацией. Покупатели стали более информированными, требовательными и ценящими персонализированный опыт, многие стали отказываться от личного контакта, предпочитая сервисы доставок и курьеров. Компании, в свою очередь, должны находить но-

вые способы эффективно взаимодействовать с целевой аудиторией и клиентами, учитывая их предпочтения, а так как ритейл и FMCG-ритейл – это высококонкурентные отрасли, и, чтобы держать свои позиции, им необходимо подстраиваться под запросы потребителей, искать способы выделиться и создавать уникальные предложения для своей аудитории. Только так бренды смогут успешно конкурировать в рамках современной бизнес-среды. А помочь им в этом могут инновационные подходы в стратегических коммуникациях [1]. Опираясь на цели, которые преследуют компании, можно выделить такие подходы, как:

– *интерактивные технологии* (AR (Augmented Reality), VR (Virtual Reality)), которые создают интересный и, что более важно, наглядный опыт взаимодействия с товаром перед его покупкой. Это особенно важно в сфере ритейла, так как позволяет клиентам «примерить» одежду или «протестировать» мебель в ее реальных размерах перед покупкой;

– *социальные сети и инфлюенсеры,* влияющие на прямое взаимодействие с обширной целевой аудиторией. Многими брендами сейчас активно используются такие платформы, как YouTube, Telegram, VK. Сотрудничество с инфлюенсерами (блогерами) и селебрити создает эффект более близкого, почти дружеского взаимодействия с клиентами через третье лицо, а именно блогера;

– *экологическая повестка*, выделяемая отдельно, поскольку сейчас потребители ценят бренды, придерживающиеся ценностей об экологичности (перерабатываемая упаковка, вторичное использование, отсутствие тестирования на животных и пр.), так как экологические инициативы сегодня могут сильно повлиять на восприятие бренда;

– *интегрированный маркетинг*, представляющий собой объединение всех видов маркетинговых коммуникаций (реклама, PR, продажи и другие) в единой стратегии продвижения, которая направлена на взаимодействие с потребителями на всех уровнях контакта;

– *аналитика данных и персонализация*, позволяющие собирать, обрабатывать и анализировать данные и на их основе создавать индивидуальные предложения для каждого клиента, что повышает вероятность совершения покупки;

– *омниканальность*, ориентированная на создание единой системы коммуникации с клиентом посредством взаимной интеграции различных каналов с целью увеличения удобства общения клиента с брендом. Например, покупатель может начать покупки онлайн и продолжить их в физическом магазине.

Рассмотренные подходы не являются взаимоисключающими и могут быть использованы как отдельно, так и в различных комбинациях, все зависит от целей кампании и желаемой целевой аудитории. Основываясь на данных об основных коммуникационных подходах в сферах ритейла и FMCG-ритейла, мы можем рассмотреть некоторые возможные преимущества и недостатки инновационных подходов (см. таблицу 1).

Таблица 1 – Преимущества и недостатки инновационных подходов к построению стратегических коммуникаций

Подход	Преимущества	Недостатки
Интегрированный маркетинг	– единый и согласованный образ бренда; – максимизация эффективности; – лояльность и узнаваемость бренда.	– сложность координации, управления и контроля; – возможные расхождения на разных уровнях контакта с аудиторией.
Аналитика данных и персонализация	– высокая релевантность для конкретного клиента; – положительный опыт покупки; – лояльность и уникальность.	– сложность обработки данных; – конфиденциальность данных; – хранение и защита данных.
Омниканальность	– удобство взаимодействия для клиентов; – повышение продаж; – быстрый контакт с клиентами.	– техническая сложность реализации; – потребность в постоянной координации и контроле действий.
Социальные сети и инфлюенсеры	– взаимодействие с новой и молодой аудиторией; – личный контакт аудитории с брендом; – повышение вовлеченности и лояльности к бренду.	– сложность в отслеживании результатов; – зависимость от внешних факторов; – возможные репутационные потери.
Экологическая повестка	– позитивное восприятие образа бренда; – привлечение эко-ориентированных клиентов; – поддержка экоактивистов.	– необходимость в соответствии трендам и высокой социальной ответственности; – сложность удовлетворения клиентов с разными ценностями.
Интерактивные технологии	– увлекательный клиентский опыт; – повышение уверенности клиентов в покупке; – конкурентное преимущество.	– техническая сложность; – ограниченное применение; – возможные сбои работы сервисов.

На сегодняшний день мы видим увеличение конкуренции и пресыщение потребителей на рынках ритейла и FMCG-ритейла. Для роста подобных компаний и достижения долгосрочного контакта с аудиторией они нуждаются в постоянном развитии и совершенствовании клиентского сервиса. В этом аспекте важную роль занимают стратегические коммуникации. Как уже говорилось выше, новые подходы к построению стратегических коммуникаций влияют на создание конкурентных преимуществ, укрепление образа бренда и установление взаимных долгосрочных отношений с клиентами, чем и обусловлена актуальность проблем поиска инновационных подходов взаимодействия. Компании, способные адаптироваться к условиям рынков, внедрять новые подходы и создавать инновационные – выделяются на фоне конкурентов, что напрямую влияет на их рыночную позицию.

На наш взгляд, изучение вопроса выстраивания стратегических коммуникаций в сфере ритейла, FMCG-ритейла дало возможность выявить некоторые закономерности и инновационные подходы к их построению. Основываясь на целеполагании и учитывая выделенные недостатки, компания может воспользоваться одним или комбинацией инновационных подходов из рассмотренных ранее: аналитика данных и персонализация, интерактивные технологии, омниканальность и др.

С учетом динамичности рынков ритейла и FMCG-ритейла, разработка и внедрение инновационных подходов к построению стратегических коммуникаций требует системного подхода и комбинации методов коммуникаций. Также компаниям важно учитывать изменения в мировых трендах, предпочтениях клиентов и принимать во внимание новейшие технологии, открыто реагируя на новые рыночные тенденции.

Список литературы

1. Буряшкина, А.С. Инновационный подход к стратегическим коммуникациям в современном обществе / А.С. Буряшкина, Е.В. Батаева, И.В. Дукальская // Наукосфера. – 2023. – № 4-2. – С. 173-176.
2. Курилова, Л.А. Теоретические аспекты современного развития стратегических коммуникаций в организации / Л.А. Курилова // Общество и личность: гуманистическая идея в современном общественном дискурсе и социальных практиках, Ставрополь, 15 мая 2020 года. – Ставрополь: Северо-Кавказский социальный институт, 2020. – С. 135-138.
3. Трохинова, О.И. Перспективы развития концепции стратегических коммуникаций: прогнозы сквозь призму осмысления прикладного опыта / О.И. Трохинова // Российская школа связей с общественностью. – 2021. – № 22. – С. 58-73.
4. What is Communication Strategy? – Types, Elements & Benefits. – [Электронный ресурс]. – URL: https://www.marketingtutor.net/communication-strategy-definition-types-benefits/ (дата обращения 29.08.2023).

УДК 658

[27]**Кузьменко Вадим Сергеевич**
Национальный исследовательский университет
«Университет ИТМО»
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
Путята Галина Александровна
Алексеева Арина Владимировна
Государственный институт экономики, финансов, права и технологий
г. Гатчина, Российская Федерация

НОВЫЙ ПОДХОД К СТРАТЕГИЧЕСКИМ ИННОВАЦИЯМ

Аннотация. Рассмотрен инновационный подход к оценке портфеля активов компании и подходу к деятельности компании в области инновационных проектов. Приведены примеры совершаемых действий на каждом из предложенных этапов. Продемонстрированы возможные проблемы и пути их решения в процессе внедрения подобной инновационной системы.

Ключевые слова. Портфель активов, инновации, дизайн мышление, стратегические цели, конкурентная позиция организации.

[27] © Кузьменко В.С., Путята Г.А., Алексеева А.В., 2023

Kuzmenko Vadim S.
National Research University
«Saint Petersburg State University of Information
Technologies, Mechanics and Optics»
Putyata Galina A.
Alexeeva Arina V.
State Institute of Economics, Finance, law and technology
Gatchina, Russian Federation

A NEW APPROACH TO STRATEGIC INNOVATION

Annotation. A non-standard approach to the evaluation of the company's portfolio of assets and the approach to the company's activity in the field of innovative projects is considered. Examples of actions performed at each of the proposed stages are given. Possible problems and ways of their solution in the process of implementation of such innovation system are demonstrated.

Keywords. Asset portfolio, innovation basket, design thinking, strategic goals of the organization, competitive position of the organization.

Как правило компании рассматривают свои инновационные проекты как портфель активов, стремясь к тому, чтобы их совокупность отвечала стратегическим целям. Однако слишком часто инновационные проекты компании имеют лишь слабую связь со стратегическими целями, а в худшем случае они работают против стратегии. Цели портфеля часто преследуют стандартный баланс, например, между консервативными инструментами и применением новых технологий, а проекты оцениваются по стандартным критериям, таким как чистая приведенная стоимость или соотношение риска и доходности. Новый инструмент помогает руководителям связать инвестиции в инновации с их конкретными стратегиями. Инструмент может потребовать изменения культуры, поскольку многие стороны бизнеса могут сопротивляться изменениям к новому подходу по оценке и использованию активов.

Обычно компании рассматривают свои инновационные проекты как совокупность проектов, направленных на достижение различных стратегических целей. Одни проекты, например, направлены на совершенствование бизнес-процессов, другие, – на разработку новых продуктов и услуг.

Однако несмотря на то, что концепция портфеля может быть полезной, некоторые исследования показывают, что цели компаний стали слишком стандартизированными. Иными словами, большинство фирм стремятся к схожим портфельным целям, например, к достижению баланса между постепенными улучшениями и применением новых технологий. Слишком часто руководители тщательно оценивают отдельные проекты по стандартным показателям эффективности, таким как чистая приведенная стоимость, но при этом мало времени уделяют размышлениям о том, какие типы проектов необходимы компании для ее конкурентного позиционирования. В результате, инновационные проекты компаний, как правило, слабо связаны с их стратегическими целями, а в худшем случае – работают против стратегии компании. В связи с этим можно выделить несколько аспектов, помогающих фирмам пересмотреть свою политику в отношении приобретения и управления активами компаний, а также инновационных проектов: достижение консенсуса и выявление потребностей в стратегических

изменениях. Члены управленческой команды в каждой компании зачастую понимают глобальную стратегию предприятия по-своему.

Новый подход предполагает приведение руководителей подразделений к единому мнению. В этом случае алгоритм действий, следующий:

1) попросить их перечислить стратегические цели своего подразделения (например, рост прибыли);

2) кратко охарактеризовать стратегию своего подразделения. Для этого можно использовать схему 3W1H (что, кто, почему и как), плюс пятый вопрос о слабых сторонах, но можно использовать и другие схемы [5]. Выполнение этого упражнения помогает руководителям сформулировать общее представление о стратегии, что позволит им достичь целей предприятия;

3) проанализировать потребности в изменениях. Эти потребности в изменениях отражают слабые места в текущей стратегической позиции компании. Слабые стороны часто являются сигналом для поиска инновационных возможностей. Не случайно общепринятое определение понятия «инновация» гласит, что инновации – это любое преднамеренное изменение, способствующее укреплению конкурентной позиции организации.

Далее происходит так называемое создание «корзины инноваций».

1. Создание «корзины инноваций» [1]. Процесс классификации инновационных проектов является следующим шагом, и именно в нем здесь идет отклонение от общепринятой системы. Уместно использовать слово «корзина», а не «портфель» для обозначения совокупности инновационных проектов компании. Таким образом, можно отличить эту концепцию от финансовой и избегать ошибок, рассматривая проекты только под призмой максимизации прибыли за счет диверсификации. Важно помнить, что инновационные проекты связаны с творческой деятельностью, в то время как инвестиции в финансовые инструменты – это просто покупка уже созданных активов [2].

2. Наполнение «корзины». Далее руководители размещают в корзину существующие инновационные проекты компании, при этом руководители понимают, что некоторые из них могут охватывать несколько целей и областей. По каждому проекту руководители должны задать вопрос: «Как это поможет подразделению достичь стратегических инновационных целей?». Или, говоря иначе: «Как этот проект решает наши стратегические задачи? Проблемы?». Если проект направлен на удовлетворение выявленной потребности в изменениях, то он соответствует стратегии и должен быть в корзине. Однако во многих случаях проекты могут принести изменения, отличные от тех, которые были изначально запланированы, или вообще не принести изменений. Такие проекты попадают в колонку «несогласованные». Некоторые проекты могут принести финансовую выгоду, которая не перерастет в устойчивое конкурентное преимущество. В этих случаях, если они еще не находятся на этапе завершения, их следует исключить.

3. После того, как «корзина» очищена от проектов, которые не соответствуют стратегическим целям, пора приступать к добавлению новых, которые соответствуют стратегии. Это должно быть творческой работой, проводимой с участием руководства и соответствующими экспертами. Это потребует значительного вкла-

да проектных идей от рядовых сотрудников, которые зачастую знают гораздо больше, чем может ожидать руководство, о том, что приносит пользу.

4. Ценность для подразделения. Разработка «корзины» инноваций положит начало творческому обсуждению существующих возможностей (подобно тому, как это происходит при дизайне-мышлении) [4].

После того, как бизнес-подразделение пройдет через цикл работы с «корзиной» несколько раз, не нужно будет разрабатывать концепцию проектов заново. Она будет меняться в зависимости от стратегической среды, стратегической позиции и содержимого портфеля активов по мере завершения и удаления проектов, освобождая место для новых.

5. Внесение результатов. Только после того, как корзина будет заполнена и просмотрена несколько раз, менеджеры должны фиксировать итоговые результаты. Они могут установить целевые показатели для каждой инновационной цели (например, снижение себестоимости единицы продукции на 12%, запуск одного нового продукта для каждой продуктовой линии, снижение количества отказов продукции до менее 1% в месяц и т.д.). Затем корзину можно оценить по тому, сколько целей может достичь текущий набор проектов (а в конце каждого года – по тому, сколько целей было достигнуто). С помощью этой информации можно определить приоритеты по целям и направлениям деятельности как компании в целом, так и каждого подразделения в частности.

Важно не переходить к результатам слишком быстро, потому что это может побудить людей отказаться от творческих вариантов и вместо них предлагать только то, что можно сразу достичь. Также не рекомендуется превращать весь процесс в формальное оптимизационное упражнение, в котором выбор проекта определяется алгоритмом оценки каждого проекта в соответствии с его потенциалом достижения целей. Оптимизация негибка, непрозрачна и может зависеть от стандартных метрик, которые не отражают динамику окружающей среды. На самом деле творческие и нестандартные решения могут выдавать большие результаты, нежели стандартизированные шаблонные решения, которые ошибочно считают стандартом оптимальных решений.

Процесс, о котором рассказывается в статье, не всегда будет удобен для руководителей. На семинарах по генерации идей и при обсуждении стратегии люди должны чувствовать себя уверенно, не стесняясь высказывать замечания, выходящие за рамки их компетенции, и вовлекать коллег – даже тех, кто стоит выше их в иерархии, – в конструктивное обсуждение. Руководители высшего звена должны быть готовы к тому, что коллеги и сотрудники будут не согласны с нынешними и прошлыми решениями. Не все управленческие команды готовы к этому.

Функциональные подразделения, которые часто пользуются относительной автономией, если они выполняют свои KPI, также столкнуться с изменениями в своей культуре. Для того чтобы процесс работы с «корзиной» реализовал свой потенциал, каждое функциональное подразделение должно быть готово к более четкому согласованию своих приоритетов с коллегами из других подразделений. Маркетинг должен вести переговоры с производственными и сервисными группами. Поведение, необходимое для таких переговоров, не может быть просто предписано, ему нужно научиться.

Более общая проблема заключается в том, что руководители склонны отдавать предпочтение процессам «решение – действие». Приняв решение и поставив перед сотрудниками задачу, руководители переходят к действиям и перестают обращать внимание на то, что думают по этому поводу их подчиненные. Но для того, чтобы описанный ранее процесс работал, высшее руководство не должно действовать столь привычно и лаконично. Сведение связи между стратегией компании и ее инновационной деятельностью к универсальному решению мешает инновационной деятельности, ограничивает способность организации реагировать и изменяться.

Известно, что активное действие происходит не в результате рациональных размышлений, а в результате эмоциональной вовлеченности, и примеры работ многих крупных компаний подтверждают это заявление [3]. Соответствие целей изменений со стратегией, которую приняли руководители, вызывает чувство срочности, а творческое участие «снизу-вверх» вызывает энтузиазм и позитивную энергию. Таким образом, процесс согласования инновационных проектов не просто помогает в принятии решений, а способствует повышению мотивации и готовности к действию.

Список литературы

1. Аронов Н. Корзина инноваций: как и для чего меняется российский продуктовый ритейл [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://hbrrussia.ru/innovatsii/upravlenie-innovatsiyami/chto-pomozhet-srednemu-biznesu-sovershit-tsifrovuyu-transformatsiyu/ (дата обращения 10.09.2023 г.).

2. Голубев А.А., Александрова А. И., Скрипниченко М.В. Экономика, финансирование и управление инновационной деятельностью [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://books.ifmo.ru/file/pdf/1912.pdf (дата обращения 12.09.2023 г.).

3. Илларионов А. Как с помощью эмоций мотивировать учеников пройти курс до конца [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://skillbox.ru/media/education/kak-s-pomoshchyu-emotsiy-motivirovat-uchenikov-proyti-kurs-do-kontsa/ (дата обращения: 12.09.2023).

4. Щетинина Е.А. Дизайн-мышление в бизнес-стратегиях корпораций // Экономика и экологический менеджмент. 2021. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/dizayn-myshlenie-v-biznes-strategiyah-korporatsiy (дата обращения: 12.09.2023).

5. Malik S. 3W1H Approach to Understand the Millennial Generation [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/342799288_3W1H_Approach_to_Understand_the_Millennial_Generation (дата обращения 10.09.2023 г.).

УДК 330

[28]**Лашманова Юлия Юрьевна**
Оренбургский государственный университет
г. Оренбург, Российская Федерация

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ И АКТИВИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация. Обозначена связь инновационного развития отдельного промышленного предприятия и национальной экономики в целом. Рассмотрены различные способы развития и активизации инновационной деятельности российских промышленных предприятий на основе обзора специальных источников.

[28] © Лашманова Ю.Ю., 2023

Ключевые слова. Инновация, инновационная деятельность, промышленность, развитие, активизация.

Lashmanova Yulia Yu.
Orenburg State University,
Orenburg, Russian Federation

DIRECTIONS OF DEVELOPMENT AND ACTIVATION OF INNOVATIVE ACTIVITY OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE

Abstract. The connection between the innovative development of an individual industrial enterprise and the national economy as a whole is indicated. Various ways of development and activation of innovative activity of Russian industrial enterprises are considered, based on a review of special sources.

Keywords. Innovation, innovation activity, industry, development, activation.

Как показывает современный опыт хозяйствования, важнейшей движущей силой экономического роста, решающим фактором развития экономики выступают инновации.

Центральная роль в инновационном процессе отводится промышленным предприятиям, поскольку именно они осуществляют производство инноваций и нацелены на их продвижение в центр перемен для удовлетворения всевозрастающих потребностей общества. В связи с этим, инновационный рост экономики, зависит от способности промышленных предприятий разрабатывать, внедрять и продвигать инновации.

Отечественные промышленные предприятия пришли к пониманию необходимости ведения разработок в области инноваций и целенаправленному осуществлению инновационной деятельности, которая рассматривается ими как способ адаптации к меняющимся условиям и основа повышения эффективности их производства. Но анализ показывает, что в большинстве случаев толчком к осуществлению инновационной деятельности является либо риск потери потребителей, либо появление новых конкурентов. Стратегия их деятельности, прежде всего, направлена на сохранение предприятия и минимального присутствия на рынке. Естественно, что в подобной ситуации уровень инновационной активности значительно ниже, по сравнению с ведущими зарубежными странами, что стало причиной отставания Российских предприятий в конкурентной борьбе на международных рынках.

Данное обстоятельство значительно ослабляет и замедляет поступательное развитие предприятий промышленности и негативно сказывается на возможностях роста национальной экономики.

Это говорит об актуальности поиска путей развития и активизации инновационной деятельности российских промышленных предприятий на сегодняшний день.

Решение данной проблемы достаточно активно обсуждается учеными и практиками, которые разрабатывают и предлагают разнообразные пути и направления развития и активизации инновационной деятельности российских промышленных предприятий.

Так, на взгляд Асатуровой Ю.М. активизация инновационной деятельности возможна в случае самостоятельного создания предприятием объектов интеллектуальной собственности, ее приобретения и продажи на отечественном рынке [1].

По мнению Герцика В.А. важнейшим направлением активизации инновационной деятельности выступает переосмысление целевых ориентиров руководства в отношении необходимости и направлений реализации инноваций, оценка потенциала предприятия и поиск путей его максимизации. Кроме того, автор считает действенным средством активизации инновационной деятельности изменение качественного состава менеджмента предприятия [2].

Гончарова Е.В., а также Даниленко М.И., Илюхина Ю.В. вариантом развития инновационной деятельности видят расширение использования инновационных технологий, внедрение усовершенствованных и уникальных технологии производства. Кроме того, с указанной целью, авторы предлагают разработку «системы модернизации и улучшения качества продукции»; внедрение системы материального стимулирования работников, занятых в инновационной сфере; совершенствование методов сбора маркетинговой информации, а также системы разработки, утверждения и внедрения инновационных проектов [3,5].

Поддержание инновационной деятельности предприятия Гумерова З.Ж. и Исмагилова В.С. считают возможным при внедрении базовых методов управления предприятием, в частности авторы предлагают внедрение системы менеджмента качества, «активное управление инновационным развитием», внедрение современных способов сбора и обработки управленческой информации, разработку соответствующей рыночной стратегии [4].

Евенко В.В. выделяет такие меры активизации инновационной деятельности предприятия как: «повышение изобретательской активности, рост интеллектуального потенциала сотрудников, реальная оценка нематериальных активов предприятий» и др. [6].

Ионова А.А. и Салтанова Т.А., среди прочих мер активизации инновационной деятельности предприятия предлагают внедрение комплексного подхода к внедрению инноваций, а также автоматизированных систем управления, искусственного интеллекта, организацию поиска прорывных технологий и др. [7].

Исраилов Х.Л. считает, что эффективность инновационного развития определяется, в частности, наличием и уровнем системы управления инновационными технологиями. Автор рекомендует поход к управлению, при котором инновационные проекты рассматриваются как часть «общей стратегии развития» предприятия, при этом важным моментом, по мнению автора, является организация взаимоувязанной и скоординированной работы его подразделений [8].

Коряков А.Г. с целью активизации инновационной деятельности предлагает внедрение как материального, так и морального стимулирования инноваторов [9].

Кошелева А.С. решение проблемы стимулирования инновационной активности предприятий видит в создании государственных финансовых инструментов поддержки инновационных предприятий [10].

По мнению Кузнецовой И.Д. и Аксеновой Е.А. направлением активизации инновационной деятельности предприятия является достижение эффективного управления интеллектуальным капиталом, которое предлагается осуществлять «на базе организационно-экономического механизма управления инновационной деятельностью» [11].

Кузьменко В.В., Трысячный В.И. и Григориадис С.П. в качестве варианта активизации инновационной деятельности видят выявление, преодоление и нейтрализацию негативных факторов, препятствующих внедрению инноваций [12].

Лихобабина Ю.В. и Жиц Г.И. предлагают способ активизации инновационной деятельности, состоящий в подготовке кадров, способных формировать эффективные инновационные стратегии [13].

Миронова В.С. с целью повышения инновационной активности рекомендует создание в рамках предприятия временного сетевого виртуального инновационного центра (ВСВИЦ), представляющего собой компьютерно-опосредованную организационную структуру. Цель указанного подразделения, по мнению автора, состоит в интегрировании деятельности субъектов инновационного проекта [14].

В качестве метода стимулирования развития и активизации инновационной деятельности Мирошниченко М.А., Паненкова С.Н. предлагают организацию системы мотивации персонала, а также обеспечение предприятия кадрами соответствующей квалификации в сфере цифровой экономики [15].

Мусостов З.Р., Дудаев Т.-А.М. и Сайдулаева Д.М. в качестве источника развития инновационной деятельности предприятия видят организацию системы венчурного финансирования [16].

Никифорова О.А. предлагает средство усиления инновационного процесса, состоящее в управлении рисками [17].

Поповенко Н.С., Лапина И.С. и Кула М.В. считают возможным активизировать инновационную деятельность посредством организации взаимодействия предприятия с предпринимательской структурой – речь идет об аутсорсинге. Другим направлением активизации инновационной деятельности авторы видят в систематическом прохождении переподготовки и регулярном повышении уровня профессионального мастерства сотрудников [18].

Соловьева А.С., Люлюченко М.В. и Селиверстов Ю.И. предлагают следующий комплекс мероприятий, направленных на повышение инновационной активности предприятия:

- сокращение сроков реализации проектов;
- сотрудничество с разработками государства;
- развитие механизма управления инновациями;
- привлечение грантов;
- применение дополнительных налоговых льгот [19].

Тарасова К.С. среди направлений реализации инновационной активности предприятий называет:

- проведение исследований и разработок;

– производственное проектирование;
– приобретение цифровых решений и основных фондов;
– инвестирование в высокие технологии и другие [20].

Трошина Е.П. и Кутуев А.В. видят способ активизации инновационного развития предприятия, состоящий во внедрении системы поощрений за рационализаторскую деятельность и предложений по совершенствованию имеющихся процессов. В качестве еще одной меры они называют увеличение доли инноваторов в структуре сотрудников [21].

Устинов А.Э. и Устинова Л.Н. способом повышения инновационной активности предприятий называют внедрение японской концепции кайдзен. Указанная концепция состоит в постоянном улучшении процессов и продуктов в рамках производственного процесса [22].

Шадова Е.М. и Медведева Д. В. советуют активизировать инновационную деятельность посредством развития функции специалистов, занятых в инновационной деятельности. Авторы предлагают трансформирование конструкторско-технологической деятельности, с целью создания охвата всего жизненного цикла создаваемой инновации: проектирование, производство, реализацию. При этом они указывают на обязательное соответствие качества управления ходу развития [23].

Таким образом, результаты исследования показывают, что в качестве направлений развития и активизации инновационной деятельности промышленного предприятия авторы видят подготовку кадров соответствующей квалификации и внедрение системы поощрений сотрудников занятых в инновационной сфере, а так же развитие функций указанной группы специалистов; повышение изобретательской активности сотрудников; управление интеллектуальным капиталом, рисками, а так же внедрение специфических методов управления; выведение на аутсорсинг отдельных операций по изготовлению новшества; самостоятельное создание предприятием объектов интеллектуальной собственности; реальную оценку НМА; поиск новых технологий; повышение качества продукции; сотрудничество с государственными разработками; применение налоговых льгот, привлечение грантов и венчурного финансирования, устранение дестабилизирующих факторов и др.

Эффективная реализация рассмотренных выше направлений позволит активизировать инновационную деятельность отдельных предприятий промышленного производства, будет способствовать ее дальнейшему развитию и расширению, что, безусловно, окажет положительное влияние на инновационный климат в стране и будет способствовать росту национальной экономики, повышению ее роли на мировом рынке.

Список литературы

1. Асатурова Ю.М. Активизация инновационной деятельности на российских предприятиях // Наука и общество в современных условиях. 2016. №1(4). С. 134-137.

2. Герцик В.А. Активизация инновационной деятельности промышленных предприятий республики // ВЕСТНИК. 2022. № 2 (56). С. 60-63.

3. Гончарова Е.В. Общие положения активизации инновационной деятельности промышленных предприятий // Вопросы экономических наук. 2008. № 4. 37-38.

4. Гумерова З.Ж., Исмагилова В. С. Современные технологии управления качеством в активизации инновационной деятельности промышленного предприятия // Неделя науки СПБПУ : материалы научной конференции с международным участием. Часть 1. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (Санкт-Петербург, 14-19 ноября 2016 года), 2016. С. 105-107.

5. Даниленко М.И., Илюхина Ю.В. Инновационная деятельность предприятия и пути её совершенствования // Экономика и бизнес: теория и практика. 2019. № 6 (1). С. 98-101.

6. Евенко В.В. Меры по активизации инновационной деятельности предприятий // Фундаментальные и прикладные исследования: от теории к практике : материалы II международной научно-практической конференции. Том 3 (Воронеж, 05-09 февраля 2018 года). Воронеж: АМиСта, 2018. С.78-83.

7. Ионова А.А., Салтанова Т. А. Направления активизации инновационной деятельности на уровне предприятия // Аспирант. 2019. № 7 (49). С. 41-43.

8. Исраилов Х.Л. Концепция активизации инновационной деятельности предприятия в условиях рыночных отношений // Экономический вестник Ростовского государственного университета. 2009. №4 (часть 3). Том 7. С. 88-91.

9. Коряков А.Г. Этапы реализации и содержание программы государственной поддержки устойчивого развития предприятий // Бизнес в законе. 2012. № 4. С. 115-117.

10. Кошелева А.С. Стимулирование инновационной активности как основа устойчивого развития промышленных предприятий // Актуальные проблемы управления: теория и практика: Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции (Саратов, 30 мая 2014 г.). Саратов: Изд-во «Академия управления», 2014. С. 77-79.

11. Кузнецова Д., Аксенова Е. Активизация инновационной деятельности предприятий на основе механизма управления интеллектуальным капиталом // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. 2011. №3 (9). С. 45-50.

12. Кузьменко В.В., Трысячный В.И., Григориадис С.П. Проблемы активизации инновационной деятельности предприятий // TERRA ECONOMICUS. 2014. № 2. Том 12. Часть 3. С. 163-166.

13. Лихобабина Ю.В., Жиц Г.И. Некоторые аспекты подготовки специалистов для активизации инновационной деятельности отечественных предприятий // Инновации. 2006. №2 (89). С. 80-83.

14. Миронова В.С. Повышение инновационной активности предприятий путем использования современных информационных и коммуникационных технологий // Актуальные проблемы модернизации региональной экономики. 2013. С. 75-77.

15. Мирошниченко М.А., Паненкова С.Н. Предложения и методические рекомендации по активизации инновационной деятельности предприятия // Вестник Академии знаний. 2018. №29(6). С. 206-211.

16. Мусостов З.Р., Дудаев М.-Т.А., Сайдулаева Д. М. Венчурное финансирование как источник развития инновационной деятельности предприятий // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 12. С. 362-367.

17. Никифорова О.А. Обеспечение развития инновационной деятельности на предприятии путем изменения системы управления рисками / О. А. Никифорова // Colloquiumjournal. 2020. №211 (54). С. 88-89.

18. Поповенко Н.С., Лапина И.С., Кула М.В. Стабилизация развития экономики путем активизации инновационной деятельности предприятий // Сборник трудов конференции «Wirtschaft und management: probleme der wissenschaft und praxis» (Nürnberg, Deutschland, 19 декабря 2014 года), 2014. С. 219-223.

19. Соловьева А.С., Люлюченко М.В., Селиверстов Ю.И. Развитие инновационной деятельности предприятия как фактор повышения его финансовой результативности // Молодежь и научно-технический прогресс : сборник докладов XIV международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. В 2-х томах. Том 2. (Губкин, 08-09 апреля 2021 года). Губкин. Старый Оскол, 2021. С. 226-229.

20. Тарасова К.С. Инновационная активность предприятий как перспектива развития национальной экономики // Chronos: Экономические науки. 2021. № 2 (30). Том 6. С. 46.

21. Трошина Е.П., Кутуев А.В. Активизация инновационной деятельности предприятия с позиции создания механизма управления интрапренерскими подразделениями // Вопросы инновационной экономики, 2019. Том 9. Номер 3. С. 1099-1110.

22. Устинов А.Э., Устинова Л. Н. Повышение инновационной активности предприятия на основе использования системы непрерывного улучшения процессов // Экономический анализ: теория и практика. 2012. № 26 (281). С. 34-41.

23. Шадова Е.М., Медведева Д. В. Инвестиционная деятельность предприятия как фактор активизации роста и конкурентоспособности инновационной деятельности промышленных предприятий // Бюллетень научных работ брянского филиала МИИТ. 2012. №1 (1). С. 137-142.

УДК 658

[29]Левизов Владислав Александрович
Государственный институт экономики,
финансов, права и технологий
г. Гатчина, Российская Федерация

АНАЛИЗ КИТАЙСКОГО ОПЫТА УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИЯМИ

Аннотация. В статье анализируется опыт управления инновациями на предприятиях КНР. Практика данных предприятий особенно важна в отечественных условиях по причине успешного преодоления недостатков, характерных для деятельности бюрократических систем. Исследуются аспекты применения принципов функционирования бизнес-платформ для осуществления координации между подразделениями крупных корпораций.

Ключевые слова. Инновации, бизнес-платформы, управление знаниями, организационная культура, цифровизация.

Levizov Vladislav A.
State Institute of Economics, Finance, law and technology
Gatchina, Russian Federation

ANALYSIS OF THE CHINESE EXPERIENCE OF INNOVATION MANAGEMENT

Annotation. The article analyzes the experience of innovation management at enterprises of the People's Republic of China. The practice of these enterprises is especially important in domestic conditions due to the successful overcoming of shortcomings characteristic of the activities of bureaucratic systems. Aspects of application of principles of functioning of business platforms for implementation of coordination between divisions of large corporations are investigated.

Keywords. Innovation, business platforms, knowledge management, organizational culture, digitalization.

Именно уровень инновационного развития в настоящее время определяет конкурентоспособность государств и предприятий. Повышение качества жизни

[29] © Левизов В.А., 2023

невозможно без создания новых технологий и исследования запросов клиентов. Потребители будут готовы платить более высокую цену за товары и услуги только тем предприятиям, которые способны обеспечить им более высокий уровень удовлетворенности. По мере удовлетворения первичных потребностей всё большее значение в жизни людей приобретают социальные и духовные потребности [5]. Закономерно внимание, уделяемое специалистами в области менеджмента и маркетинга, управлению опытом клиентов. Современные психотехнологии позволяют эффективно формировать сознание населения, что зачастую используется крупными корпорациями для навязывания потребителям не всегда полезных товаров. Однако по мере перехода к посткапиталистической экономике, что объясняется устареванием капиталистической модели воспроизводства, в условиях передела государственных границ и существующих рынков обострится проблема повышения эффективности деятельности организаций на основе широкого внедрения инноваций. Опыт КНР в данной области заслуживает особенного внимания.

Усиление экономической мощи Китая во многом связывают с его государственной политикой, направленной на поддержку развития промышленности и передовых технологий. Однако с точки зрения автора, недостаточно внимания уделяется инновационным подходам, применяемым китайскими предприятиями для совершенствования своей деятельности. Данные подходы целесообразно широко использовать и в отечественной практике для повышения конкурентоспособности российских организаций. Одним из первых на успешную практику китайских предприятий обратил внимание Г. Хамел [4]. Он исследовал деятельность быстроразвивающегося китайского предприятия Haier. Ускоренные темпы развития данного предприятия вызваны следующими структурными особенностями фирмы:

– разделением фирмы на тысячи микропредприятий, обладающих значительным уровнем автономии;

– наличием амбициозных целей у каждого микропредприятия;

– взаимодействием между микропредприятиями на основе контрактных отношений;

– организации добровольного взаимодействия между подразделениями при минимизации воздействия иерархической вертикали.

Таким образом, данному предприятию во многом удалось преодолеть недостатки, связанные с функционированием бюрократических структур. Многие специалисты и руководители осознают проблемы, вызванные функционированием бюрократии. Наличие бюрократии характерно для крупных предприятий, которые из-за монополизации экономики во многом определяют ситуацию на большинстве рынков. Очевидно, что принципы бюрократического управления, сформулированные более ста лет назад в условиях низкого уровня квалификации работников, важного значения масштаба производства для конкурентоспособности фирмы, низких темпов изменений во внешней среде уже давно устарели. Однако до сих пор не удалось сформировать новую модель управления предприятиями, способную избавиться от недостатков бюрократических методов управления.

Целый ряд попыток в данной области не обеспечил требуемых результатов. Так применение реинжиниринга бизнес-процессов позволило значительно ускорить принятие решений, однако возникновение экономики знаний требует постоянного совершенствования процессов и изменения алгоритма управления ими. Данное новое направление не обеспечило требуемого уровня гибкости реакции на быструю трансформацию внешней среды. Микропредприятия на фирме Haier можно разделить на несколько типов:

– предприятия, взаимодействующими с клиентами, которые находятся в постоянном поиске новых рынков сбыта;

– небольшое количество фирм, осуществляющих принципиально новые виды бизнеса для корпорации;

– основная масса микропредприятий, обеспечивающих поставками деятельность двух предыдущих групп организаций;

– бизнес-платформы, организующие взаимодействие между микропредприятиями в конкретной отраслевой сфере;

– организации, отвечающие за интеграцию усилий микропредприятий для освоения новых рынков;

– фирмы, обеспечивающие микропредприятия необходимой экспертизой.

Ещё одной важной характеристикой микропредприятий является их ориентация на запросы клиентов. Разработанные планы систематически модифицируются с учётом динамики характеристик внешней среды. При необходимости микропредприятия могут заключать контракты с внешними организациями. Для организации взаимодействия тысяч микропредприятий фирма использует не бюрократические процедуры, а несколько бизнес-платформ. Если в бюрократических организациях границы чётко определены, то на данном китайском предприятии более важными являются не права собственности на конкретную фирму, но тот вклад, который она вносит успешное развитие экосистемы. Таким образом, широко используется краудсорсинг для привлечения большого количества высококвалифицированных специалистов к решению существующих проблем. По своей природе бюрократические структуры управления не склонны к поддержке инноваций. Во-первых, это ведёт к перераспределению власти. Кроме того, необходим значительный объём работы для внесения изменений в деятельность предприятия, система управления которым имеет целостный характер. В случае с Haier создание стартапов поддерживается руководством. При этом создатели микропредприятия должны использовать собственные средства для его формирования, хотя основной объём капитала предоставляет сама фирма. В условиях неопределённости ошибки упущения могут нанести гораздо больший ущерб, чем ошибки допущения. Чтобы повысить мотивацию работников стартапов фирма Haier предоставляет работникам право на получение части прибыли, а также широкую автономию в выборе возможных действий. Таким образом удаётся обеспечить низкий уровень текучести персонала.

Широкое внедрение рыночных отношений в Китае на первых этапах сопровождалось имитацией товаров ведущих западных предприятий. Некоторые

зарубежные специалисты полагали, что китайские предприятия не способны создавать большое количество инноваций. Однако в последние годы ситуация коренным образом изменилась. Во многом это связано с наличием в КНР значительной массы молодого населения, которая обладает опытом адаптации к окружающей среде в условиях непрерывной трансформации экономической системы страны [1].

Зарубежные специалисты также исследовали опыт деятельности китайской фирмы HStyle [3]. Управление данным предприятием во многом схоже с данным видом деятельности в фирме Haier, однако значительная автономия, предоставляемая работникам, сопровождается ежедневным контролем их и деятельности. Кроме того, система вознаграждения стимулирует каждое микропредприятие к расширению своей деятельности на основе создания новых микропредприятий. Так как работники могут использовать определённую часть прибыли для повышения собственной зарплаты, они заинтересованы в учёте запросов клиентов. Ведь именно клиенты определяют рентабельность бизнеса в зависимости от его способности удовлетворить их потребности. Так как традиционные предприятия проигрывают конкуренцию в настоящее время бизнес-платформам, руководители китайских предприятий широко используют бизнес-платформы для координации деятельности своих подразделений. Таким образом удаётся избежать фактора субъективности при принятии решений в бюрократических структурах. Происходит значительное сокращение затрат на приём заказов от клиентов, облегчается управление логистическими процессами. Бизнес-платформы также создают предпосылки для широкого использования методов управления проектами. При разработке и создании бизнес-платформ широко используются межфункциональные команды, что облегчает адаптацию их деятельности к разнообразным запросам различных групп партнёров. Содержание работы значительной части ведущих руководителей западных корпораций стандартизировано, по данной причине им сложно осуществлять проведение цифровой трансформации своих предприятий. Так как экономическая система КНР подвергается непрерывной трансформации в течение нескольких десятилетий, менеджерам китайских предприятий легче совершенствовать свою деятельность.

Также необходимо отметить значительные успехи китайских предприятий в осуществлении разработанных планов. Прежде всего необходимо указать на особенности китайской культуры, предполагающей необходимость подчинения старшим. Однако китайские менеджеры широко используют опыт фирмы Amazon, заключающийся в разработке проектов, направленных на достижение конкретной цели в установленные сроки с требуемым уровнем затрат. Использование принципов хозрасчёта в деятельности микропредприятий позволяет избавиться от наличия значительного количества форм отчётности перед вышестоящими подразделениями, а также необходимости согласования аспектов своей деятельности с функциональными службами. Организационная культура западных предприятий основываться на индивидуализме, что коренным образом отличается от групповой ориентации, характерной для представителей восточных культур. Кроме того, ориентация на жёсткое следование нормам тру-

дового законодательства затрудняет повышение гибкости западных фирм в условиях повышения экономической неопределенности. Существенным недостатком современных западных менеджеров является их ориентация на достижение, прежде всего, краткосрочных результатов, что зачастую ведёт к значительным стратегическим просчётам. Также необходимо организовать постоянное взаимодействие между менеджерами и работниками в отношении достигнутых результатов.

Фирма Haier превратила свою бизнес-платформу по обеспечению логистических процессов в средство для развития инноваций [2]. Как правило компании, обладающие цифровыми платформами, определяют категории поставщиков, которые могут присоединиться к ней. Фирма Haier предпочитает не ограничивать членство в собственной платформе существующими поставщиками. На платформе данной фирмы содержится описание проблемы, а любое желающее предприятие может предложить собственный подход к решению. Также фирма Haier не регулирует процесс взаимодействия при решении имеющихся проблем. Подобные платформы особенно хороши в условиях радикальных изменений, которые имеют место в настоящее время. Возникновение кризисных явлений зачастую требует коренного изменения цепи поставок. Цифровизация цепи поставок позволяет значительно сократить время на принятие решений при обеспечении материальными ресурсами производства существующих продуктов. Однако при создании новых товаров зачастую возникает потребность в расширении количества привлечённых фирм, которые могут обладать требуемыми материальными активами. Цифровая платформа фирмы Haier состоит из трёх модулей. Первый модуль используется для проектирования новых продуктов и осуществления совместных инноваций. Таким образом осуществляется расширение обмена знаниями между независимыми предприятиями. Данный модуль позволяет проводить маркетинговые исследования потребителей. Второй модуль направлен на управление закупочной деятельностью. Задачей третьего модуля является распределение товаров. Следует учитывать, что любая компания может использовать интерактивные модули вне зависимости от особенностей взаимодействия с фирмой Haier. Таким образом, анализ китайского опыта деятельности крупных предприятий свидетельствует о необходимости использования принципов функционирования бизнес-платформ для повышения эффективности данной категории фирм.

Список литературы

1. Dychtwald Z. China's New Innovation Advantage. // Harvard Business Review, 2021, Vol. 99, No. 3, p. 56.

2. Ferdows K., Lee H., Zhao X. How to Turn a Supply Chain Platform into an Innovation Engine // Harvard Business Review, 2022, Vol. 100, No. 4, p. 126-133.

3. Greeven M., Xin K., Yip G. How Chinese Companies Are Reinventing Management. // Harvard Business Review, 2023, Vol. 101, No. 2, p. 104-111.

4. Hamel G., Zanini M. The End of Bureaucracy // Harvard Business Review, 2018, Vol. 96, No. 6, p. 51-59.

5. Iansiti M., Lakhani K. R. Managing Our Hub Economy. // Harvard Business Review, 2017, Vol. 95, No. 5, p. 86.

УДК 336.66

[30]**Логинова Наталья Анатольевна**
Санкт-Петербургский университет МВД РФ
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ В ИНВЕСТИЦИОННОЙ СФЕРЕ

Аннотация. В статье выявлены, систематизированы и описаны ключевые проблемы обеспечения экономической безопасности хозяйствующих субъектов в инвестиционной сфере: нехватка ресурсов для инвестиционной деятельности; недостаточный уровень стратегического планирования деятельности хозяйствующих субъектов по отношению к инвестиционной деятельности; колебания инфляции; низкая эффективность инвестиционной деятельности хозяйствующих субъектов; узкое понимание инвестиций; принятие инвестиционных решений в условиях неопределенности воздействия внутренних и внешних факторов. Полученные результаты могут быть использованы при разработке системы экономической безопасности хозяйствующих субъектов в инвестиционной сфере.

Ключевые слова. Экономическая безопасность, инвестиции, проблемы, инвестиционная деятельность, нестабильность, устойчивость.

Loginova Natalya A.
St. Petersburg University of the
Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation
Saint Petersburg, Russian Federation

PROBLEMS OF ENSURING ECONOMIC SECURITY OF ECONOMIC ENTITIES IN THE INVESTMENT SPHERE

Abstract. The article identifies, systematizes and describes the key problems of ensuring the economic security of business entities in the investment sphere: lack of resources for investment activities; insufficient level of strategic planning of the activities of business entities in relation to investment activities; inflation fluctuations; low efficiency of investment activities of business entities; narrow understanding of investment; making investment decisions under conditions of uncertainty of the impact of internal and external factors. The results obtained can be used in developing a system of economic security for business entities in the investment sphere.

Keywords. Economic security, investments, problems, investment activity, instability, sustainability.

Современное состояние отечественной экономики является достаточно сложным и неоднозначным. Нестабильная политическая ситуация, внешние вызовы, постоянный дефицит внутренних (собственных) средств, последствия пандемии коронавируса – все это требует от хозяйствующих субъектов поиска эффективных форм хозяйствования, обеспечивающих его экономическую безопасность не только в определенный период времени, но и на длительную перспективу. Поэтому в сложившихся условиях инвестиционная деятельность рассматриваются не только как возможность улучшения результатов деятельности хозяйствующего субъекта, но и как источник, позволяющий обеспечить его

[30] © Логинова Н.А., 2023

жизнедеятельность и развитие [1]. На основании вышеизложенного, считаем необходимым выделить и систематизировать проблемы обеспечения экономической безопасности хозяйствующих субъектов в инвестиционной сфере, которые оказывают значительное влияние на функционирование и развитие национальной экономики и как следствие обеспечение ее устойчивости продолжительный период времени.

Проблема 1. Нехватка ресурсов для осуществления инвестиционной деятельности. Нехватка ресурсов ведет к невозможности реализации инвестиционного потенциала хозяйствующего субъекта в полной мере, к проблеме финансирования инвестиционной стратегии и реализации инвестиционных решений [11]. Согласно работам [1, 2 , 3, 4, 8] за период 2000–2018 гг. удельный вес хозяйствующих субъектов отмечающих причину низкой инвестиционной активности недостатком собственных финансовых средств увеличился с 41% до 60,9%. 60,9 %, а за период с 2019 по 2022 гг. до 80,3%, что обусловлено, на наш взгляд, наличием следующих системных проблем: снижение рентабельности производства, продаж, активов.

Так, согласно данным Федеральной государственной службы статистики (ФГСС) [10] и Федеральной налоговой службы (ФНС) [9], за период 2010–2022 гг. наблюдается: снижение рентабельности производства (с 7,8% (2010) до 5,1% (2022)), снижение рентабельности продаж (с 11,4% (2010) до 7,5 % (2017) до 4,8% (2022)), снижение рентабельности активов (с 6,8% (2010) до 3,9% (2014) до 4,2% (2022)).

Сложившаяся ситуация означает, что у хозяйствующих субъектов становится меньше средств (а, следовательно, и возможностей), чтобы осуществлять инвестиционную деятельность, поскольку больший объем средств уходит на покрытие себестоимости (производства, продаж). В то же время реализации проектов развития предполагает выведение из хозяйственного оборота некоторого объема финансовых ресурсов на длительный период, что негативно отражается на текущих финансовых результатах хозяйствующего субъекта, но вместе с тем в долгосрочной перспективе способно обеспечить не только выгоды, но и экономическую безопасность. Следовательно, для решения данной проблемы необходимо формировать у предпринимателей стратегическое мышление, направленное на достижение стратегических (долгосрочных) целей, а не на получение сиюминутной прибыли. Кроме того, важно обращать внимание на формирование обоснованных целевых ориентиров на стратегическом, тактическом и оперативном уровнях, отражающих реалии дня сегодняшнего для избегания глубоких противоречий в процессе их достижения.

Проблема 2. Недостаточный уровень стратегического планирования деятельности хозяйствующих субъектов по отношению к инвестиционной деятельности, что обуславливается сложными социально-экономическими условиями ведения предпринимательской деятельности в современной России. На деловую активность негативное влияние оказали: сокращение льгот и преференций, падение реальных доходов населения и увеличение доли государства в экономике, последствия пандемии коронавируса, санкции и пр.

Так, если перспективы малого бизнеса в 2019 год оценивались по индексу PSBI, как «умеренно негативные», то в 2022 году уже «выраженного спада. В 2019 году бизнес не ожидал роста и по большей части был занят оптимизацией затрат (так ответили примерно 68% опрошенных) [5]. В 2022 году бизнес фокусирует внимание на оптимизацию доходов, но при этом отмечается низкая активность найма сотрудников, что свидетельствует о положительных возможностях обеспечения экономической безопасности в хозяйствующих субъектов в инвестиционной сфере. Кроме того, считаем необходимым отметить, что в ближайшие годы ожидается ключевым драйвером для роста малого, среднего бизнеса будет улучшение доступности финансирования, расширение регионального присутствия, опыт цифрового взаимодействия с клиентами, наработанный опыт работы (управления) в кризисных условиях и пр. [12].

Отдельно следует выделить 2020 год, когда функционирование хозяйствующих субъектов усугубилось пандемией коронавируса. В период с 30.04.2020 по 11.05.2020 были «нерабочие дни» с сохранением заработной платы у работников. Многие отрасли экономики пострадали из-за карантина, например, сфера общественного питания, туризм, сферы досуга и развлечений, бытовых услуг. Государство оказывало и до сих пор оказывает помощь особо пострадавшим отраслям [7].

Проблема 3. Колебания инфляции. В рамках планирования инвестиционной деятельности большое значение имеет инфляция, поскольку, как известно, эффект от инвестиций должен покрывать инфляцию. Динамика индекса потребительских цен на товары и услуги в 2011–2022 гг. на основе официальных данных Федеральной государственной службы статистики РФ отражает 2011 – 106%, 2015 – 113%, 2017 – 102%, 2018- 104%, 2020 – 105%, 2022 – 112%. Анализ представленных данных, позволяет заключить: значения индекса были высокими в период 2015, 2022 годах, что связано с макроэкономическими факторами (санкции, контрсанкции, колебания цен на нефть и колебания курсов валют). Таким образом, в таких условиях становится проблематичным корректно прогнозировать на долгосрочную перспективу инвестиционную деятельность, поскольку основное внимание уделяется решению текущих задач и налаживанию бизнес-процессов в связи с актуальной повесткой дня.

Проблема 4. Низкая эффективность инвестиционной деятельности хозяйствующих субъектов. О низкой эффективности инвестиционной деятельности отечественных хозяйствующих субъектов результаты научных исследований [1, 2, 3, 4, 8, 11]. Данная проблема, по мнению автора, может быть следствием низкой финансовой грамотности как руководителей и собственников, так и рядовых граждан. Несмотря на то, что данная проблема относится к физическим лицам, именно физические лица работают на предприятиях и принимают решения, связанные с инвестиционной деятельностью. Согласно исследованию Аналитического центра НАФИ, в 2021 году хорошие или отличные оценки своей финансовой грамотности дали не более 11,5% опрошенных НАФИ россиян. В 2016 году эта цифра составляла 24%. Личная финансовая неграмотность сказывается на принятии инвестиционных решений от лица предприятия. Наличие данной проблемы можно подтвердить с точки зрения институциональной эко-

номики. Многочисленные эмпирические исследования на межстрановых выборках, проведенные в 1990–2000-х годах, подтвердили статистически значимое влияние институтов на инвестиционную активность [8].

Для России вопросы понимания инвестиционного процесса являются основой для обретения конкурентоспособности и усиления своих позиций в условиях глобализации мировой экономики. К сожалению, в России экономическая наука оказалась еще более идеологизированной, чем в других странах. После почти векового господства марксистской догмы она попала в другую ловушку – ортодоксальную догму «*laissez-fair*» – устаревшую слепую веру в волшебный рынок, который сам по себе способен привести ко всеобщему процветанию и благоденствию. Длительным период планового хозяйства в России и беспрецедентная институциональная трансформация конца XX века привели к тому, что капитала должным образом институционально не регулируются на национальном уровне, что приводит к определенной хаотизации данного процесса. Между тем именно институциональные условия создают систему стимулирования для различных групп инвесторов. Внутренние стимулы подразумевают реализацию собственных, в основном рыночных, целей институциональных инвесторов. Внешние служат дополнительным источником стимулирования капиталовложений и лежат в области неформальной институциональной среды и активной государственной политики [6].

Однако в итоге содержание инвестиционной деятельности определяется конкретными действиями. Так, для реализации механизма управления инвестиционной деятельностью необходимо эффективное управление инвестиционными потоками посредством:

– прогнозирования движения денежных средств;
– определения приоритетов и сроков взятия и возврата заемных средств;
– оценки периода выхода проектов на самофинансирование, достижения запланированного финансового результата;
– выбора выгодных характеристик реинвестирования и др.

Иными словами, с практической точки зрения инвестиционная деятельность требует специальных знаний, квалификации и опыта, навыков стратегического мышления. Их недостаток у людей, которые работают на российских предприятиях, приводит к неэффективной инвестиционной деятельности.

Проблема 5. Узкое понимание инвестиций. Инвестициями могут быть не только денежные средства, но и, например, внесение имущества в уставный капитал хозяйствующего субъекта, приобретение нематериальных активов, а капительными вложениями называют инвестиции в основной капитал. Кроме того, сами по себе деньги не являются инвестицией, так как их ценность может быть снижена инфляцией, сами по себе они не обеспечивают получение прибыли, для этого они должны быть вложены в предпринимательскую деятельность с целью извлечения прибыли.

Проблема 6. Принятие инвестиционных решений ограничено рядом внутренних и внешних факторов. В данном случае можно утверждать о нали-

чии проблемы принятия инвестиционных решений с позиции эффективности и с учетом нормативно-правовых ограничений и развития науки и техники. Прежде всего, при выборе инвестиционных объектов стоит учитывать риск того, что предприятие понесет убытки в результате инвестиционной деятельности, что поставит под вопрос обеспечение финансовой устойчивости и платежеспособности в процессе осуществления инвестиционной деятельности. Для минимизации рисков необходимо применять портфельное инвестирование (диверсификация инвестиций), в свою очередь, правильное распределение инвестиций поможет свести к минимуму отдельные риски потерять доход. В рамках инвестиционной деятельности необходимо соблюдать нормы законодательства. Например, нормы валютного законодательства (Федеральный закон «О валютном регулировании и валютном контроле» от 10.12.2003 №173ФЗ), законодательства о налогах (Налоговый кодекс РФ). Кроме того, в условиях быстрого развития науки и техники необходимо постоянное обновление основных средств, в связи с чем может быть необходимо применение капитальных вложений, а также таких современных форм инвестирования, как лизинг или венчурное финансирование.

Таким образом, нами были выявлены, систематизированы и описаны ключевые проблемы обеспечения экономической безопасности хозяйствующих субъектов в инвестиционной сфере:

1) нехватка ресурсов для инвестиционной деятельности, что обусловлено снижением рентабельности производства, продаж, активов;

2) недостаточный уровень стратегического планирования деятельности хозяйствующих субъектов по отношению к инвестиционной деятельности, что предопределено сложными социально-экономическими условиями ведения предпринимательской деятельности в современной России;

3) колебания инфляции, что связано с влиянием макроэкономических факторов (санкции, контрсанкции, колебания цен на нефть и колебания курсов валют);

4) низкая эффективность инвестиционной деятельности хозяйствующих субъектов как следствие низкой финансовой грамотности как руководителей и собственников, так и рядовых граждан;

5) узкое понимание инвестиций;

6) принятие инвестиционных решений в условиях неопределенности воздействия внутренних и внешних факторов, что обусловлено слабым владением нормативно-правовой базы и знанием достижений в области развития науки и техники.

Список литературы

1. Дариенко О.Л., Логинова О.В. Управление инвестиционной деятельностью предприятия на современном этапе // Современные тенденции развития и перспективы внедрения инновационных технологий в машиностроении, образовании и экономике. 2018. Т. 4. № 1 (3). С. 267.

2. Логинова Н.А. Управление социально-экономическими системами: синергетический аспект: монография [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые дан. – Красноярск: Научно-инновационный центр, 2019. – 172 с. – Режим доступа: http://nkras.ru/arhiv/2019/

loginova.pdf – Систем. требования: IBM PC; Internet Explorer и др.; Acrobat Reader 3.0 или старше. ISBN 978-5-6042232-9-1 DOI: 10.12731/978-5-6042232-9-1

3. Логинова Н.А. Трансформация экономических отношений в условиях цифровой экономики // Наука Красноярья. 2020. Т.9. №3-2. С. 70-79.

4. Магомедова П.Г. Диверсификация инвестиционного портфеля, и почему она важна // Вопросы устойчивого развития общества. 2020. № 2. С. 224.

5. Малый бизнес оценил перспективы роста как худшие за последние пять лет // РБК. URL: https://www.rbc.ru/economics/12/02/2019/5c61751c9a79477e42b33c2d.

6. Медведь А.А., Гурьянов П.А. Институциональный подход к исследованию инвестиционного процесса (на примере России) // Экономические исследования и разработки. 2017. № 10. С. 222.

7. Мишустин назвал пострадавшие от коронавируса отрасли // РБК. URL: https://www.rbc.ru/business/30/03/2020/5e819d039a7947925edc003a.

8. Оборин М. С., Шерешева М. Ю., Пахалов А. М. Институциональная среда как фактор формирования инвестиционного климата малых городов России // Ars Administrandi (Искусство управления). 2017. Том 9. № 3. С. 371.

9. Показатели безопасной рентабельности по видам экономической деятельности за 2017 год // БухГуру. URL: https://buhguru.com/proverki-i-sankcii/rentabel-po-vid-ekonom-deyatel.html.

10. Рентабельность проданных товаров, продукции (работ, услуг) и активов организаций по видам экономической деятельности // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_11/IssWWW.exe/Stg/d02/23-20.htm.

11. Чохатарова О.П., Деникаева Р.Н. Управление инвестиционной деятельностью предприятий // Вестник современных исследований. 2018. № 10.6 (25). С. 257.

12. https://www.psbank.ru/-/media/PSB-1_2/OnlineServices/RSBI_12_2022_presentation.pdf

УДК 330

[31]Ломачук Михаил Игоревич
Российский университет дружбы народов
имени Патриса Лумумбы
г. Москва, Российская Федерация

ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация. Статья рассматривает вопросы финансового обеспечения концепции устойчивого развития туризма в Российской Федерации. Основное внимание уделяется трём ключевым аспектам устойчивого туризма: экологическому, социокультурному и экономическому. В статье анализируются различные финансовые механизмы, включая государственное финансирование, привлечение частных инвестиций и международное сотрудничество. Приводятся примеры успешных проектов и инициатив, а также рассматриваются основные проблемы и вызовы в этой сфере. Статья завершается рекомендациями по дальнейшему развитию и финансовой поддержке устойчивого туризма в России.

Ключевые слова. Финансовое обеспечение, устойчивое развитие, туризм, Российская Федерация, финансирование, инвестиции, государственные программы, налоговые стимулы.

[31] © Ломачук М.И., 2023

Lomachuk Mihail I.
Peoples' Friendship University of Russia
named after Patrice Lumumba
Moscow, Russian Federation

FINANCIAL SUPPORT OF THE CONCEPT OF SUSTAINABLE TOURISM DEVELOPMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract. The article examines the issues of financial support for the concept of sustainable tourism development in the Russian Federation. The focus is on three key aspects of sustainable tourism: environmental, sociocultural and economic. The article analyzes various financial mechanisms, including government financing, attracting private investment and international cooperation. Examples of successful projects and initiatives are given, and the main problems and challenges in this area are discussed. The article ends with recommendations for further development and financial support of sustainable tourism in Russia.

Keywords. Financial support, sustainable development, tourism, Russian Federation, financing, investments, government programs, tax incentives.

Основные принципы устойчивого развития туризма

Устойчивое развитие туризма – это концепция управления развитием туризма, которая направлена на обеспечение долгосрочной устойчивости туристической деятельности с учетом экономических, социокультурных и экологических аспектов. Основные принципы устойчивого развития туризма включают несколько аспектов.

1. Экологическая устойчивость. Туризм должен минимизировать свое воздействие на окружающую среду и природные ресурсы, сохраняя их для будущих поколений. Это включает в себя:

– сохранение природных ресурсов: устойчивый туризм признает значение природных ресурсов как основы для туристической деятельности, что включает в себя рациональное использование водных и энергетических ресурсов, минимизацию отходов и загрязнения;

– бережное отношение к биоразнообразию: устойчивый туризм стремится к сохранению экосистем, флоры и фауны, предотвращая разрушение и деградацию естественных обитаний и популяций;

– продвижение экотуризма: экотуризм, как подкатегория устойчивого туризма, акцентирует внимание на обучении и осведомленности туристов о природе, при этом минимизируя воздействие на окружающую среду.

2. Социокультурная устойчивость. Туризм должен уважать культурное наследие и традиции местных сообществ, способствуя межкультурному обмену и пониманию. Это также включает в себя:

– уважение к местным сообществам: туризм должен развиваться с учетом интересов и потребностей местного населения, обеспечивая их участие в принятии решений и распределении выгод от туристической деятельности;

– поддержка культурного обмена: устойчивый туризм способствует межкультурному диалогу, обогащая как туристов, так и местные сообщества новыми знаниями и опытом.

3. Экономическая устойчивость: туризм должен приносить экономическую выгоду местным сообществам, например:

– создание рабочих мест: устойчивый туризм способствует созданию рабочих мест для местного населения, обеспечивая их участие в туристической цепочке стоимости;

– стимулирование экономического роста: туризм, основанный на принципах устойчивости, способствует долгосрочному экономическому росту региона за счет привлечения инвестиций, развития инфраструктуры и увеличения доходов от туризма.

– поддержка местных предприятий: устойчивый туризм акцентирует внимание на использовании местных продуктов, услуг и ремесел, тем самым поддерживая местное предпринимательство и экономику. Цель устойчивого развития туризма – создать равновесие между этими требованиями, обеспечивая одновременно благосостояние местных сообществ, сохранение окружающей среды и экономическую выгоду от туристической деятельности.

Какие есть финансовые механизмы для поддержки устойчивого развития туризма?

1. Государственное финансирование:

– бюджетные ассигнования: государство может выделять средства из федерального или регионального бюджета на развитие инфраструктуры, обучение персонала и промоушен туристических направлений;

– гранты: это бесплатные средства, предоставляемые государством для реализации конкретных проектов в области туризма, например, для сохранения культурного наследия или развития экотуризма;

– субсидии: государство может предоставлять субсидии туристическим организациям или регионам для стимулирования развития туризма, покрытия части затрат или снижения рисков.

2. Привлечение частных инвестиций:

– партнерство государства и частного сектора (PPP): это сотрудничество между государственными органами и частными компаниями для реализации туристических проектов, где риски и выгоды делятся между сторонами;

– инвестиционные программы: государство может создавать условия для привлечения частных инвестиций в туризм, предоставляя налоговые льготы, гарантии или другие стимулы для инвесторов.

3. Международное сотрудничество:

– гранты от международных организаций: многие международные организации предоставляют гранты для поддержки проектов в области устойчивого туризма, направленных на сохранение окружающей среды, культурного наследия или поддержки социального развития;

– кредиты: международные банки или финансовые институты могут предоставлять кредиты на выгодных условиях для реализации крупных туристических проектов;

– инвестиции от международных организаций: некоторые международные инвестиционные фонды или корпорации могут инвестировать в туристические проекты, видя в них потенциал для долгосрочного роста и прибыли.

Эти механизмы предоставляют финансовую поддержку для развития устойчивого туризма с учетом экономических, экологических и социокультурных аспектов.

Примеры успешных проектов.

1. Проекты, реализованные с поддержкой государства:

– «Золотое кольцо России»: государственная программа по развитию культурного и исторического туризма в городах центральной России;

– курорт «Роза Хутор» в Сочи: проект, реализованный с государственной поддержкой в рамках подготовки к Олимпийским играм 2014 года.

2. Инициативы частного сектора в области устойчивого туризма:

– экопарк «Байкал»: частный проект по созданию экологического парка для привлечения экотуристов и изучения уникальной природы Байкала;

– отель «Тайга Эко» в Сибири: инициатива частного сектора по созданию устойчивого отеля в глубине сибирской тайги, предлагающего гостям уникальный опыт проживания в гармонии с природой.

3. Проекты, реализованные при международной поддержке:

– проект по сохранению тигров в Приморье: реализуется при поддержке Всемирного фонда дикой природы (WWF) и направлен на развитие экотуризма в регионе и сохранение популяции амурских тигров;

– развитие культурного туризма в Санкт-Петербурге: проект, реализуемый при поддержке ЮНЕСКО, направлен на сохранение и продвижение культурного наследия города на мировой арене.

Эти проекты демонстрируют разнообразные подходы к развитию устойчивого туризма в России и важность сотрудничества между государственным, частным и международным секторами для достижения успеха в этой области.

Какие могут возникнуть проблемы и вызовы?

1. Ограниченность финансовых ресурсов:

– многие проекты в области устойчивого туризма требуют значительных инвестиций, начиная от создания инфраструктуры до маркетинга и продвижения. Ограниченные бюджеты, особенно на региональном уровне, могут затруднить реализацию таких проектов.

– недостаток привлекательных условий для частных инвесторов также может сдерживать поток частных инвестиций в отрасль.

2. Недостаток координации между различными участниками:

– устойчивый туризм включает в себя множество сторон: государственные органы, местных властей, частный сектор, местные сообщества и международных партнеров. Отсутствие четкой координации между этими участниками может привести к дублированию усилий или, наоборот, к пропускам в реализации проектов;

– разрозненность законодательной базы и стратегий развития туризма в разных регионах также может создавать проблемы при координации.

3. Необходимость повышения осведомленности и обучения в области устойчивого туризма:

– многие туристические работники и даже руководители в отрасли могут не иметь четкого представления о принципах устойчивого туризма и его преимуществах;

– отсутствие качественных образовательных программ и курсов по устойчивому туризму затрудняет подготовку квалифицированных специалистов в этой области;

– недостаточная информированность туристов о принципах устойчивого туризма может привести к нежелательному поведению и воздействию на окружающую среду и местные сообщества.

Для успешного развития устойчивого туризма необходимо активно работать над преодолением этих вызовов, привлекая все больше участников к сотрудничеству и обмену опытом.

Заключение

Рассматривая данную тему, можно сделать вывод, что устойчивый туризм представляет собой стратегическое направление для долгосрочного развития туристической отрасли в России, и активные шаги в этом направлении могут принести значительные экономические, социальные и экологические выгоды.

Этому может способствовать финансовая поддержка для достижения целей устойчивого развития туризма, так как без необходимых инвестиций многие проекты, направленные на сохранение природных и культурных ресурсов, создание инфраструктуры и обучение персонала, становятся невозможными. Государственное финансирование, частные инвестиции и международная поддержка могут совместно обеспечивать стабильное и долгосрочное развитие туризма, принося выгоду как местным сообществам, так и всей стране.

Кроме этого, есть еще перспективы и направления дальнейшего развития, так как устойчивый туризм продолжает набирать популярность по всему миру, и Россия имеет огромный потенциал для его развития благодаря своему богатому культурному наследию и уникальным природным ресурсам. В будущем можно ожидать увеличения государственных и частных инвестиций в эту отрасль, а также активизацию международного сотрудничества. Основные направления развития включают в себя экотуризм и культурный туризм. Для успешной реализации этих направлений необходимо уделять внимание обучению, повышению качества услуг и созданию инфраструктуры, соответствующей стандартам устойчивого туризма.

Также, по мнению автора, государство должно активно выделять бюджетные средства на разработку и реализацию проектов в области устойчивого туризма, особенно в регионах с высоким туристическим потенциалом.

Важно создать специализированные гранты и программы финансирования для местных инициатив, направленных на сохранение природы и культурного наследия.

Разработка и внедрение стандартов устойчивого туризма на государственном уровне поможет обеспечить качество и соответствие услуг мировым требованиям.

Кроме этого, стоит рассмотреть стимулирование частных инвестиций через налоговые льготы и преференции:

– предоставление налоговых льгот и скидок для компаний, инвестирующих в проекты устойчивого туризма, может стать мощным стимулом для привлечения частного капитала;

– введение преференций для предприятий, использующих экологически чистые технологии и практики, также способствует развитию устойчивого туризма;

– создание специализированных инвестиционных фондов или платформ для привлечения и координации частных инвестиций в туризм.

По мнению автора, данные выводы могут значительно ускорить развитие устойчивого туризма в России, обеспечивая его долгосрочную устойчивость и принося выгоду как туристам, так и местным сообществам.

Список литературы

1. Утверждена Стратегия развития туризма в России до 2035 года – Документы – Правительство России URL: http://government.ru/docs/37906/
2. Экономические и отраслевые аспекты устойчивого развития туризма в регионах России URL: http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=4374
3. О федеральной целевой программе «Развитие туризма в Российской Федерации» URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?doc_itself=&backlink=1&nd=102039804&page=1&rdk=2#I0
4. Распоряжение Правительства РФ от 20 сентября 2019 г. № 2129-р О Стратегии развития туризма в РФ на период до 2035 г. – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72661648/
5. Основные направления реализации принципов устойчивого развития в туризме URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-napravleniya-realizatsii-printsipov-ustoychivogo-razvitiya-v-turizme/viewer
6. Туризм в субъектах Российской Федерации: региональные особенности и перспективы развития URL: http://council.gov.ru/activity/activities/roundtables/29495/
7. Учет Внешних И Внутренних Факторов В Концепции Устойчивого Развития Туристских Регионов URL: https://cyberleninka.ru/article/n/uchet-vneshnih-i-vnutrennih-faktorov-v-kontseptsii-ustoychivogo-razvitiya-turistskih-regionov/viewer
8. Факторы Устойчивого Развития Туризма – Elibrary URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=49594744.

УДК 336.66

[32]Лукьянова Ирина Аркадьевна
Шклярова Мария Анатольевна
Белорусский государственный экономический университет
г. Минск, Республика Беларусь

ИННОВАЦИОННАЯ СРЕДА НАЛОГОВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. Рассмотрены вопросы развития налогового администрирования в современных условиях цифровизации взаимодействия экономических субъектов. Проанализированы вызовы, стоящие перед налоговыми администрациями в связи с изменениями в бизнес-среде, а также отдельные результаты активного внедрения цифровых технологий в работу налоговых органов и их коммуникацию с налогоплательщиками.

Ключевые слова. Цифровые технологии, налоговое администрирование, инновационная среда, big data.

[32] © Лукьянова И. А., Шклярова М. А., 2023

Loukianova Irina A.
Shkliarova Maria A.
Belarus state economic university
Minsk, Belarus

INNOVATIVE ENVIRONMENT FOR TAX ADMINISTRATION IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TECHNOLOGIES

Abstract. The issues of development of tax administration in modern conditions of digitalization of interaction between economic entities are considered. The challenges facing tax administrations in connection with changes in the business environment are analyzed, as well as individual results of the active implementation of digital technologies in the work of tax authorities and their communication with taxpayers.

Keywords. Digital technologies, tax administration, innovation environment, big data.

Налогообложение как среда функционирования бизнеса в современном государстве представляет собой важнейшую субстанцию для транслирования общественных ценностей и фокусирования усилий и ресурсов на направлениях, обеспечивающих приоритетные изменения в бизнес-среде, а также в поведении домохозяйств [1, 2].

Налоговые администрации в настоящее время вне зависимости от уровня развития экономики вынуждены соответствовать видоизменениям бизнес-процессов, появлению новых отраслей, постепенной цифровизации жизни общества.

В настоящее время все налоговые органы разделяют общий интерес к технологическим решениям, которые могут улучшить эффективность их деятельности, понимая, что успешное применение технических и программных средств будет определять в будущем успех налоговых администраций в управлении рисками и удовлетворении требований общества к качеству оказываемых услуг.

В контексте трансформации традиционного общества в цифровое с повышенными ожиданиями налогоплательщиков, внедрение технологии обработки бигдаты в сочетании с более развитым аналитическим инструментарием и увеличением цифрового присутствия создают возможность для значительного улучшения работы и взаимодействия налоговых систем. Они также дают возможность рассматривать вопрос о переходе налоговой администрации к работе в реальном времени и изучать новые варианты управления налогами, противодействия мошенничеству, работы с теневой или скрытой экономикой.

Прорывные технологии меняют экономику, создавая новые продукты, услуги и бизнес-модели. В то же время Интернет, портальные решения, социальные сети, мобильные платформы, облачные вычисления и технологии больших данных создают новые возможности для граждан. Они также ставят под сомнение подходы налоговой администрации к своей работе, предоставляя новые возможности для администрирования налогов, поддержки налогоплательщиков и поощрения их участия.

Для налоговых органов технологии не просто облегчают существующие рутинные операции, но и требуют:

– более оперативного реагирования на ожидания налогоплательщиков в отношении современных электронных услуг и цифрового взаимодействия;

– гибкости, быстрой реакции, неожиданных решений в процессах работы налоговых органов в ответ на новые ситуации;

– поддержки бизнес-архитектуры для осуществления цифрового взаимодействия, включая возможности совмещения платформ и интеграции с другими системами в рамках реализации концепции функционирования электронного правительства;

– развития новых элементов налоговой культуры, которая включает в себя управление данными и искусственный интеллект.

Технологии Big Data позволяют извлекать новые ресурсы для обеспечения налогового администрирования более качественной базовой информацией. Инвестиции в новые возможности создают предпосылки для разработки новых и удобных услуг для налогоплательщиков, а также возможность создавать новые инструменты, которые помогут администрации предоставлять проактивные услуги; обеспечивать более эффективное управление и устранение налоговых рисков, включая уклонение от уплаты налогов и мошенничество, взыскание долгов и др.

Получение данных в режиме реального времени или близком к реальному времени создает возможности для налоговых органов в будущем. Вместо того, чтобы фиксировать и анализировать транзакции, которые уже произошли, налоговые органы могут поддерживать и контролировать расчет налогов в режиме реального времени или почти в реальном времени.

В структуре информационных и технологических источников Big Data происходят непрерывные изменения, поскольку все новые и новые области включаются в глобальную сеть, формирующую цифровой след активности как бизнесов, так и домохозяйств (рис. 1).

Рисунок 1 – Инфраструктура информационной и технической среды технологии Big Data

Источник: собственная разработка

Многие администрации начали использовать расширенную аналитику для помощи при взаимодействии с налогоплательщиками [3].

Такая практика все еще находится в зачаточном состоянии в большинстве администраций, однако она уже принесла положительные результаты, побуждая налоговые администрации в дальнейшем инвестировать в такие технологии для повышения качества оказываемых услуг, доверия налогоплательщиков и повышения эффективности сбора налогов.

ОЭСР инициировала исследование опыта различных стран во внедрении технологических достижений в практику работы налоговых органов ряда стран ОЭСР [4, 5].

Исследователи полагают, что основные технологические изменения, обусловленные развитием мобильных технологий, Интернета вещей, Big Data позволяют при низких затратах получить большие возможности для сбора хранения данных, это позволяет налоговым органам существенно снизить риски в своей деятельности, повысить качество обслуживания, упростить плательщикам предоставление отчетности, что позволит сделать соблюдение налогового законодательства менее обременительным и более эффективным для налогоплательщиков, путем:

– оптимизации операций;
– повышения безопасности;
– расширения возможностей аналитики;
– дальнейшего развития сервисов для обеспечения эффективного управления налоговой системой в целом [6].

Для всех становится всё более очевидным, что успешное применение информационных технологий в качестве ключевого фактора будет определять будущий успех налоговых органов в эффективном и действенном управлении комплаенс-рисками и удовлетворении растущих ожиданий в отношении налоговых услуг [7].

Широкая доступность недорогих устройств с чрезвычайно мощными вычислительными возможностями упрощает доступ к мобильным сервисам, которые становятся все более удобными и простыми в использовании.

В своей повседневной жизни налогоплательщики используют технологии, которые ускоряют коммуникации и предоставляют дополнительные возможности. Они также получают доступ к ряду услуг в электронном виде, что создает более высокий уровень ожидания в отношении этих услуг от общественного сектора, включая налоговые органы. Повышенные ожидания в отношении предоставления услуг требуют оценки того, насколько налоговые услуги соответствуют другим услугам, потребляемым налогоплательщиками.

Поскольку большинство налогоплательщиков заинтересованы в том, чтобы не тратить свое время и усилия в изучение деталей налогового законодательства, налоговым органам необходимо подумать о том, как они позиционируют свои услуги, чтобы помогать и направлять налогоплательщиков для выполнения ими налоговых обязательств.

Многие администрации для предоставления услуг стремятся сформировать информационную базу вокруг событий из жизни налогоплательщиков

(рождение ребенка, приобретение недвижимости) и иных, которые находят отражение в иных базах данных государственных органов.

Такой подход, который включает в себя подключение к другим государственным службам, может быть эффективным только в том случае, если все или основные государственные органы смогут объединять данные, а также иметь возможность предоставлять услуги с использованием цифровых технологий.

В то время как многие люди и компании переходят в цифровое поле, существуют также и группы, которые могут никогда не работать в цифровом формате (например, пожилые люди и люди с ограниченным доступом к широкополосным услугам из-за их географического положения). Кроме того, существуют бизнесы, которые имеют меньший доступ к технологиям или которые чувствуют себя менее уверенно при взаимодействии с налоговой администрацией по цифровым каналам, которые по-прежнему нуждаются в офф-лайн поддержке.

Соответственно, налоговым органам необходима комплексная цифровая стратегия, которая, среди прочего, учитывает следующие ожидания налогоплательщиков [8]:

– *уплата налогов должна стать частью эко-среды:* необходима разработка электронных услуг и цифровых сервисов в сотрудничестве с поставщиками технологий и налогоплательщиками. В подавляющем большинстве случаев налогоплательщики могут ожидать, что платить налоги не должно быть более сложно или обременительно, чем любая другая услуга онлайн. Таким образом, чтобы сделать исполнение налоговых обязательств менее обременительным для налогоплательщика, услуги должны быть интегрированы в традиционную для плательщиков среду; это включает в себя программные решения для бухгалтерского учета, онлайн- банкинг и, возможно, социальные сети;

– *обеспечение надежных, правдивых и прозрачных данных для исполнения налоговых обязательств* (осуществления платежа и/или подачи декларации) в Интернете и получение подтверждения. Это также может означать, что налогоплательщики со временем передадут налоговым органам право автоматически списывать суммы налогов со своих счетов;

– *достижение доверия и прозрачности данных. Н*алогоплательщики ожидают, что налоговые органы будут отображать свою налоговую информацию в режиме онлайн и в режиме реального времени или, по крайней мере, почти в реальном времени. В тех случаях, когда налогоплательщики могут не согласиться с онлайн-информацией данных о них, они хотят иметь возможность немедленно обеспечить обратную связь с офисом налогового органа для рассмотрения и возможных корректирующих действий. В итоге это может привести к изменениям в способах подачи налоговых деклараций физических лиц или даже к отсутствию необходимости их подачи;

– *возможность получать информацию в разных формах и на разных технических носителях.* Использование коммерческих веб-поисковых систем и социальных сетей обычных для плательщиков должно быть интегрировано в технических решениях налоговых органов. Например, люди часто самоорганизуются на форумах в социальных сетях или создают группы для обмена опытом

и информацией по широкому кругу вопросов, включая налоги. Чтобы обеспечить точность и актуальность информации, получаемой налогоплательщиками, налоговые органы должны отслеживать эти инициативы и учитывать их присутствие на сайтах, где налогоплательщики могут искать информацию, а также на популярных форумах пользователей или в группах. Это репозиционирование сервисов в более широкую экосистему имеет важное значение для выбора стратегий и способов, при помощи которых информация и услуги оказываются и распространяются;

– *налогоплательщики, достигшие цифровой зрелости, то есть привыкшие работать в цифровом формате, все больше ожидают, что их будут обслуживать, а не информировать.* Все чаще, налогоплательщики хотели бы получать услуги, которые могут, например, рассчитать налоговый вычет, чем просто информацию об этом.

Как подчеркивается в отчете ОЭСР «*Управление спросом на услуги» [9]*, акцент необходимо сделать на понимании и рассмотрении *мотивов*, по которым налогоплательщики нуждаются в тех или иных услугах, а затем на рассмотрении того, какие услуги могут этот спрос удовлетворить, и каким образом они предоставляются.

На сегодняшний день большинство налоговых органов сосредоточили свое внимание на поощрении налогоплательщиков к использованию онлайн-сервисов для платежей и подачи деклараций.

По мере того, как люди становятся все более связанными с помощью мобильных устройств, социальных сетей и Интернета, налоговые органы сталкиваются с проблемой разработки услуг и продуктов, к которым налогоплательщики могут получить доступ со своих мобильных устройств. Эти услуги должны соответствовать ожиданиям налогоплательщиков в отношении того, что услуги являются полностью цифровыми, актуальными и доступными круглосуточно и без выходных. Расширение возможностей подключения также позволяет людям обмениваться мнениями в социальных сетях в режиме реального времени, тем самым увеличивая влияние, которое эти комментарии могут оказать на восприятие органа доходов.

Хотя большинство налогоплательщиков не имеют единого предпочтительного канала для связи с налоговыми органами и предпочитают выбирать способ в зависимости от особенностей ситуации, они ожидают ответа от налоговых органов в течение максимально короткого времени.

Таким образом, технологии играют все более важную роль в экономике и обществе. Технологические инновации разрушают существующие рынки и цепочки добавленной стоимости и влияют на то, как мы живем, а также, как мы получаем доступ к более широкому кругу из тех услуг, которые используем. Многие из этих изменений связаны с экспоненциальным ростом использования в мобильных устройствах, а также новые услуги, которые они поддерживают. Эти услуги в значительной степени опираются на доступ к Big Data по более низкой цене и больших объемах доступной к анализу информации.

Список литературы

1. Лукьянова И. А. Моделирование стратегии налоговой реформы на современном этапе развития национальной экономики Республики Беларусь / И. А. Лукьянова, А. А. Боровский, С. Ю. Высоцкий, А. Ю. Пекарская, М. А. Шклярова; Белорус. гос. экон. ун-т. – Минск: БГАТУ, 2021. – 424 с.
2. Лукьянова И. А. Методология реформирования налоговых систем: теоретический и практический аспекты / И. А. Лукьянова, С. Ю. Высоцкий, А. Ю. Пекарская, М. А. Шклярова; Белорус. гос. экон. ун-т.– Минск: БГАТУ, 2021. – 180 с.
3. OECD (2016), Technologies for Better Tax Administration: A Practical Guide for Revenue Bodies, OECD Publishing, Paris. http://dx.doi.org/10.1787/9789264256439-en.
4. Gartner (2015), Gartner's 2015 Hype Cycle for Emerging Technologies Identifies the Computing Innovations That Organizations Should Monitor, Gartner, www.gartner.com/newsroom/id/3114217.
5. OECD (2014a), Increasing the use of self-service channels, OECD Publishing, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/9789264223288-en.
6. OECD (2014b), Tax Compliance by Design: Achieving Improved SME Tax Compliance by Adopting a System Perspective, OECD Publishing, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/9789264223219-en.
7. OECD (2013a), Managing Service Demand: A Practical Guide to Help Revenue Bodies Better Meet Taxpayers' Service Expectations, OECD Publishing, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/9789264200821-en.
8. OECD (2012a), Working Smarter in Revenue Administration – Using demand management strategies to meet service delivery goals, Information note, OECD Publishing, Paris, www.oecd.org/site/ctpfta/49428187.pdf.
9. OECD (2013b), Together for Better Outcomes: Engaging and Involving SME Taxpayers and Stakeholders, OECD Publishing, Paris, http://dx.doi. org/10.1787/9789264200838-en).

УДК 338

[33]Любан Даниил Леонидович
Шамина Любовь Константиновна
Балтийский государственный технический университет
Военмех имени Д. Ф. Устинова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКОСИСТЕМНОГО ПОДХОДА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ МЕР И МЕХАНИЗМОВ ПОДДЕРЖКИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА КАК СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМИ И ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ В РЕГИОНЕ

Аннотация. В статье рассмотрены взгляды отечественных и зарубежных авторов на формирование экосистемы поддержки предпринимательства, дана критическая оценка представленных моделей.

Ключевые слова. Экосистема поддержки предпринимательства, модели формирования системы поддержки предпринимательства, системный подход, поддержка предпринимательства.

[33] © Любан Д.Л., Шамина Л.К., 2023

Lyuban Daniil L.
Shamina Lyubov K.
Baltic State Technical University
«Voenmeh» D.F. Ustinov
St. Petersburg, Russian Federation

THEORETICAL ASPECTS OF APPLYING THE ECOSYSTEM APPROACH IN THE FORMATION OF MEASURES AND MECHANISMS TO SUPPORT SMALL AND MEDIUM ENTREPRENEURSHIP AS A WAY TO MANAGE INNOVATION AND INVESTMENT PROCESSES IN THE REGION

Abstract. The article examines the views of domestic and foreign authors on the formation of an ecosystem for supporting entrepreneurship and provides a critical assessment of the presented models.

Keywords. Entrepreneurship support ecosystem, models for forming a entrepreneurship support system, systems approach, entrepreneurship support.

Развитие предпринимательства в стране в целом и регионах в частности является одной из основ экономического роста. Темп экономического роста в стране достаточно устойчивый, однако его невозможно обеспечить без мер государственного стимулирования и поддержки, в том числе формирования инновационной инфраструктуры региона, систем ресурсного обеспечения, платформ для взаимодействия государства, науки и бизнеса. В настоящее время применяются методы налогового стимулирования, программы субсидирования и льготного кредитования и другие меры поддержки. Однако доступность, объем, способы поддержки отличаются в каждом регионе, институты и инструменты поддержки в основном работают без взаимной координации, что приводит к частичному дублированию функций.

В связи с этим актуальным вопросом становится формирование такой сложной системы, которая за счет синергетического эффекта могла бы способствовать более эффективному стимулированию развития предпринимательства в регионах. Учитывая большое количество взаимосвязей между субъектами, можно говорить не просто о системе, а об экосистеме.

В настоящее время экосистемный подход активно применяется во многих сферах. При определении предпринимательской экосистемы или экосистемы поддержки предпринимательства исследовательские взгляды разнятся.

Во-первых, в некоторых случаях «предпринимательская экосистема» рассматривается как совокупность элементов рыночной среды, что во многом схоже с определением кластера. Во-вторых, «предпринимательскую экосистему» часто рассматривают как среду, которая стимулирует предпринимательские процессы, т.е. способствует увеличению числа создаваемых предприятий за счет предоставления консультационной, финансовой и иной поддержки. В-третьих, отмечается влияние не только непосредственно инфраструктуры (т.е. поддерживающих институтов), но и самих предприятий, в данном случае и предприятия рассматриваются как часть экосистемы.

По мнению автора, под экосистемой поддержки предпринимательства целесообразно понимать всю совокупность государственных и частных субъектов, имеющих взаимосвязи и дополняющих друг друга с целью обеспечения поддержки малого и среднего предпринимательства, создания, развития, масштабирования предпринимательских структур.

Определение того, какие элементы включать в экосистему поддержки предпринимательства, – важный исследовательский вопрос, от которого зависит построение функциональных системных связей и, как следствие, способов непосредственно поддержки предпринимательства. Отечественными и зарубежными исследователями широко освещается аспект элементов экосистемы поддержки предпринимательства.

Рассмотрим некоторые модели предпринимательских экосистем.

Например, А. Ван де Вен [10] выделяет 4 субсистемы: институциональные механизмы как нормативный регулятор; наличие научных знаний, компетентных кадров и иных ресурсов для развития бизнеса; уровень спроса на рынке; деятельность существующих предприятий. В данной модели п*оддержка – элемент системы (субсистема), а не интегрирующий фактор.*

Д. Изенберг [8] рассматривает 6 субсистем: политика, финансы, культура, система поддержки, человеческий капитал, рынок.

По итогам Всемирного экономического форума [6], проведенного в 2013 г., была предложена следующая элементная структура экосистемы поддержки предпринимательства, основанная на ключевых ресурсах: человеческий капитал; доступность финансовых ресурсов; участники рынка (инвесторы, наставники, предприятия-конкуренты); формальные и неформальные институты (инфраструктура поддержки предпринимательства); «культурная» поддержка; доступ к клиентам на внутреннем и внешнем рынках.

Е. Стам и Б. Спигель [9, 10] в своих исследованиях выделяют 10 элементов. Выделяются группы институциональных механизмов (в который включены формальные институты, культура и сетевые элементы); обеспеченности разного вида ресурсами; предприниматели-разработчики инновационных решений. Взаимодействие этих элементов ведет к повышению ценности и добавленной стоимости.

Д. Азерберг [8] рассматривает экосистему как совокупность 6 элементов: политика (нормативно-правое создание благоприятных условий), финансы (доступность финансовых ресурсов, в том числе количество кредитно-финансовых организаций, доступность кредитования, наличие льготного кредитования, факторинг и др. финансово-кредитные инструменты); культура (центры, объединения, ассоциации, поддержки и развития МСП); институциональная и инфраструктурная поддержка (бизнес-инкубаторы, технопарки и проч.); человеческий капитал (предприниматели и наемные рабочие); рынки (благоприятная рыночная конъюнктура).

М.И. Золотов [5] отмечает 4 элемента:

1) государство как элемент, оказывающий различные виды поддержки предпринимательским структурам, стратегическую, финансовую, образовательную, консультационную и др.;

2) образовательная среда (учебные заведения, непосредственно обучающие по программам управления, предпринимательства);

3) опосредующее звено (отдельные элементы, стимулирующие инновационное развитие, исследовательские институты, фонды, разработчики);

4) предприятия (непосредственно получатели поддержки).

Р.И. Маликов, К.Е. Гришин, Г.Ф. Шайхутдинов [4] считают, что экосистема поддержки предпринимательства состоит из бизнес-экосистемы, инновационной экосистемы, экосистемы знаний, экосистемы содействия предпринимательства. Взаимодействие этих элементов, согласно подходу ученых, определяет возникновение предпринимательских возможностей.

О.Н. Коломыц, Л.Г. Фармазян [2] считают, что предпринимательская экосистема и все взаимодействие ее элементов способствует увеличению предпринимательской активности. Предпринимательскую экосистему, по их мнению, определяют государственная политика, наличие человеческого капитала в регионе, переделённая культура (поощрение предпринимательства со стороны общества), инфраструктура, финансовые ресурсы (доступность кредитов и т.д.), система поддержки бизнеса, НИОКР, развитость рынков сбыта.

Куринова Я.И. рассматривает именно экосистему поддержки предпринимательства, а не предпринимательскую экосистему в целом [3]. В основном она отмечает необходимость обеспечения механизма обратной связи для обеспечения поддержки развития субъектов предпринимательства, также исследователем отмечается целесообразность агрегации поддержки через такие инфраструктурные субъекты. Как центр «Мой бизнес», а также цифровых платформ для упрощения процедуры предоставления услуг и их персонализации в целом.

Все эти модели так или иначе отмечают роль государства, предприятий-получателей услуг, доступность финансовых ресурсов и уровень развития человеческого капитала.

Зачастую, экосистема поддержки предпринимательства рассматривается авторами как структурный элемент предпринимательской экосистемы, что логически обосновано. Наиболее полно и детально, по мнению автора, субэкосистемы рассмотрены в модели Коломыц О.Н., Фармазяна Л.Г.

Таким образом, автором был проведен обзор моделей предпринимательских экосистем, разработанных различными авторами.

Список литературы

1. Земцов С.П., Бабурин В.Л. Предпринимательские экосистемы в регионах России // Региональные исследования. 2019. №2. С. 4-14.

2. Коломыц О.Н., Фарамазян Л. Г. Трактовка и характеристика дефиниции «предпринимательские экосистемы» /КУБГТУ- Краснодар, 2017. – с. 108-110.

3. Куринова Я.И. Развитие экосистемы поддержки малого и среднего предпринимательства в регионе: диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.05 / Куринова Яна Игоревна; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»]. – Ростов-на-Дону, 2022. – 297 с.

4. Маликов Р. И. Инновационные подходы к структуризации региональных предпринимательских экосистем / Р. И. Маликов, К. Е. Гришин, Г. Ф. Шайхутдинова // Устойчивое развитие экономики: международные и национальные аспекты : электронный сборник статей V Международной научно-практической конференции, Новополоцк, 13–14 окт. 2022 г. / По-

лоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой. – Новополоцк, 2022. – С. 103-109.

5. Овчинникова А.В., Зимин С.Д. Рождение концепции предпринимательских экосистем и ее эволюция / А.В. Овчинникова, С.Д. Зимин // ЭПП. – № 6, 2021. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rozhdenie-kontseptsii-predprinimatelskih-ekosistem-i-ee-evolyutsiya (дата обращения: 01.02.2023).

6. Официальный сайт Всемирного экономического форума – URL: https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2013-2014/ (дата обращения: 11.03.2023)

7. Feld B. Startup Communities: Building an Entrepreneurial Ecosystem in Your City. Wiley. – 2012. – p. 224.

8. Isenberg D The Entrepreneurship Ecosystem Strategy as a New Paradigm for Economic Policy: Principles for Cultivating Entrepreneurship. Babson Entrepreneurship Ecosystem Project. Dublin, from DanIsenberg 2011.

9. Spigel B. The Relational Organization of Entrepreneurial Ecosystems // Entrepreneurship Theory and Practice. – № 41(1), 2017. – P. 49-72.

10. Stam E., van de Ven A. Entrepreneurial ecosystem elements // Small Bus Econ. – 56, 2021. – p. 809–832. – URL: https://doi.org/10.1007/s11187-019-00270-6

УДК 336.66

[34]Маринина Евгения Александровна
Вильгута Оксана Феликсовна
Самарский государственный технический университет
г. Самара, Российская Федерация

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Аннотация. В данной статье рассмотрена специфика основных принципов управления инновационными процессами. Рассмотрен комплекс автоматизации и развития в исследуемой отрасли. Представлена методология организации управления инновационными процессами на уровне предприятий нефтегазовой отрасли.

Ключевые слова. Нефтегазовая промышленность, флюид-каталитический крекинг, омниканальный опыт, искусственный интеллект, инновации.

Marinina Evgenia A.
Vilguta Oksana F.
Samara State Technical University
Samara, Russian Federation

MANAGEMENT OF INNOVATION PROCESSES IN THE OIL AND GAS INDUSTRY

Abstract. This article examines the specifics of the basic principles of innovation process management. The complex of strategic management and development in the industry under study is considered. A methodology for organizing the management of innovation processes at the level of enterprises in the oil and gas industry is presented.

[34] © Маринина Е.А., Вильгута О.Ф., 2023

Keywords. Oil and gas industry, fluid catalytic cracking, omnichannel experience, artificial intelligence, innovation.

Исторически нефтегазовая отрасль развивалась за счет инноваций. Отражательная сейсмография, которая впервые произвела революцию в разведке нефтяных месторождений в 1920-х годах, привела к открытию нефтяных месторождений по всему миру и заполнила миллиарды баррелей нефти.

Жидкостный каталитический крекинг, открытый в 1937 году, способствовал развитию нефтепереработки и до сих пор производит большую часть мирового бензина. Совсем недавно горизонтальное бурение и гидравлический разрыв пласта – или «фрекинг» – привели к коммерческой эксплуатации огромных нетрадиционных ресурсов нефти и газа, которые когда-то считались нерентабельными [2].

Ужесточение правил в отношении выбросов и политическая неопределенность усиливают ограничения в отрасли, поскольку следующий энергетический переход требует четкого баланса между портфелями существующих компаний и инвестиций в такие области, как возобновляемые источники энергии, электричество, водород и биотопливо. А поскольку молодая рабочая сила воспринимает нефтегазовую отрасль как отрасль, находящуюся в «немилости», занятость резко сократилась в добыче (разведка и производство) и поддержке (нефтесервисные услуги).

Эти проблемы усугубляются динамикой рынка, обусловленной быстрыми темпами технологического прогресса, повышенным потребительским спросом и формированием разнообразной экосистемы стартапов в отрасли.

Цифровые технологии позволяют нефтегазовым организациям объединять продукты, цепочки создания стоимости и бизнес-модели. Аналитика обеспечивает прогнозируемое техническое обслуживание, интеллектуальное бурение и интеллектуальные нефтяные месторождения для повышения прибыльности добытых баррелей. Тем не менее отрасль отстает в освоении цифровых технологий. Переход от организационной ориентированности – при которой нефтегазовые компании определяют, что производить, к индивидуальной ориентированности, при которой технологически подкованные потребители требуют индивидуального взаимодействия, требует фундаментальных изменений в маркетинге, продажах и обслуживании. Омниканальный опыт должен быть последовательным, происходит ли это онлайн, посредством последующего телефонного звонка, через местного предпочтительного дистрибьютора или дилера или поддерживается доверенным бизнес-консультантом [1].

Новые участники нефтегазовой отрасли пересекают всю цепочку создания стоимости, от добычи до среднего звена, а также на уровне дистрибуции и розничного потребления. Многие из них уже переведены в цифровую форму. Интеллектуальная гидратная платформа Blue Gentoo обеспечивает интеллектуальное управление газовыми гидратами в режиме реального времени и позволяет осуществлять цифровую трансформацию нефтяного месторождения.

В результате игрокам отрасли необходимо систематически оценивать, создавать, покупать, сотрудничать, инвестировать или внедрять варианты «как

услуга», чтобы определить свое место в цепочке создания стоимости и с кем сотрудничать. Эта среда требует от организаций перестройки своих предприятий и трансформации рынков, на которых они конкурируют.

Нефтегазовая промышленность десятилетиями была жизненно важным компонентом мировой экономики, обеспечивая транспорт, отопление и выработку электроэнергии. Несмотря на их важность, отрасль столкнулась с многочисленными проблемами, включая нестабильность рынка, геополитическую нестабильность и экологические проблемы. В последние годы инновации стали важнейшей движущей силой изменений в нефтегазовом секторе, трансформируя методы, которыми компании занимаются разведкой, добычей и распределением ископаемого топлива. От передовых технологий бурения до цифровых платформ, оптимизирующих операции, инновации меняют правила игры в нефтегазовой отрасли, позволяя компаниям повышать эффективность, снижать затраты и минимизировать риски [2].

Нефтегазовая промышленность является основным сектором мировой экономики, который включает разведку, добычу, переработку и распределение ископаемых видов топлива, таких как сырая нефть, природный газ и нефтепродукты. Эта отрасль жизненно важна для удовлетворения мировых потребностей в энергии, обеспечения транспорта энергией и поддержки различных отраслей промышленности, таких как нефтехимия, производство пластмасс и сельское хозяйство.

Автоматизация в нефтегазовой отрасли, также называемая автоматизацией нефтепромыслов, использует решения автоматизации для улучшения того, как нефтяные компании добывают нефть, строят трубопроводы, продают свою продукцию, соблюдают требования и ведут более эффективный бизнес в целом, среди других вариантов использования.

Преимущество автоматизации заключается в снижении затрат на техническое обслуживание благодаря возможности прогнозного обслуживания, обеспечиваемой потоком информации в режиме реального времени из производственных цехов в бэк-офис. Поскольку инженеры и техники имеют возможность превентивно устранять неисправности оборудования, ущерб будет ограничен по площади поверхности и рабочей зоне, что снизит общие затраты на техническое обслуживание.

В 2022 году рынок решений для автоматизации в нефтегазовой отрасли оценивался в 2022 году в 17,5 млрд долларов. Ожидается, что в 2028 году он достигнет 23 млрд долларов.

Для контекста, ожидается, что объем рынка искусственного интеллекта в нефтегазовой отрасли достигнет 64 млрд долларов к 2030 году. Одной из возможных теорий относительно того, почему этот сектор стоимостью 2 трлн долларов отстает по уровню автоматизации [3].

Нефтегазовые компании пока не изменили методы своей работы из-за проблем с регулированием, безопасностью и соблюдением требований. Но ситуация постепенно меняется. Не могут или не хотят менять способ своей работы из-за проблем с регулированием, безопасностью и соответствием требованиям.

Нефтегазовая отрасль характеризуется своей сложностью, крупными капиталовложениями и длительным жизненным циклом проектов. Отрасль также подвержена нестабильным рыночным условиям, геополитическим рискам и экологическим вызовам. Поэтому инновации имеют решающее значение для успеха и устойчивости отрасли. Подробнее об инновациях меняет правила игры в нефтегазовой отрасли.

Инновации в нефтегазовой отрасли включают разработку и внедрение новых технологий и процессов для повышения эффективности разведки, добычи, переработки и распределения, снижения затрат, повышения безопасности и минимизации воздействия на окружающую среду.

Примеры инноваций в нефтегазовой отрасли представлены на рисунке 1.

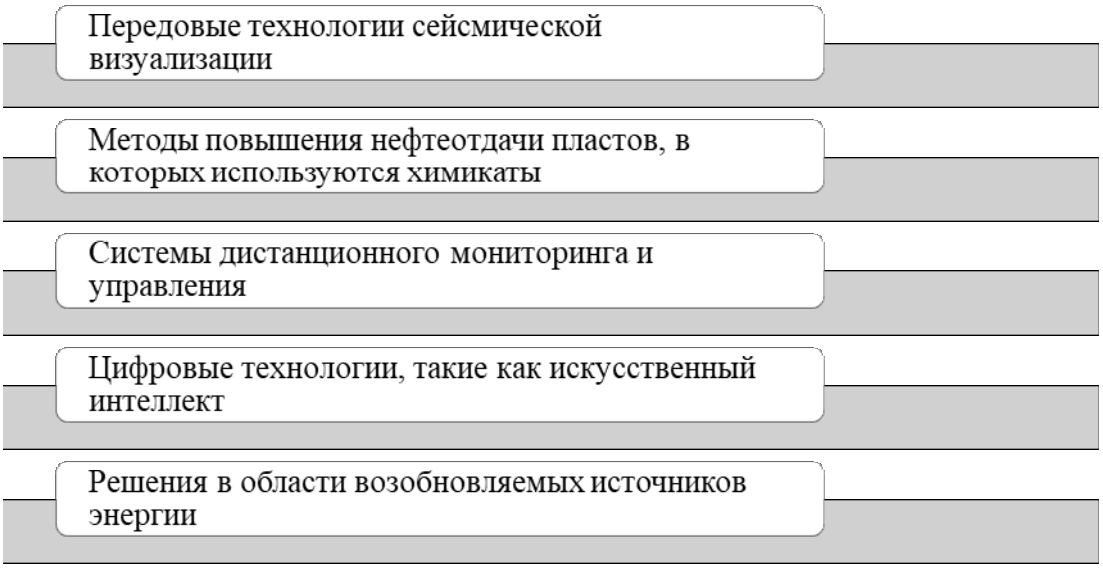


Рисунок 1 – Примеры инноваций в нефтегазовой отрасли

Так, нефтегазовая промышленность – важнейший сектор мировой экономики, который требует постоянных инноваций для устойчивого удовлетворения мировых потребностей в энергии. Инновации в отрасли включают разработку и внедрение новых технологий и процессов для повышения эффективности, снижения затрат, повышения безопасности и минимизации воздействия на окружающую среду.

Инновации оказали значительное влияние на нефтегазовую отрасль, приведя к совершенствованию технологий разведки и добычи, разработке более чистых энергетических решений, снижению затрат, повышению эффективности, а также улучшению мер безопасности и управления рисками [1].

Усовершенствованные методы разведки и добычи: инновации позволили нефтегазовой отрасли вести разведку и добывать нефть и газ способами, которые ранее были невозможны или неэкономичны. Например, достижения в технологии бурения позволили достичь ранее недоступных запасов нефти и газа, например, залегающих на большой глубине или в сланцевых пластах. Использование сейсмических изображений 3D, дистанционного зондирования и других геофизических инструментов также повысило точность и эф-

фективность геологоразведочных работ, помогая быстрее и точнее выявлять потенциальные запасы.

Разработка более чистых энергетических решений: В связи с растущей озабоченностью по поводу изменения климата и необходимостью сокращения выбросов парниковых газов нефтегазовая отрасль оказалась под давлением необходимости разработки более чистых энергетических решений. Инновации привели к разработке более чистых видов топлива, таких как природный газ, которые выделяют меньше парниковых газов, чем уголь или нефть. Они также позволили отрасли изучить альтернативные источники энергии, такие как энергия ветра и солнца, и разработать технологии улавливания и хранения углерода, которые могут помочь сократить выбросы от ископаемого топлива [3].

Сокращение затрат и повышение эффективности: Инновации позволили нефтегазовой отрасли сократить расходы и повысить эффективность различными способами. Например, использование автоматизации и робототехники помогло оптимизировать производственные процессы, снизив потребность в человеческом труде и повысив безопасность. Цифровые технологии, такие как Интернет вещей (IoT) и аналитика больших данных, позволили отрасли собирать и анализировать огромные объемы данных, что способствует повышению эффективности операций и принятию более эффективных решений.

Совершенствование мер безопасности и управление рисками: Нефтегазовая отрасль долгое время ассоциировалась с высоким уровнем риска, включая аварии и экологические катастрофы. Однако инновации позволили отрасли улучшить меры безопасности и управление рисками. Например, использование беспилотных летательных аппаратов и других технологий дистанционного мониторинга позволило отрасли выявлять потенциальные опасности и быстрее реагировать на чрезвычайные ситуации. Аналогичным образом, использование прогнозной аналитики и машинного обучения позволило отрасли предвидеть и снижать потенциальные риски. Инновации меняют правила игры в нефтегазовой отрасли.

Инновации необходимы в нефтегазовой отрасли, как и во многих других отраслях. Отрасль сталкивается с различными проблемами, включая растущий спрос на энергоносители, проблемы изменения климата и нестабильные цены на нефть. Инновации являются ключом к преодолению этих проблем и созданию устойчивых решений [2].

Инновации могут привести к разработке новых технологий, которые делают разведку, добычу и распределение нефти и газа более эффективными, экономичными и экологически безопасными. Например, использование искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения может повысить точность моделирования и прогнозирования залежей, что приведет к оптимизации добычи и сокращению отходов. Инновации меняют правила игры в нефтегазовой отрасли.

Более того, инновации также могут помочь отрасли диверсифицировать свою деятельность и выйти за рамки традиционного сосредоточения на ископаемом топливе. Это может включать разработку альтернативных источников энергии, таких как возобновляемые источники энергии, и изучение новых

рынков и бизнес-моделей. Инновации меняют правила игры в нефтегазовой отрасли.

В заключение следует отметить, что инновации значительно повлияли на нефтегазовую отрасль, способствуя совершенствованию методов разведки и добычи, разработке более чистых энергетических решений, снижению затрат, повышению эффективности, а также улучшению мер безопасности и управления рисками. Поскольку отрасль продолжает сталкиваться с проблемами, связанными с изменением климата, устойчивостью и переходом на энергетику, инновации будут иметь решающее значение для ее дальнейшего успеха и актуальности.

Список литературы

1. Вадецкий Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин / Ю.В. Вадецкий. – М.: Академия, 2020. – 352 с.

2. Альт-инвест [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.alt-invest.ru/ (дата обращения 11.09.2023 г.).

3. Бизнес-класс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.classs.ru/ (дата обращения 11.09.2023 г.).

УДК 330.1:330.3

[35]**Мартынов Денис Петрович**
Гарнова Виктория Юрьевна
Российский экономический университет
имени Г.В. Плеханова
г. Москва, Российская Федерация

ИННОВАЦИИ В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. Рассмотрены вопросы инновационной деятельности организации как одной из движущих сил развития. Предложена схема взаимосвязи инновационных процессов в организации и доказана ее актуальность на примере двух высокотехнологичных компаний, осуществлявших свою инновационную деятельность в условиях цифровой трансформации.

Ключевые слова. Инновация, цифровая экономика, управление, организация, культура, клиент, продукт, технологический прогресс, экономический рост, финансовый результат.

Martynov Denis P.
Garnova Victoria Yu.
Plekhanov Russian University of Economics
Moscow, Russian Federation

INNOVATION IN THE DIGITAL ECONOMY

Abstract. The issues of innovative activity of the organization as one of the driving forces of development are considered. A diagram of the relationship between innovative processes in an organization is proposed and its relevance is proven using the example of two high-tech companies that carried out their innovative activities in the context of digital transformation.

[35] © Мартынов Д.П., Гарнова В.Ю., 2023

Keywords. Innovation, digital economy, management, organization, culture, client, product, technological progress, economic growth, financial result.

В эпоху цифровой экономики, когда технологический прогресс происходит беспрецедентными темпами, организации всех отраслей сталкиваются с необходимостью цифровой трансформации. За последние несколько десятилетий **темпы развития цифровых технологий изменили способы работы организаций**, пути взаимодействия с клиентами и модели сохранения конкурентоспособности. Эта цифровая трансформация стала **синонимом четвертой промышленной революции,** отмеченной конвергенцией таких технологий, как искусственный интеллект, анализ больших данных, облачные вычисления, интернет вещей (IoT) и блокчейн.

Эта цифровая революция имеет глубокие последствия для бизнеса во всех секторах, фундаментально меняя способы ведения операций, предоставления продуктов и услуг, взаимодействия с заинтересованными сторонами. Цифровые технологии позволили организациям собирать и анализировать огромные объемы данных, оптимизировать процессы и создавать персонализированный клиентский опыт. Одновременно они открыли новую эру инноваций, когда способность быстро адаптироваться и внедрять инновации стала предпосылкой выживания во все более динамичной и конкурентной рыночной среде. Следовательно, перед организациями стоит двойная задача: осуществить цифровую трансформацию, чтобы оставаться актуальными и конкурентоспособными, одновременно укрепляя культуру инноваций для стимулирования постоянного совершенствования и творчества, чтобы ориентироваться в этом ландшафте цифровой трансформации и инноваций, организациям необходимо научиться эффективно распределять ресурсы и создавать культуру, поощряющую экспериментирование и обучение. Это сложное взаимодействие между инициативами цифровой трансформации и инновационными процессами является одной из **важнейших проблем современного организационного управления**. Понимание того, как эти две силы взаимодействуют и влияют друг на друга, имеет решающее значение как для менеджеров, так и для ученых.

Данное исследование призвано акцентировать внимание на ключевых вопросах данного взаимодействия путем изучения влияния цифровой трансформации на развитие инноваций внутри организации. Целью данной статьи является выработка практических рекомендаций для организаций, стремящихся эффективно развиваться в условиях цифровой экономики и быстро меняющейся бизнес-среде. Далее определим пути решения проблем с учетом имеющихся возможностей, связанных с цифровой трансформацией и управлением инновациями.

Таким образом, целью данной статьи является исследование сложной взаимосвязи между цифровой трансформацией и развитием инноваций внутри организаций.

Решение этих исследовательских вопросов будет способствовать более глубокому пониманию взаимодействия между цифровой трансформацией и инновациями, а также сформирует практические идеи и рекомендации для организаций, стремящихся преуспеть в этой быстро меняющейся бизнес-среде.

Одним из первых экономистов, исследующих тему инноваций, был Джозеф Шумпетер, который в 1911 году в своей работе «Теория экономического развития» (1911) [6] дал следующее определение инновации. Инновация – это новая комбинация производственных факторов. Это может быть новый товар, новый способ производства, новый рынок, новый способ организации производства. Ключевым акцентом определения является понятие «новизна» и это не удивительно, ведь в начале XX века все новое было синонимом понятию «лучшее». Н.Д. Кондратьев в своей работе «Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения» (1925) [2] писал о взаимосвязи инноваций и экономических циклов. Он утверждал, что экономические циклы продолжительностью в 50–60 лет могут быть разделены на фазы, каждая из которых имеет свою специфическую природу и характеризуется определенными изменениями в экономике. Одна из ключевых идей Н.Д. Кондратьева заключается в том, что инновации и технологические прорывы являются основным двигателем экономического роста. Он считал, что новые технологии создают новые отрасли, которые, в свою очередь, становятся двигателем экономического роста. Всемирная организация интеллектуальной собственности (WIPO) определяет инновацию как «новый или улучшенный продукт или процесс, возникающий в результате научной, технологической или технической деятельности» [7]. В данном определении уже появляется акцент на форме деятельности, что, по мнению авторов данной статьи, критически важно для понимания сути инновационного процесса. За любой инновацией стоят люди и процессы. В контексте современного бизнеса, инновации – это ключевой фактор развития организации, который помогает компаниям улучшить свою эффективность и конкурентоспособность. С.Ю. Глазьев отмечает, что экономический рост обеспечивается непрерывностью инновационного процесса в практике управления [3]. А.П. Гарнов считает, что эффективность разработки и внедрения инноваций обеспечивается развитой системой трансфера научных разработок [2].

Инновации могут принимать различные формы, от создания новых продуктов и услуг до перестройки производственных процессов и изменения организационной культуры. В современном менеджменте инновации рассматриваются как процесс создания и внедрения новых идей, продуктов, услуг или процессов, которые могут улучшить эффективность и конкурентоспособность компании. Инновации могут быть технологическими, социальными, культурными или организационными и направлены на повышение производительности, качества управления, продуктов и услуг, расширение рынков и увеличение прибыли. Современные авторы предлагают различные модели классификации инноваций, например, А.И. Пригожин [5] предлагает классификацию инноваций по следующим признакам:

- по распространенности;
- по месту в производственном цикле;
- по преемственности;
- по ожидаемому охвату доли рынка;
- по степени новизны и инновационного потенциала;
- по степени новизны для рынка;

– по уровню воздействия на экономику;
– по уровню воздействия на процесс производства;
– по уровню воздействия на факторы производства;
– по области применения.

А.В. Быкова в своей статье «Инновации в бизнес-процессах» [1] определяет основные свойства инноваций:

– коммерческая реализуемость;
– производственная применимость;
– научно-техническая новизна.

Таким образом, очевидным становится тот факт, что с точки зрения организации инновации можно классифицировать по объекту воздействия, которым может быть либо клиент (внешний объект), либо сама организация (внутренний объект), которые в итоге неразрывно связаны через финансовый результат от инновационной деятельности.

На рисунке 1 предложена схема взаимосвязи инновационных процессов в организации.

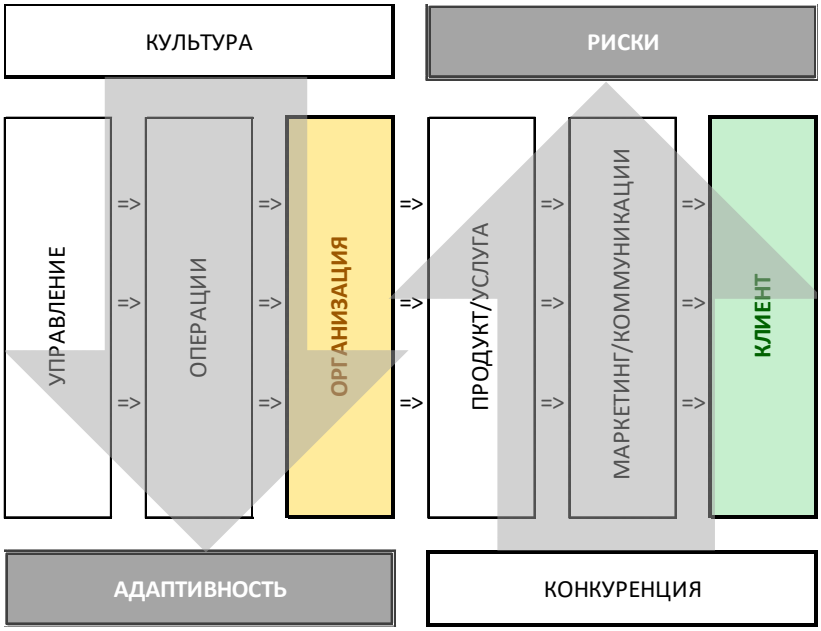


Рисунок 1 – Схема взаимосвязи инноваций внутри организации под влиянием внешней и внутренней среды

Изнутри инновации, направленные на развитие организации, могут быть:

– **операционные инновации** – направлены на улучшение или оптимизацию способов производства или доставки продуктов или услуг. Это может включать оптимизацию производственных процессов, внедрение новых систем управления цепочками поставок и т.д.

– **управленческие инновации** – относятся к разработке и внедрению новых подходов, стратегий, практик или методов в области управления. Эти инновации направлены на повышение эффективности, результативности и адаптируемости процессов и методологий управления. Инновации в менеджменте могут происходить в различных аспектах организационного управления, включая ли-

дерство, принятие решений, организационную структуру, человеческие ресурсы и управление проектами.

Исследования показывают, что компании, которые успешно внедряют инновации, зачастую, имеют соответствующую, инновационную культуру. Это означает, что они поощряют идеи и эксперименты, допускают ошибки и учатся на них. Они также обладают быстрым и гибким подходом к изменениям и адаптации к новым требованиям рынка. Руководители, которые поощряют идеи и инновации, а также обеспечивают необходимые ресурсы и поддержку, могут создать атмосферу, которая стимулирует развитие культуры инноваций внутри организации. McKinsey & Company в 2018 году выявила, что компании с высоким уровнем инновационной культуры имеют на 30% больше вероятности достичь высоких финансовых показателей [8]. Таким образом, формирование и развитие культуры инноваций открывают дополнительные возможности для развития организаций.

Инновациями, которые, в свою очередь, направлены вне организации являются:

– **продуктовые инновации** – включают разработку новых или улучшенных продуктов или услуг, например, выпуск новой модели смартфона, новаторского фармацевтического препарата или нового потребительского гаджета;

– **маркетинговые инновации** – относятся к разработке и внедрению новых стратегий, тактик, процессов или технологий в области маркетинга. Эти инновации направлены на создание конкурентного преимущества, более эффективный охват целевой аудитории и достижение маркетинговых целей. Маркетинговые инновации могут охватывать различные аспекты маркетинга, и они часто используют технологии и подходы, основанные на больших данных, для адаптации к меняющемуся поведению потребителей и динамике рынка.

Два последних типа инноваций, продуктовые и маркетинговые, направлены за пределы организации и преследуют своими целями удовлетворение потребностей клиента, расширение клиентской базы, открытие новых рынков для своих продуктов или услуг. Иными словами, результаты инновационной деятельности лежат во внешней среде, где основной внешний эффект оказывает конкуренция. Например, компания выпускает высокотехнологичный продукт на высококонкурентном рынке и направляет значительный бюджет на его рекламу. В случае, когда конкурент выходит на рынок с аналогом данного продукта, обладающим расширенным функционалом или, опережая по срокам, у компании возникают высокие риски потери маркетингового бюджета или потери репутации. В современной рыночной практике, когда цифровая трансформация ускоряет все процессы и повышает риски за счет инерции массовой коммуникации, есть примеры потери компании целиком.

Компания RIM, изначально известная своими революционными смартфонами BlackBerry, пережила резкий взлет и падение в индустрии мобильных технологий. В 1999 году компания выпустила на рынок смартфоны BlackBerry с физической QWERTY-клавиатурой, известные своими возможностями безопасной электронной почты. Компания предложила инновационный подход не только в продукте, объединив мобильный телефон и электронную почту, активно

использовавшиеся в то время раздельно, но и проявила инновационный маркетинговый подход, бесплатно раздавая новинку на конференциях и расхваливая ее перед инвесторами с Уолл-стрит, что дало компании более 30% рынка мобильных телефонов США к 2008 году. Однако упадок BlackBerry начался с появлением смартфонов с сенсорным экраном, в частности iPhone от Apple, что фундаментально изменило потребительские предпочтения. Лозунгом первого смартфона от Apple стало: «телефон, плеер и веб-браузер». С фундаментальной точки зрения Apple просто развили инновационный подход, который заключался в объединении функционала разных устройств в одном. Несмотря на несколько попыток адаптации, таких как выпуск BlackBerry Storm и лицензирование своего бренда TCL для смартфонов Android, BlackBerry в итоге превратилась в поставщика программного обеспечения и решений в области кибербезопасности. К январю 2012 года рыночная стоимость RIM упала на 75%. Одним из критических аспектов падения BlackBerry была ее неспособность обеспечить пользовательский опыт, аналогичный Apple. Сенсорный интерфейс и элегантный дизайн iPhone привлекли внимание потребителей, в то время как BlackBerry цеплялась за свою физическую QWERTY-клавиатуру и ограниченные возможности сенсорного экрана. Экосистема приложений AppStore еще больше укрепила позиции Apple на рынке. AppStore от Apple произвел революцию в использовании смартфонов. У BlackBerry отсутствовала надежная экосистема сторонних приложений, что существенно ограничивало ее привлекательность. Тем временем Apple AppStore стал процветающей площадкой для разработчиков, предлагая пользователям широкий спектр приложений для улучшения функциональности их устройств. Это говорит о низком уровне развития инновационной культуры BlackBerry, т.е. быстрой адаптации к изменениям. Неспособность BlackBerry внедрять инновации и адаптироваться к меняющейся динамике рынка стала решающим фактором ее упадка. Компания медленно реагировала на переход к сенсорным экранам и экосистемам, управляемым приложениями. Сегодня BlackBerry Limited специализируется на кибербезопасности, безопасности конечных точек и защищенных коммуникациях, что ознаменовало окончание ее доминирования на рынке смартфонов.

Список литературы

1. Быкова А.В. Инновации в бизнес-процессах // Россия: тенденции и перспективы развития. 2022. №17-1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsii-v-biznes-protsessah (дата обращения: 05.09.2023).

2. Гарнов А.П. Инновации: пути развития цифровой экономики и финансовых рынков: монография / А.П. Гарнов. – 3-е изд., доп. И перераб. – Москва: РУСАЙНС, 2022. – 118 с.

3. Глазьев С.Ю. Какие инновации обеспечат опережающее развитие российской экономики. Официальный сайт https://glazev.ru/articles/6-jekonomika/57729-kakie-innovatsii-obespechat-operezhajushhee-razvitie-rossiyskoy-jekonomiki (дата обращения: 05.09.2023).

4. Кондратьев Н. Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. – М.: Знание, 1989. – 304 с.

5. Пригожин А.И. Нововведение: стимулы и перспективы. – М.: Политиздат, 1998. – 81 с.

6. Schumpeter J. (1911). The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle. Harvard University Press.

7. Официальный сайт Всемирной организации интеллектуальной собственности (The World Intellectual Property Organization (WIPO)). https://www.wipo.int/ip-outreach/en/ipday/2017/innovation_and_intellectual_property.html#(дата обращения: 09.09.2023).

8. Официальный сайт McKinsey & Company. The case for digital reinvention. [https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/the-case-for-digital-reinvention] (дата обращения: 10.09.2023).

УДК 336

[36]Машанова Анна Андреевна
Бурганова Танзиля Ахметкаримовна
Казанский государственный энергетический университет
г. Казань, Российская Федерация

ФИНАНСИРОВАНИЕ И ПРИВЛЕЧЕНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В ЦИФРОВУЮ ЭКОНОМИКУ И ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ

Аннотация. В данной статье рассматриваются вопросы финансирования цифровой экономики и методы привлечения инвестиций в инновационные проекты. Описываются основные источники финансирования, такие как государственные программы, венчурные фонды, банковские кредиты и привлечение частных инвесторов. Предлагаются рекомендации по выбору оптимального источника финансирования в зависимости от характеристик проекта.

Ключевые слова. Финансирование, привлечение инвестиций, цифровая экономика, инновационные проекты.

Mashanova Anna A.
Burganova Tanzilya A.
Kazan State Energy University
Kazan, Russian Federation

FINANCING AND ATTRACTING INVESTMENTS IN THE DIGITAL ECONOMY AND INNOVATION PROJECTS

Abstract. This article discusses issues of financing the digital economy and methods of attracting investment in innovative projects. The main sources of financing are described, such as government programs, venture funds, bank loans and attracting private investors. Recommendations are offered for choosing the optimal source of financing depending on the characteristics of the project.

Keywords. Financing, attracting investments, digital economy, innovative projects.

Для развития цифровой экономики и инновационных проектов необходимо обеспечить финансирование и привлечение инвестиций.

Цифровая экономика больше не является просто частью экономики, а представляет экономику в целом. Учитывая высокий потенциал роста и прибыльность, цифровая экономика и связанные с ней отрасли требуют существен-

[36] © Машанова А.А., Бурганова Т.А., 2023

ной финансовой поддержки, направляя поток капитала в высококонкурентные, высокодоходные цифровые отрасли и тем самым способствуя их быстрому развитию. Финансовые учреждения увеличили свою поддержку посредством кредитной политики в отношении развивающихся отраслей, способствуя цифровой трансформации традиционных отраслей. Более того, развитие региональной финансовой системы может улучшить доступ финансовых посредников, таких как банки и венчурные капиталисты, к реальной информации о предприятиях, тем самым облегчая финансовые ограничения, с которыми сталкиваются предприятия, расширение каналов финансирования предприятий, снижение затрат на финансирование и предоставление дополнительных возможностей предприятиям цифровой экономики [4]. Углубление финансовой деятельности может повысить эффективность распределения ресурсов в рамках цифровой экономики за счет интеграции современных технологий, таких как большие данные. Эффективному инвестированию средств в ключевые аспекты цифровой экономики может способствовать углубление финансового сектора, способствуя тем самым ее развитию.

Финансирование и привлечение инвестиций в цифровую экономику и инновационные проекты – это важный аспект развития современного бизнеса. В условиях быстрого технологического развития и изменения бизнес-моделей, компании все чаще нуждаются в финансировании для разработки и внедрения новых цифровых решений, а также для совершенствования существующих проектов [5].

Одним из способов финансирования цифровой экономики и инновационных проектов является привлечение инвестиций. Инвесторы – это люди или компании, которые готовы вложить свои деньги в проект с целью получить прибыль в будущем. Привлечение инвестиций может осуществляться разными способами – через банки, венчурные фонды, краудфандинговые платформы, государственные программы поддержки инноваций и другие.

Одним из популярных инструментов привлечения инвестиций в цифровую экономику является венчурное финансирование. Венчурные фонды инвестируют свои средства в стартапы и инновационные компании, предоставляя им капитал для развития. Венчурные инвесторы часто являются опытными предпринимателями или экспертами в определенной отрасли, и помимо финансовой поддержки они могут предложить свои знания и контакты для успешного развития проекта. Если проект является инновационным, то можно рассмотреть возможность привлечения инвестиций от венчурных фондов или ангелов-инвесторов. Это может быть полезно, если компания не имеет достаточно собственных средств или требуется финансирование на ранних стадиях развития.

Еще одним популярным способом финансирования инноваций является краудфандинг. Это подход, при котором компания или проект привлекает деньги от большого числа частных инвесторов, которые вносят свои средства через платформу краудфандинга. Краудфандинг позволяет собирать средства от широкой аудитории и способствует участию общественности в поддержке инноваций. В последнее время стал популярным методом финансирования проектов. В случае, если проект имеет массовую или общественную значи-

мость, можно рассмотреть возможность привлечения средств через платформы краудфандинга.

Государственная поддержка инноваций также играет важную роль в финансировании цифровой экономики. Многие страны разрабатывают программы и инструменты поддержки стартапов и инновационных проектов, предоставляя финансовые гранты, налоговые льготы или другие преимущества для развития новых технологий и бизнес-идей. Если проект имеет социальное или научное значение, то может быть возможность получения государственных или негосударственных грантов. Такой тип финансирования может быть полезен, если проект не предполагает получения прибыли в ближайшей перспективе.

Если проект является коммерческим и предполагает получение прибыли, то банковский кредит может быть хорошим вариантом. При этом необходимо учесть процентную ставку, сроки погашения кредита. В случае, если проект имеет частную или личную природу, то можно подумать о привлечении инвестиций от частного лица или группы лиц. В этом случае необходимо обратить внимание на условия инвестирования и обязательства, которые могут быть связаны с участием частного инвестора.

При выборе оптимального источника финансирования необходимо учитывать цели проекта, его характеристики, сроки реализации и потенциальную прибыль. Кроме того, важно оценить риски и внутреннюю финансовую готовность проекта для привлечения таких источников финансирования.

Несколько ключевых факторов, которые влияют на успешность привлечения инвестиций, включают [1]:

1. Рыночный потенциал: Инвесторы ищут рынки с большим потенциалом роста, высоким спросом на продукты или услуги и хорошими перспективами для прибыли.

2. Устойчивость и инновационность бизнес-модели: Инвесторы хотят видеть, что компания имеет прочные бизнес-модель и способность к инновациям, чтобы оставаться конкурентоспособной на рынке. Хорошо разработанный бизнес-план позволяет инвесторам понять, как проект будет развиваться и каким образом они смогут получить прибыль. Бизнес-план должен содержать информацию о целях, стратегии, финансовых показателях и плане масштабирования проекта.

3. Команда управления: Инвесторы оценивают опыт и компетенцию команды управления, их способность к выполнению поставленных целей, а также способность привлечь и сохранить талантливых сотрудников. Они обращают внимание на опыт и квалификацию команды проекта. Команда должна быть способной реализовать бизнес-план и обладать необходимыми знаниями и навыками для успешного ведения проекта.

4. Финансовая стабильность: Инвесторы ищут компании с хорошим уровнем финансовой устойчивости, низкими долгами и уверенными прогнозами прибыли.

5. Риск и награда: Инвесторы оценивают соотношение риска и возможной прибыли. Более высокие уровни риска часто сопровождаются потенциально более высокой прибылью.

6. Законодательство и регулирование: Инвесторы обращают внимание на правовую и регуляторную среду, которая может оказывать влияние на деятельность компании и ее способность удерживать инвестиции.

7. Репутация и бренд: Компании с установленной репутацией и сильным брендом могут быть более привлекательными для инвесторов, так как они предлагают большую вероятность успеха.

8. Конкурентная среда: Конкуренция в отрасли может влиять на привлекательность компании для инвесторов. Если отрасль перенасыщена или характеризуется высокой конкуренцией, инвесторы могут быть более осторожными.

9. Политическая стабильность: Инвесторы также учитывают политическую стабильность в стране или регионе, где находится компания, так как политические изменения могут существенно влиять на деловую среду.

10. Доступность исходного капитала: Наличие доступных исходных капиталов или финансовой поддержки может помочь компании привлечь инвестиции.

11. Привлечение экспертов в области инвестиций: Вовлечение экспертов, таких как консультанты по инвестициям, финансовые аналитики или инвестиционные банкиры, может увеличить шансы на привлечение инвестиций. Эксперты помогут с оценкой проекта, составлением инвестиционных предложений и контактированием с потенциальными инвесторами.

Конечно, эти факторы могут отличаться в зависимости от конкретной ситуации и отрасли, но они представляют общие показатели, на которые инвесторы обычно обращают внимание при принятии решения об инвестировании.

Основные способы дальнейшего развития инструментов привлечения финансирования на рынке частных инвестиций в цифровой экономике РФ:

Одним из основных путей дальнейшего развития инструментов привлечения финансирования на рынке частных инвестиций в цифровой экономике РФ может быть создание специализированных площадок и платформ для инвестирования в цифровые проекты [1]. Эти платформы могут предоставлять доступ к информации о проектах, а также обеспечивать возможность проведения сделок и инвестиций онлайн.

Другим способом может быть развитие законодательной базы и создание специальных инвестиционных инструментов, которые будут способствовать привлечению финансирования в цифровые проекты. Например, это может быть создание налоговых льгот для инвесторов, упрощение процедур регистрации и лицензирования цифровых проектов, а также разработка стандартов и нормативных актов, регулирующих инвестиции в цифровую экономику.

Также важным способом развития может быть улучшение доступности информации о цифровых проектах и возможностях инвестирования в них. Это может быть достигнуто через проведение информационных кампаний, организацию конференций и выставок, а также создание специализированных баз данных и ресурсов, где инвесторы смогут получить информацию о проектах и возможностях для инвестирования.

Кроме того, одним из важных пунктов развития, может быть, разработка и внедрение новых финансовых инструментов, которые будут специально адап-

тированы для цифровой экономики. Например, это может быть создание цифровых валют или блокчейн-технологий, которые позволят проводить более безопасные и прозрачные операции с цифровыми активами.

В целом, развитие инструментов привлечения финансирования на рынке частных инвестиций в цифровой экономике РФ требует комплексного подхода, который включает в себя создание специализированных платформ и инструментов, улучшение доступности информации о проектах и возможностях инвестирования, а также разработку новых финансовых инструментов, адаптированных для цифровой экономики.

В заключение, финансирование и привлечение инвестиций – это важный элемент в развитии цифровой экономики и инновационных проектов. Разнообразие источников финансирования позволяет компаниям выбрать наиболее подходящий способ поддержки своих идей и развития. Однако, важно также оценивать риски и потенциальную прибыль, а также устанавливать четкие цели и стратегию, чтобы обеспечить успешное привлечение и использование инвестиций.

Список литературы

1. Балдин К. В. Инвестиционный анализ / К. В. Балдин, В. А. Ногай. – Москва: Флинта; МПСУ, 2016. – 304 с.
2. Буевич А.П. Предпосылки входа России в глобальную систему цифровой экономики // Самоуправление. 2018. № 51. С. 25-27.
3. Капица С.П. Субъективные заметки об инновации. Spkurdyumov. [Электронный ресурс]. URL: http://spkurdyumov.ru/future/subektivnye-zametki-ob-innovacii (дата обращения: 15.09.2023).
4. Киянова Л.Д., Литвиненко И.Л. Особенности функционирования бизнеса в условиях цифровой экономики // Ученые записки Российской академии предпринимательства. 2018. №4. С.114–128.
5. Хазанович Э. С. Инвестиции: учебное пособие / Э. С. Хазанович. – Москва: КНОРУС, 2013. – 318 с.

УДК 338

[37]**Никулин Михаил Владимирович**
ООО «Газпромнефть – Промышленные инновации»
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПАНИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Аннотация. В статье представлена модель управления инновациями крупных промышленных компаний, как важнейшая составляющая технологического развития. Сделан вывод о том, что устойчивое развитие в современных условиях может быть обеспечено только за счет собственных технологических решений. В рамках данной модели за управление инновациями и технологическим развитием отвечает специализированный центр, являющийся инструментом реализации стратегии технологического развития.

[37] © Никулин М.В., 2023

Ключевые слова. Управление инновациями, технологический суверенитет, технологическое развитие.

Nikulin Mikhail V.
LLC «Gazpromneft – Industrial Innovations»
Saint-Petersburg, Russian Federation

MANAGEMENT SYSTEM OF TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL COMPANIES IN MODERN CONDITIONS

Abstract. The article presents a model of innovation management of large industrial companies as the most important component of technological development. It is concluded sustainable development in modern conditions can be ensured only through its own technological solutions. Within the framework of this model, a specialized center is responsible for managing innovation and technological development, which is a tool for implementing the strategy of technological development.

Keywords. Technology management system, technological development, technological change.

В настоящее время одним из главных векторов развития российской промышленности становится технологический суверенитет, то есть обеспечение устойчивого научно-технологического развития предприятий на базе собственных независимых технологий и решений. Драйвером технологического развития российской промышленности является текущая геополитическая ситуация и вызовы, с которыми столкнулись российские производства – это прежде всего отсутствие сырья, компонентов и решений для текущих производственных цепочек, уход с рынка западных лицензиаров и отсутствие технологий для развития новых направлений и реализации инвестиционных проектов, и радикальное перераспределение продуктово-логистических цепочек, вызывающее проблемы на стороне и производителей, и потребителей продукции. Таким образом, бизнес пришел к пониманию, что устойчивое развитие в современных условиях может быть обеспечено только за счет собственных технологических решений.

Достижение технологического суверенитета неразрывно связано с процессом разработки и реализации технологической стратегии и создания эффективной модели управления инновациями, включающей в себя организационно-управленческий аспект, концепцию управления инновационными экосистемами и систему бизнес-процессов технологического развития. В основе управления технологическим развитием лежит понятие полного цикла инновационного процесса, охватывающее стадии стратегического целеполагания, или определения технологических приоритетов, построения технологических ландшафтов, оценки доступных технологий или объектов разработки, управления интеллектуальной собственностью и коммерциализации технологии.

Для определения технологических приоритетов и формирования стратегии технологического развития необходимо рассматривать горизонт более 10-15 лет и обеспечить охват всех стратегических целей развития компании. При этом необходимо рассматривать инкрементальные инновации, направленные на улучшение текущих производственных процессов, выпускаемых продуктов,

достижение целей программ энергоэффективности и экологического менеджмента (снижение отходов, ограничение выбросов, обеспечение возможности рециркуляции и замкнутой экономики), кросс-индустриальные инновации, цель которых – создание продукта, технологии или решения для потребления за рамками отрасли, в которой работает компания, либо направленные на решение технологического межотраслевого вызова, и, наконец, опережающие или прорывные инновации, которые обеспечивают преодоление барьера для производства уникального для отрасли продукта (вывод на рынок принципиально нового продукта) или создание уникальной технологии, значительно опережающей конкурентные аналоги. Стоит отметить, что при создании стратегий технологического развития особую роль играют направления ESG-повестки или цели ESG-стратегии развития компании, так как они призваны полностью охватить те цели, достижение которых обеспечит бизнесу устойчивое развитие. Таким образом, одной из глобальных задач стратегии технологического развития является разработка технологий и новых продуктов, позволяющих всецело реализовать цели ESG-стратегии, в свою очередь обеспечивающей долгосрочное независимое развитие бизнеса.

В качестве примера можно привести стратегию технологического развития отрасли нефтепереработки, которая включает в себя разработку и внедрение энергоэффективных экологичных технологий производства топливных продуктов, переработку нефтяного сырья в направлении нефтехимии и химических продуктов, что представляет собой кросс-индустриальные инновации, и развитие водородных технологий, методов утилизации CO2 и биотопливного направления в рамках реализации ESG-стратегии.

Важнейшим вопросом технологического развития является модель управления инновациями, и в современных российских условиях можно сделать вывод о том, что наиболее эффективно сочетание модели полного цикла управления инновациями и развитой инновационной экосистемы. В рамках данной модели за управление инновациями и технологическим развитием отвечает специализированный центр, являющийся инструментом реализации стратегии технологического развития и охватывающий стадии технологического ландшафта, управления экосистемой, аккумулирующий внутреннюю разработку технологий и осуществляющий стадию инжиниринга и коммерциализации. Центр, выстроенный по такой модели, фактически играет роль субъекта, отвечающего за разработку, инжиниринг и коммерциализацию собственных технологий в рамках нескольких отраслей.

Для обеспечения охвата всех направлений инновационной стратегии и увеличения скорости разработки и коммерциализации используется модель управляемой инновационной экосистемы (ИЭС), в рамках которой каждый субъект (участник) ИЭС отвечает за выполнение определенной функции, например, научные институты выполняют исследования и доводят технологию до стадии готовности TRL 2-3, далее происходит трансфер технологии на стадию пилотных испытаний в рамках модели центра управления инновациями, партнерами на данной стадии являются инжиниринговые компании, осуществляющие подготовку исходных данных на проектирование по результатам пило-

тирования технологии. Также в составе управляемой ИЭС присутствуют потребители (лицензиаты) будущей технологии, что позволяет масштабировать разрабатываемую технологию в рамках отрасли, а также обеспечить ее внедрение, повысить достоверность и эффективность разработок.

Важным компонентом системы управления инновациями является стадия технологического ландшафтинга и оценки доступных технологий и объектов для разработки по заранее заданным направлениям технологической стратегии. Для реализации данной стадии была разработана методология, позволяющая оценить различные направления разработок по трем группам критериев: стратегическая значимость (соответствие стратегии), уровень технологической зрелости (TRL) и наличие компетенций внутри инновационной структуры либо в рамках ИЭС и предельный экономический эффект, расчет которого базируется на рассмотрении всех возможностей коммерциализации технологии внутри компании и в рамках отрасли. Применение такого подхода позволяет отобрать наиболее целесообразные технологии для разработки с точки зрения общей эффективности: более быстрая разработка и получение максимального эффекта от внедрения инноваций.

Управление технологическими проектами является важнейшей функцией Центра по управлению инновациями в рамках системы технологического развития и должно быть выстроено на базе продуктового подхода. Основная суть данного подхода сводится к применению гибких методологий проектного управления, когда на первое место выходит не точное соответствие технологии или продукта сформированному техническому заданию, а формирование работоспособной его версии (модели), позволяющей перейти на следующую стадию. Таким образом, данная внедренная методология позволяет итерационно двигаться к цели – завершению лабораторных испытаний проверки работоспособности технологии и получению продукта достаточного качества. После завершения данной стадии технология переходит на стадию пилотных испытаний и инжиниринга, в рамках которого управление осуществляется в рамках классического подхода к проектному управлению, то есть на основе критериев качества. Главной задачей стадии пилотных испытаний является достижение заданных параметров качества продукта и уровня технологических параметров, после чего следует стадия технологического и статистического моделирования и разработка исходных данных на проектирование. Важно отметить, что на данной стадии Центр управления инновациями фактически играет роль отраслевого института, отвечающего за масштабирование технологии.

Ключевой стадией процесса управления инновациями далее является стадия коммерциализации, которая часто упускается при построении процесса технологического развития, однако имеет решающее значение, так как именно на ней происходит анализ различных опций внедрения промышленного решения. В частности, рассматриваются варианты коммерциализации технологии внутри компании и/или в рамках внешнего технологического рынка, то есть в интересах отрасли и страны, также в рамках обеих веток рассматриваются конкретные механизмы коммерциализации, например лицензирование, технологи-

ческое совместное предприятие, инвестиционный проект для внедрения внутри компании.

При выборе любого варианта коммерциализации технологии крайне важным вопросом является охрана результатов интеллектуальной деятельности (РИД) в рамках системы управления интеллектуальной собственностью (СУИС). Ключевым элементом этой системы являются так называемые стратегии патентной защиты, которые суммируют все способы и механизмы, применяемые для комплексной защиты конкретной технологии, не ограничиваясь только научными РИД, но также охватывая и инженерные решения и РИД, полученные на стадии инжиниринга.

Важнейшей функцией Центра управления инновациями является система развития научно-технологических и инженерных кадров, которые обеспечивают устойчивое развитие и разработку новых технологий, в том числе по принципиально новым направлениям технологической стратегии. Для реализации этой задачи была создана стадийная система подготовки кадров, охватывающая стадию бакалавриата, корпоративной магистратуры, стажировки внутри компании и продолжения научной деятельности в рамках работы инновационного центра. Ключевой особенностью данной системы является вовлечение специалистов компании в процесс обучения в рамках магистратуры с целью сопровождения и отбора наиболее высокопотенциальных кадров, а также организация системы проектной деятельности НИОКР таким образом, чтобы подготовленные научные и инженерные специалисты имели возможность развиваться в рамках собственных научных направлений, синхронизированных со стратегией технологического развития.

Созданная система технологического развития содержит в себе также четкие ключевые показатели эффективности инновационной деятельности, которые различны для разных стадий проекта, в частности на ранних стадиях важнейшими являются показатели скорости предпроектной проработки, включающей стадию технологического ландшафтинга и анализа технологий, а на более поздних стадиях ключевым является суммарная емкость или экономический потенциал инновационного портфеля, и наконец на стадии коммерциализации основной показатель – это дополнительная прибыль, полученная бизнесом от внедрения новых технологий и выпуска новых продуктов. Ключевая идея такой системы КПЭ заключается в максимальной фокусировке системы технологического развития на целях бизнеса: показатели позволяют отобрать наиболее потенциальные проекты, максимально быстро их проработать, пройти стадию гибкой разработки, пилотных испытаний, инжиниринга и внедрить технологию с максимальным эффектом. Именно такой подход обеспечивает результативность инноваций, поскольку технологические проекты нацелены на решение конкретных задач бизнеса.

В заключение стоит отметить, что достижения технологического суверенитета, являющегося ключевым вектором российской промышленности, возможно только за счет системного выстраивания процесса технологического развития и комплексного подхода, учитывающего все компоненты системы: создание технологической стратегии, отталкивающейся от целей бизнеса, центра

по управлению инновациями полного цикла, охватывающего стадии разработки, инжиниринга и коммерциализации, и эффективной управляемой инновационной экосистемы.

Список литературы

1. Бредихин С.В., Гершман М.А., Кузнецова Т.Е. Управление технологическим развитием: зарубежные практики // Инновации, № 6. 2015. – С. 71-83.
2. Управление инновациями: учебное пособие / А.В. Богомолова. – 2-е изд., доп. – Томск: Эль Контент, 2015. – 144 с.

УДК 69.03

[38]Норкина Анастасия Ильинична
Петербургский государственный университет
путей сообщения Императора Александра I,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ВЫРУЧКИ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ ОКТЯБРЬСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ – ФИЛИАЛА ОАО «РЖД»

Аннотация. Выполнено прогнозирование одного из показателей Октябрьской железной дороги, а именно выручки от реализации инвестиционной программы. Предложена методика для оценки выручки, которая включает моделирование и оценку качества модели, модельное точечное прогнозирование и верификацию. Математическая модель прогнозирования построена на основании фактических данных полученной выручки с 2012 по 2022 гг. В основу построения модели положен регрессионный анализ и метод наименьших квадратов.

Ключевые слова. Моделирование, прогнозирование, оценивание, регрессия, инвестиции, инвестиционная программа, Октябрьская железная дорога.

Norkina Anastasiia I.
St-Petersburg state university
of railways of Emperior Alexander I,
St-Petersburg, Russian Federation

MODELING THE DYNAMICS OF REVENUE FROM THE IMPLEMENTATION OF THE INVESTMENT PROGRAM OF THE OKTYABRSKAYA RAILWAY – A BRANCH OF JSC «RUSSIAN RAILWAYS»

Abstract. Forecasting of one of the important indicators of the Oktyabrskaya Railway – revenue from the implementation of the investment program has been carried out. The methodology includes modeling and evaluation of the model quality, model point and interval forecasting, verification and analysis of the forecast. The mathematical model of forecasting is based on actual data from 2012 to 2022. The model is based on regression analysis and the least squares method.

Keywords. modeling, forecasting, estimation, regression, coefficient of determination, investment, investment program, Oktyabrskaya railway.

[38] © Норкина А.И., 2023

Введение

На сегодняшний день в Российской Федерации достаточно развита транспортная система, в которой Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» играет важнейшую роль как системообразующая компания, являясь одним из крупнейших работодателей в стране, ОАО «РЖД» создает значительное количество рабочих мест и способствует улучшению ситуации на рынке труда. Также благодаря своей деятельности компания вносит значительный вклад в формирование ВВП, стимулируя экономический рост и развитие страны в целом.

Учитывая огромную площадь России и неравномерное распределение ресурсов, железнодорожный транспорт имеет колоссальное значение и выполняет более 45% объема общего грузооборота транспортной системы страны [1].

Отмечу, что железнодорожный транспорт играет довольно весомую роль в развитии как страны в целом, так и ее отдельных регионов. Так, например, Северо-Западный Федеральный округ обладает значительным геостратегическим потенциалом и именно на его территории расположена Октябрьская железная дорога, которая является самой крупкой железнодорожной магистралью в стране, ее эксплуатационная длина составляет 10,4 тыс. км [2].

Для достижения масштабных целей, поставленных перед Октябрьской железной дорогой Транспортной стратегией (разработанной до 2030 года), ежегодно формируется инвестиционная программа, которая включает в себя перечень инвестиционных проектов с описанием финансовых вложений по периодам [1]. Специфика инвестиционной деятельности на железнодорожном транспорте заключается в том, что инвестиционные программы разрабатываются и реализуются в среднесрочной перспективе.

В данной статье представлен анализ инвестиционной программы Октябрьской железной дороги, а также проведено моделирование динамики выручки от реализации инвестиционной программы за период с 2012 по 2022 гг. с использованием математических методов в экономике [3].

1. Анализ инвестиционной программы Октябрьской железной дороги

В настоящий момент Октябрьская железная дорога занимает одно из ведущих мест по объемам инвестиций в развитие железных дорог России в целом [4]. За период с 2012 по 2022 гг. (выбранный для анализа) лимит инвестиционных средств на проекты развития вышеуказанной железной дороги вырос на 45%.

Ниже представлены инвестиционные проекты, являющиеся наиболее значимыми для развития Октябрьской железной дороги, а также стратегически важными для страны:

«Комплексная реконструкции участка Мга–Гатчина–Веймарн–Ивангород и развитие железнодорожных подходов к портам на южном берегу Финского залива». Благодаря реализации этого проекта на сегодняшний день на участке Мга – Гатчина – Веймарн – Ивангород осуществляется непрерывное движение грузовых составов электровозной тягой без смены локомотива, существенно снижены эксплуатационные затраты, а также уменьшились сроки доставки грузов до пункта назначения.

«Развитие участка Мурманск–Волховстрой. Реконструкция участка Мурманск–Оленегорск со строительством вторых путей». Проект направлен на усиление провозной способности участка Оленегорск – Мурманск Октябрьской железной дороги. Мероприятия выполняются в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации по обеспечению транспортной доступности порта Мурманск, включая морской порт Лавна.

«Развитие направления Дмитров–Сонково–Мга». Проект направлен на освоение перспективных объемов перевозок в порты Финского залива, с учетом дефицита пропускных способностей на имеющихся направлениях.

В состав инвестиционной программы Октябрьской железной дороги входят вновь начинаемые объекты и переходящие объекты инвестиций. Все проекты в составе программы подвергаются обязательным предварительным расчетам эффективности. Как правило, эффективность оценивается по следующим основным направлениям: экономическая эффективность, технологическая, социальная, бюджетная и экологическая.

Структура инвестиционной программы включает в себя следующие основные разделы [5]:

1. Комплексные проекты развития магистральной инфраструктуры. Такие проекты имеют общегосударственное значение, и занимают центрально место в стратегии развития страны. Финансирование таких проектов осуществляется как собственными средствами компании ОАО «РЖД», так и за счет средств Федерального бюджета и бюджетов субъектов Федерации. Данный подход обеспечивает надежное финансирование, позволяющее реализовывать проекты в полном объеме и с высокой эффективностью. Комплексные проекты оказывают существенное влияние на развитие экономики России, а также обеспечивают рост производительности труда и конкурентоспособности нашей страны.

Средний удельный вес данного направления инвестирования за период с 2012 по 2022 гг. составляет 36,8% от общего лимита инвестиционной программы Октябрьской железной дороги.

2. Проекты развития инфраструктуры железной дороги позволяют осуществить строительство вторых путей, удлинение станционных путей, развитие железнодорожных узлов и пограничных станций, развитие сортировочных станций, строительство и реконструкция искусственных сооружений, реконструкция железнодорожного пути.

Средний удельный вес – 3,2% от общего лимита инвестиционной программы Октябрьской железной дороги.

3. Проекты по обновлению инфраструктуры железной дороги включают в себя такие задачи, как цифровизация и внедрение ресурсосберегающих технологий, приведение инфраструктуры к нормативным требованиям, обновление основных активов производственных предприятий и обновление инфраструктуры пассажирского комплекса

Средний удельный вес – 36,4% от общего лимита инвестиционной программы Октябрьской железной дороги.

4. Обновление подвижного состава. В рамках данного раздела железная дорога реализует программы обновления парка тягового и моторвагонного подвижного состава.

Средний удельный вес – 23,1% от общего лимита инвестиционной программы Октябрьской железной дороги.

5. Проекты социального развития. Позволяют проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. Также реализация инвестиций социальных проектов направлена на развитие материально-технической базы объектов социальной инфраструктуры, приведение их в соответствие с существующими санитарными нормами, требованиями и стандартами.

Средний удельный вес – составляет 0,2% от общего лимита инвестиционной программы Октябрьской железной дороги.

На рис. 1 представлена доля каждого рассмотренного выше раздела инвестиционной программы Октябрьской железной дороги.

Анализ инвестиционной программы показал, что наиболее значимыми и приоритетными инвестиционными проектами Октябрьской железной дороги, являются проекты, относящиеся к группе Комплексных проектов развития магистральной инфраструктуры, а также Проекты обновления инфраструктуры.

Проекты из вышеуказанных разделов инвестиционной программы Октябрьской железной дороги в большей степени направлены на увеличение пропускных и провозных способностей железнодорожных линий, снижение эксплуатационных затрат, снижение протяженности «узких» мест, строительство новых железнодорожных участков технологического назначения, строительство дополнительных главных путей, электрификация железнодорожных линий, развитие станций, а также повышение качества и безопасности железнодорожных перевозок.

Рисунок 1 – Доля направлений инвестирования

Все вышеперечисленные мероприятия способствуют не только развитию инфраструктуры и увеличению конкурентоспособности железнодорожного транспорта, но и увеличению грузооборота, пассажирооборота на железной дороге и как следствие происходит увеличение выручки Октябрьской железной дороги.

Проведенный анализ пассажирооборота и грузооборота на полигоне Октябрьской железной дороги за период с 2012 по 2022 гг. показал, что к 2022 году грузооборот вырос на 20% относительно 2012 года, пассажирооборот вырос на 7% относительно того же года, а прирост выручки составил 48%.

2. Вычисление исходных данных и построение математической модели

В таблице 1 представлены фактические данные за анализируемый период с 2012 по 2022 гг. о выполнении инвестиционной программы Октябрьской железной дороги и данные по выручке от реализации инвестиционной программы относительно среднего значения выручки за данный период.

Таблица 1 – Фактические данные для составления модели

Год	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Фактическое выполнение ИП, относит.вел-на	100,8	81	87,6	88,7	56,2	70,2	104,9	101,5	105,5	123,7	179,9
Выручка, относит.вел-на	65,2	69,9	72,7	81,7	86,4	96,7	105	111,5	111,8	118,5	138,3

На основании данных показателей, представленных в таблице, в рамках проводимого исследования построена математическая модель. Построение математической модели позволит оценить влияние выполнения инвестиционной программы Октябрьской железной дороги на выручку.

На рис. 2 представлены статистические данные по выручке Октябрьской железной дороги от выполнения инвестиционной программы за период с 2012 по 2022 гг. После реализации процедуры ТРЕНД получен следующий график линейной функции (рис. 2) [6].

В программе Excel выполнено построение точечных графиков и линейной регрессии с помощью процедуры ТРЕНД. Построение уравнения регрессии сводится к оценке ее параметров. Для оценки параметров регрессии использован метод наименьших квадратов.

Для проведения дальнейшего исследования линейная модель принимается базовой, в связи с тем, что она довольно проста в исполнении и обладает высоким коэффициентом детерминации.

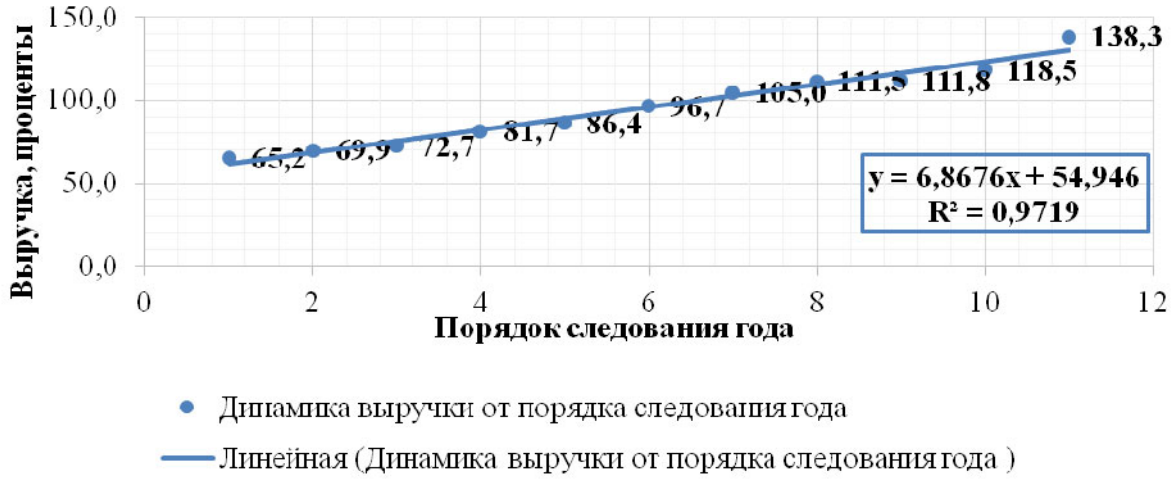


Рисунок 2 – График и математическая модель (уравнение регрессии)

3. Проверка качества линейной модели

В рамках исследования выполнен расчет величин относительных и абсолютных погрешностей. Ниже в таблице 2 представлены результаты.

Таблица 2 – Результаты расчета величин абсолютных и относительных погрешностей

Порядковый номер периода	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Абсолютная погрешность, млн.руб	3,54	1,25	2,96	0,75	3,05	0,62	2,04	1,65	5,15	5,37	8,17
Относительная погрешность	0,6	1,08	4,2	3,2	5,6	3,1	2,2	3,1	10,7	11,9	3,6

На основании проведенного расчета можно заключить, что абсолютная погрешность аппроксимации опытных значений не превышает 138,3 млн.рублей, а относительная – 11,9%.

Дополнительно для анализа качества линейной модели с помощью инструмента регрессия пакета Анализ данных [7] исследована линейная модель.

Инструмент анализа «Регрессия» пакета анализа данных программы Excel позволяет по введенным статистическим данным получить значения выборочных коэффициентов корреляции и детерминации, стандартного отклонения; разложения общей суммы квадратов на объясненную и остаточную; расчетное значение F-статистики и уровень значимости, на котором расчетная F-статистика равняется соответствующей табличной величине; значения регрессионных параметров, их стандартные ошибки и t-статистики.

Основные величины применения инструмента анализа «Регрессия» представлены в Таблице 3.

Таблица 3 – Величины применения инструмента анализа «Регрессия»

Коэффициенты регрессии		Коэффициент корреляции	Коэффициент детерминации	Статистика Фишера
a	***b***	***R***	R^2	***F***
6,86	54,9	0,985	0,971	311,7
Суммы квадратов разностей		Общая	Факторная	Остаточная
		5773,72	5611,71	162,01

Полученный при проведении расчетов коэффициент детерминации, равный 0,97, свидетельствует о высокой степени связи между результатом применения модели и фактором, что составляет порядка 97%.

Верификация математической модели выполнена на основании плановых показателей 2023 года. В соответствии с планом выручка составит 142,3% относительно средней величины выручки за рассматриваемый период. Прогнозное значение составит 142,8%, ошибка – 0,5%.

Таким образом, результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что выполнение инвестиционной программы Октябрьской железной дороги оказывает сильное влияние на получаемую выручку. Кроме того, произведенные расчеты подтверждают необходимость и целесообразность дальнейшей реализации инвестиционной программы на Октябрьской железной дороге.

Вывод

В статье проведен анализ инвестиционной программы Октябрьской железной дороги, рассмотрены ее основные составляющие, а также произведено

моделирование прогнозной динамики выручки от реализации инвестиционной программы за период с 2012 по 2022 гг.

Главными результатами проведенного исследования стало построение математической модели, которая позволяет прогнозировать будущую выручку железной дороги, выполнение оценки ее качества, а также верификация результатов прогноза по плановым параметрам 2023 года.

Таким образом, результаты данного исследования подтверждают не только весомую значимость инвестиционной программы Октябрьской железной дороги, но и ее эффективность в достижении высокой выручки. Результаты моделирования динамики выручки позволяют прогнозировать будущие результаты и принимать обоснованные решения в планировании инвестиций.

Список литературы

1. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года file:///C:/Users/user/Downloads/ts_proekt_16102008.pdf

2. Чалый В.А. Проблемы и перспективы развития железнодорожного транспорта Северо-Запада России. Инновационная наука. 2015. № 12-1. С.330-331

3. Замков О.О., Толстопятенко А.В., Черемных Ю.Н. Математические методы в экономике. Учебник МГУ им. М.В. Ломоносова. – 3-е изд., перераб. – М.: Издательство «Дело и сервис», 2001. С.368.

4. Инвестиционная деятельность компании ОАО «РЖД» // Официальный сайт компании ОАО «РЖД» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://old-ir.rzd.ru/static/public/ru

5. Официальный сайт Октябрьской железной дороги – Филиала ОАО «РЖД» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ozd.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE_ID=14&layer_id=3290&refererLayerId=162&id=2401

6. Герасименко П.В., Кударов Р.С. Мониторинг пассажиропотоков, формирующих входной пассажиропоток на станции «Пушкинская» в часы «пик». Сборник: Шаг в будущее. Неделя науки – 2006. Материалы научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. 2006. С.189-191.

7. Герасименко П.В., Титов Г.Б. Оценивание рисков необеспечения своевременной доставки груза железнодорожным транспортом. Сборник: Проблемы экономики и управления на железнодорожном транспорте. Материалы VIII Международной научно-практической конференции. 2013. С.293-295.

УДК 332.1

[39]**Разумовский Владимир Михайлович**
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
Овчинников Дмитрий Евгеньевич
Самарский государственный технический университет,
г. Самара, Российская Федерация

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В РАМКАХ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА

Аннотация. В статье представлены особенности организации региональных инвестиционных и инновационных проектов, представлены факторы, определяющие их важности и ценность на региональном уровне. В качестве успешного проекта представлен проект маглев, направленный на развитие транспортной инфраструктуры региона.

Ключевые слова. Региональный инвестиционный проект, инновации, инвестирование, управление проектом.

[39] © Овчинников Д.Е., 2023

Razumovsky Vladimir M.
Saint Petersburg State University of Economics,
St. Petersburg, Russian Federation
Dmitry Evgenyevich Ovchinnikov
Samara State Technical University,
Samara State Technical University, Samara, Russian Federation

EXPLORING OPPORTUNITIES FOR INNOVATION WITHIN THE FRAMEWORK OF A REGIONAL PROJECT

Abstract. The article presents the peculiarities of the organisation of regional investment and innovation projects, presents the factors determining their importance and value at the regional level. The maglev project aimed at the development of transport infrastructure of the region is presented as a successful project.

Keywords. Regional investment project, innovation, investment, project management.

Необходимость применения скоростных транспортных систем является актуальной и для пригородных, и для междугородных перевозок. Такие системы могут быть созданы на основе технологии традиционных высокоскоростных железнодорожных магистралей (ВСМ) на основе технологии магнитолевитационных транспортных систем (МЛТС).

Технология маглев отвечает всем экологическим требованиям современного мегаполиса. Вот только скорость в 600 километров в час в этом случае уже не потребуется: согласно расчетам специалистов, для города вполне достаточно и 100 километров в час.

Разработчики маглева уже предложили администрации Санкт-Петербурга несколько маршрутов, на которых поезд на основе магнитной левитации, по их мнению, был бы необходим: «Балтийская Жемчужина» – станция метро «Обухово» с заходом в аэропорт; аэропорт – выставочный комплекс – город Южный; аэропорт – Балтийский вокзал – башня «Газпрома»; поселок Металлострой – город [3].

Инновационные технологии существенно различны, но, всё же, их сравнение по ряду показателей может быть выполнено, причём эти показатели следует сгруппировать по определённым областям сравнения. Такое группирование необходимо для обеспечения полноты и убедительности получающихся результатов.

Монорельсовая транспортная система, которая будет использовать технологию магнитной левитации (маглев, поезд на магнитной подушке), будет потреблять на 30-40% энергии меньше, чем монорельс, который сейчас установлен на ВДНХ [5].

Следует отметить, что обе рассмотренные технологии к настоящему времени уже были реализованы на практике. Первый прототип поезда на электромагнитном подвесе, получивший имя «Transrapid 02», был создан в ФРГ в 1971 году, а в 1979 году его усовершенствованный вариант «Transrapid 05» получил лицензию на перевозку пассажиров.

Для практической реализации в Японии был выбран вариант левитирующих поездов на электродинамическом подвесе. 2014 году в Японии прошел испытания поезд на электродинамическом подвесе, способный достигать максимальной скорости 500 км/ч. Первые 100 пассажиров проехали 42,8 км пути между городами Уенохара и Фуевуки в префектуре Яманаси. В 2015 году на этой линии поезд показал максимальную скорость 603 км/ч.

Сегодня лидирующие позиции в области поездов на магнитолевитационном подвесе занимает Китай. Первая магнитолевитационная линия была построена в Шанхае (начало проекта – 2021 г.) в сотрудничестве с немецкой компанией Transrapid. Поезд развивает скорость порядка 430 км/ч. В 2021 году Китай представил поезд собственной разработки, способный разгоняться до 600 км/ч.

В таблице 1 приведены данные об инвестиционной стоимости ряда реализованных и нереализованных проектов МЛТС в разных странах мира. В стоимость 1 км магнитолевитационной линии входит стоимость только инфраструктуры без учета стоимости подвижного состава. Для сравнения: стоимость в ценах 2014 года 1 км легкого метро составляет 128,6 млн долл. США, 1 км линии высокоскоростных железных дорог – 39,7 млн долл. США, 1 км трамвайной линии – 11,4 млн долл. США, 1 км линии обычных железных дорог – 10,8 млн долл. США (во всех случаях приведены стоимости 1 км инфраструктуры без учета стоимости подвижного состава).

Стоимости проектов МЛТС представлены в таблица 1.

Таблица 1 – Стоимости проектов МЛТС [1]

Страна, проект	*Применяемая технология*	*Примечания*
США, Проект «MagneMotion»	Электромагнитный подвес с использованием постоянных магнитов	В настоящее время проект до этапа коммерческой эксплуатации не доведен. Структура всех инвестиций, включая производство подвижного состава: – устройство фундамента, опор и балок – 30%; – устройство пути и кабелей – 18,1%; – электрификация – 8,5%; – производство подвижного состава – 34,6%; – прочие затраты – 8,8%.
США, Проект МЛТС в порту города Лос-Анджелес, штат Калифорния («General Atomics»)	Постоянные магниты	В настоящее время проект до этапа коммерческой эксплуатации не доведен. Структура всех инвестиций, включая производство подвижного состава): –строительство всей инфраструктуры – 30%; –производство подвижного состава – 60%; –прочие затраты – 10%.
Китай, Маглев в Шанхае	Электромагнитный подвес	В настоящее время линия находится в коммерческой эксплуатации.
Нидерланды, Проект линии маглев Амстердам – Гронингем	Электромагнитный подвес	В настоящее время проект «заморожен».

Окончание табл. 1

Страна, проект	*Применяемая технология*	*Примечания*
Япония, Проект линии маглев Токио – Нагоя (JR-Maglev)	Электродинамический подвес	Завершение строительства линии ожидается в 2027 г., к 2045 г. планируется продление линии до Осаки – таим образом, общая протяженность линии Токио – Осака должна составить 438 км. Стоимость производства подвижного состава для линии Токио – Нагоя в 2012 г. оценивалась в 8,4 млрд. долл. США (стоимость инфраструктуры – 38,1 млрд. долл. США).

Отметим, что расстояние, необходимое поезду МЛТС для того, чтобы со стоянки разогнаться до скорости 300 км/час составляет около 4-5 км в то время, как поезду ВСМ для этого требуется 20-23 км и в два раза больше времени для достижения этой скорости. Такое преимущество поездов на магнитном подвесе позволяет МЛТС существенно снизить потери времени на выполнение промежуточных остановок. Поезд Transrapid TR 08 тратит 265 сек. и 19,3 км для достижения скорости 500 км/час, и это время и расстояние меньше и короче времени и расстояния, необходимого поезду ICE-03 для достижения скорости 300 км/час (эти значения равны, соответственно, 370 сек. и 20,9 км). Аналогичная картина имеет место при торможении, и фактическое время в пути для поездов МЛТС оказывается на 50-100% меньше, чем для поездов ВСМ.

К техническим показателям относятся геометрия пути и габариты подвижного состава.

Хотя имеются существенные различия в технологиях устройства и контроля магнитолевитационного и железнодорожного пути, предъявляемые к ним требования и нормы сравнимы друг с другом. В обоих случаях существуют правила, в соответствии с которыми формируются габариты пути, подвижного состава, приближения строений и определяются допуски по отклонениям от них.

Для рельсового высокоскоростного транспорта допуски по отклонениям в вертикальном и боковом направлении составляют не более, чем 0,4 мм на один метр пути, а для магнитолевитационного – не более 1,5 мм на один метр, то есть допуски для рельсового транспорта являются значительно более жёсткими, чем для магнитолевитационного.

Ограничения на изменение габарита магнитолевитационного подвижного состава не так значимы, как для железнодорожного. Однако нет большого смысла увеличивать и так вполне достаточную ширину вагонов. Увеличение высоты вагонов более привлекательно, т.к. позволит использовать вагоны с двухэтажным расположением кресел.

Во Франции, после того как пассажировместимость одноэтажных поездов TGV оказалась недостаточной для обслуживания возросшего пассажиропотока, были построены двухэтажные TGV. Как показала практика их применения, пассажировместимость таких поездов увеличилась на 40%, сопротивление воздуха – на 4%.

Применительно к магнитолевитационным поездам переход к двухэтажным конструкциям обеспечивает ещё больший эффект. В итоге пассажировместимость двухэтажного поезда из 6 вагонов будет такой же, как пассажировместимость одноэтажного поезда из 10 вагонов при уменьшении массы поезда и энергопотребления, приходящегося на одно кресло. Это обусловлено тем, что из-за отсутствия колёсных пар высота двухэтажного магнитолевитационного поезда может достигать значений 5.5-6 метров. Таким образом, что пассажировместимость второго этажа магнитолевитационного поезда может составлять 70-80% от пассажировместимости первого этажа, а не 35-40%, как для железнодорожных поездов ВСМ.

Двухэтажные магнитолевитационные поезда имеют преимущества перед одноэтажными также по ряду других показателей сравнения, не связанных с увеличением пассажиропотока [1]:

– более короткие и дешёвые в строительстве и эксплуатации станции;

– дополнительные возможности для повышения комфорта;

– дополнительные возможности для увеличения ускорения за счёт снижения веса относительно одноэтажного поезда с такой же пассажировместимостью;

– меньшее удельное аэродинамическое сопротивление;

– повышенная степень готовности пути с возможностью, в перспективе, его предоставления большему числу конкурирующих между собой операторов;

– возможность естественной сепарации пассажиров: первый этаж – для пассажиров, следующие на короткие дистанции, второй этаж – для пассажиров, следующих на длинные дистанции;

– снижение относительной стоимости двухэтажных вагонов, поскольку ходовая часть составляет основу их стоимости;

– возможность организации дополнительных пассажироперевозок при проведении массовых мероприятий;

– возможность увеличения провозной способности однопутных линий.

В условиях импортозамещения очень важным фактором является то, что компоненты и подсистемы магнитолевитационного транспорта (Transrapid является очень ярким примером) могут выпускаться на производственных линиях существующих российских предприятий [2; 4]. Это означает, что их производство может быть оптимизировано, т.е. выпуск продукции может быть организован с высокой производительностью и относительно недорого. Меньшая номенклатура продукции позволяет выпускать компоненты и подсистемы МЛТС примерно в два раза быстрее, чем подсистемы и компоненты ВСМ, значительно снижая при этом капитальные затраты.

Список литературы

1. Хожаев И. С. Совершенствование методов оценки эффективности инновационных проектов предприятий: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / И. С. Хожаев. – Белгород: БГТУ. – 2010. – 19 с.

2. Бакланова Ю. О. Проектное управление инновациями: монография / Киров: МЦНИП, 2012. – С. 132-138.

3. Павлов А.Н. Управление проектами на основе стандарта PMI PMBOK®: изложение методологии и опыт применения / Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2014. – 271 с.

4. Ригби Д., Элк С., Берез С., который работает: как правильно трансформировать бизнес во времена радикальных перемен / Москва: Эксмо: Бомбора, 2022. – 318 с.

5. Беркун С. Сделано: проектный менеджмент на практике / перевод с английского Марии Чомахидзе-Дорониной. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 557 с.

УДК 338

[40]**Позднякова Кристина Андреевна**
Орловский государственный
университет имени И.С. Тургенева
г.Орёл, Российская Федерация

ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ

Аннотация. В статье рассматриваются некоторые современные инновационные образовательные технологии, применяемые в процессе обучения студентов – будущих учителей. Автор обращает внимание на то, что использование инновационных образовательных технологий в системе подготовки будущих учителей позволяет создать более эффективную и интерактивную систему обучения, которая соответствует современным требованиям и потребностям студентов.

Ключевые слова. Инновационные образовательные технологии, студенты – будущие учителя, онлайн-курсы, виртуальный класс, игровые технологии.

Pozdnyakova Kristina A.
Orel State University named after I.S. Turgenev
Orel, Russian Federation

INNOVATIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE SYSTEM OF TRAINING FUTURE TEACHERS

Abstract. The article discusses some modern innovative educational technologies used in the process of teaching students – future teachers. The author draws attention to the fact that the use of innovative educational technologies in the system of training future teachers makes it possible to create a more effective and interactive teaching system that meets modern requirements and the needs of students.

Keywords. Innovative educational technologies, students – future teachers, online courses, virtual classroom, gaming technologies.

В современном мире инновационные технологии развиваются с невероятной скоростью и охватывают все сферы жизни, включая образование. В XXI веке мобильные приложения, виртуальная и дополненная реальность уже широко используются в образовании и именуются инновационными образовательными технологиями.

Актуальность применения инновационных образовательных технологий в системе подготовки будущих учителей обуславливается несколькими факторами:

[40] © Позднякова К.А., 2023

– во-первых, современные студенты выросли в цифровой эпохе и ожидают использования технологий в обучении;

– во-вторых, инновационные образовательные технологии позволяют преподавателям создавать более эффективные и интерактивные учебные материалы, которые помогают студентам лучше понимать и запоминать учебный материал;

– в-третьих, использование инновационных образовательных технологий позволяет преподавателям быстро адаптироваться к изменяющимся требованиям и потребностям студентов. Технологии позволяют создавать более гибкие и настраиваемые учебные программы, которые могут быть адаптированы к различным стилям обучения и потребностям студентов.

Помимо этого, стоит отметить, что применение инновационных образовательных технологий в системе подготовки будущих учителей позволяет формировать у них правовую компетентность, что является важным аспектом в современном обществе. Будущие учителя должны быть готовы к работе в условиях изменяющегося законодательства и обеспечивать правовую защиту своих учеников.

Совокупность данных факторов подтверждает актуальность исследования и изучения применения инновационных образовательных технологий в системе подготовки будущих учителей для определения эффективности их использования, выявления проблем и возможностей, а также разработки новых подходов к обучению.

История развития инновационных образовательных технологий начинается в США и Европе, где инновационные образовательные технологии активно развиваются с начала 1990-х годов. Одним из первых педагогов, который начал применять инновационные технологии в обучении, был американский профессор Маршалл Маклюэн. Он разработал концепцию «глобальной деревни», описывавшей мир, в котором все страны и народы связаны между собой технологическими средствами связи и информационными технологиями. Эта концепция подразумевает, что благодаря интернету и другим средствам связи, люди из разных уголков мира могут обмениваться информацией, знаниями и опытом.

В контексте образования концепция «глобальной деревни» означает использование технологий для создания глобальной образовательной среды, в которой студенты и преподаватели могут общаться и обмениваться знаниями и опытом с коллегами из других стран. Это может помочь студентам получить более широкий кругозор и лучше понять культуру и традиции других народов [2, с. 199].

В России педагогические инновационные процессы начали развиваться с начала XX века. В этот период были созданы первые интернет-ресурсы для образования, а также начали разрабатываться программы дистанционного обучения. В 2000-х годах были созданы первые электронные образовательные ресурсы, которые позволяли учителям и студентам получать доступ к учебным материалам и общаться друг с другом в онлайн-режиме. Также в этот период начали разрабатываться программы компьютерного обучения и использования интерактивных досок в классе.

С начала 2010-х годов в России активно развиваются проекты по созданию цифровых учебников, онлайн-курсов и мобильных приложений для обучения. Также в этот период начали активно применяться технологии виртуальной и дополненной реальности в образовании [1, с. 127].

Сегодня инновационные образовательные технологии широко применяются в российских школах и вузах, а также используются в системе подготовки будущих учителей. Это необходимо, чтобы будущим учителям научиться эффективно применять современные технологии в своей практике, лучше понимать потребности и особенности своих учеников, а также быть более гибкими и адаптивными к изменяющимся условиям обучения.

В последние годы все большее внимание уделяется внедрению цифровых технологий в образовательный процесс, что позволяет учителям использовать новые методы преподавания и повышать качество образования.

Одной из таких технологий является использование онлайн-курсов и платформ для обучения. Онлайн-курсы и платформы для обучения – это современный инструмент, который позволяет получать знания и навыки в любом месте и в любое время. Они предоставляют доступ к обучению на различных уровнях – от начального до продвинутого, а также позволяют выбирать тему обучения по своему усмотрению. Одним из главных преимуществ онлайн-курсов и платформ является доступность. С помощью интернета можно получить доступ к курсам и материалам на любом устройстве, будь то компьютер, планшет или смартфон.

В системе подготовки будущих учителей применение онлайн-курсов и платформ особенно важно, с помощью таких технологий можно создавать персонализированные образовательные программы, которые учитывают индивидуальные особенности каждого ученика. Это позволяет более эффективно работать с разными типами личностей и обеспечивать оптимальный уровень обучения для каждого учащегося [3, с. 34].

Другой популярной технологией является использование мобильных приложений для обучения. Будущие учителя могут использовать такие приложения для изучения различных методик преподавания, создания уроков и тестирования знаний. Такие приложения могут содержать курсы, тесты, задания и другие материалы, которые помогают учителям лучше подготовиться к своей будущей профессии.

Технологии виртуальной и дополненной реальности также могут быть полезны для подготовки будущих учителей. Они позволяют создавать интерактивные уроки, которые помогают учителям лучше понимать, как работать с учениками и как использовать различные методики преподавания.

Например, такие технологии могут использоваться для создания симуляций классных комнат. Данная методика предполагает создание виртуального класса, который полностью повторяет реальную классную комнату. Виртуальный класс оснащен интерактивной доской, компьютерами, проектором, аудио- и видеооборудованием, что позволяет учителям проводить занятия так же, как и в реальном классе.

Преподавание в виртуальном классе проводится по следующей методике:

1. Подготовка. Студентам – будущим учителям предоставляется возможность знакомства с виртуальным классом и его оборудованием. Они могут проводить тренировочные занятия и экспериментировать с различными инструментами.

2. Проведение урока. Студентам – будущим учителям предоставляется задание на проведение урока в виртуальном классе. Они должны разработать учебный план, выбрать необходимые материалы и провести занятие так же, как и в реальном классе.

3. Анализ занятия. После проведения занятия студентам – будущим учителям предоставляется возможность проанализировать свою работу и получить обратную связь от одногруппников и преподавателей.

Таким образом, методика преподавания «симуляция классной комнаты» позволяет будущим учителям получить практический опыт работы в классе и научиться эффективно управлять классом. Она также помогает учителям научиться использовать современные технологии в своей практике и сделать процесс обучения более интересным и увлекательным для учеников.

Несмотря на явные преимущества, применение инновационных образовательных технологий в системе подготовки будущих учителей на практике может столкнуться с некоторыми проблемами.

Одной из таких проблем выступает – недостаток квалифицированных кадров. Для успешной реализации инновационных образовательных технологий необходимы специалисты, которые обладают соответствующими знаниями и навыками. Однако в настоящее время не всегда есть достаточно квалифицированных преподавателей, которые могут эффективно использовать инновационные технологии в обучении.

Следующей немаловажной проблемой является ограниченность финансовых ресурсов. Внедрение инновационных образовательных технологий требует значительных финансовых затрат на приобретение оборудования, программного обеспечения и проведение обучения персонала. В настоящее время в России не все учебные заведения имеют достаточное количество компьютеров, интерактивных досок и другого оборудования, необходимого для внедрения инновационных технологий. Кроме того, для успешного внедрения инновационных технологий необходима поддержка со стороны администрации учебного заведения. Не всегда руководство готово выделить необходимые ресурсы и поддержать новые методики обучения. В условиях ограниченности бюджетных средств это может стать серьезным препятствием для внедрения новых технологий.

Таким образом, инновационные образовательные технологии являются необходимыми в системе подготовки будущих учителей, так как они позволяют эффективно формировать профессиональные навыки и компетенции у будущих педагогов, создавать персонализированные образовательные программы, делать уроки более интересными и эффективными, а также оценивать успеваемость учеников.

Однако при применении инновационных образовательных технологий на практике следует учитывать множество факторов, включая доступность образовательных ресурсов и инфраструктуры, поддержку педагогических кадров, сотрудничество между учебными заведениями и другими организациями, мониторинг и оценку эффективности применения технологий, а также научные исследования в этой области.

Важно также учитывать потребности и интересы студентов, чтобы инновационные технологии были привлекательны для них и помогали им достигать своих учебных целей. Кроме того, необходимо учитывать культурные и социальные особенности обучаемых, чтобы технологии были адаптированы к их потребностям.

Комплексный подход к применению инновационных технологий в системе подготовки будущих учителей поможет улучшить качество образования и подготовить профессионалов, способных эффективно применять современные методы обучения в своей работе.

Список литературы

1. Гречушкина Н.В. Онлайн-курс: определение и классификация // Высшее образование в России. 2018. №6 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/onlayn-kurs-opredelenie-i-klassifikatsiya (дата обращения: 25.09.2023).

2. Еремицкая И.А., Ахунжанова Н.А. Внедрение онлайн-курсов в образовательный процесс вуза: проблемы и возможности // МНКО. 2021. №2 (87) [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-onlayn-kursov-v-obrazovatelnyy-protsess-vuza-problemy-i-vozmozhnosti (дата обращения: 25.09.2023).

3. Пальтов А.Е. Инновационные образовательные технологии: Учебное пособие. – Владим. Гос. ун-т им. А.Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2018. – 119 с.

УДК 330

[41]**Родионов Илья Яковлевич**
ООО «Лада Санкт-Петербург»
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

СОЗДАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СТИМУЛОВ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ИНЖЕНЕРНОЙ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

Аннотация. В статье рассмотрены проблемы создания работающих социально-экономических стимулов развития инновационной промышленности и инженерной экономики. Показано, что эти проблемы имеют корни в широком круге общественных отношений – от интересов финансово-экономических элит до популяризации видов деятельности через опосредованные механизмы. Предложены варианты решения указанных проблем.

Ключевые слова. Социально-экономические стимулы, инновационная промышленность, инженерная экономика, проблемы.

[41] © Родионов И.Я., 2023

Rodionov Ilia I.
«Lada Saint Petersburg» LLC
Saint Petersburg, Russian Federation

CREATION OF SOCIO-ECONOMIC INCENTIVES FOR THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE INDUSTRY AND ENGINEERING ECONOMICS IN THE CONDITIONS OF MODERN REALITY

Abstract. The article examines the problems of creating working socio-economic incentives for the development of innovative industry and engineering economics. It is shown that these problems have roots in a wide range of social relations – from the interests of financial and economic elites to the popularization of activities through indirect mechanisms. Options for solving these problems are proposed.

Keywords. Socio-economic incentives, innovative industry, engineering economics, problems.

Актуальность. Одним из приоритетов социально-экономического развития РФ является инновационное развитие, которое неразрывно связано с развитием инженерной экономики. От её развития зависит не только диверсификация экономики и источников пополнения бюджета страны, повышение уровня жизни людей и укрепление положения страны на мировой арене, но и само выживание государства.

Объект и предмет. Объектом работы являются социально-экономические стимулы развития инноваций и инженерной экономики в РФ в условиях современной действительности, предметом – создание *работающих* стимулов.

Научная проблема. Научной проблемой при создании работающих социально-экономических стимулов развития инноваций и инженерной экономики (особенно в текущих условиях) является игнорирование некоторых социально-экономических факторов, что в итоге приводит к неэффективности принимаемых стратегий.

Цель работы. Целью работы является выявление проблем, препятствующих созданию работающих социально-экономических стимулов развития инноваций и инженерной экономики в РФ. Для этого предстоит решить следующие задачи:

– проанализировать условия современной действительности;
– проанализировать виды социально-экономических стимулов;
– выявить проблемы;
– предложить варианты их решений.

Условия современной действительности. Современные условия среды развития инноваций и инженерной экономики в РФ можно кратко охарактеризовать следующим образом.

Партнёры из западных стран:

– закрыли доступ к рынкам своих технологичных товаров, современных технологий, капитала и сбыта ряда товаров;

– выходят из бизнеса в России, продавая свои активы.

Партнёры из нейтральных стран:

– опасаются поставлять товары, произведённые с использованием западных технологий, из-за риска вторичных санкций со стороны западных стран;

– не заинтересованы в том, чтобы делиться *своими* технологиями, предпочитая продавать России готовые товары или лицензируя производство таких товаров без передачи своих технологий;

– не инвестируют в экономику РФ в условиях высоких страновых рисков.

Всё это сказывается на макроэкономических показателях РФ:

– счёт текущих операций по итогам 1 полугодия 2023 года сократился в 1.6 раза по сравнению с 1 полугодием 2021 года и в 6.1 раз по сравнению с 1 полугодием 2022 года, оказывая давление на доходы бюджета и курс рубля;

– предложение рабочей силы к 2023 году сократилось по разным оценкам на 0.9–1.8 млн человек по сравнению с 2021 годом, из которых 0.3 млн человек было мобилизовано, а остальные 0.6–1.5 млн человек эмигрировали;

– из-за нехватки рабочей силы средняя зарплата за июль 2023 года выросла на 14.8% по сравнению с июлем 2022 года и на 29.5% по сравнению с июлем 2021 года, увеличивая спрос и инфляционное давление;

– курс доллара по ЦБ по итогам сентября 2023 года вырос на 69% по сравнению с сентябрём 2022 года и на 33.3% по сравнению с сентябрём 2021 года, увеличивая инфляционное давление;

– инфляция за август 2023 года (в годовом выражении) составила 5.13% после 11.92% по итогам 2022 года и 8.39% по итогам 2021 года;

– 29.09.2023 ЦБ довёл ключевую ставку до 13% (для сравнения – ключевая ставка ЦБ с 21.09.2022 составляла 7.5%, а с 14.09.2021 – 6.75%) в расчёте снизить потребление, импорт, курс доллара и инфляцию, что скажется негативно на стоимости заимствования и экономическом росте.

Инженерная экономика, основанная на инновациях, является капиталоёмкой, поэтому рост стоимости тормозит её развитие. Очевидно, что текущие условия будут сохраняться длительное время, да и надеяться на их смягчение – не лучшая стратегия. Именно сейчас уместно задаться вопросом – как в этих сложных условиях создавать работающие стимулы развития инновационной промышленности и инженерной экономики?

Виды социально-экономических стимулов. Традиционно считается, что социально-экономическими стимулами являются материальные (возможность получения доходов и иных материальных благ), морально-социальные (направленные на создание условий для повышения производительности труда) и морально-психологические стимулы (достижение, признание, влияние). Задача государственного управления состоит в создании условий для их достижения, т.е. в создании механизмов и правил: инвестирования, конкуренции, нормативно-правового регулирования. Также государство напрямую создаёт (или снижает) стимулы, как используя средства бюджета на закупки, субсидии, имущественные

взносы в уставный капитал, так и перераспределяя прибыль организаций с помощью налогов, сборов, пошлин, демпферных механизмов и т.п.

Существуют проблемы, препятствующие нормальной работе социально-экономических стимулов. Решив их, можно вывести развитие инновационной промышленности и инженерной экономики на качественно новый уровень. Рассмотрим группы этих проблем в следующем порядке: роль финансово-экономических элит, роль государства, инвестиции, институты, образование, популяризация видов деятельности.

Роль финансово-экономических элит. Россия – один из мировых лидеров по концентрации богатства: по оценке Boston Consulting Group, 0,0001% населения (примерно 500 человек) владеют 40% всех активов страны. Очевидно, что финансово-экономические элиты в своих интересах оказывают мощное влияние на формирование экономики и политики страны, а также на социально-экономические механизмы.

Возьмём эффективность управления. Оно определяется качеством образования и работой социальных лифтов. При огромной по мировым меркам доле населения с образованием выше среднего (56% по данным 2022 года, 2 место в мире после Канады с 57%) механизмы формирования элит в стране препятствуют продвижению талантливых профессионалов. Сформировавшиеся ранее элиты опасаются потерять своё привилегированное положение, и потому препятствуют формированию новых, в том числе вырастающих из инновационных отраслей и инженерной экономики.

Конкуренция стран и их элит приводит к тому, что выигрывает в этой борьбе тот, кто эффективнее. Инновации и инженерная экономика – это не самоцель, а инструмент наращивания эффективности. У элит РФ есть выбор, понимание которого нужно до них доносить:

– осознать, что конкуренция может быть не только хищнической (конкуренция без кооперации), но и эффективной (конкуренция в сочетании с кооперацией), и для них самих жизненно важно запустить механизмы формирования новых элит (в т.ч. в технологичных отраслях);

– или проиграть другим странам и их элитам с уже развитой инновационной промышленностью и инженерной экономикой.

Роль государства. В ответ на уход иностранных производителей из России государство наращивает свою долю в экономике. Как временная мера это – рабочая стратегия. Но в долгосрочной перспективе следует понимать, что государство – наименее эффективный собственник. Во-первых, потому что государство подвержено влиянию элит и популизма. И во-вторых, потому что чиновник рискует не своими инвестициями, а значит, более склонен к риску. Поэтому необходимо постепенное снижение доли государства в экономике. Вместо непосредственного участия в бизнесе государство должно сосредоточиться на создании *условий* для ведения бизнеса.

Обратным процессом является проникновение бизнеса в государственные и муниципальные структуры. Несмотря на правовой запрет чиновникам заниматься предпринимательской деятельностью (Федеральный закон от 27.07.2004 N 79-ФЗ (ред. от 24.07.2023) «О государственной гражданской службе Россий-

ской Федерации», статья 17), представители бизнеса находят возможность совмещать предпринимательскую деятельность с гражданской службой. Отчасти это вызвано неэффективностью государственного управления. Отчасти – желанием бизнеса продвигать свои интересы, непосредственно участвуя в принятии благоприятных для себя решений и правовых норм. Это негативно сказывается на развитии конкуренции, т.е. на главном социально-экономическом стимуле развития инноваций и инженерной экономики. Поэтому необходимы механизмы, не только выявляющие уже совершённые противоправные деяния, но и предотвращающие проникновение бизнеса в государственные и муниципальные структуры.

Важным фактором развития инновационной промышленности и инженерной экономики является вопрос государственного участия в НИОКР и коммерциализации инноваций. Прямое финансирование из бюджета может дестимулировать конкуренцию и связанные с ней социально-экономические эффекты по причинам, рассмотренным выше. Современная экономическая теория и практика предлагают работающую альтернативу – механизм государственно-частного партнёрства (в т.ч. концессий) – позволяющую повысить эффективность инвестиционной и эксплуатационной фазы проектов.

Инвестиции. Существенной проблемой в текущих условиях является ограничение на доступ к западным рынкам капитала. Ранее они являлись источником недорогих заёмных средств в валютах, в которых номинирована стоимость товаров, необходимых для технического переоснащения и создания новых производств. Другие источники капитала на текущем этапе развития будут обходиться дороже. Поэтому оптимальным решением выглядит чёткое определение приоритетных направлений инвестирования исходя из того, какие отрасли могут обеспечивать наибольшую отдачу на вложенный капитал и максимальный мультипликативный эффект в отрасли. В текущих условиях такими отраслями могут быть: компьютерное и телекоммуникационное оборудование, микроэлектроника, автомобилестроение, точное машиностроение, станкостроение и робототехника. Дополнительно следует создать механизмы, стимулирующие экспортёров не накапливать валюту на счетах и не выводить её зарубеж, а инвестировать их в развитие инновационной промышленности и инженерной экономики.

Институты. И здесь становится важным институциональный аспект. В странах с развитыми институтами новые проекты запускают часто и много. Несмотря на то, что 90% всех стартапов закрываются – по следующим причинам:

- недостаточное соответствие продукта рынку (34%);
- другие маркетинговые проблемы (22%);
- командные проблемы (18%);
- финансовые проблемы (16%);
- технические проблемы (6%);
- операционные проблемы (2%);
- юридические проблемы (2%).

В России количество предпринимателей ниже, чем в среднем в мире – насчитывается 27.6 малых и средних предприятий на 1000 человек в России против 32.2 в мире. Можно списывать это на культурные особенности, но в стране со схожими социокультурными особенностями, сформированными большими пространствами и высокой централизацией власти – Китае – количество малых и средних предприятий на 1000 человек составляет 45. Очевидно, что работа по найму в России становится рациональным выбором. Почему? Основная причина – недоверие власти и институтам вследствие непоследовательной государственной политики: экономической, социальной и налоговой. Доверие власти и институтам трудно заслужить и легко разрушить, т.к. высокие предпринимательские риски (особенно в области инновационной промышленности) оказываются под мультиплицирующим влиянием неопределённости государственной политики. Инновации сложно создавать и внедрять директивно. Поэтому, если государство ставит целью развитие инновационной промышленности и инженерной экономики, то нужно проводить последовательную политику, нацеленную на долгосрочный рост доверия власти и институтам.

Образование. Ещё одним институтом, заслуживающим внимание, является образование. Развитие инновационной промышленности и инженерной экономики требует кадров со специальным образованием. Это образование требует наличия математических способностей. Доля людей с математическими способностями ограничена генетикой и воспитанием. Не все люди с математическими способностями выбирают профессии, востребованные в инновационной промышленности и инженерной экономике. Следовательно, образовательная политика должна быть нацелена на отбор и воспитание таких людей, социальная – на их мотивацию, а иммиграционная – на их привлечение. При этом важно создавать условия для того, чтобы квалифицированные кадры стремились работать в РФ, а не эмигрировать из страны.

Популяризация видов деятельности. Самым важным элементом создания социально-экономических стимулов развития инновационной промышленности и инженерной экономики является популяризация научной деятельности, инноваций, предпринимательства, промышленности, инженерной экономики через опосредованные механизмы – мультики, игрушки, парки развлечений, фильмы, сериалы, научно-популярные передачи, блогеров и т.д. Мечты детства – самые ценные. Поэтому уже на среднесрочном горизонте эта стратегия в совокупности с другими стимулами приведёт к качественному росту инновационной промышленности и инженерной экономики.

Заключение. Корни проблем создания работающих социально-экономических стимулов развития инновационной промышленности и инженерной экономики лежат в круге общественных отношений, которые невозможно изменить быстро, опираясь только на текущие условия. В связи с этим возникает вопрос долгосрочной стратегии, длительность реализации которой превышает избирательные циклы. То, как обеспечивать реализацию долгосрочных стратегий развития, должно стать предметом отдельного исследования.

Список литературы

1. Васильева Л.В. Предпринимательство в общественном мнении россиян // Социология. – №2. – с. 198–202.
2. Каткова О.В. Социально-экономические стимулы в профессиональной деятельности / Каткова О.В., Голубева О.В., Корнева Т.А., Мададова К.Х. // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – №2 (36). – 2019. – с. 32–38.
3. Официальные курсы валют на заданную дату, устанавливаемые ежедневно [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cbr.ru/curreNcy_base/daily/ (дата обращения 02.10.2023 г.)
4. Рувинский В. Почему малый бизнес не растет [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2019/05/08/801020-pochemu-malii-biznes? (дата обращения 02.10.2023 г.)
5. Рынок труда, занятость и заработная плата [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries (дата обращения 02.10.2023 г.)
6. Статистика внешнего сектора [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/ (дата обращения 02.10.2023 г.)
7. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»
8. Федеральный закон от 27.07.2004 N 79-ФЗ (ред. от 24.07.2023) «О государственной гражданской службе Российской Федерации»
9. Цены, инфляция [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/statistics/price (дата обращения 02.10.2023 г.)
10. Education at a Glance 2023 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.oecd.org/education/education-at-a-glance/ (дата обращения 02.10.2023 г.)
11. Startup Failure and Success Rates: 2023 Research [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://startuptalky.com/startup-failure-success-rates-statistics/ (дата обращения 02.10.2023 г.)

УДК 338

[42]Ротару Ксения Андреевна
Свияжский Александр Денисович
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ДИЗАЙН-МЫШЛЕНИЕ В ИННОВАЦИОННОМ СТРАТЕГИЧЕСКОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ: МЕТОДЫ И ПРИМЕНЕНИЕ ДЛЯ СТИМУЛИРОВАНИЯ КРЕАТИВНОСТИ И РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ

Аннотация. В данной статье авторы анализируют методы и применение дизайн-мышления в контексте инновационного стратегического менеджмента организаций. Рассматривается роль и влияние дизайн-мышления на процессы инноваций, а также его потенциал для стимулирования креативного мышления и развития организаций. Авторам удалось проиллюстрировать примеры успешного применения дизайн-мышления в различных компаниях: как российских, так и международных.

Ключевые слова. Дизайн-мышление, управление предприятиями, инновации, развитие креативности, творческий подход, нестандартность.

[42] © Ротару К.А., Свияжский А.Д., 2023

Rotaru Ksenia A.
Sviyazhsky Alexander D.
Saint Petersburg State University of Economics,
St. Petersburg, Russian Federation

DESIGN THINKING IN INNOVATIVE STRATEGIC MANAGEMENT: METHODS AND APPLICATIONS FOR STIMULATING CREATIVITY AND DEVELOPMENT OF ORGANIZATIONS

Abstract. In this article, the authors analyze the methods and application of design thinking in the context of innovative strategic management of organizations. The role and influence of design thinking on innovation processes, as well as its potential to stimulate creative thinking and development of organizations, are considered. The authors managed to illustrate examples of successful application of design thinking in various companies: both Russian and international.

Keywords. Design thinking, management of companies, innovations, development of creativity, creative approach, non-standard.

В современном мире всё больше внимания уделяется роли потребителя в общей системе производства – многие компании перед выводом нового продукта занимаются тщательным изучением своей целевой аудитории, изучают их потребительские привычки и потенциальный спрос на продукцию.

В основном специалисты по маркетингу прибегают к следующим методам изучения потребителей:

1) фокус-группа;
2) интервью;
3) тестирование [1].

Однако с появлением новых технологий и колоссальной смены человеческой парадигмы стали появляться новые методы изучения потребительских привычек, ценностей и всего, что связано с вводом различных инноваций в нашу жизнь.

Еще в середине прошлого столетия ученые заинтересовались, что же стоит за процессами мышления и принятия решений у дизайнеров, даже была поставлена цель – отделить аналитические инструменты от чистого ремесла. В результате исследований появилось множество выдающихся теоретиков дизайна, например, Хорст Рителл, который трактовал дизайн через метод поиска решений для различных задач – от комплексных до мультидисциплинарных.

Сам термин «дизайн-мышление» был впервые введен американским ученым, лауреатом Нобелевской премии Гербертом Александером Саймоном в его книге «Наука об искусственном» (1969) [2]. По прошествии многих лет данное понятие всё еще широко применяется в бизнес-кругах, а его значение остается достаточно актуальным и по сей день.

Дизайн-мышление (англ. design thinking) – это определенная совокупность методологий и инструментов, помогающих находить решения тем зада-

чам, с которыми, используя обычные аналитические инструменты, справиться либо невозможно, либо же гораздо труднее. Такое мышление в первую очередь опирается на нестандартность и креативность, которой обладают многие представители поколения 21 века.

Дизайн-мышление представляет собой подход к решению сложных проблем, который акцентирует внимание на потребностях пользователей и создании инновационных решений, что особенно актуально в условиях текущей неопределенности, когда практически каждый человек сталкивается с нетипичными ситуациями, которые ранее не встречались [3]. Именно здесь и необходимо применять дизайн-мышление, которое опирается на несколько основных принципов [табл. 1].

Следуя данным принципам, метод дизайн-мышления будет использоваться эффективно и систематически в процессе разработки продуктов, услуг или решения различных задач. Его эффективность будет измеряться результатами тех проектов, в рамках которых был использован данный подход.

Таблица 1 – Принципы дизайн-мышления [составлено авторами]

Название принципа	*Характеристика*
Ориентация на пользователя	Этот принцип подчеркивает необходимость фокусировки на пользователях, их потребностях и опыте. Верное понимание пользовательских потребностей является ключевым для создания ценных и значимых решений
Сотрудничество	Чтобы прийти к нужному результату, нужно объединить различные точки зрения людей из различных направлений деятельности
Генерация идей	Метод дизайн-мышления базируется на основе генерации большого количества идей и потенциальных решений, которые зачастую создаются в процессах мозгового штурма коллектива
Эксперименты и тестирование	Эксперименты позволяют проверить гипотезы, прототипы и идеи, а также получить обратную связь от пользователей, что является важным этапом в создании инновационных продуктов или услуг. Это помогает обеспечить фактическое соответствие продукта или услуги потребностям и ожиданиям пользователей, а также повысить его качество и эффективность через постоянное улучшение на основе обратной связи
Действия против предположений	Кроме идей и предположений нужно превратить их в осязаемые прототипы и протестировать в реальных условиях, чтобы прогнозировать примерные условия его применения уже самими потребителями

Однако сам метод включает в себя не только основополагающие принципы, но и этапы, некоторые из которых совпадают с принципами. Именно этапы дизайн-мышление, а вернее их прохождение, помогают систематически приближаться к созданию инновационных продуктов или решений, которые в первую очередь направлены на клиентов [табл. 2].

Таблица 2 – Этапы дизайн-мышления [составлено авторами]

Название принципа	*Характеристика*
Эмпатия	Способность поставить себя на место другого человека с целью понять его чувства и эмоции. Эмпатия позволяет лучше взаимодействовать и строить отношения с окружающими людьми
Фокус	После получения информации после первого этапа ее нужно систематизировать и сделать обобщающие выводы и сформулировать точку зрения
Генерация идей	После того, как вы собрали информацию и сформулировали проблемы и потребности клиентов, можно начать генерацию идей. На данном этапе нужно создать как можно больше идей, чтобы рассмотреть все возможные пути решения проблем
Эксперименты и создание прототипа	Последний этап – отсеять из всех предложенных на предыдущем этапе идей те, которые наименее реализуемы и не имеют достаточной жизнеспособности. Затем команда приступает к реализации оставшихся идей, включая создание прототипов, проведение тестирования и внесение необходимых корректив

Весь процесс проектирования фокусируется на эмпатии, креативности, повторении и взаимодействии с пользователями. Такая способность не только помогает команде разрабатывать инновационные решения, но и постоянно учитывает потребности и ожидания пользователей, создавая гибкие и уникальные продукты или услуги [4].

Однако ничего не даст полный обзор на тот или иной метод, как анализ его успешного применения в различных мировых компаниях, что позволит нам полностью погрузиться в специфику метода и понять его основные принципы работы на конкретных примерах.

Ни для кого не секрет, что в процессе развития компании прибегают к новейшим методам разработки и реализации проектов. Мировые компании регулярно используют новые способы мотивации персонала, новейшие разработки в области создания проектов, одним из которых является метод дизайн-мышления.

Одними из ведущих мировых компаний, использующих данный метод, являются:

1. Apple Inc. – один из ведущих производителей техники и программного обеспечения, широко известный своим инновационным подходом к разработке продуктов.

Применение дизайн-мышления стало важной частью стратегии Apple в создании легко используемых и элегантных продуктов. Компания активно осуществляет исследование и понимает потребности и желания своих клиентов. Так, например, дизайнеры Apple глубоко анализируют взаимодействие людей с технологией, чтобы создать продукты, которые будут интуитивно понятны и приятны в использовании. Это привело к созданию таких инновационных продуктов, как iPhone, iPad и MacBook, которые завоевали большую популярность по всему миру.

2. Airbnb – платформа, связывающая путешественников с владельцами, арендуемого жилья. Для успешного проникновения на рынок и создания уникального опыта путешествий, Airbnb применяет дизайн-мышление в своей стратегии. Компания проводит исследования о потребностях своих клиентов и

разрабатывает новые услуги и функции, которые придают путешествиям больше комфорта и индивидуальности. Они используют методики дизайн-мышления, такие как карта путешествий, чтобы лучше понять потребности путешественников и создать опыт, отвечающий их ожиданиям. Благодаря этому подходу Airbnb стал одним из лидеров в сфере аренды жилья.

3. Nike – один из ведущих производителей спортивной обуви и одежды, известный своим инновационным дизайном. Компания применяет дизайн-мышление для разработки новых продуктов и технологий в спортивной индустрии. Nike активно сотрудничает с атлетами и проводит многочисленные исследования, чтобы понять их потребности и создать инновационные спортивные товары, которые обеспечивают комфорт, лучшую производительность и стиль для спортсменов.

Следуя практике иностранных компаний, российские компании также начали использовать дизайн-мышление. Яркими примерами являются: онлайн-агентство недвижимости Циан, крупнейший банк Сбербанк, онлайн-платформа Яндекс и другие. Их опыт во многом зависит от уровня развития компании и её способности к росту и применению новых методов и технологий, именно поэтому дизайн-мышление пока используют лишь только крупные и устойчивые компании.

В результате исследования мы пришли к выводу, что дизайн-мышление предоставляет уникальный и системный подход к разработке стратегий и инновационных процессов. Он позволяет организациям адаптироваться к быстро меняющимся требованиям рынка, открывает новые возможности для развития и улучшения качества услуг. Данный метод помогает извлечь неожиданные и инновационные идеи, улучшить пользовательский опыт и создать ценность для клиентов и организаций.

Применение дизайн-мышления в инновационном стратегическом менеджменте имеет значительный потенциал для развития организаций и повышения конкурентоспособности. Он стимулирует креативность, интегрирует потребности пользователей в процесс разработки стратегии и способствует решению сложных проблем.

Использование дизайн-мышления требует активного участия и поддержки руководства и персонала организации. Это требует изменения в культуре и процессах организации с целью стимулирования инноваций и настройки на потребности клиентов. Однако необходимо отметить, что успешное применение дизайн-мышления требует тщательного планирования, адаптации методов к конкретным контекстам и постоянной поддержки данного подхода со стороны руководства организации.

Дальнейшее исследование этой темы может сфокусироваться на конкретных методах, инструментах и случаях использования дизайн-мышления для достижения поставленных целей и преодоления вызовов, с которыми сталкиваются организации в современном бизнесе.

Список литературы

1. Изучение потребителей: методы и направления, алгоритм исследования и возможные ошибки [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://yasno.mobi/blog/izuchenie-potrebiteley-metody-i-napravleniya-algoritm-issledovaniya-i-vozmozhnye-oshibki/ (дата обращения: 16.09.2023 г.).

2. Аникеева Е. Дизайн-мышление: почему оно нужно всем и как его развивать [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://education.forbes.ru/authors/dizajn-myshlenie-pochemu-ono-nuzhno-vsem-i-kak-ego-razvivat#:~:text=%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B2%D1%8B%D0%BC%20%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B8%D0%BD (дата обращения: 16.09.2023 г.)

3. Концепция Дизайн-мышления: что это такое, основные принципы, идеи и методики [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://productlab.ru/tpost/ihgmmg7ca1-kontseptsiya-dizain-mishleniya-chto-eto (дата обращения: 18.09.2023 г.)

4. Дизайн-мышление: как придумывать нестандартные решения [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://lpgenerator.ru/blog/chto-takoe-dizajn-myshlenie/#principy-raboty (дата обращения: 18.09.2023 г.)

УДК 336.6

[43]Синцова Елена Алексеевна
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ОСОБЕННОСТИ ФИНАНСОВОГО МОНИТОРИНГА ИНЖИНИРИНГОВОГО ПРОЕКТА

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы составляющих финансового мониторинга инжинирингового проекта. В частности, подробно исследован процесс формирования системы учета затрат в проекте. Проведен анализ ведущих направлений информации инжинирингового проекта. Цель – определить проблемы, возникающие в ходе реализации инжинирингового проекта, которые можно выявить с помощью финансового мониторинга. Задачи: раскрыть список направлений информации инжинирингового проекта; определить необходимую степень детализации затрат проекта; обосновать возможности использования финансового мониторинга. Методология исследования основана на системном подходе, а также применении сравнительного анализа. В процессе исследования предлагается классификация видов информации для финансового мониторинга. Выводы: качество проведения финансового мониторинга зависит от видов охваченной финансовой и управленческой информации и должно способствовать повышению эффективности работы организации.

Ключевые слова. Бюджет, затраты, информация, отчетность, ресурсы.

Sintsova Elena A.
Saint Petersburg University
of Management Technology and Economics,
Saint Petersburg State University of Economics,
St. Petersburg, Russian Federation

OPTIMIZATION OF CURRENCY CONTROL THROUGH FINANCIAL ENGINEERING TOOLS

Abstract. The article discusses the issues of components of financial monitoring of an engineering project. In particular, the process of forming a system of accounting for waste in the project is studied in detail. The analysis of the leading information directions of the engineering

[43] © Синцова Е.А., 2023

project is carried out. Goal. Identify problems that arise during the implementation of an engineering project that can be identified using financial monitoring. Tasks. To reveal the list of information directions of the engineering project, to determine the necessary level of detail of the project costs, to justify the possibility of using financial monitoring. The research methodology is based on a systematic approach, as well as the use of comparative analysis. In the course of the study, a classification of types of information for financial monitoring is proposed. Conclusions. The quality of financial monitoring depends on the types of financial and management information covered and should contribute to improving the efficiency of the organization.

Keywords. Budget, costs, information, reporting, resources.

Инжиниринговые проекты в последнее время получили новое развитие в связи с концепцией технологического развития России, одновременно с этим в стране происходит возрождение инженерной школы по разным техническим отраслям. Необходимость изучения и внедрения финансового мониторинга инжинирингового проекта определяет актуальность представленного исследования. Инжиниринговые проекты описаны в научной литературе [1, 2, 3], но недостаточно изучен вопрос использования финансового мониторинга для повышения эффективности деятельности организации.

Инжиниринговые проекты неизбежно генерируют огромные и сложные наборы информации. Эффективное управление этим объемом информации для обеспечения ее доступности и точности является важной управленческой задачей. Плохая или отсутствующая информация может легко привести к задержкам проекта, неэкономичным решениям или даже к полному выходу из строя желаемого объекта. Имея более полную информацию, проблему можно было бы выявить раньше, чтобы можно было найти альтернативных поставщиков или составить график поставок. По мере реализации проекта типы и объем информации, используемой различными участвующими организациями, будут меняться. Список наиболее важных направлений информации будет включать в себя следующие составляющие:

– счета движения денежных средств и закупок по каждой организации;
– промежуточные результаты анализа при планировании и проектировании;
– проектная документация, включая чертежи и спецификации;
– графики инжиниринга и сметы расходов;
– записи контроля качества и ресурсного обеспечения, в том числе финансового обеспечения.

Некоторые наборы информации важны на одном этапе процесса, но затем могут быть пропущены. Типичные примеры включают базы данных планирования или структурного анализа, которые обычно не используются во время инжиниринга, строительства или эксплуатации. Однако на более поздних этапах проекта может возникнуть необходимость повторить анализ, чтобы учесть желаемые изменения. В этом случае важное значение приобретают хранение и поиск архивной информации. Даже после завершения инжиниринга.

Контроль и поток информации также важны для совместной работы, где многие профессионалы работают над различными аспектами проекта и обмениваются информацией. Среды совместной работы предоставляют возможности для обмена файлами данных, отслеживания решений и общения через электронную почту или видеоконференции. Хранилища данных в этих средах совместной работы могут стать более крупными.

Во время выполнения инжинирингового проекта процедуры ведения документации и финансового мониторинга становятся незаменимыми инструментами для менеджеров и других участников инжиниринга. Эти инструменты служат следующим целям: регистрировать происходящие финансовые операции, а также давать руководителям представление о прогрессе и проблемах, связанных с проектом. Проблемы управления проектами можно сформулировать через известное определение проекта как любой совокупности неопределенно связанных действий, которые завершены на девяносто процентов, превышают бюджет и опаздывают. Задача системы финансового мониторинга состоит в том, чтобы дать четкое представление о существовании и масштабах финансовых проблем.

В ходе инжинирингового проекта возникают проблемы, связанные с использованием ресурсов, учетом, финансовым мониторингом и контролем в ходе проекта. Интерпретация проектных отчетов, как правило, не является однозначной до тех пор, пока проект не будет завершен, и тогда уже слишком поздно влиять на управление инжиниринговым проектом. Даже после завершения проекта результаты могут очень отличаться от плана. Следовательно, менеджеры должны знать, как интерпретировать финансовую информацию для целей управления проектами.

Особого внимания заслуживает ограниченная цель финансового мониторинга инжинирингового проекта. Процедуры финансового мониторинга проекта в первую очередь предназначены для выявления финансовых проблем, а не для того, чтобы предложить возможные области для экономии финансовых средств.

Время, в течение которого может быть достигнута значительная экономия затрат – это время планирования и проектирования проекта. Во время фактического инжиниринга проводимые изменения, скорее всего, задержат реализацию проекта и приведут к чрезмерному увеличению затрат.

В результате финансовый мониторинг проекта сосредоточен на выполнении первоначальных проектных финансовых планов или выявлении отклонений от этих планов, а не на поиске существенных улучшений и экономии средств.

Деятельность по управлению инжиниринговым проектом и функциональные проблемы тесно связаны, однако методы, используемые во многих случаях, не способствуют всестороннему или интегрированному рассмотрению проектной деятельности.

Например, информация о графике выполнения инжинирингового проекта и счета затрат обычно хранятся отдельно. В результате сами руководители проектов должны обобщить всестороннее представление из различных отчетов по проекту плюс свои собственные аналитические выводы. В частности, менеджеры часто вынуждены делать выводы о финансовых последствиях изменений графика, вместо того чтобы получать дополнительные средства.

Для контроля затрат по проекту план инжиниринга и связанные с ним оценки движения денежных средств могут служить исходными данными для последующего финансового мониторинга и контроля проекта. Что касается

графиков выполнения инжинирингового проекта, то прогресс в выполнении отдельных этапов и достижение контрольных точек можно сравнить с графиком проекта, чтобы отслеживать ход выполнения этапов. Контракт и технические задания содержат критерии, по которым можно оценить и гарантировать требуемое качество этапов инжиниринга. Окончательная или подробная смета расходов обеспечивает исходные данные для оценки финансовых показателей в ходе реализации проекта. В той мере, в какой затраты укладываются в детальную смету, считается, что проект находится под финансовым мониторингом. Перерасход средств, выявленный посредством финансового мониторинга в определенных категориях затрат, сигнализирует о возможности возникновения проблем и дает представление о том, с какими именно проблемами приходится сталкиваться.

Планирование и контроль инжиниринга, ориентированные на затраты и финансовый мониторинг, фокусируются на категориях, включенных в окончательную смету затрат. Это особенно актуально для проектов с небольшим количеством этапов и их значительным повторением. В целях контроля и финансового мониторинга первоначальная подробная смета расходов обычно преобразуется в бюджет проекта, и впоследствии бюджет проекта используется в качестве руководства управленцев любого уровня. Конкретные позиции в подробной смете расходов становятся элементами стоимости работ. Расходы, понесенные в ходе реализации инжинирингового проекта, отражаются на счетах затрат на конкретные работы для сравнения с первоначальной сметой расходов по каждой категории. Таким образом, счета затрат на отдельные работы, как правило, представляют собой базовую единицу для контроля затрат. В качестве альтернативы счета затрат на выполнение работ могут быть дезагрегированы или разделены на элементы работы, которые связаны как с конкретными запланированными мероприятиями, так и с конкретными счетами затрат.

В дополнение к суммам затрат информация о количестве материалов и трудозатратах в рамках каждого рабочего счета также обычно сохраняется в бюджете проекта. С помощью этой информации фактическое использование материалов и затраченная рабочая сила могут быть сопоставлены с ожидаемыми требованиями. В результате перерасход средств или экономия по конкретным позициям могут быть определены как обусловленные изменениями цен на единицу продукции, производительности труда или количества потребляемых материалов.

Количество субсчетов затрат, связанных с конкретным проектом, может значительно варьироваться. В учетных записях регистрируются все транзакции, связанные с проектом. Таким образом, могут существовать отдельные субсчета для различных типов материалов, использования оборудования, расчета заработной платы, проектного офиса и т.д. Представлены как физические, так и нефизические ресурсы, включая накладные расходы, такие как использование компьютера или процентные платежи.

При разработке или внедрении системы учета затрат необходима соответствующая система нумерации или кодирования для облегчения передачи информации и надлежащего агрегирования информации о затратах. Счета конкретных затрат используются для указания расходов, связанных с инжинирин-

говыми проектами, и для указания расходов по конкретным статьям в масштабах всей организации. Это примеры различных точек зрения на одну и ту же информацию, в которых одна и та же информация может быть обобщена различными способами для конкретных целей. Таким образом, более чем одна совокупность информации о затратах и более чем одна прикладная программа могут использовать конкретный счет затрат. Для счетов затрат по проекту или для финансовых операций должны быть предоставлены отдельные идентификаторы типа счета затрат и конкретного проекта.

Преобразование окончательной сметы затрат в бюджет инжинирингового проекта, совместимый со счетами затрат организации, не всегда является простой задачей. Смета затрат обычно разбивается на соответствующие функциональные или ресурсные группы или категории проектов. Например, количество рабочей силы и материалов может быть включено для каждого из нескольких компонентов проекта. Для целей учета затрат количество рабочей силы и материалов объединяется по типам независимо от того, для какого физического компонента они используются. Например, определенные типы рабочих или материалов могут использоваться для создания множества различных компонентов объекта. Категории счетов затрат, установленные планом счетов организации, могут не быть сопоставимы с суммами, включенными в окончательную смету затрат. Это особенно верно, когда окончательная смета расходов готовится в соответствии с требованиями внешней отчетности, а не с учетом существующих счетов затрат внутри организации.

Одной из особых проблем при формировании бюджета проекта с точки зрения финансового мониторинга является учет сумм непредвиденных расходов. Эти надбавки включаются в смету стоимости проекта для учета непредвиденных событий и связанных с ними затрат. Однако до завершения проекта источник непредвиденных расходов неизвестен.

Вторая проблема при формировании бюджета проекта и его финансового мониторинга – учет инфляции.

Описанные счета затрат представляют собой только один из различных компонентов системы финансового учета. Следует упомянуть взаимосвязь проектного и финансового учета. Учетная информация обычно используется для трех различных целей:

– внутренняя отчетность для менеджеров проектов для ежедневного планирования, финансового мониторинга и контроля;

– внутренняя отчетность для менеджеров для содействия стратегическому планированию;

– внешняя отчетность перед владельцами, правительством, регулирующими органами и другими внешними сторонами.

Внешние отчеты ограничены определенными формами и процедурами в соответствии с договорными требованиями к отчетности или общепринятой практикой бухгалтерского учета.

Качество проведения финансового мониторинга зависит от видов охваченной финансовой и управленческой информации и должно способствовать повышению эффективности работы организации.

Список литературы

1. Ковальчук Е. Н. Методология развития экономики инжиниринговой компании в условиях цифровизации / Е. Н. Ковальчук, 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. 102-106. – EDN VWMHCU.

2. Леонтьев М. Ю. Стоимостной инжиниринг как фактор обеспечения конкурентоспособности предприятия / М. Ю. Леонтьев, Е. А. Синцова // Экономика и управление. – 2020. – Т. 26, № 2(172). – С. 177-183. – DOI 10.35854/1998-1627-2020-2-177-183. – EDN HKXNNJ.

3. Чечко О. В. автоматизация инжиниринговых процессов в условиях цифровой экономики / О. В. Чечко, 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. 299-305. – EDN ICKJHU.

УДК 331.108

[44]Синютина Дарина Дмитриевна
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет,
Санкт-Петербург, Российская Федерация

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В УПРАВЛЕНИИ КАДРАМИ КОМПАНИИ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЯЮЩЕЙСЯ ОКРАУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Аннотация. В сфере управления кадрами применение инновационных технологий является важным и нужным механизмом, поскольку помогает увеличить эффективность деятельности компании. В данной статье рассмотрена тема человеческих ресурсов и инновационные методы управлениями ими.

Ключевые слова. Персонал, обучение персонала, инновационная деятельность, инновационные технологии, HR-менеджмент, человеческий ресурс.

Sinyutina Darina, D.
Saint Petersburg State University of Economics,
St. Petersburg, Russian Federation

INNOVATIVE PROCESSES IN COMPANY HUMAN RESOURCES MANAGEMENT UNDER A CHANGING ENVIRONMENT

Abstract. In the field of personnel management, the use of innovative technologies is an important and necessary mechanism, as they help increase the efficiency of the company. This article discusses the topic of human resources and innovative methods of managing them.

Keywords. Personal, personal training, innovative activity, innovative technologies, HR management, human resource.

[44] © Синютина Д.Д., 2023

Человеческие ресурсы формируют высокую производительность, что в дальнейшем отражается на результативности труда и успешном развитии компании на рынке. Поэтому важным элементом является грамотно разработанная стратегия управления персоналом, а ее разработкой занимается кадровая служба предприятия.

Квалификация персонала, знания, мотивация – все это отличает сильное предприятие от слабого [6].

Грамотно налаженная система управления персоналом является важнейшим методом достижения поставленных целей. Система управления кадрами нацелена на увеличение конкурентоспособности предприятия, производительности труда и качества результатов производства. Объединяя все это, несомненно следствием будет увеличение прибыли.

Бесспорно, что успех развития предприятия имеет прямую зависимость от эффективности и продуктивности работы ее сотрудников. Высококвалифицированный состав кадров будет демонстрировать хорошую производительность труда. Грамотно выстроенная система управления персоналом в компании является одним из главным элементов конкурентной деятельности и достижения высокого места на рынке.

Если компании, у которых одинаковая сфера деятельности, имеют похожие услуги, метод их выполнения, аналогичное оборудование, то основной характеристикой их отличия может являться система управления кадрами [8].

Не так давно свою актуальность и популярность приобрело новое понятие в развитии управления кадрами – «HR-аналитика», которое довольно быстро стало действительно перспективным. HR-аналитика представляет собой применение инструментария экономического анализа во взаимосвязи с цифровыми технологиями для сбора данных, связанных с персоналом организации, их анализа для принятия в дальнейшем с их помощью обоснованных, аргументированных решений.

Инструменты HR-аналитики могут использоваться для широкого круга задач, которые связаны с управлением персоналом предприятия. В качестве примеров можно привести:

1) поиск и подбор новых работников для организации на рынке труда;
2) анализ уровня текучести персонала в компании, поиск причин и способов устранения данного явления;
3) анализ и поиск оптимального размера и структуры бюджета на управление персоналом организации;
4) разработка зарплатной политики компании;
5) анализ эффективности предоставления персоналу различных стимулирующих мер, льгот, вознаграждений;
6) анализ эффективности вложений в обучение, повышение квалификации персонала и др. [4].

В условиях быстроменяющейся окружающей среды и ситуации на рынке бизнесу, бесспорно, необходимо своевременно реагировать на такие социально-экономические изменения и вести эффективную инновационную деятельность.

Новые «технологии» управления кадрами, несомненно, обеспечивают повышение эффективности процессов и являются важной частью стратегии развития предприятия в целом. Быстроменяющиеся условия оставляют заметный отпечаток и на всей системе управления персоналом, и отдельно на разработке кадровой политики в организациях, на технологии привлечения, адаптации и оценки персонала, на принципах и методах развития и мотивации [5].

Современная ориентация инновационной деятельности в области управления персоналом объединена следующими функциями, представленными на рисунке 1.

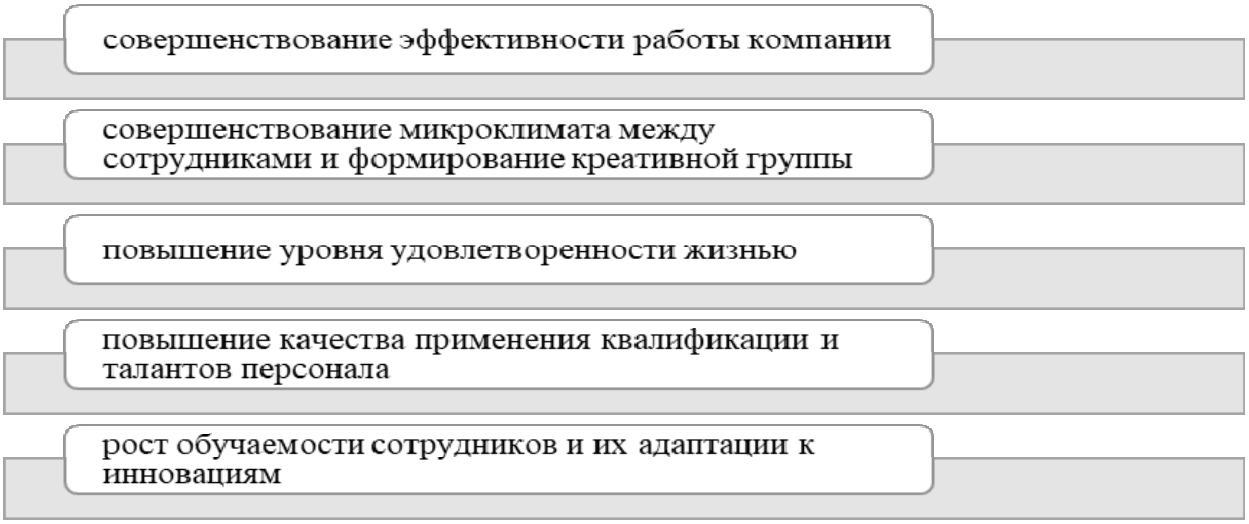


Рисунок 1 – Функции инновационной деятельности
в области управления персоналом [3]

Инновационные технологии управления персоналом формируют новые способности:

1) для руководителей: повышение эффективности деятельности организации при помощи конкретного распределения персонала; сокращение промежутка между решением административных вопросов и проверкой их выполнения;

2) для менеджеров по персоналу: заметное сокращение трудозатратности деятельности; усовершенствование рабочего процесса по людским ресурсам и осуществление создания внешних и внутренних отчетов; повышение результативности эффективности деятельности и дисциплинированности [7].

Рассмотрим некоторые инновационные подходы, применяемые к организации работы по управлению кадрами.

1. С целью создания благоприятного социально-психологического климата, повышения адаптивности персонала возможно использование инновационной технологии управления персоналом Agile. Данная методология предусматривает разбиение бизнес-процесса на этапы и роли. В компаниях, в которых agile-технологии применяются, отсутствуют структурные подразделения. Система эффективных коммуникаций между agile-командами способствует использованию гибких методов управления. Инновационная технология управления персоналом agile, основанная на готовности персонала, его квалификации и

возможности оперативной адаптации и представляющая собой сочетание стандартных элементов подхода и показателей команды как выразителя интереса персонала организации, применяется для функционирования и развития современной организации.

2. Для интерактивного общения для урегулирования стандартных вопросов в сфере управления персоналом в настоящее время активно используются платформы Zoom, Webinar, Skype, которые помогают для организации аудио- и видеоконференций. Данные платформы способствуют повышению квалификации персонала, частичному переобучению и обмену информацией. Ниже представлены инновационные подходы с целью привлечения и удержания талантов в организации [3].

3. Также инновационной технологией кадрового менеджмента является Uman Resource Management, которая помогает привлекать и удерживать собственный персонал. Широкое распространение получила многопользовательская система Globus Professional, обеспечивающая автоматизацию всех процессов и подразделений организации. На базе полифункциональной системы программы «1С: Предприятие» разработано большое количество надстроек, которые в настоящее время успешно используются при управлении персоналом.

Ниже представлены инновационные походы для привлечения персонала в компанию.

4. Специалисты «HR-Портала» в качестве основных трендов и тенденций в области управления кадрами за последние годы выделяют следующие:

– планирование персонального карьерного пути (учёт персональных данных);

– учет амбиций сотрудников, их предрасположенность к определенным видам деятельности, их сильные и слабые стороны, а также личные цели на ближайшие годы, и исходя из этого, выстраивается карьерный путь сотрудника, ставятся персональные цели);

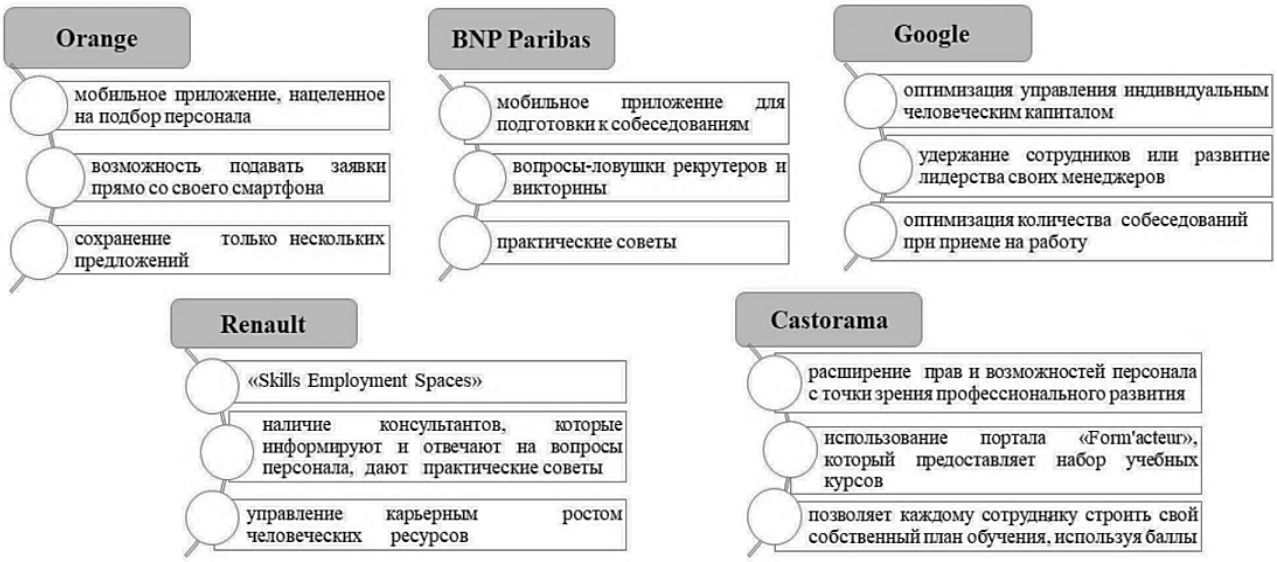


Рисунок 2 – Инновационные подходы для привлечения и удержания талантов в организации [5]

– help-management (сотруднику предлагается помощь ресурсами, включая обучение, информирование, наставничество и иное содействие для выполнения задачи в срок и в нужном качестве);

– повышение разнообразия и качества обучения сотрудников (оно становится более целевым, и направленным на развитие конкретных компетенций сотрудников, прохождение живых тренингов, онлайн-курсов, участие в мастер-группе, решение персональных заданий, что влечёт введение более жёстких критериев к выбору агентств, тренеров, консультантов);

– повышение гибкости в организации управления деятельностью персонала (более демократичный подход к определению рабочего графика и использованию различных форм занятости, создание «мобильного рабочего места», дистанционной занятости персонала, а также, применение аутсорсинга направлений, привлечение фрилансеров и другие методы);

– создание и поддержание комфортных офисных пространств (более чуткое и внимательное по отношению к сотрудникам, их быту и комфорту, создание удобных лаунж-зон, спортивных уголков, расширение списка иных корпоративных удобств);

– формирование баз данных учета и регулирования профессиональных статистических данных (организационной работы, изменения показателей профессионального коллектива, оценки возможностей коллектива и т.д.) [5].

Таким образом, применение инновационных технологий просто необходимо в настоящее время. Они облегчают работу, повышают ее качество и эффективность, а также помогают как самим сотрудникам, так и дирекции по персоналу в организации своей работы.

Список литературы

1. Балко С.В. Разработка эффективной стратегии управления персоналом в организации / С.В. Балко, В.Ю. Острик // Инновационное развитие экономики. – 2020. – №4-5 (58-59). – с. 87-98.

2. Головчиц Д.А. Инновационные технологии в кадровом и HR-менеджменте / Д.А. Головчиц // Устойчивое развитие экономики: состояние, проблемы, перспективы : Сборник трудов XVI международной научно-практической конференции. В 2-х частях, Пинск, 29 апреля 2022 года / Редколлегия: В.И. Дунай [и др.]. Том Часть I. – Пинск: Полесский государственный университет, 2022. – с. 277-279.

3. Омаров М.М. Инновационные методы и технологии в управлении персоналом / М. М. Омаров, С. В. Коновалова // Наука, бизнес, власть – триада регионального развития : Сборник статей VII Международной научно-практической конференции, Великий Новгород, 20 апреля 2022 года. – Великий Новгород: Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, 2022. – с. 65-74.

4. Павлов В.А. Стратегия управления персоналом как элемент эффективного управления организацией / В. А. Павлов, А. В. Милая; Актуальные вопросы права, экономики и управления: Сб. матер. III Всеросс. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых. Ульяновск, 30 апреля 2021 года. – Чебоксары: Изд. дом «Среда», 2021. – с. 35–39.

5. Савёлов В.П., Волков А.Н. Инновационные методы в управлении персоналом организации: анализ основных тенденций // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки: новые подходы и методы : сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 26 апреля 2021 г. : Белгород : ООО Агентство перспективных научных исследований (АПНИ), 2021. С. 103-109. URL:

https://apni.ru/article/ 2279-innovatsionnie-metodi-v-upravlenii-personalom (дата обращения: 27.09.2023)
6. Синютина Д.Д. Значимость стратегии управления персоналом и ее виды / Д.Д. Синютина, И.В. Федосеев // Вестник факультета управления СПбГЭУ. – 2022. – № 12. – С. 49-53.
7. Ферафонтова М.В. Актуальные аспекты выбора стратегии развития организации / М.В. Ферафонтова, Н.М. Белова // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 1(150). – С. 874-878.
8. Abuzyarova Zh. improving the personnel management system / Zh. Abuzyarova // East European Scientific Journal. – 2023. – No. 2-1(87). – P. 34-37.

УДК 336.16

[45]Скорая Ксения Викторовна
Белорусский национальный
технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИЙ КАК ФАКТОРА ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Аннотация. В статье рассматриваются общественно-функциональные инновации как фактор повышения конкурентоспособности государственных предприятий в Республике Беларусь. Установлено, что практика применения общественно-функциональных инноваций государственными предприятиями недостаточно развита.

Ключевые слова. Общественно-функциональные инновации, государственные предприятия, маркетинг, конкурентоспособность, знак, знаковое потребление, информационное оружие.

Skoraya Ksenia V.
Belarusian national technical university
Minsk, Republic of Belarus

PROSPECTS FOR SOCIAL-FUNCTIONAL INNOVATIONS AS A FACTOR OF INCREASING THE COMPETITIVENESS OF STATE ENTERPRISES IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Abstract. The article examines social-functional innovations as a factor in increasing the competitiveness of state-owned enterprises in the Republic of Belarus. It has been established that the practice of applying social-functional innovations by state enterprises is not sufficiently developed.

Keywords. Social-functional innovation, state-owned enterprises, marketing, competitiveness, sign, sign consumption, information weapon.

Современный мир характеризуется чрезмерной изменчивостью во всех сферах жизнедеятельности общества. Пострыночная экономика может характе-

[45] © Скорая К.В., 2023

ризоваться изменениями отношений внутри социально-экономической системы, следовательно, и изменениями в механизмах конкуренции и потребительского выбора, которые сместились из точки цены и качества товара в точку его нематериальной оболочки.

Так, возникает необходимость в инструменте, позволяющем влиять на потребительский выбор и приобретать при этом дополнительные конкурентные преимущества и экономический эффект, которые могли бы гарантировать выживание фирмы на рынке. Таким инструментом стали общественно-функциональные инновации, благодаря многообразию форм которых возможно влияние на все сферы жизнедеятельности общества. Это же многообразие вызывает проблему наиболее предпочтительной инновации для удовлетворения потребности фирм в конкурентных преимуществах и извлечении прибыли.

Из-за ужесточения конкуренции не только между производственными структурами, но и странами в целом, государственные предприятия являются наиболее уязвимыми экономическими субъектами. Учитывая тот факт, что значительная часть государственных предприятий является градообразующими и критически важными объектами в национальной экономике, обеспечение их конкурентоспособности и защита от воздействия общественно-функциональных инноваций является важной для обеспечения экономической безопасности как на уровне предприятия, так и страны в целом.

Повышение конкурентоспособности белорусских государственных предприятий не должно быть основано на копировании методологии других социумов. Необходима выработка методов и приемов, основанных на культурных особенностях белорусского народа, в первую очередь для повышения конкурентоспособности государственных предприятий на внутреннем рынке в условиях пострыночной экономики, когда важнейшим фактором выживания предприятия на рынке стали не цена и качество продукции, а манипуляции потребительским выбором.

Так, модернизация промышленного комплекса в основном за счет введения цифровых технологий в систему маркетинга и организационно-управленческую деятельность позволят расширить область применения общественно-функциональных инноваций и управлять факторами потребительского выбора. Последний, как нами было сказано ранее, подчиняется принципам знакового потребления. Благодаря сбору, анализу и хранению информации о потребительском выборе посредством маркетинговых инструментов возможно выявление предпочтений не только целевой аудитории, но и потенциальных клиентов, которым в зависимости от их предпочтений будет показываться индивиадулизированная реклама. Кроме того, реклама белорусскими государственными предприятиями должна из сферы реальной переходить в сферу виртуальную, т.е. должно происходить расширение использования цифрового маркетинга. С помощью цифрового маркетинга можно манипулировать целевой аудиторией, делая ее частью чего-то значимого и повышающего авторитет предприятия (вирусный маркетинг). Стало возможным использовать человека как живую рекламу

(например, лица брендов), использовать рекламу как средство обмена (бартерная реклама, реклама от лидеров мнений). Так, при помощи рекламы белорусские государственные предприятия могут намеренно транслировать «предсказания» по поводу наиболее релевантных товаров в следующем году, позиционировать свое предприятие как лучшее из имеющихся с предоставлением конкретных фактов (важно соблюдать условие не говорить правду и не врать открыто), навязывать товар как модный или немодный (например, «отечественный товар модный, хорошего качества по доступной цене», «товар конкурента вышел из моды, некачественный и дорогой»), заказывать у различных лидеров мнений обзор на бартерной основе. Обзоры на товары приобретают критически важное значение в условиях знакового потребления, поскольку обладание одним и тем же товаром с инфлюенсером означает состоять с ним в одном социальном классе. Кроме того, нераспространенным является прием из классического маркетинга – нанесение логотипа на свою продукцию. В основном это связано с тем, что многие логотипы представлены в текстовом формате, а не в форме эмблемы. Такой метод рекламы является максимально эффективным при минимальных издержках, поскольку потребитель будет пользоваться каким-либо предметом с эмблемой, тем самым оповещая других о производителе товаров без помощи прямой коммуникации. Реклама как общественно-функциональная инновация тесно связана с модой.

Мода может использоваться государственными предприятиями не столько для повышения лояльности к бренду, сколько для интенсификации потребления. Поскольку, как справедливо отмечает Сергиевич Т. В., «отечественная продукция легкой промышленности проигрывает зарубежной не по критериям цены и качества продукции» [1, с. 55], необходимо воздействие на критерии потребительского выбора посредством моды. Так, при помощи эстетизации белорусских брендов возможен прирост клиентов вследствие потребления ими знаков на перманентной основе. Кроме того, в белорусской промышленности не существует ни одного государственного предприятия с бизнес-моделью «быстрой моды». С одной стороны, данная модель противоречит белорусской «идее» производства в целом – быстрое обновление коллекций, большие масштабы сверхгибкого производства, зачастую низкое качество продукции, отсутствие складов с запасами готовой продукции. С другой стороны, предприятия могут перенять опыт иностранных компаний и использовать данные, полученные путем сбора и анализа информации от целевой аудитории. Эти данные могут быть распространены на более широкую публику и принести дополнительных клиентов, желающих обладать модным товаром.

Также, для приобретения дополнительных конкурентных преимуществ белорусским государственным предприятиям за рубежом следует производить товары не с ориентаций на потребителей на внутреннем рынке, а на иностранных потребителей, поскольку потребность в потреблении знаков может отличаться в зависимости от социокультурных факторов. Однако с распространением информационно-коммуникационных технологий происхо-

дит и глобализация. Так, происходит смешение культур, и как следствие, ценностей знаков. Поэтому для белорусского общества потребителей важно, чтобы товар, произведенный внутри нашей страны, нес похожую знаковую систему и мог быть «прочитан» другими индивидами. Это уничтожает белорусскую идентичность, однако благодаря коллаборациям, обучению за рубежом и демонстрированию этого для клиентов на постоянной основе возможно сохранить основной вектор функционирования белорусских государственных предприятий.

Говоря об информационном оружии, как частном случае общественно-функциональных инноваций, следует отметить, что оно, в основном, носит наступательный характер. Однако с развитием информационно-коммуникационных технологий распознать «атакующую» сторону становится все сложнее, в первую очередь из-за быстроты воздействия информационного оружия. Кроме того, информационное оружие обладает рядом особенностей: внезапностью применения, универсальностью, масштабностью, а также «эффектом цепной реакции» – воздействие информационного оружия на отдельный элемент информационной системы информационного ресурса может привести к выводу из строя некоторых элементов системы, а затем и системы в целом» [2, с. 50]. Применение информационного оружия отечественными государственными предприятиями может быть использовано в двух формах. Первая – политическая, когда посредством новостей о какой-либо стране-конкуренте будет происходить намеренное вытеснение ее с внутреннего рынка. Так, сначала создается какое-либо мифологическое событие, требующее реакции. Оно не может быть правдивым, но не может быть и откровенной ложью (либо необходимо предоставить весьма убедительные доказательства). Затем создается стереотипная модель какой-либо страны конкурента, например репортаж британского парламента о России (1833 г.): «Пройдет немного лет, и эти варвары научатся пользоваться мечом, штыком и мушкетом с таким же искусством, что и цивилизованные люди» [3, с. 51]. В большинстве случаев после предшествующих двух этапов следует прямая агрессия в виде военного конфликта, однако в рамках завоевания конкурентных преимуществ необходимо лишь «демонизировать» государство и тем самым снизить уровень доверия внутри страны. Вторая форма – подавление непосредственного конкурента. Здесь возможна манипуляция сознанием потребителей касательно экологичности бизнес-модели «быстрой моды», условиями труда, какие мероприятия спонсирует бренд и прочее, словом, любой инфоповод, который вызовет обсуждение в обществе и эффект соучастия. Важно учесть тот факт, что «можно поворачивать ситуацию таким образом, что внимание СМИ будет привлечено к событиям, в освещении которых мы заинтересованы» [4, с. 99]. Так, произойдет ограничение освещения возможных тем, соответственно аудитории также будет навязана конкретная желаемая тема.

Тем не менее важной остается защита государственных предприятий от негативного воздействия общественно-функциональных инноваций. В период попыток дестабилизации государственного строя происходит массированное применение информационного оружия, в том числе против промышленных предприятий, являющихся критически важными для функционирования всей

национальной экономики. Защита предприятий от информационного оружия должна происходить прежде всего на государственном уровне путем создания эффективных организационно-правовых механизмов доступа общества к информации, разработки системы определения дезинформации и механизма санкций за ее распространение, недопущение монополизации СМИ и подчинения ее бизнесу. Со стороны государственных предприятий как механизма защиты от воздействия информационного оружия может быть использовано: незамедлительное реагирование на атаки, регулярное освещение своей деятельности посредством СМИ и маркетинговых инструментов, демонстративное поддержание (важным является именно публичность) разделяемой большинством населения системой ценностей и государством идеологии.

Защита от негативного воздействия моды практически невозможна, поскольку она воздействует на сознание индивидов в автоматическом режиме и распознать атакующую сторону невозможно. Мода как общественно-функциональная инновация является ловушкой для предприятия, поскольку неследование ей гарантирует потерю конкурентных преимуществ. Например, всеобщий тренд на экологизацию производств привел к резкому снижению лояльности общественности к добывающей отрасли. Решением данной проблемы может стать знаковое потребление уже самим предприятием – потребление знака с пометкой «эко» с его обязательной демонстрацией.

Защита от общественно-функциональных инноваций вне зависимости от их вида может осуществляться путем расширения применения самих общественно-функциональных инноваций. Так, при достаточном уровне накопленного капитала, наличии в доступе информации о деятельности предприятия значительно упростят противостояние информационным атакам и негативному воздействию рекламы конкурентов.

Таким образом, конкуренция между предприятиями в условиях пострыночной экономики перешла из области цены и качества в управление неценовыми факторами, в основном связанными с поведением и психикой индивидов. Использование государственными предприятиями общественно-функциональных инноваций может быть направлено на повышение социального капитала с существующими клиентами, повышение имиджа предприятий и повышение клиентоориентированности для завоевания новой целевой аудитории. Вместе с тем защита от применения общественно-функциональных инноваций осложняется практически невозможностью определения атакующей стороны. Однако при достаточном уровне накопленного социального капитала негативный эффект удастся снизить.

Список литературы

1. Сергиевич Т. В. Итоги и перспективы развития производства текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха. Право. Экономика. Психология. 2019. № 3(15). С. 51-57.

2. Судьенков Р. В. Характеристика и особенности информационного оружия. Академический вестник войск национальной гвардии Российской Федерации. 2019. № 2. С. 47-50.

3. Виноградов В. Н. Британский лев на Босфоре. М.: Наука, 1991. – 160 с.

4. Осавелюк Е. А. Роль средств массовой информации (СМИ) в обеспечении информационной безопасности России на евразийском пространстве. Международное сотрудничество евразийских государств: политика, экономика, право. 2016. № 3(8). С. 93-105.

УДК 338.45

[46]Скоробогатов Андрей Сергеевич
Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого,
Акционерное общество «Завод «Универсалмаш»
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ЦИКЛАМИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРЕДПРИЯИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению вопросов, связанных с развитием отечественных предприятий машиностроения в условиях цифровой трансформации и экономической неопределенности. Проведен анализ инновационного развития предприятий машиностроения и выпускаемых ими изделий. Улучшена система показателей, для определения уровня цифровизации машиностроительного предприятия. Показано влияние инновационно-инвестиционного цикла в проектах с цифровизацией предприятий машиностроения, на темп прироста производственной мощности.

Актуальность темы исследования заключается в необходимости управления инновационно-инвестиционными циклами, в пределах установленного уровня цифровизации предприятий машиностроения, в условиях экономической неопределенности и повышенных критериев риска.

Целью исследования является, разработка механизма управления инновационно-инвестиционными циклами на машиностроительных предприятиях, в условиях цифровой трансформации и экономической неопределенности.

Задачи исследования:

– провести анализ и улучшить показатели уровня цифровой трансформации на отечественных предприятиях машиностроения;

– провести анализ критериев риска и неопределенности, влияющих на инновационно-инвестиционную деятельность предприятий машиностроения;

– установить основные критерии управления инновационно-инвестиционными циклами для предприятий машиностроения.

Ключевые слова. Цифровая трансформация, цифровизация, предприятия машиностроения, инновационно-инвестиционные циклы, экономическая неопределенность.

Skorobogatov Andrey S.
Peter the Great Saint-Petersburg Polytechnic University
Zavod Universalmash
St. Petersburg, Russian Federation

MANAGEMENT OF INNOVATION AND INVESTMENT CYCLES IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION MECHANICAL ENGINEERING ENTERPRISES AND ECONOMIC UNCERTAINTY

Abstract. The article is devoted to the consideration of issues related to the development of domestic machine-building enterprises in the conditions of digital transformation and economic uncertainty. The analysis of the innovative development of machine-building enterprises and their products is carried out. The system of indicators has been improved to determine the level of digitalization of a machine-building enterprise. The influence of the innovation and investment

[46] © Скоробогатов А.С., 2023

cycle in projects with digitalization of machine-building enterprises on the growth rate of production capacity is shown.

The relevance of the research topic lies in the need to manage the innovation and investment cycle, within the established level of digitalization of machine-building enterprises in conditions of economic uncertainty and increased risk criteria.

The purpose of the study is to develop a mechanism for managing the innovation and investment cycle at a machine-building enterprise in the conditions of digital transformation and economic uncertainty.

Research objectives:

–to analyze and establish the level of digital transformation at domestic engineering enterprises;

–to analyze the criteria of risk and uncertainty affecting the innovation and investment activities of mechanical engineering enterprises;

–to establish the main criteria for managing innovation and investment cycles for mechanical engineering enterprises.

Keywords. Digital transformation, digitalization, machine-building enterprises, innovation and investment cycle, economic uncertainty.

В современных условиях борьбы за глобальные рынки сбыта товаров и услуг машиностроение стало главной системообразующей отраслью страны. Благополучие и развитие страны, напрямую зависит от инвестиционных и инновационных процессов в отрасли машиностроения [1]. Столкнувшись с процессами цифровой трансформации экономики, неопределенности экономики, плохо прогнозируемыми рисками и санкциями, предприятия машиностроения на операционном уровне имеют [3]:

– ослабление производственных мощностей;
– нарушение кооперации;
– нарушение логистических цепей;
– нарушение технологических цепей;
– частичную изоляцию от международных рынков в части поставок и сбыта товаров и услуг;
– ухудшение инвестиционной привлекательности.

Инновационно-инвестиционные процессы, стратегически важны для научно-технологического развития предприятий машиностроения, что обосновывает повышение внимание на государственном уровне, к отрасли машиностроения.

Для цифровой трансформации экономики страны, особую роль играет архитектура информационных систем предприятий машиностроения. PLM- система предприятия интегрируется с цифровыми платформами, позволяющими не только организовать продажу, но и управлять жизненным циклом изделия, а также его цифровым двойником [4, 6, 7]. Расширенный функционал цифровых платформ позволит, объединить через сеть Internet разработчика, изготовителя и заказчика.

Для конструкторско-технологической подготовки производства на предприятиях машиностроения одно из ключевых направлений по цифровой трансформации заключается в увеличении мобильности САПР. В обзоре 2014 года Курта Морено мобильные приложения САПР [5] для мобильных операционных систем Android и iOS – это AutoCAD 360 v2.2 (Android); Navigator Mobile v4.00.01 (iOS); CadFaster Collaborate v2.0.3 (iOS); CadTouch v5.0.0 (Android); TurboViewer v1.5.0

(Android); eDrawings Viewer v2.0.1 (Android); ZWCAD Touch v1.3.0 (Android) так и остаются программами просмотра и редакторами. К 2023 году ни одна из перечисленных программ не перешла в разряд программы для полноценной разработки, но функционал программ значительно расширился.

Для определения уровня цифровизации предприятий машиностроения автором предложены улучшения системы показателей (таблица 1).

Сформированная улучшенная система показателей в части ввода параметра п. 6 Таблицы 1 «Sm – Уровень оснащенности мобильными устройствами на предприятии с возможностью удалённой работы» позволяет не только оценить влияние инвестиционных проектов по цифровой трансформации предприятий машиностроения, но и определить уровень инновационного развития:

$$ITpr = \frac{\sum Sa;Sb;Se;Sw;St;Sm}{n}, \quad (1)$$

где ITpr – уровень цифровой трансформации и инновационного развития предприятия машиностроения:

n – количество показателей.

Талица 1 – Система показателей для определения уровня цифровизации машиностроительного предприятия

№	*Показатель*	*Расчет*
1.	*Sa* – Уровень инвестиций в цифровые технологии предприятия машиностроения в общем объеме инвестиций предприятия. *Qn* – Объем инвестиций в цифровые проекты, млн руб. *Qm* – Объем инвестиций в машиностроительном предприятии, млн руб.	$Sa = \frac{\sum Q_n}{Q_m}$
2.	*Sb* – Уровень производства изделий с IoT – системами на предприятии машиностроения. *Gr* – Количество выпускаемых изделий с IoT – системами, ед. *Gt* – Общее количество выпускаемых изделий на предприятии машиностроения, ед.	$Sb = \frac{\sum G_r}{G_t}$
3.	*Se* – Уровень оснащённости цифровыми эмуляторами выпускаемых изделий на предприятии машиностроения. *Yn* – Количество выпускаемых изделий с встроенными электронными формулярами CUST, ед. *Gt* – Общее количество выпускаемых изделий на предприятии машиностроения, ед.	$Se = \frac{\sum Y_n}{G_t}$
4.	*Sw* – Уровень рабочих мест на предприятии машиностроения. *Vt* – Количество рабочих мест на предприятиях, оснащенных автоматизированной дистанционной системой обучения и контроля, ед. *Ve* – Общее количество рабочих мест на предприятии машиностроения, ед.	$Sw = \frac{\sum V_t}{V_e}$
5.	*St* – Уровень оснащенности технологических процессов динамическими технологическими картами. *Th* – Количество технологических процессов на предприятиях, оснащенных динамическими технологическими картами, ед. *Tc* – Общее количество технологических процессов на предприятии машиностроения, ед.	$St = \frac{\sum T_h}{T_c}$

Окончание табл. 1

№	*Показатель*	*Расчет*
6.	*Sm* – Уровень оснащенности мобильными устройствами на предприятии с возможностью удалённой работы. *Tk* – Количество сотрудников на предприятии, работающих удаленно через мобильные устройства в мобильных приложениях САПР. *Tj* – Общее количество сотрудников, работающих в цифровой системе с приложениями САПР.	$Sm = \frac{\sum T_k}{T_j}$

Для быстрого развития инвестиционных проектов по цифровизации на предприятиях машиностроения, важен анализ инвестиционного цикла. Предприятиям требуется ускорение перехода на цифровые технологии и выход на стадию серийного изготовления изделий. Темп прироста производственной мощности связан с инвестиционным циклом и длится до эксплуатационной фазы развития проекта. Прямая зависимость показывает, что достаточное начальное количество инвестиций в проекты по цифровизации позволяет:

– ускорить темп прироста производственной мощности;

– избежать применение оборудования с недостаточными техническими характеристиками;

– сформировать ИТ-архитектуру и ИТ-инфраструктуру под требуемые задачи.

В процессе оценки инвестиционных проектов по цифровизации предприятий машиностроения требуется, рассматривать и проводить полный анализ показателей, связанных с изменением ставки дисконтирования; инвестиционных затрат; переменных и постоянных издержек; дохода от продаж изделий. Анализ чувствительности проводить на основе динамических методов. Для принятия решения в инвестировании следует руководствоваться правилом, что реинжиниринг имеющейся ИТ-архитектуры и ИТ-инфраструктуры, связанной с конструкторско-технологической подготовкой производства на предприятиях машиностроения дороже, чем создание новой.

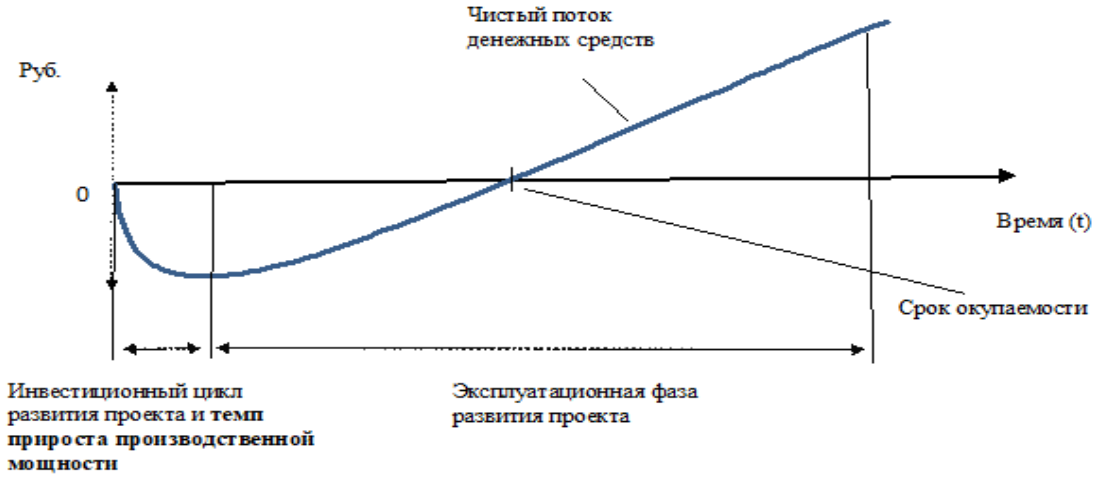


Рисунок 1 – Стадии развития инвестиционного проекта по цифровизации на предприятиях машиностроения (без указания прединвестиционной стадии) [2]

В заключении следует отметить, что для ухода от стагнации и запуска технического и технологического перевооружения, поддержания тенденции развития цифровых технологий и реального производственного сектора предприятий машиностроения, связанного с приростом производственной мощности в новых условиях экономической неопределенности, необходимо:

– понизить ключевую ставку до 1-2% годовых на кредиты в период развития предприятия 10-15 лет;

– снять налоговую нагрузку до 3-5% в год на 10-15 лет;

– разработать программы стимулирования изготовителей, комплектующих, компонентов, материалов и сталей;

– организовать субсидирование при переходе на отечественные CAD/CAM/CAE-системы, программы trade-in переход с программных продуктов CREO, SolidWorks, AutoCAD на CAD-систему КОМПАС-3D от компании АСКОН (Россия).

– для станкостроения выход из технологических цепочек развитых стран, с трансфером технологий и созданием отечественных станкостроительных кластеров. В переходный период взаимодействие с дружественными странами в части обслуживания и ремонта, уже имеющегося в стране станочного парка.

Направления дальнейших исследований видятся, в области разработки систем цифровой экономической безопасности, в разработки цифровых платформ с интегрированными модулями PLM-систем, в разработки систем отслеживания и работы с жизненным циклом изделий, в работе с интегрированными технологиями больших данных (Big Data), в области разработки отечественных мобильных программных продуктов САПР. Также в создании экономических условий для научно-производственных объединений, имеющих требуемый набор компетенций для решения задач, обусловленных существующими на сегодняшний день экономическими вызовами.

Список литературы

1. Асканова О. В. Инновационно-инвестиционная деятельность отечественного машиностроения: состояние и тенденции // Экономика Профессия Бизнес. 2023. №1. С. 14-22. DOI: 10.14258/epb202302

2. Бирюков А. Н. Анализ чувствительности показателей эффективности инвестиционных проектов на основе динамических методов // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2017. Т. 16, № 6. С. 954–968. DOI: 10.15826/vestnik.2017.16.6.045.

3. Скоробогатов А. С. Анализ проблем экономического развития отечественных предприятий машиностроения в условиях нового миропорядка / А. С. Скоробогатов // Эффективность организации и управления промышленными предприятиями: проблемы и пути решения – Воронеж: Закрытое акционерное общество "Университетская книга", 2023. С. 169-174.

4. Скоробогатов А. С. Моделирование ИТ-архитектуры системы конструкторско-технологической подготовки производства на предприятиях машиностроения / А. С. Скоробогатов, В. В. Кобзев // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 4-1. – С. 119-126. – DOI 10.17513/vaael.2146.

5. Curt Moreno Cadalyst Labs Report: Cadalyst Labs investigates free apps for CAD on the go. Free CAD Software for Mobile Device. Aug 20, 2014. URL:https://www.cadalyst.com/cad/ free-cad-software-mobile-devices-20019 (дата обращения: 27.07.2023).

6. McKinsey Global Institute 2016. Digital Europe: Pushing the Frontier, Capturing the Benefits. June. McKinsey & Company. URL:https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/Digital%20Europe%20Pushing%20the%20frontier%20capturing%20the%20benefits/Digital-Europe-Full-report-June-2016.ashx (дата обращения: 27.07.2023).

7. Measuring the digital economy: current work and future challenges. 2019. URL:https://unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/bur/2019/October/19_DDigita_Economy_OECD.pdf (дата обращения: 28.07.2023).

УДК 338

[47]**Суходольский Кирилл Андреевич**
Кудин Александр Вячеславович
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ИННОВАЦИОННЫЙ МЕТОД АНАЛИЗА СДЕЛОК СЛИЯНИЯ И ПОГЛОЩЕНИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ФИРМ НА ПРИМЕРЕ КИТАЯ

Аннотация. В работе изучается реакция фондового рынка на новости о совершении сделок M&A (mergers and acquisitions) высокотехнологичных фирм Китая используя критерий семейности. Для анализа используется модель событийного анализа с использованием рыночного индекса для расчета кумулятивной аномальной доходности в временном диапазоне вокруг даты объявления сделки. Исследование показывает дополнительную выгоду для игроков рынка благодаря применению новых контрольных переменных при построении регрессии.

Ключевые слова. Сделки слияния и поглощения, семейные фирмы, высокотехнологичные фирмы Китая.

Sukhodolskiy Kirill A.
Kudin Alexander V.
Saint-Petersburg State University of Economics
St. Petersburg, Russian Federation

INNOVATIVE METHOD OF ANALYZING MERGERS AND ACQUISITIONS OF CHINESE FAMILY HIGH-TECH FIRMS

Abstract. This paper studies the stock market reaction to news of M&A (mergers and acquisitions) transactions of high-tech firms in China using the family criterion. An event-driven analysis model using a market index to calculate the cumulative abnormal returns in the time range around the deal announcement date is used for the analysis. The study shows an additional benefit to market players through the use of new control variables in the regression construction.

Keywords. Mergers and acquisitions, family firms, high-tech firms in China.

Введение и обзор литературы. За последние десятилетия заметно увеличилось количество фирм, связанных с информационными технологиями.

[47] © Суходольский К.А., Кудин А.В., 2023

Это логичным образом повлекло за собой увеличение сделок по слиянию и поглощению (mergers and acquisitions, далее M&A) – способ укрупнения бизнеса и капитала, результатом которого является появление на рынке более крупных компаний. Механизм сделок M&A является одним из ключевых для внешнего роста компаний и анализа инвестиций. Bena и Li исследовали сделки M&A технологичных фирм и пришли к выводу, что подобные компании чаще являются объектами приобретения, в то время как остальные выступают покупателями в анализируемых сделках. Результат исследования подтвердил, что эффект, получаемый от объединения инновационных возможностей, является важной движущей силой приобретений [2].

Особый интерес для изучения в области сделок M&A вызывают семейные фирмы, то есть те фирмы, которые созданы и управляются членами одной семьи. Чаще всего крупные семейные фирмы управляются потомками основателя компании. Для данных фирм характерен уникальный конфликт между семейными акционерами и непосредственно самой семьей [12]. Упомянутый вопрос особенно проявляется в случае, если CEO компании – член семьи.

Сфера высоких технологий отличается от других сфер быстрой динамикой развития, небольшими начальными инвестициями и в то же время высоким риском успешной реализации. Поскольку владельцы семейных фирм ориентированы на долгосрочное развитие и рост благосостояния, акционеры-владельцы проявляют особый интерес к инвестициям в сферу НИОКР [7]. В другой работе отмечается, что подобные приобретения рассматриваются как эффективный способ для достижения экономических выгод и увеличение капитализации компании [11].

В нашем исследовании мы планируем изучить, как фондовый рынок реагирует на новости о сделках M&A семейных фирм высоких технологий на примере Китая, и влияет ли характер управления фирм и стратегия развития бизнеса на реакцию рынка и стоимость сделки. Инновационность подхода анализа заключается в одновременном использовании таких контрольных переменных в модели, как критерий семейности владения и наличие семейного управления. Данная работа является актуальной, поскольку может установить связь между стоимостью акций компании-покупателя и объявлением сделки M&A. Профессиональная значимость работы заключается в том, что представленные полученные результаты могут быть полезны для акционеров и потенциальных инвесторов, так как помогут спрогнозировать будущее экономическое благосостояние компании и ее стоимость в краткосрочной перспективе после осуществления сделки. Оригинальность исследования заключается в том, что большинство предыдущих исследований не учитывали взаимосвязь семейного владения в высокотехнологичных фирмах, и подобные исследования не проводились на китайских фирмах.

Исследование проводится на семейных фирмах Китая, поскольку в этой стране большое количество фирм, которые управляются семьями, и в то же время большая часть таких фирм относится к сфере высоких технологий. Кроме того, за последние десятилетия корпоративное управление в китайских фирмах существенно изменилось. Ранее более распространенной была японская модель

управления, однако принимаемые законы все больше склоняют чашу весов в сторону американской модели. Схожей работой занимаются авторы Zhu H. и Zhu Q., которые ищут новые выводы, полученные в результате анализа китайских исследований слияний и поглощений последних лет, а также предсказывают будущие направления китайских исследований в области слияний и поглощений [16].

Наша работа основывается на рыночной модели событийного анализа, впервые предложенной Fama et al. [4]. Данная модель впоследствии была расширена другими авторами [3] на исследование аномальной доходности акций с учетом рыночного индекса. Мы проводим исследование по данной модели по данным о сделках M&A публичных китайских фирм высоких технологий за пять лет (начиная с 2018 года), с учетом точной даты объявления сделки и даты осуществления сделки для повышения мощности статистического исследования.

В сделках M&A имеют большое значения: уровень собственности, диверсификация компании, тип CEO (основатель компании или наемный сотрудник) и агентские вопросы. Было обнаружено, что существует существенная связь между семейным владением компании и периодом объявления сделки M&A, причем сила связи уменьшается, если доля семейного владения увеличивается, но все же зависимость остается положительной [1]. Поэтому мы выдвигаем нулевую гипотезу:

H0: Существует положительная и значимая аномальная доходность акций в момент объявления сделок M&A высокотехнологичных фирм Китая.

Patel и Cooper утверждают, что более равное распределение власти между членами семейной и несемейной команды топ-менеджеров повышает производительность и эффективность работы в семейных фирмах. Эта зависимость сильнее проявляется при возрастающем динамизме среды и более высоких показателях управления, но слабее при наличии генерального директора, который является основателем [8].

В аналогичной по смыслу работе другие исследователи приходят к выводу, что важен также и международный опыт председателя совета директоров и других топ-менеджеров компании. Эта характеристика членов правления коррелирует с долей доходов компании, получаемых за рубежом, а также с количеством трансграничных M&A [5].

Другие исследователи приходят к тому, что семейные фирмы способны лучше использовать приобретенные ресурсы, чем несемейные фирмы, и ресурсы, приобретенные в ходе M&A, более ценны для семейных фирм и ассоциируются с большим количеством инноваций в сравнении с несемейными фирмами [6].

На основании изученной информации, в особенности из статей [1] и [8] мы выдвигаем гипотезу, которую проверим в нашем исследовании:

H1: Семейное владение фирмы-покупателя имеет положительную связь с реакцией фондового рынка на высокотехнологичные сделки M&A в момент их объявления при высоком уровне семейной собственности и отрицательную связь при низкой доле семейной собственности.

Sharma и Sharma уделили особое внимание изучению семейных фирм. Авторы пришли к выводам, что в семейных фирмах вероятность следования

принципам КСО возрастает, что в свою очередь делает фирму привлекательнее в глазах инвесторов [10]. Более того, авторы обнаружили, что в такой ситуации уменьшается вероятность конфликта между управляющей семьей, миноритарными акционерами и менеджментом компании. Зачастую в случае, когда членам семьи принадлежит мажоритарный пакет акций, наблюдается ущемление прав миноритарных акционеров и снижение их активности. Такая ситуация чаще всего приводит к тому, что снижается общая эффективность принимаемых решений, а также ослабевает долгосрочное развитие фирмы, особенно если CEO компании является ее основатель. В то же время в исследовании André Paul, Ben-Amar Walid и Saadi Samir утверждается, что CEO-основатели (или их потомки) лучше проводят сделки, чем наемные CEO компании [1].

В актуальной работе Zhong и соавторы исследуют влияние происхождения основателя компании и его должности в компании на инвестиции семейных фирм в НИОКР. Они приходят к выводу, что если семейной фирмой управляет основатель компании, то можно наблюдать негативное влияние на такие инвестиции. Например, негативное влияние основателя, занимающего пост председателя совета директоров, на инвестиции семейных фирм в НИОКР больше, чем негативное влияние основателя, занимающего пост генерального директора [15].

Мы предполагаем, что в случае, когда фирма управляется членами семьи (CEO-основателем или его потомками), то это приводит к более выгодным сделкам M&A и положительной реакции фондового рынка.

H2: Управление профессиональным (наемным) CEO фирмой-покупателем отрицательно влияет на реакцию фондового рынка на высокотехнологичные сделки M&A.

Сбор и описание данных. Для анализа мы используем данные по китайским фирмам, полученные из международной базы данных Wind. Первоначально мы отобрали публичные китайские фирмы, котирующиеся на фондовой бирже и отвечающие следующим критериям: семейная фирма (контрольный пакет акций принадлежит членам одной семьи), относится к сфере высоких технологий (биотехнологии, здравоохранение, программное обеспечение и компьютерные технологии, электроника, машиностроение и другие сферы). Zhao и Yang исследовали сферу высоких технологий в Китае и описали границы и основные особенности [14]. Далее по полученному списку фирм мы выгрузили данные, принимая во внимание выбранные нами фильтры: (1) известна первая дата объявления сделки и дата совершения сделки; (2) сделка завершена и является сделкой по приобретению, слиянию компании; (3) сумма сделки превышает 10 млн долларов или эквивалентную сумму в китайских юанях. При первичной выгрузке данных мы получили более 4700 наблюдений, в дальнейшем полученные данные были обработаны. Во-первых, исключены наблюдения с пропущенными значениями и не подходящие под критерии выше. Во-вторых, исключены повторные сделки в течение одного года для одной компании, чтобы избежать эффекта загрязнения. В-третьих, проверено, чтобы в период сделки компания имела собственные акции на фондовой бирже. Мы рассмотрели данные за 5 лет, начиная с 2018 года. После проведения очистки данных осталось 259 наблюдений.

Затем мы добавили в популяцию необходимую для дальнейшего анализа информацию: собрали данные по доходности акций с момента объявления сделки до момента ее осуществления по каждой сделке, собрали информацию о CEO компании во время сделки (член семьи или внешний директор), размере совета директоров и его составе, процент владения семьи, собрали прочие необходимые данные, касающиеся корпоративного управления компаний. Данные, описанные в этом абзаце, собирались на международном финансовом сайте Stratosphere.io.

Представлена таблица 1 с переменными, которые были выделены для правильного построения модели. Зависимая переменная – кумулятивная аномальная доходность (CAR).

Таблица 1 – Описание переменных

Переменная	*Описание*
Семейный контроль и семейная структура	
Доля собственности семьи (FO_stake)	Доля акций компании, принадлежащие семье (одному человеку или группе акционеров из одной семьи)
Механизмы усиления контроля (CEM)	Фиктивная переменная равна 1, если существует несколько классов акций с правом голоса, пирамиды или перекрестные пакеты акций в приобретающей фирме и 0, если таких механизмов нет.
Фиктивная переменная профессионального генерального директора (CEO)	Фиктивная переменная равна 1, если приобретающей фирмой до сделки руководил профессиональный генеральный директор, т.е. человек, не являющийся членом семьи и 0, если генеральный директор – член семьи.
Характеристики фирмы-покупателя	
Фиктивная переменная институциональной собственности (IOW)	Фиктивная переменная, равная 1, если один или несколько институциональных инвесторов владеют 10 % или более акций приобретающей фирмы до сделки и 0, если доля владения институциональных инвесторов меньше 10%
Независимость совета директоров (BI)	Соотношение числа не связанных между собой директоров к числу членов совета директоров в приобретающей фирме до сделки
Размер совета директоров (BS)	Количество членов совета директоров в приобретающей фирме до сделки
CEOCOB	Фиктивная переменная равна 1, если генеральный директор приобретающей фирмы также является председателем совета директоров до сделки и 0, если генеральный директор не является председателем совета директоров
Характеристики целевой фирмы и сделки	
Публичная цель (PT)	Фиктивная переменная равна 1, если целевая фирма зарегистрирована на фондовой бирже и 0, если целевая фирма не зарегистрирована на бирже
Диверсификация (D)	Фиктивная переменная равна 1, если покупатель и объект приобретения имеют различные классификаторы деятельности (по бизнес-лицензии) и 0, если классификаторы деятельности покупателя и продавца совпадают
Трансграничная сделка (CB)	Фиктивная переменная равна 1, если страна компании-цели не Китай и 0, если приобретается китайская фирма
Логарифм стоимости сделки (log_value)	Логарифм общей стоимости сделки

Модель расчета кумулятивной аномальной доходности (CAR). Для нашего исследования мы используем популярную модель исследования событий, разработанную Fama et al. [4]. Затем другие авторы [3] применили данный метод для расчета аномальной доходности акций, рассчитанной на рыночной модели с надежным рыночным индексом. Эта модель также использовалась в исследовании [1] при анализе сделок M&A канадских семейных фирм высоких технологий, которое мы считаем одним из ключевых при проведении нашего исследования. Основой модели является регрессионный анализ. Для оценки изменения благосостояния акционеров, приобретающих фирму, мы рассчитываем ожидаемую доходность акции с помощью рыночной модели. Мы используем ежедневную доходность индекса SSE Composite как прокси индекс для рыночной доходности. Использование ежедневных точных данных позволит увеличить статистическую мощность исследования [3]. Также, согласно модели, мы суммируем аномальную доходность акций за три дня в диапазоне [-1; 1] около даты объявления сделки. После чего при помощи параметрического t-теста проверяем на значимость вычисленные аномальные доходности.

На первом этапе для каждой сделки мы рассчитали ожидаемую доходность акций компании с помощью оценки величины прокси индекса в диапазоне [-240; -40] дней, где 0 день – день объявления сделки. После чего мы рассчитали аномальную доходность как разницу между фактической доходностью и расчетным значением. Аномальные доходности суммируются в кумулятивную аномальную доходность (CAR) за 3 дня [-1, +1], где 0 день – также день объявления сделки. Мы выбрали такое окно для расчета CAR, поскольку в большинстве схожих исследований авторы рассчитывали кумулятивную доходность одновременно для разных окон: [-1: +1], [-3; +3], [-5; +5] и т.д. Однако полученные результаты в данных окнах существенно не различались, при этом уровень значимости постоянно сохранялся. Например, в статье [8] выбрано окно [-3; +3], в статье [1] CAR рассчитан также за 3 дня. Формула для расчета аномальной доходности:

$$AR_{it} = R_{it} - (\hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i * R_{mt}), \quad (1)$$

где AR_{it} – аномальная доходность акции i в день t;

R_{it} – фактическая доходность акции i в день t;

R_{mt} – доходность индекса биржи в день t;

$\hat{\alpha}_i$ и $\hat{\beta}_i$ – коэффициенты, полученные из обычной регрессии по методу наименьших квадратов (OLS) регрессии доходности акций с доходностью рынка в течение периода оценки, охватывающего период [-240; -40].

Результаты расчета представлены ниже, в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты расчета и значимость кумулятивной аномальной доходности (CAR)

Период	*Среднее значение*	*Медиана*	*t-статистика*	*% положительных CAR*
[-1;+1]	0,01706	0,01571	11,165***	74,90%

В выбранный период событий [-1; +1] мы получили, что в среднем кумулятивная аномальная доходность положительная (+ 1,7%) и значима на 5 процентном уровне. Мы считаем сделку эффективной, если CAR положительный и наоборот. Значимость полученных значений проверили параметрическим t-тестом, где за нулевую гипотезу взялось равенство нулю (CAR = 0). По результатам проведенного теста мы отвергли данную гипотезу, поскольку p-value оказался очень маленьким (2,2e-16). Таким образом, мы подтверждаем нашу нулевую гипотезу о существовании положительной и значимой аномальной доходности акций в результате сделок M&A высокотехнологичных фирм Китая.

Дополнительно мы рассчитали среднее значение доли семейного владения для неудачных сделок (CAR<0) и для успешных (CAR>0). В случае отрицательного CAR средняя доля семейной собственности составляет 29,35%, в то время как в обратном случае среднее владение увеличивается до 36,97%. Это частично подтверждает нашу первую гипотезу о положительном влиянии на фондовый рынок информации о сделках слияния и поглощения семейных высокотехнологичных фирм при высоком уровне семейного владения и наоборот. Дальнейшая проверка данной гипотезы проводится в следующих разделах.

Описание модели МНК. На основании изученной литературы и анализа используемых моделей для проводится множественная регрессия для определения факторов, влияющих на реакцию фондового рынка на сделки M&A китайский семейных фирм высоких технологий. В рассматриваемых моделях CAR – зависимая переменная. Поскольку изначально для расчета регрессии отобрано большое количество переменных, первая модель была «полной», то есть включала в себя все переменные. Далее, для оценки качества модели, при необходимости, наименее значимые переменные будут удаляться. Первая модель:

$$CAR_i = \beta_{0,i} + \beta_{1,i} * FO_{stake} + \beta_{2,i} * CEO + \beta_{3,i} * CEM + \beta_{4,i} * CB + \\ + \beta_{5,i} * IOW + \beta_{6,i} * BI + \beta_{7,i} * BS + \beta_{8,i} * CEOCOB + \beta_{9,i} * PT + \\ + \beta_{10,i} * D + \beta_{11,i} ** \log_value + \varepsilon, \quad (2)$$

где i – отдельное окно событий для конкретной сделки.

В таблице 3 представлены результаты моделей МНК.

Таблица 3 – Результаты четырех моделей МНК

	model 1	*model 2*	*model 3*	*model 4*
	Coefficient	Coefficient	Coefficient	Coefficient
FO_stake	0,1127148	0,112911	0,112907	0,113564
	(8,343***)	(8,379***)	(8,390***)	(8,485***)
CEO	-0,0126875	-0,012755	-0,012789	-0,012825
	(-5,641***)	(-5,699***)	(-5,724***)	(-5,751***)
CEM	-0,0013331	-0,001263		
	(-0,587)	(-0,558)		
CB	-0,0008682			
	Coefficient	Coefficient	Coefficient	Coefficient
	(-0,373)			

Окончание табл. 3

	model 1	*model 2*	*model 3*	*model 4*
IOW	-0,0013489	-0,001397	-0,001331	
	(-0,546)	(-0,568)	(-0,542)	
BI	0,0659189	0,066181	0,066345	0,066507
	(2,909**)	(2,927**)	(2,938**)	(2,950**)
BS	-0,0069589	-0,006944	-0,006959	-0,006964
	(-5,259***)	(-5,259***)	(-5,279***)	(-5,290***)
CEOCOB	0,006436	0,006341	0,006286	0,006261
	(2,617**)	(2,597**)	(2,581*)	(2,574*)
PT	-0,0080723	-0,008144	-0,008172	-0,008224
	(-3,604***)	(-3,656***)	(-3,674***)	(-3,707***)
D	0,009974	0,010027	0,010103	0,010239
	(4,464***)	(4,505***)	(4,554***)	(4,651***)
log_value	0,0035468	0,003509	0,003455	0,003388
	-1,347	-1,336	(-1,318)	-1,296
Intercept	-0,0220241	-0,0224	-0,022454	-0,022739
	(-0,785)	(-0,801)	(-0,804)	(-0,815)
R^2	0,5904	0,5902	0,5897	0,5892
F statistic	32,37***	35,72***	39,76***	44,82***
* p<0,05, ** p<0,01, *** p<0,001				
t statistics in parentheses				

Источник: расчеты авторов

Согласно результатам, в данной множественной регрессии МНК незначимыми оказались 4 коэффициента: CEM – механизмы усиления контроля (p-value: 0,558), CB – трансграничность сделки (p-value: 0,7095), IOW – фиктивная переменная институциональной собственности (p-value: 0,5854) и log_value – логарифм стоимости сделки (p-value: 0,1792). Мы будем исключать поочередно переменные, начиная с самой незначимой. Для второй модели мы исключили переменную, отвечающую за трансграничность сделки. По результатам второй модели также три оставшиеся переменные, отдельно упомянутые в первой модели, остались незначимыми. Далее мы исключили поочередно переменные механизмов усиления контроля и институциональной собственности, соответственно, для третьей и четвертой моделей. Мы не стали исключать переменную логарифма стоимости сделки, поскольку, несмотря на статистическую незначимость, считаем данную переменную экономически важной. Поскольку на этапе обзора литературы мы не углублялись в изучение влияния механизмов контроля и институциональной собственности на сделки слияния и поглощения семейных фирм, допускаем исключение этих переменных из начальной модели. Полные результаты всех моделей представлены в таблице 3.

Для сравнения и выбора лучшей модели мы используем информационный критерий Акаике (AIC), результаты которого представлены в таблице 4 в приложении.

Согласно результатам расчета, четвертая модель имеет наименьшее значение AIC и, следовательно, является наиболее подходящей моделью:

$$CAR_i = \beta_{0,i} + \beta_{1,i} * FO_stake + \beta_{2,i} * CEO + \beta_{6,i} * BI + \beta_{7,i} * BS + \beta_{8,i} * \\ * CEOCOB + \beta_{9,i} * PT + \beta_{10,i} * D + \beta_{11,i} * \log_value + \varepsilon, \quad (3)$$

Таблица 4 – Результаты расчета AIC для четырех моделей

	K	*AICc*	*Delta_AICc*	*AICcWt*	*Cum,Wt*	*LL*
model_4	10	-1394,95	0	0,63	0,63	707,92
model_3	11	-1393,07	1,88	0,24	0,87	708,07
model_2	12	-1391,2	3,75	0,1	0,97	708,23
model_1	13	-1389,13	5,82	0,03	1	708,31

Источник: расчеты авторов

Для проверки значимости модели мы провели тестирование остатков модели на нормальность тестом Шапиро-Уилка. Поскольку значение p-value велико, можно сделать вывод, что переменные распределены нормально.

Как видно из рисунка 1, существенная корреляция между переменными также отсутствует.

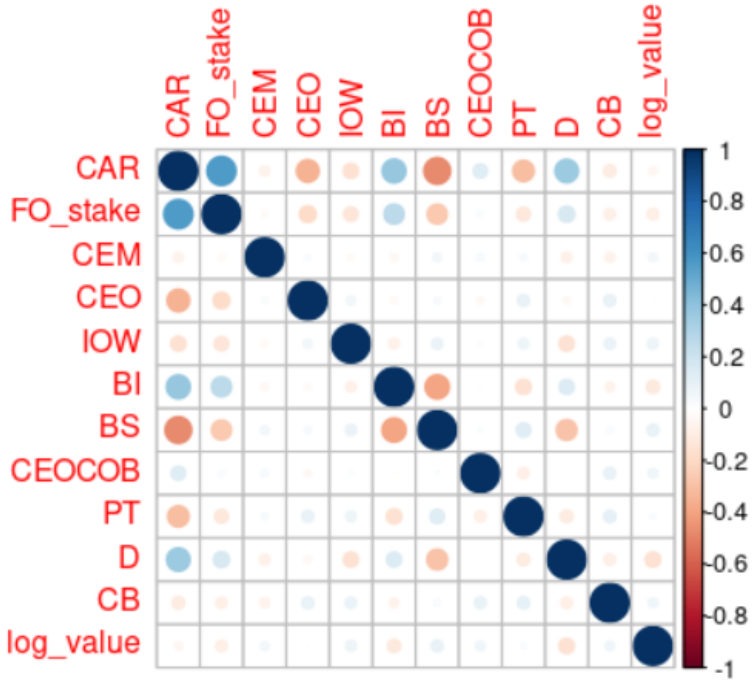


Рисунок 1 – Визуализация матрицы корреляции переменных
Источник: расчеты авторов

Для проверки модели на наличие гетероскедастичности мы провели тест Бреуша-Погана. Поскольку значение p-value велико, у нас нет оснований отвергнуть гипотезу о гомоскедастичности. Затем мы проверили, имеет ли наша модель проблему мультиколлинеарности. Полученные результаты свидетельствуют об отсутствии мультиколлинеарности.

Также мы проверили модель на наличие линейных связей. На рисунке 2 в видно, что незначительная нелинейная связь присутствует у переменной доли семейной собственности, однако мы считаем, что это существенно не влияет на модель. Таким образом, проведя ряд дополнительных тестирований, мы убедились, что выбранная модель является качественной и значимой. Результаты всех тестирований на проверку валидности модели представлены в таблицах 5-7.

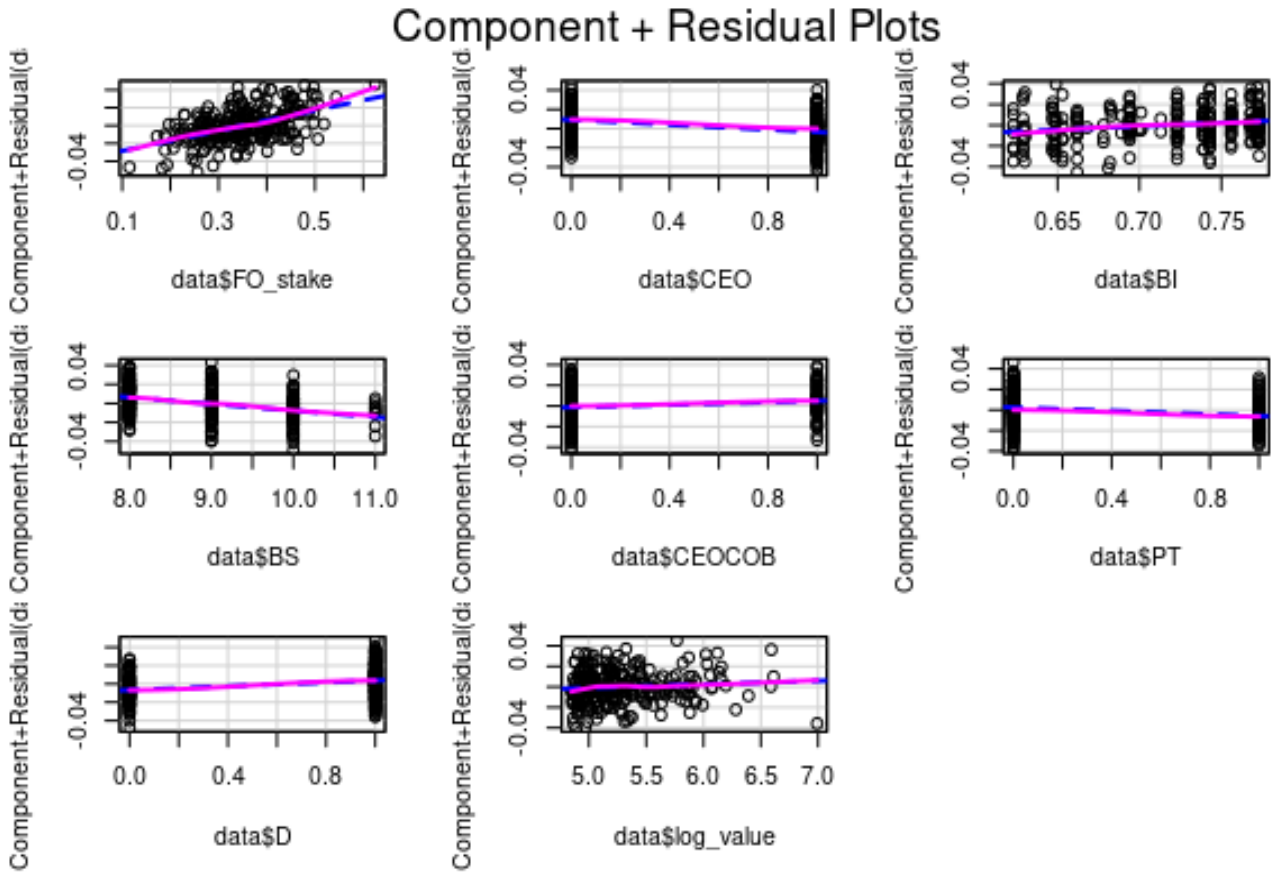


Рисунок 2 – Component + Residual plots для модели 4.
Источник: расчеты авторов

Таблица 5 – Результаты теста Шапиро-Уилка
для остатков регрессии четвертой модели

Shapiro-Wilk normality test	
data: eps_hat2	
W = 0,99596	p-value = 0,7435

Источник: расчеты авторов

Таблица 6 – Результаты теста Бреуша-Погана для модели 4

Non-constant Variance Score Test		
Variance formula: ~ fitted,values		
Chisquare = 1,781949	Df = 1	p = 0,18191

Источник: расчеты авторов

Таблица 7 – Результаты VIF теста для модели 4

Variable	*VIF*
FO_stake	1,165
CEO	1,042
BI	1,241
BS	1,294
CEOCOB	1,013
PT	1,054
D	1,122
log_value	1,04

Источник: расчеты авторов

Обсуждение результатов модели. По результатам проведенных расчетов мы отобрали четвертую модель для описания результатов исследования. Как видно из Таблицы 3, значимыми, как минимум на уровне 5 процентов, оказались переменные: доля семейной собственности, фиктивная переменная профессионального генерального директора, CEOCOB, переменные размера и независимости совета директоров, а также диверсификации и публичной цели сделки. Переменная логарифма стоимости сделки оказалась незначимой статистически, однако мы считаем её значимой экономически для нашей модели. В таблице 8 в приложении представлены результаты четвертой модели.

Таблица 8 – Результаты четвертой модели

	model 4	
	Coefficient	*t-stat*
FO_stake	0,113564	8,485***
CEO	-0,012825	-5,751***
BI	0,066507	2,950**
BS	-0,006964	-5,290***
CEOCOB	0,006261	2,574*
PT	-0,008224	-3,707***
D	0,010239	4,651***
log_value	0,003388	1,296
Intercept	-0,022739	-0,815
R^2	0,5892	
F statistic	44,82***	
* p<0,05, ** p<0,01, *** p<0,001		

Источник: расчеты авторов

Доля семейной собственности положительно влияет на реакцию инвесторов (0,114), что подтверждает нашу первую гипотезу о наличии положительной связи между семейной собственностью фирмы-покупателя и реакцией фондового рынка на высокотехнологичные сделки слияния и поглощения в Китае.

Более того, во время расчета аномальной доходности было обнаружено, что значение CAR отрицательно в случае низкой доли семейной собственности, что также подтверждает нашу гипотезу о характере взаимосвязи реакции рынка и семейного владения. Данные результаты совпадают с результатами исследования [1], в котором утверждается, что существует положительная связь между аномальной доходностью акций и семейном владении в момент объявления сделки M&A. Более того, при более высоком уровне семейного владения связь с реакцией биржи будет выше.

Взаимосвязь между фиктивной переменной профессионального директора и кумулятивной аномальной доходностью оказалась отрицательной (-0,013), что подтверждает нашу вторую гипотезу о наличии отрицательной реакции фондового рынка на сделки M&A в случае управления профессиональным (наемным) CEO фирмы покупателя. Данный вывод также подтверждается на канадской выборке семейных фирм высоких технологий в исследовании [1]. Стоит отметить, что переменная CEOCOB положительно влияет на аномальную доходность (0,0063), в то время как независимость совета директоров оказывает положительное влияние (0,067). Такая связь показывает, что рынок предпочитает сделки, в которых в фирме-покупателе генеральным директором и председателем совета директоров является один человек, при этом он будет членом семьи. При этом совет директоров должен быть независимым. Это подтверждает выводы исследований [13] и [9], в которых говорилось о положительной связи на реакцию рынка в случае независимости членов совета директоров и их разнообразии. В последнем упомянутом исследовании также утверждается, что совет директоров должен быть меньше для более положительной реакции рынка на сделку. В нашей модели с увеличением количества членов совета директоров аномальная доходность уменьшается (-0,007), что совпадает с результатами предыдущих исследований.

Таким образом, все поставленные в работе гипотезы были подтверждены.

Заключение. В работе было доказано, что, исследуя процесс осуществления сделок M&A высокотехнологичных фирм Китая, в момент их объявления можно выделить положительную и значимую аномальную доходность акций. Анализируя влияние семейного управления на осуществление рассматриваемых сделок, мы пришли к выводу, что оно положительно связано с реакцией фондовой биржи на высокотехнологичные сделки M&A в Китае. Кроме того, более высокий уровень семейной собственности усиливает эту реакцию, при этом существует также и обратный эффект, то есть снижение уровня семейной собственности ведет к снижению реакции фондового рынка. Важна также и принадлежность CEO фирмы к семье, поскольку нахождение наемного сотрудника на этой должности отрицательно влияет на реакцию фондового рынка на высокотехнологичные сделки M&A. Таким образом, агентская проблема является действительно актуальной при осуществлении такого рода сделок.

Представленные в работе результаты могут в дальнейшем быть полезными для акционеров и потенциальных инвесторов, поскольку смогут помочь предсказать будущее положение компании и ее стоимость после осуществления сделки.

Наше исследование, как и многие другие в данном направлении, имеет ограничения. Одним из ключевых является факт, что мы изучаем краткосрочную реакцию акционеров на сделки M&A и не рассматриваем долгосрочное изменение благосостояния фирмы-покупателя. В дальнейшем данное исследование можно расширить на изучение долгосрочного анализа экономического состояние фирмы-покупателя. Более того, в будущем можно проанализировать связь высокотехнологичных M&A с прочими экономическими и стратегическими решениями. Отдельно стоит упомянуть, что мы не изучали влияние механизмов корпоративного управления и усиления контроля, поэтому в будущих исследованиях стоит детальнее изучить особенности данных механизмов и то, как их применение влияет на реакцию инвесторов на сделки слияния и поглощения. Поскольку семейная структура владения распространена во всем мире и в различных сферах деятельности, другим исследователям предстоит расширить исследование на другие страны и на другие сферы.

Список литературы

1. André Paul & Ben-Amar, Walid & Saadi, Samir. (2014). Family firms and high technology Mergers & Acquisitions. Journal of Management & Governance. 18. 10.1007/s10997-012-9221-x.

2. BENA J., & LI K. (2014). Corporate Innovations and Mergers and Acquisitions. The Journal of Finance, 69(5), 1923–1960. http://www.jstor.org/stable/43612948

3. Brown S. J., & Warner J. B. (1985). Using daily stock returns: The case of event studies. Journal of Financial Economics, 14, 3–31.

4. Fama E., Fisher L., Jensen M., Roll R. (1969) «The adjustment of stock prices to new information» International Economics Review, Vol. 10(1):1-21

5. Hao J., Xie Z. and Sun K. (2022), «Whose international experience matters more? Decision-makers with international experience in Chinese family firms», Chinese Management Studies, Vol. 16 No. 2, pp. 397-421. https://doi.org/10.1108/CMS-04-2020-0170

6. Issah A.-B. (2021), «Post M&A innovation in family firms», European Journal of Innovation Management, Vol. 24 No. 2, pp. 439-460. https://doi.org/10.1108/EJIM-11-2019-0319

7. Kohers N. & Kohers T. (2000). The value creation potential of high-tech mergers. Financial Analysts Journal, 56, 40–50.

8. PATEL P. C., & COOPER, D. (2014). STRUCTURAL POWER EQUALITY BETWEEN FAMILY AND NON-FAMILY TMT MEMBERS AND THE PERFORMANCE OF FAMILY FIRMS. The Academy of Management Journal, 57(6), 1624–1649. http://www.jstor.org/stable/43589324

9. Raithatha M. and Ladkani R. (2022), «Do board characteristics play a moderating role in M&A decisions of family firms?», International Journal of Emerging Markets, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. https://doi.org/10.1108/IJOEM-07-2021-1068

10. Sharma, P., & Sharma, S. (2011). Drivers of Proactive Environmental Strategy in Family Firms. Business Ethics Quarterly, 21(2), 309–334.

11. Tsai Kuen-Hung & Wang Jiann-Chyuan. (2008). External Technology Acquisition and Firm Performance: A Longitudinal Study. Journal of Business Venturing. 23. 91-112. 10.1016/j.jbusvent.2005.07.002.

12. Villalonga B., Amit R., Trujillo M.-A., & Guzmán A. (2015). Governance of Family Firms. Annual Review of Financial Economics, 7, 635–654. http://www.jstor.org/stable/44864051

13. Zhang C., Luo L. Board diversity and risk-taking of family firms: Evidence from China. Int Entrep Manag J 17, 1569–1590 (2021).

14. Zhao Z., & Yang C. (2012). An Empirical Study of China's High-Tech Industry Innovation Capability in Transition. In H. McKay & L. Song (Eds.), Rebalancing and Sustaining Growth in China (Vol. 2012, pp. 289–308). ANU Press. http://www.jstor.org/stable/j.ctt24hd16.20

15. Zhong X., Song T. and Ren L. (2023), «The role of founder reign in explaining family firms' R&D investment: evidence from China», European Journal of Innovation Management, Vol. 26 No. 2, pp. 422-445. https://doi.org/10.1108/EJIM-01-2021-0068

16. Zhu H., Zhu Q. Mergers and acquisitions by Chinese firms: A review and comparison with other mergers and acquisitions research in the leading journals. Asia Pac J Manag 33, 1107–1149 (2016). https://doi.org/10.1007/s10490-016-9465-0

УДК 332.13

[48]Сычёва Наталья Вячеславовна
Гомельский государственный
технический университет имени П.О. Сухого
г. Гомель, Республика Беларусь

ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Аннотация. Рассмотрены вопросы инвестирования сельского хозяйства и сельских территорий для достижения целей устойчивого развития. Изучены финансовые результаты деятельности сельскохозяйственных организаций, показатели иностранных инвестиций и уровня развития малого бизнеса в сельском хозяйстве Республики Беларусь. Обосновано влияние инвестиционной поддержки развития агробизнеса на устойчивое развитие сельских территорий.

Ключевые слова. Сельские территории, устойчивое развитие, иностранные инвестиции, предпринимательство, агробизнес.

Sychova Natallia V.
Sukhoi State Technical University of Gomel
Gomel, the Republic of Belarus

INVESTMENT FACTORS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL TERRITORIES OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Abstract. The issues of investing in agriculture and rural areas to achieve sustainable development goals are considered. The financial results of the activities of agricultural organizations, indicators of foreign investment and the level of development of small businesses in agriculture of the Republic of Belarus were studied. The influence of investment support for agribusiness development on the sustainable development of rural areas is substantiated.

Keywords. Rural areas, sustainable development, foreign investment, entrepreneurship, agribusiness.

В сегодняшних условиях одной из приоритетных задач социально-экономической политики Республики Беларусь является решение проблемы повышения эффективности сельской экономики и создания необходимых условия для повышения уровня и качества жизни сельского населения. Актуальность этой проблемы обусловлена высокой значимостью сельских территорий для обеспечения продовольственной безопасности государства, сохранения имею-

[48] © Сычёва Н.В., 2023

щегося земельного фонда, инфраструктуры, человеческого капитала и традиционного уклада жизни сельского населения, недопущения деградации естественных ресурсов природной окружающей среды.

Необходимо отметить, что в настоящее время существует ряд негативных тенденций, анализ которых позволяет говорить о наличии экономических, социальных и экологических рисков развития сельских территорий Беларуси. Угрозы для устойчивого развития сельских территорий заключаются в относительно невысокой эффективности сельскохозяйственного производства в сравнении с другими отраслями народного хозяйства, сокращении количества сельских поселений и численности сельского населения в них. Особенно значимыми названные проблемы являются в отношении сельских территорий, находящихся в регионах, пострадавших от аварии на Чернобыльской АЭС.

По нашей оценке, комплексное решение проблемы обеспечения устойчивого социально-экономического развития сельских территорий Беларуси должно основываться на регулировании развития сельского хозяйства, которое выступает жизнеобеспечивающей сферой экономики государства, а также системообразующим элементом сельских территорий. Это предполагает необходимость создания условий, обеспечивающих сбалансированное развитие и устойчивость функционирования экономической, социальной и экологической подсистем аграрного производства.

Устойчивое развитие сельского хозяйства и возможности достойного уровня оплаты труда его работников в значительной степени зависят от результативности и экономической эффективности субъектов агробизнеса, финансового состояния организаций. Наше исследование показало, что системная государственная поддержка сельского хозяйства в Республике Беларусь, реализованная с 2005 года посредством разработки ряда государственных программ, ориентированных на развитие сельского хозяйства и сельских поселений, способствовала относительному улучшению конечных финансово-экономических показателей деятельности сельскохозяйственных организаций. Вместе с тем, изученные нами финансовые показатели деятельности сельскохозяйственных организаций и их динамика свидетельствуют о пока еще сложном положении товаропроизводителей, сохранении проблем во взаиморасчётах с покупателями и поставщиками и значительной задолженности по кредитам и займам (табл. 1).

Таблица 1 – Финансовые показатели деятельности сельскохозяйственных организаций Республики Беларусь за период 2016-2021 гг.

Наименование показателя	*2016*	*2017*	*2018*	*2019*	*2020*	*2021*
1. Чистая прибыль (убыток) (в фактически действовавших ценах), млн руб.	282,2	768,1	575,5	1008,9	930,5	1545,2
2. Рентабельность продаж, %	2,8	6,8	44	4,7	5,4	6,1
3. Удельный вес убыточных организаций, %	17,9	11,7	13,8	13,5	11,9	11,5

Окончание табл. 1

Наименование показателя	*2016*	*2017*	*2018*	*2019*	*2020*	*2021*
4. Дебиторская задолженность (на конец года), млн руб.	1174,3	1354,7	1518,6	1796,2	1914,1	2179,5
5. Кредиторская задолженность (на конец года), млн руб.	6761,9	6892,6	7730,0	8769,3	9055,4	10066,0
6. Задолженность организаций по кредитам и займам (на конец года), млн руб.	5451,1	5583,7	5622,8	6065,9	6521,8	6882,5

Источник: составлено по данным источников [5,6]

Ключевая роль в обеспечении устойчивости развития сельского хозяйства и сельских территорий принадлежит инвестициям. Увеличение объёмов инвестирования средств в развитие сельского хозяйства отвечает целям устойчивого развития и способствует решению экономических, социальных и экологических задач. В частности, инвестиции способствуют модернизации сельскохозяйственного производства, повышению уровня его автоматизации и сокращению ручного труда, повышению доходности на основе более эффективного использования всех видов ресурсов. С точки зрения социального развития рост инвестиций в сельское хозяйство является эффективной стратегией повышения уровня благосостояния населения и обеспечение продовольственной безопасности, приводит к созданию более благоприятных условий для формирования и развития человеческого капитала, более полной реализации принципа социальной справедливости. Кроме того, инвестиции в сельское хозяйство способствуют развитию экологически чистых методов производства сельскохозяйственной продукции, сохранению биоразнообразия и предотвращению загрязнения природных объектов сельских территорий. Особенность инвестиций в сельское хозяйство состоит также в том, что наряду с вложением капитала в материальные объекты, являющиеся результатом труда человека, осуществляется инвестирование в объекты природы, что способствует решению экологических задач развития соответствующих сельских территорий.

Следует отметить, что сельскохозяйственные организации испытывают острую нехватку собственных средств для инвестиций в развитие аграрного производства и инфраструктуры сельских территорий. Наиболее доступным и стабильным источником инвестиций в таких условиях являются средства республиканского и местных бюджетов, обеспечивающих систематическую финансовую поддержку субъектов агробизнеса. В числе важных недостатков этого подхода, помимо ограниченности ресурсов, – недостаточно высокий уровень эффективности использования бюджетных средств и усиление иждивенческих настроений среди руководителей организаций. В этой связи возникает потребность в активизации инвестиционной деятельности в сельском хозяйстве путём мобилизации внутренних ресурсов, а также за счёт привлечения внешних негосударственных источников, в числе которых – иностранные инвестиции.

Сегодня общемировой тенденцией является рост интереса иностранных инвесторов к сельскохозяйственному производству, поскольку продукты пита-

ния являются одним из наиболее востребованных товаров на рынках любых стран. В числе факторов, сдерживающих инвесторов и оказывающих существенное влияние на принятие решений, – сезонность и высокорискованность сельскохозяйственного производства. Относительная инвестиционная привлекательность аграрного сектора Республики Беларусь определяется удобным географическим положением по отношению к основным рынкам сбыта продовольствия стран ЕАЭС, неплохими природно-климатическими условиями, развитостью сельского хозяйства и обеспечивающих его отраслей, отсутствием существенных барьеров входа в систему агробизнеса.

Как свидетельствуют данные таблицы 2, за анализируемый период активность иностранных инвесторов в отношении сельского хозяйства Республики Беларусь является невысокой, доля иностранных инвестиций, в том числе прямых иностранных инвестиций, не превышает 1% в общем объёме ресурсов, направляемых на развитие организаций реального сектора экономики.

Таблица 2 – Показатели иностранных инвестиций
в сельское хозяйство Республики Беларусь за период 2016-2021 гг.

Наименование показателя	*2016*	*2017*	*2018*	*2019*	*2020*	*2021*
1. Поступление иностранных инвестиций в сельское хозяйство - тыс. долларов США	34204,5	54855,3	28996,1	33115,9	36329,1	32259,9
- в % к общему объёму иностранных инвестиций в реальный сектор экономики.	0,40	0,56	0,27	0,33	0,42	0,37
2. Поступление прямых иностранных инвестиций в сельское хозяйство: - тыс. долларов США;	16147,1	43421,8	22057,2	18068,8	32589,3	22367,2
- в % к общему объёму прямых иностранных инвестиций в реальный сектор экономики.	0,23	0,57	0,26	0,25	0,54	0,34

Источник: составлено по данным источников [5, 6]

На сегодняшний день производство продукции субъектами агробизнеса осуществляется, главным образом, в рамках крупнотоварного сельскохозяйственного производства, которое, с одной стороны, соответствует сложившейся многолетней практике хозяйствования, с другой – имеет ряд организационных и экономических преимуществ. Однако, по оценке авторов, устойчивое экономическое развитие сельских территорий Беларуси возможно на основе рационального сочетания крупнотоварного агробизнеса и развития малых предпринимательских структур. Необходимо отметить, что в результате реализации ряда государственных программ, направленных на возрождение и развитие села, поддержку агробизнеса, в структуре сельскохозяйственных товаропроизводителей Беларуси в течение последнего десятилетия произошли существенные

изменения, характеризующиеся усилением роли малых форм хозяйствования и индивидуального предпринимательства (табл. 3).

В настоящее время в Беларуси продолжается работа по прямой государственной поддержке развития малых форм сельскохозяйственного производства. Так, согласно реализуемой в настоящее время Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы, ежегодный объём финансирования мероприятий соответствующей подпрограммы составляет 1,03-1,06 % республиканского и местных бюджетов [3].

Таблица 3 – Показатели развития малого бизнеса
в сельском хозяйстве Республики Беларусь за период 2010-2021 гг.
(на конец года)

Наименование показателя	*2010*	*2015*	*2016*	*2017*	*2018*	*2019*	*2020*	*2021*
Микро- и малые организации в сельском, лесном и рыбном хозяйстве								
1. Число организаций	2131	3472	3732	3819	3961	4056	4251	4468
2. Средняя численность работников, тыс. человек	20,5	22,8	26,6	27,1	29,1	29,5	28,4	32,0
Индивидуальные предприниматели, фермерские хозяйства								
3. Число индивидуальных предпринимателей, человек	1077	1556	1961	2341	2827	3002	3027	3085
4. Число крестьянских (фермерских) хозяйств, ед.	2442	3017	3066	3168	3196	3265	3462	3642
5. Списочная численность работников крестьянских (фермерских) хозяйств в среднем за год, человек	6915	9200	9346	9676	10216	10414	10527	10959

Источник: составлено по данным источников [1, 2, 7-12]

В числе ожидаемых результатов реализации программы – создание благоприятных условий для развития предпринимательства в сельском хозяйстве, и на этой основе – увеличение производства продукции сельского хозяйства в крестьянских (фермерских) хозяйствах в 2025 году к 2020 году на 55 процентов, стабилизация производства сельскохозяйственной продукции в личных подсобных хозяйствах граждан.

В Республике Беларусь уже есть определённый опыт реализации проектов развития предпринимательства в сельской местности, получили распространение государственно-частные механизмы развития сельских территорий. В этой связи необходимо отметить деятельность учрежденного в 2008 г. в Беларуси Международного фонда развития сельских территорий, миссия которого – содействие сельским сообществам в разработке и реализации экономических и социальных инициатив для улучшения качества жизни на сельских территориях, основываясь на принципах партнерства. Одним из направлений деятельности Фонда является помощь целевым группам в улучшении доступа к ресурсам для реализации своих инициатив путем создания новых инновационных механизмов, в числе которых – учреждение Инновационного возвратного

финансового фонда, созданного сельскими жителями Брагинского района с целью улучшения доступа к финансовым ресурсам на развитие сельхозпроизводства в личных подсобных хозяйствах (ЛПХ).

Кроме того, с июня 2014 г. на территориях Брагинского и Краснопольского районов реализуется межрегиональный проект «Зеленая экономика сада для возрождения деревни (деревья против бедности и деградации земли)», основной целью которого является внедрение подходов «зеленой экономики» для улучшения благосостояния малообеспеченных семей двух районов Беларуси, пострадавших после аварии на Чернобыльской АЭС.

В период 2017-2020 гг. на территории нескольких районов Витебской и Гродненской областей в целях содействия устойчивому экономическому развитию сельских территорий северо-западной части Беларуси, оказания местным предпринимателям экспертной и финансовой поддержки для создания социально и экологически ориентированных инициатив, был реализован проект, в результате которого открыт инкубатор сельского предпринимательства. На базе инкубатора работала Школа сельского бизнеса, где желающие открыть свое дело изучали основы бизнес-планирования, разрабатывали бизнес-планы, лучшие из которых получили грантовую поддержку для запуска бизнеса [4].

По оценке авторов, дальнейшее развитие рыночного механизма хозяйствования в аграрном секторе при одновременном наращивании инвестиционного потенциала сельского хозяйства и сельских территорий будет способствовать повышению его инвестиционной привлекательности. Рост масштабов и диверсификация направлений иностранного инвестирования в развитие сельского хозяйства Республики Беларусь позволят создать дополнительные источники доходов организаций отрасли, новые рабочие места и новые возможности роста благосостояния населения сельских территорий, а также смягчить диспропорции в социально-экономическом положении городского и сельского населения. Инвестиционная поддержка устойчивого социально-экономического развития сельских территорий Республики Беларусь в дальнейшем должна иметь проактивный характер, ориентирующий на более полное использование эндогенных возможностей развития, стимулирование активности местного населения и его заинтересованности в развитии территорий проживания, улучшении социально-экономического климата.

Список литературы

1. Деятельность крестьянских (фермерских) хозяйств в Республике Беларусь – 2010 – 2016 / Нац. статист. комитет Респ. Беларусь. Минск, 2017. 25 с.

2. Деятельность крестьянских (фермерских) хозяйств в Республике Беларусь – 2017 – 2021 / Нац. статист. комитет Респ. Беларусь. Минск, 2022. 29 с.

3. О Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 01 февр. 2021 г., № 59 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100059. – Дата доступа: 29.12.2022.

4. Развитие сельских территорий в Республике Беларусь: Повышение роли сельского предпринимательства в РБ путем создания и запуска в Комарово сельского бизнес-инкубатора [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://euprojects.by/ru/projects/regional-development/development-of-rural-localities-in-the-republic-of-belarus-boosting-rural-entrepreneurship-in-belaru/. – Дата доступа: 29.12.2022.

5. Регионы Республики Беларусь. Социально-экономические показатели – 2020: стат. сб. / Нац. статист. комитет Респ. Беларусь. Минск, 2020. Т.1. 776 с.
6. Регионы Республики Беларусь. Социально-экономические показатели – 2022: стат. сб. / Нац. статист. комитет Респ. Беларусь. Минск, 2022. Т.1. 732 с.
7. Статистический ежегодник – 2011 / Нац. статист. комитет Респ. Беларусь. Минск, 2011. 634 с.
8. Статистический ежегодник – 2016 / Нац. статист. комитет Респ. Беларусь. Минск, 2016. 519 с.
9. Статистический ежегодник – 2019 / Нац. статист. комитет Респ. Беларусь. Минск, 2019. 472 с.
10. Статистический ежегодник – 2020 / Нац. статист. комитет Респ. Беларусь. Минск, 2020. 436 с.
11. Статистический ежегодник – 2021 / Нац. статист. комитет Респ. Беларусь. Минск, 2021. 407 с.
12. Статистический ежегодник – 2022 / Нац. статист. комитет Респ. Беларусь. Минск, 2022. 374 с.

УДК 330

[49]Титова Анна Дмитриевна
Шмигидин Богдан Романович
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К МОТИВАЦИИ СОТРУДНИКОВ В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ

Аннотация. Рассмотрены основные факторы, влияющие на эффективность труда, изучены подходы к мотивации и возможность их применения в современных реалиях. Большое внимание уделено инновационным подходам к мотивации, которые применимы в предприятиях нефтегазового сектора.

Ключевые слова. Эффективность труда, мотивация персонала, человеческий капитал, инновации, нефтегазовый сектор.

Titova Anna D.
Shmigidin Bogdan R.
Saint-Petersburg State University of Economics
St. Petersburg, Russian Federation

INNOVATIVE APPROACHES TO EMPLOYEE MOTIVATION IN THE OIL AND GAS SECTOR

Abstract. The main factors influencing labor efficiency are considered, approaches to motivation and the possibility of their application in modern realities are studied. Much attention is paid to innovative approaches to motivation, which are applicable in the oil and gas sector enterprises.

Keywords. Labor efficiency, staff motivation, human capital, innovation, oil and gas sector.

[49] © Титова А.Д., Шмигидин Б.Р., 2023

Организация труда сотрудников и повышение уровня эффективности – основные задачи, которые стоят перед менеджментом. Особенно остром вопрос мотивации становится в связи с тенденцией повышения ценности человеческих ресурсов. Успешные компании стремятся извлечь максимум пользы из имеющегося человеческого капитала [5]. Существует несколько подходов к повышению эффективности использования человеческого капитала, но наиболее перспективным является повышение мотивации сотрудников. Таким образом, актуальность проблемы недостаточной мотивации у работников возрастает.

Для успешного решения поставленных перед менеджментом задач необходимо понимать, какие потребности существуют у персонала и как использовать их в процессе управления. Потребности и мотиваторы сотрудников являются факторами, оказывающими влияние на производительность труда. По этой причине существует множество подходов к мотивации сотрудников, многие ученые выдвигали свои гипотезы и тестировали их на практике. При этом единой системы мотивации, которая в полной мере решает проблему недостаточного уровня эффективности труда и является универсальной, не существует. Причиной является индивидуальность каждой организации, ее руководителя и сотрудников.

Разработать универсальную стратегию невозможно также по причине постоянных изменений в экономической и социальной сфере. Двадцать первый век характеризуется большим количеством изменений и отсутствием стабильности, что оказывает значительное влияние на потребности людей и возможности компаний. В постоянно изменяющихся условиях старые инструменты теряют свою эффективность, растет потребность в новых решениях, адаптированных под новые реалии.

Нефтегазовый сектор является ключевым звеном экономики России. За счет продажи добываемых углеводородов происходит пополнение бюджета страны, так как данный сектор является самым крупным налогоплательщиком государства. Стоит отметить, что даже курс рубля зависит от мировых цен на углеводороды, исходя из этого развитие нефтегазовой промышленности является актуальным направлением и будет оставаться таким еще как минимум несколько десятков лет, поэтому важно уделить внимание мотивации сотрудников, от которых будет зависеть результативность и дальнейшее развитие данной отрасли.

Основными лидерами РФ в части нефте – и газодобычи из каталога «RU – 1000: Крупнейшие компании России 2022» – рейтинг 1000 крупнейших компаний России из разных отраслей, составленная по результатам исследований российского сектора экономики [6], на 2022 год являются следующие организации, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Нефтяные Компании РФ

Организация	*Продажи (млн руб.)*
ПАО НК «Роснефть»	7 593 830
ПАО НК «Газпром»	6 388 987
ПАО НК «ЛУКОЙЛ»	2 389 317
ПАО НК «Татнефть»	1 069 309
ПАО НК «Транснефть»	998 165

Мотивация имеет несколько определений, наиболее применимое в менеджменте: «Мотивация – процесс повышения уровня вовлеченности сотрудников в рабочий процесс». Также мотивацией можно назвать личную заинтересованность людей в достижении ими поставленных целей.

Так как понятие мотивации лежит на стыке психологии и экономики, есть смысл обратиться к самым базовым характеристикам людей. Основоположник аналитической психологии Карл Юнг изучал аспект мотивации людей и делил ее источники на экстравертные и интровертные. В этой теории экстраверсия рассматривается как склонность к социальному одобрению, людей со склонностью к интроверсии мотивируют исключительно собственные цели и достижения. Классификация мотиваторов на основе теории Юнга представлена на рисунке 1.

Рисунок 1 – Классификация мотиваторов по свойствам личности

На практике наиболее применимы материальные стимулы, такие как премии и льготы. Они определенно оказывают эффект и повышают стремление сотрудников выполнять работу на должном уровне. Моральные стимулы также успешно используются на практике [1]. Материальные и моральные стимулы относятся к методам мотивации традиционного менеджмента. Значительным недостатком этого подхода является отсутствие инструментов, способных оказать воздействие на людей с интровертным типом личности.

Инновационные менеджмент, в отличии от традиционного является более гибким. Он включает в себя более широкий комплекс методов мотивации и воздействует на более широкие группы лиц. Сравнение традиционных и инновационных подходов к мотивации на основе различных инструментов приведено в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнительный анализ традиционных и инновационных подходов к мотивации персонала

Инструмент	*Традиционный менеджмент*	*Инновационный менеджмент*
Мотивация на основе целеполагания	Цели организации и мотивация сотрудников напрямую не связаны	Цели компании и сотрудников синхронизированы
Финансовая мотивация	Заработная плата не зависит от результатов работы сотрудников	Успехи сотрудников сказываются на уровне их дохода
Мотивация с применением управления карьерой	Управление карьеры строится по модели «лестницы»	Существует несколько вариантов управления карьерой, которые используются ситуативно
Мотивация через повышение квалификации сотрудников	Используется точечное обучение, направленное на решение глобальных задач организации	Процесс повышения квалификации сотрудников, приобретения ими новых компетенций является постоянным и непрерывным
Мотивация путем применения технологий оценки эффективности	Реализуется с целью обоснования тех или иных кадровых решений	Применяется на регулярной основе для проведения более точных ротаций кадров

На основе анализа можно сделать ряд выводов:

– при использовании инновационных подходов сотрудник обретает личную заинтересованность в успехе организации [2];

– традиционный менеджмент в ряде случаев может привести к стагнации кадров;

– применение инновационного менеджмента важно регламентировать, так как его гибкость может привести к негативным последствиям и ощущению несправедливости у людей, к которым методы повышение мотивации применяются не так, как они бы хотели;

– инновационный менеджмент способен воздействовать на сотрудников, имеющих склонность к интроверсии и внутренней мотивации.

В настоящее время далеко не все компании нефтегазового сектора используют инновационные подходы к мотивации персонала. Однако тенденция к развитию положительная. Во многих крупных компаниях уже введена система внутрикорпоративного портала, в которой отражается индивидуальная программа развития сотрудников, результатов и достижений. Данный портал можно отнести к инновационному подходу мотивации сотрудников и базируется на следующих принципах, отраженных на рисунке 2.

Рисунок 2 – Принципы инновационного подхода к мотивации

Элемент вовлечения осуществляется через систему интернет – портал, где сотрудник подбирает персонализированный контент, а также присоединяется к профессиональным группам, блогам и сообществам.

Продуктивность сотрудников выстраивается на базе системы самообслуживания, в которой раскрываются возможности автоматизации процессов и удобного взаимодействия с функциональными службами компании.

В свою очередь развития персонала осуществляется через систему талант-менеджмента, которая состоит из элементов целеполагания и оценки результативности, карьеры и преемственности, а также модели обучения и развития согласно установленным планам. Постановка целей в плане осуществляется по методологии SMART:

– цели и задачи работников связаны с целями подразделения и показателями эффективности;

– процессные, проектные цели, учет амбициозности целей и непрерывно поступающих поручений;

– выполнение целей и поручений, сроков и рисков, эффективности команды и отдельных подчиненных.

В совокупности данный портал отслеживает вовлеченность и результативность каждого сотрудника, а на основе этих данных выстраивается система грейдов – распределение сотрудников в категории (A-C), в соответствии с результатами их труда. Чем выше категория оценки, тем выше материальное стимулирование, возможность ротации и участие в различные программах обучения.

К категории А относятся сотрудники, показавшие наилучший результат, и соответственно получившие наибольшие привилегии по части стимулирования, то есть больший финансовый банк, преимущества для карьерного роста, так как на вакантные позиции высшего уровня должны претендовать лучшие сотрудники. Сотрудников такой категории в общем числе работников около 10%.

Следующий уровень – сотрудники категории В «+» и В «-», которые составляют общую группу В.

Такая градация обуславливается высокой смежностью показателей сотрудников этой категории, однако, здесь также выделяются лучшие сотрудники, показатели которых близятся к лидирующей группе.

Сотрудники категории В – это самая большая группа работников, составляющая в сумме 80% сотрудников организации. При работе с данной группой делается акцент на горизонтальном и вертикальном перемещении, однако, приоритетом, все же будет пользоваться группа А.

Сотрудники группы С – носители самых низких показателей результативности. Сюда относятся сотрудники, которые, по каким-либо обстоятельствам, не соответствуют профессиональным качествам и квалификации. Работа с такого рода сотрудниками будет производиться по вопросу дальнейшего сотрудничества. Также, в эту группу относятся молодые специалисты, и специалисты с небольшим стажем работы, так как нехватка опыта в первое время работы откладывает свой отпечаток, снижая результаты работ. С такими сотрудниками рекомендована организация квалификационных мероприятий и больший упор на развитие сильных компетенций.

По итогам распределения сотрудников по грейдам, у руководства организации появляются широкие возможности применения различных инструментов по развитию персонала. Такая система мотивации позволяет выделить сильные звенья команды, с перспективами карьерного роста и результативности труда, провести анализ совокупного результата отделов, подразделений и организации в целом, а также выделить слабые элементы, которые замедляют процесс роста. Итоги распределения также становятся базой для составления индивидуального плана обучения и целевых показателей.

Подведя итоги, можно сказать, что инновационные методы мотивации основываются на потребностях современных работников. Для точечного применения тех или иных мер целесообразно проводить оценку потребностей каждого отдельно взятого сотрудника [3]. Чем больше руководитель знает о своих подопечных, тем лучше он способен на них воздействовать.

Список литературы

1. Абдуллаева А. И. Инновационные подходы к управлению мотивацией персонала / А. И. Абдуллаева // Менеджмент – время возможностей: материалы II Всероссийской студенческой научно-практической конференции, Севастополь, 10 ноября 2021 года / Севастопольский государственный университет. – Севастополь: Printex, 2021. – С. 10-13. – EDN ZQTAPD.

2. Быковская Н.В., Перепёлкин С.А. Кадровый потенциал организации и пути его совершенствования / Н.В. Быковская, С.А. Перепёлкин // OpenScience. – 2022. – Т. 4. – № 1. – С. 94-104.

3. Информационный портал stmass / [Электронный ресурс] URL: https://www.oborudunion.ru/russia/company (дата обращения: 28.09.2023).

4. Марков А. В. Теоретические предпосылки применения инновационных методов мотивации в управлении персоналом / А. В. Марков // Oeconomia et Jus. – 2020. – № 2. – С. 17-23. – EDN ISZSAC.

5. Надточий Ю. Б. Инновационные подходы к мотивации персонала в современных условиях / Ю. Б. Надточий, Д. Н. Суров // Экономические системы. – 2020. – Т. 13, № 4. – С. 74-84. – EDN RUYAGD.

УДК 330.322

[50]Федорищева Ольга Васильевна
Оренбургский государственный университет,
г. Оренбург, Российская Федерация

ИНВЕСТИЦИОННЫЕ СТРАТЕГИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Аннотация. Рассмотрены отдельные аспекты разработки и реализации инвестиционных стратегий в экосистемах промышленных предприятий, а также особенности цифровых инвестиций. Предложены типы инвестиционных стратегий в зависимости от уровня цифровой зрелости предприятий и состояния внешней среды по привлекательности инвестиций.

[50] © Федорищева О.В., 2023

Ключевые слова. Инвестиционные стратегии, цифровые инвестиции, цифровая трансформация, цифровизация, экосистемы, промышленные предприятия, цифровая зрелость.

Fedorishcheva Olga V.
Orenburg State University,
Orenburg, Russian Federation

INVESTMENT STRATEGIES OF INDUSTRIAL ENTERPRISES DURING DIGITAL TRANSFORMATION

Abstract. Certain aspects of the development and implementation of investment strategies in the ecosystems of industrial enterprises, as well as the features of digital investments, are considered. Types of investment strategies are proposed depending on the level of digital maturity of the enterprise and the state of the external environment in terms of investment attractiveness.

Keywords. Investment strategies, digital investments, digital transformation, digitalization, ecosystems, industrial enterprises, digital maturity

Инвестиционная стратегия разрабатывается с ориентацией на изменения во внешней и внутренней среде промышленного предприятия. Подготовка действенной инвестиционной стратегии считается эффективным инструментом перспективного управления инвестиционной деятельностью [2].

В условиях развития отечественной цифровой экономики инвестиционная стратегия предприятия может рассматриваться в рамках стратегии цифровой трансформации, одной из основных проблем реализации которой является недостаток инвестиций. Так по данным Росстата наблюдается низкий темп роста инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности, в том числе, на предприятиях обрабатывающей промышленности, создающих материально-техническую базу российской экономики и значительную часть ВВП [3].

Цифровая трансформация промышленных предприятий, связанная с изменениями в подходах к управлению, бизнес-моделях, экономических и производственных отношениях, осуществляется за счет современных цифровых технологий. Безусловно, инвестиционные отношения занимают в них своё место, а факторы цифровизации создают новые точки роста, обеспечивая конкурентоспособность.

Следует отметить, что уровень цифровой зрелости у отечественных промышленных предприятий по сравнению с другими отраслями экономики невысокий [9].

В результате цифровизации и цифровой трансформации образуются экосистемы, в составе которых одной из функциональных сфер является инвестирование. Согласно источнику [1] промышленная экосистема формируется вокруг промышленного предприятия как ядра, объединяет самостоятельных участников из разных сфер деятельности для поддержания конкурентоспособности.

В отечественной литературе появилось такое понятие как цифровые инвестиции, связанные с вложениями в цифровые технологии или цифровой актив, за счет чего расширяется и углубляется само понятие инвестиций.

За рубежом производители широко используют цифровые технологии и приводят результаты цифровых инвестиций [10].

Особенностью цифровых инвестиций является то, что они дают высокий экономический эффект. Высокая и быстрая отдача инвестиций в цифровые технологии мотивирует инвесторов на продолжение своей деятельности, тем самым усиливая инвестиционную активность. Меняется, соответственно, характер инвестиционной стратегии, что требует внесения корректировок в этапы её разработки.

Одним из этапов разработки стратегии является выбор направлений и форм инвестиционной деятельности, которые определяют типы стратегий (рисунок 1). Также выделяют активную и пассивную инвестиционную стратегию. Однако в большей степени такое деление касается портфельных инвестиций [6].

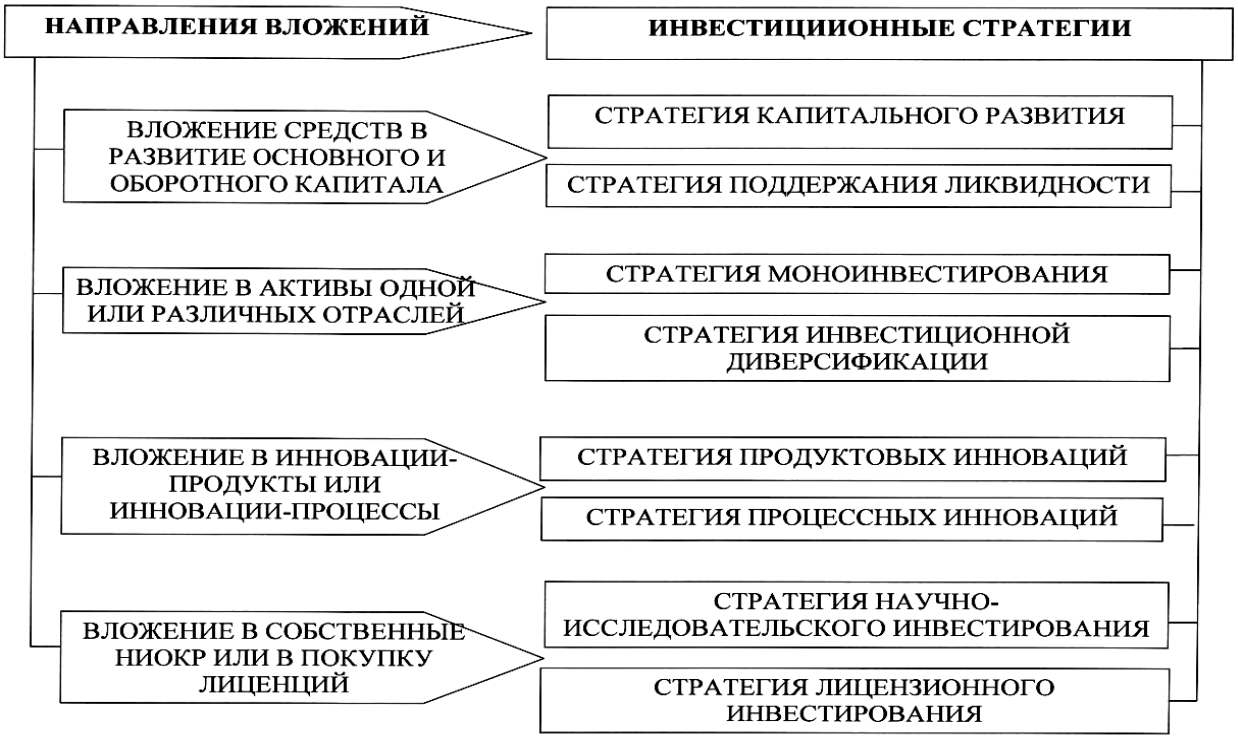


Рисунок 1 – Типы инвестиционных стратегий предприятия

Стратегическим инвестором применяются стратегии эффективного собственника и спекулятивного слияния или поглощения. В ходе отраслевой диверсификации инвестиционной деятельности может быть реализована наступательная инвестиционная стратегия на основе использования преимуществ отраслевого конгломерата, либо защитная за счет устранения проблем отдельных отраслевых производств [4].

При появлении новой парадигмы работы предприятий в условиях интеграции интернета и промышленности интерес инвесторов смещается к инфраструктуре, необходимой для развития промышленности, а именно промышленному облаку и большим данным, программному и аппаратному обеспечению, информационным физическим системам для промышленности, интернету вещей, умным роботам.

По данным Росстата за 2018-2020 гг. наблюдается увеличение затрат на научные исследования и разработки, а также программное обеспечение и базы данных (таблица 1) [3].

Таблица 1 – Инвестиции в объекты интеллектуальной собственности (фрагмент), млн руб.

Наименование	*2018 г.*	*2019 г.*	*2020 г.*
Затраты на отдельные объекты, относящиеся к интеллектуальной собственности и продуктам интеллектуальной деятельности	558529	632740	824675
Из них:			
– научные исследования и разработки	92629	110655	132513
– программное обеспечение, базы данных	234191	253391	335932

Объекты цифровых инвестиций обеспечивают цифровизацию, цифровую трансформацию промышленных предприятий, а также поддержание их функционирования в цифровой среде. Условно их можно разделить на нематериальные и материальные. В нематериальную часть будет входить программное обеспечение (например, операционные системы, базы данных), облако, новые сети. Материальную часть составит оборудование, используемые механизмы, датчики, IT-инфраструктура. При цифровизации характерна расширяемость объектов инвестирования, например, программных решений.

Особенностью цифровых инвестиций является их высокий риск, связанный с созданием и функционированием экосистем.

В источнике [5] рассматриваются риски функционирования цифровой платформы, являющейся основным элементом экосистемы: несоответствие срока окупаемости платформы времени развития цифровых экосистем; цифровая незрелость субъектов малого и среднего бизнеса; угроза рассекречивания конфиденциальной информации; захват платформы «группами влияния»; монопольное положение цифровой платформы.

В литературе описываются управленческие риски создания цифровых платформ и их экосистем традиционными транснациональными компаниями, возникающие в связи с зависимостью промышленных предприятий от иностранных партнеров, принятыми стратегиями, затратами выхода на рынок [7].

Цифровые инвестиции ориентированы в большей степени на инновации, ускоряющие дальнейшее развитие промышленных предприятий.

Со стороны государства имеется также внимание к цифровым инвестициям. В составе задач цифровой трансформации обрабатывающей промышленности указывается «формирование условий для роста инвестиций в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, в том числе в разработку новых производственных технологий» [8].

В качестве одного из вариантов группировки инвестиционных стратегий в условиях необходимости цифровой трансформации автором данной статьи предлагается их идентифицировать в зависимости от уровня цифровой зрелости предприятий и состояния внешней среды по инвестиционной привлекательности (рисунок 2).

Рисунок 2 – Идентификация типа инвестиционной стратегии предприятия в зависимости от уровня цифровой зрелости и состояния внешней среды по привлекательности инвестиций

Ситуация, в результате которой для предприятия характерна стратегия потенциального поражения требует внимания руководства ко всем функциональным сферам для выхода из сложившегося положения, изменения форм и методов инвестирования, а также к процессам цифровизации, применения инструментов интеграции данных в бизнес-процессы. Инвестиции таких предприятий могут иметь низкую эффективность.

Предприятия, реализующие звездную стратегию, характеризуются высокими финансово-экономическими показателями деятельности, большими перспективами развития. Цифровизация охватывает все основные бизнес-процессы и ориентирована на внутреннюю и внешнюю среду.

«Будущий звездный стратег» имеет приемлемые показатели, характеризующие уровень цифровизации на предприятии, с перспективами к их улучшению, но неблагоприятное состояние внешней среды, либо недостаточная ориентация на неё препятствует осуществлению целей и задач. В перспективе предприятие может быть неконкурентоспособно. За счет имеющегося потенциала предприятие способно адаптироваться к меняющимся факторам и перейти в благоприятную зону.

Предприятия с низким уровнем цифровой зрелости при критическом инвестиционном состоянии внешней среды имеют, как правило, низкие показатели финансов-хозяйственной деятельности, плохое управление, недостаточную увязку интернета с промышленными процессами и при этом риск ухода с рынка.

Осуществление деятельности в составе экосистемы в цифровой экономике дает больше возможностей для роста предприятий, одним из источником кото-

рого являются инвестиции, чем при построении линейного бизнеса. Благоприятная внешняя инвестиционная среда обеспечивает перспективы развития в случае внедрения цифровых технологий в ключевые сферы деятельности, создания адаптированной организационной структуры и корпоративной культуры, принятия адекватных управленческих решений, реализации эффективного управления.

Список литературы

1. Вишнягова Е.А. Современные подходы к определению понятия промышленная экосистема / Е.А. Вишнягова, И.А. Соловьева // В сборнике: Российская наука, инновации, образование (РОСНИО-II-2023). Сборник научных статей по материалам II Всероссийской (национальной) научной конференции с международным участием. − Красноярск, 2023. − С. 386-395.
2. Жеребцов В.И. Принципы разработки инвестиционной стратегии промышленного предприятия / В.И. Жеребцов, А.К. Гусев // Вестник Национального Института Бизнеса. − 2018. − № 32. − С. 54-59.
3. Инвестиции в России. 2021: Стат.сб. / Росстат. – Москва: 2021. – 273 с. https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Invest_2021.pdf
4. Лахметкина Н.И. Инвестиционная стратегия предприятия: учебное пособие / Н.И. Лахметкина. – 7-е изд., стер. – Москва: КНОРУС, 2017. – 232 с. − ISBN 978-5-406-03230-5.
5. Обыденов А. Ю. Анализ ключевых компонентов цифровых платформ. Экосистемно-стейкхолдерский подход / А.Ю. Обыденов, А.В. Козлов // Креативная экономика. – 2020. – Том 14. – № 12. – С. 3229–3246.
6. Подкопаева М.О. Инвестиционная деятельность предприятия: учеб. пособие / М.О. Подкопаева, О.В. Федорищева, Е.В. Смирнова; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2017. – 212 с. − ISBN 978-5-7410-1693-0.
7. Смирнов Е.Н. Императивы управления глобальными цифровыми платформами / Е.Н. Смирнов, С.А. Лукьянов // Управленец. − 2020. − Т. 11. − № 4. − С. 59-69.
8. Стратегия цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности в целях достижения их «Цифровой зрелости» до 2024 года и на период до 2030 года. − URL: https://bazanpa.ru/minpromtorg-rossiistrategiia-ot15072021-h5250009.
9. Хоменко Е.Б. Современные тенденции цифровой трансформации промышленных предприятий / Е.Б. Хоменко, Л.А. Ватутина, Е.Ю. Злобина // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. − 2022. − Т. 32. − № 4. − С. 676-682.
10. Manufacturing's next big act: Building an industrial digital ecosystem. − URL: https://www.pwc.com/us/en/industrial-products/assets/pwc-industrial-digital-ecosystem.pdf

УДК 330

[51]Frolova Arina I.
Vrazovskaya Valeria A.
Saint-Petersburg State University of Economics
Saint-Petersburg, Russian Federation

ADAPTATION OF THE RUSSIAN CONSTRUCTION INDUSTRY TO IMPORT PROBLEMS UNDER SANCTIONS

Abstract. Import substitution is a policy strategy aimed to replace imported goods with analogues of their own production. The analysis of the construction industry shows what specific problems Russian companies are facing due to sanctions and how domestic manufacturers of building materials and equipment can adapt to the challenges of the current situation.

Keywords. Import, construction, sanctions, problems, economy.

[51] © Frolova A.I., Vrazovskaya V.A., 2023

Even the earliest Western economic sanctions had a significant, though not critical, impact on the Russian economy, nevertheless, the stricter restrictions introduced in 2022 affected almost all sectors of the economy. One of the main effects is the prohibition on the export of important goods to Russia, which is becoming a serious problem for the country and its population. In this context, it becomes important to understand what import substitution is and what role it plays.

Import substitution is one of the strategies of the state economic policy, where the essence is to replace foreign—made goods with domestic analogues on the domestic market. Moreover, this applies both to the consumer market and to products needed in production sector. For Russia at the present stage, when the flow of imported products is limited, the task of import substitution is the basis for ensuring economic and political sovereignty. First, the problem is the lack of complete production chains to create a production base for almost all industries. That is what nowadays requires huge investments and is very time-consuming. [4]

Since March 2022, Russia has been living in a new economic reality. Import substitution in construction, as in other sectors of the economy, is becoming not just a trend, but a necessity, a condition for the stable functioning and further development of companies. The stressful situation forced the industry to look for solutions [3]. What challenges are domestic manufacturers of building materials overcoming to occupy the vacant positions after the withdrawal of Western companies from the market?

The greatest dependence in the field of construction on imports is observed in such aspects:

– finishing and structural building materials;
– engineering equipment and mechanisms;
– road vehicles;
– equipment to produce construction resources and their components.

Despite this, the Federal Executive Authorities note that, in general, the current situation with import substitution in the construction industry is quite favorable. Industrial production of construction materials and equipment has reached a high level of localization. According to the basic building materials, the construction market is fully provided with Russian products. The supply of construction products produced by friendly countries and the method of parallel import has also been established.

However, even considering the measures taken to smooth out the negative consequences of sanctions by the Government of the Russian Federation, the Ministry of Construction, the Ministry of Industry and Trade, Industry Associations, as well as the constituent entities of the Russian Federation, there are some significant difficulties that slow down the process of import substitution in the construction industry:

– inability to repair installed foreign equipment and components;
– increased delivery times and production costs due to complex logistics chains through third countries;
– problems with elevator equipment – impossibility of complete replacement and difficulties in exporting elevators, incompatibility of constructed shafts according to European technical requirements with Asian elevator models;

– application of state support measures only in relation to large industrial enterprises;

– high cost of internal transportation of construction materials and equipment, as well as external transportation due to gray product delivery schemes;

– risks associated with prepayment and postponement due to the use of parallel import as one of the solutions;

– high cost, lack of qualified personnel, low level of application of digital technologies by individual participants of the construction industry for the introduction of Russian software;

– constant changes in agreements with foreign partners and suppliers [1, 5].

Much of this affects the quality of products and entails a reduction in production. Last year, the main problem, according to several construction companies, was not even a shortage of equipment or materials, but a difficult-to-predict increase in the project implementation time and cost growth.

But this adaptation is not yet complete and requires a serious restructuring of the entire industry. The need for modernization remains high until visible labor productivity recovers and exceeds its level at the end of 2021. There are Russian enterprises that are ready to buy only domestic products, even at the expense of quality and at a higher price [2]. Many solutions can be called temporary and aimed at a specific problem, while there are no unified solutions. All the above already has an impact on promising projects.

Many developers will have to reconsider their pricing policy and development strategies, given the difficulties with the supply of building materials, equipment, and rising prices for them. Although someone believes that in the future, the projects of companies will only improve from the replacement of equipment and suppliers.

Thus, although these problems may cause difficulties for construction companies, it is important to remember that the process of import substitution is a gradual process that takes time to adapt and develop domestic resources and production. Government support measures and the development of a skilled workforce can play an important role in overcoming these problems. In addition, the development of digital technologies can bring significant improvements in the efficiency and optimization of processes in the construction industry, which together will lead to the creation of a more sustainable and efficient construction industry [1].

List of References

1. REPA, Association of Real Estate Market Professionals [El. resource] – URL: https://repa-pr.ru/imortozameshhenie-v-stroitelnoj-otrasli-vozmozhnosti-i-riski/

1. Kulbaka N. How the Russian Economy is Learning to Live Under Sanctions. [El. resource] – URL: https://russiapost.info/society/under_sanctions

2. Filatov E. Import substitution in the construction industry: problems and prospects. [El. resource] – URL: https://www.e-xecutive.ru/management/practices/1995774-importozamescheniе-v-stroitelnoi-otrasli-problemy-i-perspektivy/

3. Sokolov A. What is import substitution, and why is it carried out. [El. resource] – URL: https://www.finam.ru/publications/item/chto-takoe-importozameshenie-i-zachem-ono-provoditsya-20230510-143900/

4. Parliamentary hearings. «Import substitution in the construction industry». [El. resource] – URL: http://council.gov.ru/activity/activities/parliamentary/144372/

5. Russia Briefing, The Real Impact Of Western Sanctions Upon Russia and 2023/24 Forecasts. [El. resource] – URL: https://www.russia-briefing.com/news/the-real-impact-of-western-sanctions-upon-russia-and-2023-24-forecasts.html/

УДК 330.1; 331.1

[52]Харевич Ульяна Андреевна
Сергиевич Татьяна Владимировна
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ В ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ

Аннотация. В данной статье обоснована существенная роль человеческого капитала, выступающего определяющим фактором инновационного развития экономики.

Ключевые слова. Инновационная экономика, человеческий капитал, потребности, способности, человеческие ресурсы.

Kharevich Ulyana A.
Serhiyevich Tatyana V.
Belarusian National Technical University
Minsk, Republic of Belarus

HUMAN CAPITAL IN INNOVATION ECONOMY

Abstract. This article substantiates the significant role of human capital, which is a determining factor in the innovative development of the economy.

Keywords. Innovative economy, human capital, needs, abilities, human resources.

Инновационное развитие является основным приоритетом экономики Республики Беларусь на современном этапе. Началом перехода на инновационный путь развития и условием нового качества экономического роста служат инновации. Они обеспечивают рост конкурентоспособности и являются двигателем национальной экономики. Сегодня конкурентоспособность национальной экономики сформировывается не столько природно-ресурсным потенциалом и рабочей силой, сколько степенью реализации научно-технического, социального и человеческого потенциала. Первостепенным элементов процесса развития инновационного производства является креативный человек, а его человеческий капитал становится ключевым ресурсом инновационного производства на основе генерации новых знаний.

Прежде всего, стоит разобраться, что из себя представляет инновационная экономика.

По мнению В.А. Буренина, отличительной особенностью инновационной экономики является «стимулирование в масштабах государства всех ее субъек-

[52] © Харекевич У.А., Сергиевич Т.В., 2023

тов к созданию и использованию инноваций (нововведений), осуществление процесса коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности (превращения идеи в товар, т.е. в инновации, которые востребованы рынком и находятся в коммерческом обороте)» [1, с. 103].

Схожую позицию имеет и К.Х. Зоидов, утверждая, что «инновационная экономика всецело базируется на инновациях, ставит осознанной целью своего развития определение всех возможных конкурентов в сфере инноваций, является экономической системой, эволюция которой направляется государством в сторону опережающего порождения и использования инноваций, причем последние становятся наивысшим приоритетом государственной экономической политики» [2, с. 168].

Н.А. Храмцова считает, что инновационная экономика формируется не только «на паритетном использовании новых знаний и инновационных продуктов», но и на «готовности к их практической реализации в различных сферах человеческой деятельности», акцентируя характеристики человека как субъекта инновационной экономики [3, с. 6].

Инновационная экономика зачастую трактуется как «экономика знаний и высококачественного человеческого капитала» [4, с. 11].

В данном контексте субъектом инновационной экономики предстается человек, владеющий особыми производительными и предпринимательскими способностями, соответствующими требованиям инновационной экономии, тем самым, требует анализа и освоения новый вид человеческого капитала, способного к инновациям.

Инновационная экономика невозможна без человека, если точнее, без человеческого капитала, ведь именно в этих условиях возрастает его роль. Процессы инновационного развития создают требования к набору компетенций, а также квалификаций специалистов будущего, обеспечивающих наиболее быстрое «реагирование» на изменения на рынке труда. Высокотехнологичные компании уже сегодня нуждаются в «гибких» специалистах, способных быстро адаптироваться к регулярно изменяющимся условиям новых волн технологического развития. Инновационной экономике нужны не профессионалы, а трансфессионалы (люди, хорошо освоившие одну или более профессий и при необходимости умеющие переходить их границы – прим. У.Х.). Это бросает серьезный вызов системе профессионального образования, которая должна базироваться на формировании общего человеческого капитала, ориентироваться на формирование профилей будущих специалистов со сбалансированным набором общих и профессиональных компетенций. При этом при подготовке кадров для инновационной экономики упор должен быть сделан на такие личные компетенции, как личная эффективность, работа с информацией, оригинальность и творчество, эффективная коммуникация, работа в команде.

Следует обратить внимание, что образование оказывает влияние не только на организационный капитал предприятия, но и на здоровье как составляющую человеческого капитала. К примеру, М. Гроссман рассматрива-

ет образование как важный фактор «производства здоровья, путем увеличения предложения качественной рабочей силы и производительности труда» [5, с. 19].

Зарубежными и отечественными исследователями подтверждено, что улучшение образовательного уровня населения и тем самым человеческого капитала сопровождается ростом занятости, повышением производительности труда, формированием предпосылок для инновационных преобразований [6, с. 60].

Эффективность персонала в системе инновационной деятельности представляется, с одной стороны, как фактор инновационной деятельности, а с другой стороны, как показатель внутренней среды организации. Следовательно, на активность персонала можно оказывать воздействие, затрагивая всевозможные составляющие внутренней среды организации, что в свою очередь должно обеспечить формирование состояния готовности персонала к инновационной и, соответственно, трудовой деятельности, активируя всю инновационную деятельность организации.

В основе каждой социально-экономической революции лежат особые технологии. Для постиндустриального общества эту роль, прежде всего, играют информационные технологические процессы и компьютеризированные информационные системы; высокие производственные технологии, являющиеся результатом новых информационных принципов, лежащих в основе инновационных технологий, систем и организаций различных сфер человеческой деятельности, где несомненную роль играет человеческий капитал, который должен реализоваться через систему взаимосвязи науки и образования. Человеческий капитал в сочетании с современными технологиями является современным фактором роста, способствуя повышению производительности экономики, стимулируя изменения в структуре производства и занятости, формируя новые ценности и установки. А компетентность, становится важной ценностью современной цифровой цивилизации. Постоянное совершенствование навыков является лучшим способом адаптации к новым условиям, а также инновационного развития экономики.

Список литературы

1. Баутин В. М. Инновационная экономика: содержание, место и роль инноваций / В. М. Баутин. // Известия ТСХА. – 2014. – No 2. – С. 103-118.

2. Зоидов К. Х. Инновационная экономика: опыт, проблемы, пути формирования / К. Х. Зоидов. – М., 2006. – С. 168.

3. Храмцова, Н.А. Инновационная экономика: учебное пособие / Н.А. Храмцова. – Омск: СибАДИ, 2019. – С. 67.

4. Мохначев С. А. Научное наследие И. С. Фотина в методологии управления инновационной экономикой / С. А. Мохначев // Часопис економічних реформ. – 2016. – No 1 (21). – С. 11–15.

5. Мосейко Е.Е. Теоретические подходы к анализу здоровья как элемента человеческого капитала / Е.Е. Мосейко // Вестник Волгоградского государственного университета. – 2012. – Серия 3. – No 2(21). С. 19-20.

6. Лукьянова А. Л. Отдача от образования: что показывает метаанализ: препринт WP3/2010/03 / А.Л. Лукьянова. – М.: ГУ-ВШЭ, 2010. – С. 60.

УДК 330

[53]**Харченко Андрей Вадимович**
Ганьшина Екатерина Сергеевна
Российский университет дружбы народов
имени Патриса Лумумбы
г. Москва, Российская Федерация

ТРАНСФОРМАЦИЯ ФИНАНСОВЫХ РИСКОВ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА

Аннотация. В статье дано определение экономики замкнутого цикла, а также задачи перехода к ней. Кроме этого, приведены меры трансформации финансовых рисков в такой экономической ситуации.

Ключевые слова. Экономика замкнутого цикла, финансовые риски, меры, задачи, предприятия, компании.

Kharchenko Andrey V.
Ganshina Ekaterina S.
Peoples' Friendship University of Russia
named after Patrice Lumumba
Moscow, Russian Federation

TRANSFORMATION OF FINANCIAL RISKS IN A CLOSED-CYCLE ECONOMY

Abstract. The article defines the closed-cycle economy, as well as the tasks of transition to it. In addition, the measures of transformation of financial risks in such an economic situation are given.

Keywords. Closed-cycle economics, financial risks, measures, tasks, enterprises, companies.

Введение

Экономика циркулярного типа не просто ориентирована на утилизацию отходов. Она воплощает идею переиспользования и получения дохода из того, что ранее считалось бесполезным и утилизировалось по принципу линейной экономики: «создать – потребить – избавиться». В такой системе 90% материалов, используемых для производства, например, стиральных машин, теряется даже до того, как продукт покинет производственную линию. Данные показывают, что 80% товаров потребления становятся мусором в течение полугода после их создания [1].

Циркулярная экономика предлагает создавать новое из существующего, что положительно сказывается на экологии. Современные цели перехода к циркулярной экономике включают:

– достижение 70% уровня переработки бытовых отходов к 2030 году;

– увеличение уровня переработки упаковки до 80% к 2030 году;

– запрещение захоронения перерабатываемых и биоразлагаемых отходов на свалках [2].

[53] © Харченко А.В., Ганьшина Е.С., 2023

Трансформация финансовых рисков

В рамках циркулярной экономики доступ к ресурсам может быть ограничен. Все компании должны предпринимать шаги по минимизации финансовых рисков. Рассмотрим ключевые меры.

1. Диверсификация инвестиционного портфеля – это распределение средств между различными активами. Чтобы уменьшить риски, важно иметь многообразный портфель.

2. Множественные источники финансирования. В условиях циркулярной экономики доступ к капиталу может быть ограничен, поэтому важно иметь разные источники финансирования и не зависеть от одного или нескольких инвесторов.

3. Страхование. Заключение страхового полиса может обезопасить компанию в кризисной ситуации, предоставив защиту от потенциальных убытков.

4. Анализ рыночной ситуации. В условиях циркулярной экономики важно постоянно мониторить рынок, чтобы выявлять и предотвращать риски.

5. Управление ликвидностью. В такой экономике доступ к ликвидным средствам может быть ограничен, поэтому компаниям следует акцентировать внимание на эффективном управлении своими ресурсами.

6. Поддержка со стороны государства. В условиях ограниченного доступа к ресурсам государство может предложить меры поддержки бизнесу.

Рассмотрим детальнее диверсификацию инвестиционного портфеля. Это стратегия, направленная на уменьшение рисков путем вложения средств в разные активы. Инвестировать можно не только в акции и облигации, но и в недвижимость, сырье, различные проекты.

Преимущества диверсификации:

1) уменьшение риска (разнообразие активов позволяет компенсировать убытки одной инвестиции за счет других);

2) баланс доходности (разные активы могут приносить разный доход в разное время, что помогает поддерживать стабильность портфеля);

3) снижение риска концентрации в одной отрасли (разнообразие инвестиций по отраслям помогает избежать больших убытков в случае проблем в одной из них);

4) трансформация инвестиционных рисков (диверсификация инвестиционного портфеля стоит в центре стратегий снижения рисков и максимизации потенциальных доходов). Правильное распределение активов помогает уменьшить колебания портфеля и минимизировать потери от неудачных инвестиций.

Далее рассмотрим многогранность источников финансирования. В условиях циркулярной экономики, где капитал может быть дефицитным, зависимость от одного или нескольких инвесторов может стать угрозой, например в виде увеличения кредитных ставок. Поэтому для компаний критично иметь разнообразные источники финансирования.

Возможные альтернативы:

1. Банковские займы. Это наиболее обыденный способ финансирования, где компания получает кредит на определенных условиях от коммерческого банка.

2. Межкорпоративные кредиты. Компании могут предоставлять друг другу финансовую помощь, что может быть выгодно обеим сторонам и укрепить деловые отношения.

3. Инвестиционные фонды. Компании, особенно стартапы в новаторских секторах, могут привлекать инвестиции от венчурных фондов, готовых инвестировать в обмен на долю в бизнесе.

4. Публичное размещение акций. Большие компании могут выходить на фондовый рынок, предлагая акции широкой публике и привлекая таким образом дополнительные средства.

Используя различные источники финансирования, компании могут уменьшить свои риски и расширить доступ к ресурсам в условиях циркулярной экономики. Однако каждый источник имеет свои особенности, и перед принятием решения компаниям стоит тщательно взвесить все плюсы и минусы.

Переходя к страхованию, это ключевой инструмент для защиты бизнеса от финансовых потерь и непредвиденных обстоятельств в условиях нестабильности рынка. Страховой полис может обеспечить компанию необходимой финансовой поддержкой в случае непредвиденных убытков или других рисков.

Разберем несколько видов страхования:

1. Страхование активов. Компании могут получить страховку на свои активы, к которым относятся: здания, оборудование, транспортные средства. Их можно застраховать от непредсказуемых событий: пожар, противоправных действий посторонних лиц, стихийные бедствия.

2. Страхование от ответственности. Компания может застраховаться от ответственности, чтобы защитить себя от всевозможных юридических требований, а также от компенсационных выплат клиентам.

3. Страхование от рисков валютных курсов. В том случае, если компания совершает международные операции, то она подвержена валютным колебаниям. Предприятие можно застраховать от рисков валютных курсов для того, чтобы защититься от потерь, которые связаны с резкими и неожиданными изменениями валютных курсов.

4. Страхование от погодных условий. Предприятия, деятельность которых зависит от погодных условий, например сельскохозяйственные предприятия или туристические фирмы могут приобрести страховку от неблагоприятных погодных условий, чтобы защитить свои доходы от возможных убытков.

5. Страхование от рисков отмены. Компании, которые организуют мероприятия или путешествия, могут застраховаться от рисков при отменах, связанных с непредвиденными обстоятельствами.

Страхование производства помогает компании снизить финансовые риски и обеспечить себе защиту активов и операций.

Следующая мера, которую мы разберем – мониторинг рыночной обстановки. Это довольно важная практика для компании в условиях замкнутого экономического цикла. Грамотный анализ рыночной ситуации помогает предприятиям изучить тренды, прогнозы и возможные риски.

Приведем несколько причин, почему мониторинг особо важен:

1. Прогнозирование трендов. Понимание текущих и будущих трендов рынка позволяет компаниям адаптироваться к изменяющимся условиям и заранее планировать свои стратегии.

2. Выявление новых возможностей. Регулярное изучение рынка может помочь компаниям выявить новые ниши или потребности клиентов, которые ранее были не замечены.

3. Анализ конкуренции. Понимание действий и стратегий конкурентов позволяет компаниям быть на шаг впереди и адаптировать свои стратегии соответственно.

4. Определение ценовых стратегий. Анализ рыночной обстановки помогает компаниям устанавливать конкурентоспособные цены на свои товары или услуги, учитывая спрос и предложение.

5. Понимание потребности клиентов. Мониторинг рынка также включает в себя изучение поведения и предпочтений потребителей, что позволяет компаниям лучше удовлетворять их потребности и укреплять отношения с клиентами.

Таким образом, мониторинг рыночной обстановки является ключевым инструментом для успешного ведения бизнеса, особенно в условиях циркулярной экономики. Он позволяет компаниям быть гибкими, прогнозировать изменения и своевременно реагировать на них, что в свою очередь снижает риски и увеличивает потенциал для роста и развития.

Эффективное управление ликвидностью – еще одна важная мера по трансформации финансовых рисков в условиях замкнутой экономики.

Для начала разберем определение. Ликвидность в общем понимании – это способность быстро превратить имущество в деньги без потери в рыночной цене. И чем быстрее это можно сделать, тем более ликвидным считается это имущество [2]. Для обеспечения высокой ликвидности компании должны активно и внимательно управлять своим имуществом, денежными потоками и ресурсами. Рассмотрим несколько стратегий.

1. Сокращение издержек. Издержки – это все затраты на предприятии для создания своего продукта. Их разделяют на постоянные и переменные. В постоянные издержки входит все, что бизнес тратит независимо от объемов продаж, а в переменные – все, что напрямую зависит от количества произведённой продукции: материалы, сдельная оплата сотрудникам [3]. Компаниям следует изучить свои расходы и найти области, где их можно уменьшить, например, путем перераспределения и сокращения расхода ресурсов.

2. Оптимизация доходов. Предприятия на регулярной основе должны анализировать свой заработок и придумывать пути увеличения прибыли. Возможно, это внедрение новых технологий, для упрощения создания старых продуктов или наоборот выпуск новых товаров и расширение рынков сбыта.

3. Эффективное управление запасами. Этот навык также является ключевым в обеспечении ликвидности компании, ведь наличие лишнего сырья на предприятии может привести к блокировке средств, покупка которых сейчас необходима для продолжения производства другого товара. Из-за этого компания может потерять часть своих клиентов.

По итогу можно сказать, что в условиях замкнутого экономического цикла грамотное управление ликвидностью может спасти от потери прибыли, а также сохранить постоянного и будущего клиента.

Последняя мера, которую мы разберем по трансформации финансовых рисков в условиях замкнутого экономического цикла, – это государственная поддержка. Она, несомненно, важна в ситуации, где доступ к финансовым ресурсам может быть ограничен, в это время государственные программы способствуют снижению.

В условиях замкнутой экономики, когда доступ к ресурсам ограничен, государственная поддержка становится ключевым элементом для обеспечения стабильности и развития предприятий. Государство, осознавая важность поддержания экономической активности и сохранения рабочих мест, предоставляет различные меры поддержки для снижения финансовых рисков и стимулирования бизнеса.

Важно отметить, что такая поддержка не только помогает предприятиям пережить трудные времена, но и стимулирует их к инновациям, исследованиям и разработкам, что в свою очередь способствует развитию экономики в целом.

Однако получение государственной поддержки требует от компаний строгого соблюдения всех установленных требований и условий. Это может включать в себя предоставление документации, доказательства финансовой устойчивости, а также отчетности о том, как были использованы предоставленные средства. Несоблюдение этих условий может привести к штрафам или даже к отзыву предоставленной поддержки.

В заключение следует сказать, что государственная поддержка в условиях замкнутой экономики играет ключевую роль в обеспечении стабильности и развития предприятий. Она предоставляет дополнительные ресурсы и возможности для компаний, помогая им снизить риски и адаптироваться к изменяющимся условиям рынка.

Заключение. Мы рассмотрели ключевые меры по трансформации финансовых рисков в период замкнутой экономики. Они должны помочь предприятиям справится с такой сложной экономической ситуацией. Несмотря на все трудности и вызовы, которые приносит экономика замкнутого цикла, с правильным подходом и стратегией компании могут не только выжить, но и процветать, обеспечивая свою устойчивость и долгосрочный рост. Ведь даже в такой ситуации есть огромное количество путей развития и увеличения своей прибыли.

Список литературы

1. Машукова Б.С. Основные принципы цикличной экономики (экономика замкнутого цикла) // European science. 2016. №7 (17). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-printsipy-tsiklichnoy-ekonomiki-ekonomika-zamknutogo-tsikla (дата обращения: 15.09.2023).

2. Оценить ликвидность компании // Дело Модульбанка URL: https://delo.modulbank.ru/all/liquidity (дата обращения: 17.09.23).

3. Виды издержек в бизнесе и зачем их считать // Тинькофф URL: https://www.tinkoff.ru/business/blog/costs-types/ (дата обращения: 17.09.23).

4. Экономика замкнутого цикла // Министерство экономического развития РФ URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/55fc716c49b06e62a652d101b1be8442/220414.pdf (дата обращения: 15.09.23).

5. Симачев Ю.В., Кузык М.Г., Фейгина В.В. Государственная поддержка инноваций в России: что можно сказать о воздействии на компании налоговых и финансовых механизмов? // Российский журнал менеджмента. 2014. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennaya-podderzhka-innovatsiy-v-rossii-chto-mozhno-skazat-o-vozdeystvii-na-kompanii-nalogovyh-i-finansovyh-mehanizmov (дата обращения: 18.09.2023).

УДК 338

[54]Чу Янь
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет
Санкт-Петербург, Российская Федерация

ОСОБЕННОСТИ ИННОВАЦИОННОГО ПЕРЕХОДА И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ИНДУСТРИИ 4.0

Аннотация. В данной статье рассмотрена проблематика перехода промышленных предприятий на инновационные рельсы Индустрии 4.0, продемонстрированы ключевые бизнес-цели предприятий в условия Индустрии 4.0 и влияние на основных стейкхолдеров с учетом направления деятельности промышленных предприятий при трансформации предприятий при интеграции новых технологий в традиционные системы.

Ключевые слова. Индустрия 4.0, цифровизация, цифровая трансформация, инновационные стратегии, промышленное предприятие.

Chu Yan
Saint Petersburg State University of Economics,
St. Petersburg, Russian Federation

FEATURES OF INNOVATIVE TRANSITION AND TRANSFORMATION OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF INDUSTRY 4.0

Abstract. This article examines the problems of transition of industrial enterprises to the innovative rails of Industry 4.0, demonstrates the key business goals of enterprises in the conditions of Industry 4.0 and the impact on the main stakeholders, considering the direction of activity of industrial enterprises in the transformation of enterprises with the integration of new technologies into traditional systems.

Keywords. Industry 4.0, Digitalisation, Digital transformation, Innovation strategies, Industrial enterprise.

Четвертая промышленная революция, приобретающая все более и более глобальный охват, связана с масштабными изменениями, обусловленными цифровой трансформацией [1]. Под влиянием этого процесса существенно меняются международные цепочки создания стоимости, производственные системы и привычные правила игры на тех или иных рынках [2].

Чтобы адаптироваться к этим изменениям, возникает необходимость в корректировке национальных, отраслевых и корпоративных стратегий, бизнес-

[54] © Чу Янь, 2023

моделей и методов производства. Для своевременной интеграции в национальные и глобальные цепочки создания стоимости компаниям следует оперативно корректировать свои корпоративные стратегии инновационного развития с учетом внесения существенных изменений в производственные процессы [4].

Проблема перспектив и осуществимости стратегий инновационного развития сложна в таких динамичных и еще не до конца устоявшихся условиях. В связи с этим необходимо понимать целостную картину реализации инновационной идеи [5]. Управленцам на предприятиях целесообразно дополнить оценку инновационной стратегии (без учета конкретной специфики и условий управления предприятием) оценкой ее осуществимости и определением положения предприятия во внешней среде, представляющей собой функциональный анализ потребности и возможностей предприятия по внедрению той или иной стратегии развития в совершенно иных условиях [6].

Результаты, полученные в ходе эффективной оценки инновационных стратегий, позволяют выбрать наиболее перспективную технологию для внедрения в производство, найти способы снижения инвестиционных затрат, а также обеспечить повышение экономической привлекательности и эффективности планируемых инноваций [7; 8]. В процессе реализации стратегических программ инновационного развития возникает большое количество внешних и внутренних рисков. Чтобы сократить их, в рамках данного исследования предлагается сформировать двухуровневый механизм, позволяющий наиболее эффективно сочетать стратегическое планирование с оперативной деятельностью.

Итак, в ходе исследования работ китайских, российских и западных специалистов была сформирована матричная модель выбора стратегии развития в соответствии с оценкой инновационного потенциала предприятия и перспектив реализации стратегии (рисунок 1) [3,2,1,8].

Перспективы реализации стратегии	Высокие	Низкие
Высокие	Высокий инновационный потенциал/ хорошие перспективы. *Стратегия лидера* (*освоение инноваций*)	Низкий Инновационный потенциал / Хорошие перспективы *Стратегия инновационного переосмысления процессов*
Сомнительные	Высокий инновационный потенциал /сомнительные перспективы *Стратегия гибкой инновационной диверсификации*	Дефицит или отсутствие источников инвестиций в инновации/ сомнительные перспективы *Стратегия ресурсной оптимизации и повышения эффективности*
	Высокие	Низкие
	Инновационный потенциал предприятия	

Рисунок 1 – Матричная модель для выбора стратегии развития промышленного предприятия в условиях Индустрии 4.0.

Источник: Составлено автором

Данная матричная модель весьма полно описывает соотношения разных уровней инновационного потенциала и перспектив реализации той или иной стратегии, представленной выше.

Стратегия ресурсной оптимизации и повышения эффективности сфокусирована на максимальном использовании имеющихся ресурсов и повышении эффективности бизнес-процессов, что может быть особенно полезно при ограниченных инвестиционных возможностях. В итоге, предполагается, что компания увеличивает свой инвестиционный потенциал и находит применение инноваций в своей повседневной деятельности во внутренней или внешней среде.

Стратегия гибкой инновационной диверсификации сосредотачивает усилия руководства на гибкости, разнообразии и адаптации при внедрении инноваций с неопределенными перспективами.

Стратегия инновационного переосмысления процессов позволит предприятию максимизировать потенциал инноваций, даже если перспективы внедрения некоторых из них сомнительны. Эффективное управление и адаптация в данном случае – это основы успеха. Предполагается, что такой подход может повысить инновационную активность предприятия и позволит достичь хороших результатов за счет внедрения новых подходов и технологий.

Однако любые организации, подходящие в тот или иной блок указанной схемы, сталкиваются с проблематикой интеграции цифрового и физического мира (инноваций и своих традиционных производственных систем) для достижения бизнес-целей промышленного предприятия.

Во время прошлых промышленных революций процесс создания ценности в форме продуктов и услуг привел к появлению понятия производственной цепочки создания стоимости, то есть серии или последовательности действий, посредством которых организация преобразует входные данные в выходные и, в конечном счете, продает, доставляет и продолжает поддерживать (обслуживать) эти выходные данные для клиентов. Производственная цепочка создания стоимости традиционно воспринимается как линейная, что соответствует ее ориентации на производство физических объектов. Но расширяя измерение цепочки создания стоимости с помощью технологий Индустрии 4.0, информация, генерируемая на различных этапах, может информировать другие точки, сохраняя линейную структуру, гораздо более динамичной и, с информационной точки зрения, образующей замкнутый цикл обратной связи. На протяжении всей производственной цепочки создания стоимости от проектирования и разработки до производства, продажи и обслуживания, бизнес-результаты могут быть достигнуты благодаря интеграции информационных и традиционных производственных технологий.

Несмотря на то, в какой группе из матрицы на рисунке 1 состоит та или иная компания, в общем виде в рамках производственных бизнес-императивов оперативного ведения бизнеса и его развития, существуют четыре основные бизнес-цели, а именно: производительность; снижение рисков; добавочная стоимость; новые поступления. В эти категории попадает целый ряд подцелей, которые, в свою очередь, определяют тактические подходы менеджеров к созданию ценности. Некоторые из них могут быть достигнуты с помощью техноло-

гий Индустрии 4.0, другие же могут быть достигнуты с помощью более традиционных методов.

Таблица 1 – Ключевые бизнес-цели промышленных предприятий в условиях Индустрии 4.0

Оперативное ведение бизнеса	Производительность	1) максимальное использование активов и сведение к минимуму времени простоя; 2) повышение прямой и косвенной эффективности труда; 3) управление затратами на сеть поставок и синхронизацию; 4) обеспечение стабильности и точности расписания и плана.
	Снижение рисков	1) обеспечение цены и доступности сырья; 2) эффективное управление гарантийными обязательствами и отзывами; 3) снижение географических рисков.
Развитие бизнеса	Дополнительный доход	1) поиск источников роста для основного бизнеса; 2) развитие потоков доходов от вторичных рынков; 3) углубление понимания клиентов и инсайтов; 4) усиление интеграции с клиентами и каналами сбыта.
	Новые финансовые поступления	1) создание новых продуктов и услуг; 2) расширение на международном уровне и на развивающихся рынках; 3) выявление привлекательных возможностей для слияний и поглощений.

Источник: составлено автором

В зависимости от того, на чем сосредоточен производитель, он может использовать различные возможности в рамках производственной цепочки создания стоимости. Действительно, как повседневное бизнес-функционирование компании, так и расширение бизнеса охватывают различные области по всей цепочке создания стоимости. Приоритетность операций по сравнению с ростом может служить ориентиром в отношении того, какие области цепочки создания стоимости заслуживают наибольшего внимания.

Например, на первом этапе производственной цепочки создания стоимости основное внимание уделяется исследованиям, разработкам, дизайну и проектированию, то есть областям, где технологии Индустрии 4.0 могут ускорить и усовершенствовать весь цикл, сократив время вывода на рынок и связав дизайн с более интеллектуальными продуктами. Заинтересованными сторонами, на которых Индустрия 4.0 окажет наибольшее влияние на данном этапе, скорее всего, будут инженеры-проектировщики. На другом конце цепочки создания стоимости новые или дополнительные доходы – и рост бизнеса – могут быть получены благодаря приложениям Индустрии 4.0 в виде новых и улучшенных продуктов и услуг. Этапы в середине цепочки создания стоимости планирование, производство и поддержка могут использовать технологии Индустрии 4.0 для преобразования операций различными способами. В этих случаях важно определить технологические решения, которые могут устранить каждое узкое ме-

сто. На рисунке 4 показаны шесть трансформационных процессов, которые были выявлены в ходе работы над данной статьей.

Таблица 2 – Направления деятельности заинтересованных сторон промышленных предприятий при переходе на уровень Индустрии 4.0

Оперативное ведение бизнеса	Планирование	Прогнозирование изменений и реагирование в режиме реального времени
	Производство	Создание цифровой связи между операциями и информационными технологиями
	Поддержка	Автоматизация и масштабирование операций на вторичном рынке
Развитие бизнеса	Продукция	Создание или совершенствование интеллектуальных продуктов и услуг
	Потребители	Интеграция в новых формациях
	Инженеры	Ускорение циклов инноваций и проектирования

Источник: составлено автором

Несмотря на все вызовы, препятствия, риски и трудности, нет никаких сомнений в том, что проникновение концепций индустрии 4.0 в производственные процессы компаний и цепочки поставок будет расти. Информационный поток, передовые технологии и материалы, составляющие Индустрию 4.0, позволяют производить совершенно новые продукты и услуги совершенно новыми способами и революционизировать цепочки поставок, производство и бизнес-модели. Трудно переоценить важность взаимодействия между информационными технологиями и традиционными бизнес-схемами в этот переходный период.

Бизнес-лидеры, если они планируют оставаться таковыми, или же компании, стремящиеся использовать фактор лидерства по инновациям для повышения своих рыночных позиций, не должны рассматривать применение одного без другого, и для того, чтобы в полной мере реализовать преимущества Индустрии 4.0, их производственные системы и внедряемые инновации, доступные на рынке, должны быть по-настоящему интегрированы.

По мере развития интеграции информационных и операционных технологий производителям необходимо будет оценивать не только то, где они находятся, но и то, где они хотели бы быть, иметь возможность и уметь принимать решения, которые будут диктовать типы информации, которую им необходимо будет собирать, анализировать и на основе которой действовать. Интегрируя данные, полученные в рамках цикла создания информационной ценности, где основное внимание уделяется производственной цепочке создания стоимости, организации могут понять, какие типы информации будут для них наиболее актуальны, поскольку они стремятся преобразовать либо свои повседневные бизнес-операции, либо перспективный бизнес-рост, либо и то, и другое вместе. Эффективное использование информации, в свою очередь, может повлиять на ключевые бизнес-цели, такие как развитие бизнеса и его оперативная эффективность, кроме того, эффективное использование информации может стать основным фактором возможной трансформация всей цепочки создания стоимости и ее различных заинтересованных сторон.

Путь к реализации Индустрии 4.0 на уровне промышленных предприятий предполагает четкое понимание того, каким образом физическое может информировать цифровое, и наоборот. Именно поэтому поиск, установление и определение подходящей стратегии интеграции инноваций в свою традиционную производственную и иную деятельность – это основа и начало пути преобразования всей бизнес-системы.

Список литературы

1. Зинина О.А. и Оленцова Ю.В. Оценка эффективности развития компаний перерабатывающей промышленности. Конференция по эффективному производству и переработке (ICEPP2020) 161 01074, 2021
2. Ступина А. А. Построение стратегии инновационного развития промышленных предприятий на основе методов сетевого планирования. IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 1047 012039
3. «Swim, Not Just Float». Deloitte Insights, https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/industry-4-0/industry-4-0-business-models.html. Дата обращения 28 сентября 2023 г.
4. David Essex, «Manufacturing IoT takes the lead on connecting devices,» TechTarget, December 7, 2021, http://searchmanufacturingerp.techtarget.com/feature/ Manufacturing-IoT-takes-the-lead-onconnecting-devices, accessed January 7, 2021.
5. Drew Robb, «Internet of Things adds intelligence to supply chain,» Enterprise Apps Today, December 8, 2021, http://www.enterpriseappstoday.com/supply-chain-management/internet-of-things-adds-intelligence-to-supplychain-1.html, accessed January 7, 2020.
6. Germany Trade & Invest, «Smart manufacturing for the future»; National Academy of Science and Engineering, «Securing the future of German manufacturing industry»
7. James R. Hagerty, «How many turns in a screw? Big data knows,» Wall Street Journal, May 15, 2021.
8. Jay Lee, Hung-An Kao, and Shanhu Yang, «Service innovation and smart analytics for Industry 4.0 and big data environment» proceedings of the 6th CIRP Conference on Industrial Product-Service Systems, 2022, pp. 3–8. 42.

УДК 330

[55]Xiang Yinghui
Song Ruoning
Wu Junyi
Shenyang Jianzhu University
«School of management»
Shenyang, Liaoning, China

AN EMPIRICAL STUDY ON THE IMPACT OF TRANSPORTATION INFRASTRUCTURE INVESTMENT ON INDUSTRIAL AGGLOMERATION IN LIAONING PROVINCE

Abstract. Based on the data of the comprehensive development level of industry and transportation infrastructure in Liaoning Province from 2005 to 2019, the development level of transportation infrastructure is measured, and a comprehensive evaluation system of transportation infrastructure is established, and a theoretical model of the impact of transportation infrastructure

[55] © Xiang Yinghui, Song Ruoning, Wu Junyi, 2023

investment on industrial agglomeration is constructed. The impact of transportation infrastructure investment on industrial agglomeration is studied from the perspectives of comprehensive development level of transportation infrastructure and different types of transportation infrastructure in Liaoning Province. The results show that the comprehensive levels of transportation infrastructure has a significant promoting effect on the agglomeration of the accommodation and catering industry, the real estate industry, and other service industries, while the impact on the agglomeration of transportation, warehousing, and postal industries is negative. Different types of transportation infrastructure have different impacts on industrial agglomeration, and in general, the impact of highways is greater than that of railways and water transport. Based on the above conclusions, countermeasures and suggestions are put forward from the perspectives of improving investment efficiency, opening up sea and land channels, optimizing industrial structure, and providing suggestions for the economic development of Liaoning Province.

Key words. Transportation infrastructure, industrial agglomeration, influential effect.

1. Introduction

In recent years, the economic development of Liaoning Province has been relatively slow. Currently, it is in a critical period of revitalizing the old industrial base in Northeast China. Based on this, taking Liaoning Province as an example, studying the impact of transportation infrastructure on industrial agglomeration can help improve the industrial structure of Liaoning Province, facilitate industrial transformation and upgrading, and ultimately promote economic growth, thus achieving the goal of revitalizing the old industrial base in northeast China.

Scholars generally recognize that transportation infrastructure has a certain impact on industrial agglomerations. Amitabh Chandra (2000), Adelheid Holl (2004), and Cantos (2005) [1-3, p.1] have studied the impact of different types of infrastructure on industries and found that highway infrastructure has a significant impact, as companies prefer locations closer to highways. Roberto Duran-Fernandez (2014) [4, p.2] has researched the impact of transportation infrastructure on industrial activities in Mexico and found that transportation infrastructure has a positive and significant effect, although the effects may vary. Stephen Gibbons (2019) [5, p.2] has discovered a significant positive impact of transportation infrastructure on the number of firms and employment rates at the regional level based on longitudinal data on British firms. Kailthya Subham (2022) [6, p.2] has revealed that the effects of transportation infrastructure on industries vary depending on industry characteristics and road types, using panel data from Indian manufacturing firms from 1998 to 2012. Yin Xiguo (2014) [7, p.2], Wu Jiang (2019) [8,p.2] and Yang Xianming (2018) [9,p.2] has found that there is a certain spatial effect between transportation infrastructure and manufacturing agglomeration. Xu Na (2017), Fu Qin (2018) [10-11, p.2] and Tang Hongxiang (2017, 2018) [12-13, p.2] have studied the impact of transportation infrastructure on manufacturing agglomerations in different provinces, indicating that transportation infrastructure plays a certain promoting role in the manufacturing industry.

In their research on the impact of transportation infrastructure on industrial agglomeration, scholars mainly focus on highways and railways, studying the effects of different types of transportation infrastructure on industrial agglomeration. In order to comprehensively reflect the level of transportation infrastructure development, this study incorporates highways, railways, and water transport into the evaluation

indicators and constructs a comprehensive evaluation system for transportation infrastructure. Taking Liaoning Province as its perspective, this study further refines and comprehensively investigates the impact of transportation infrastructure on industrial agglomeration, provides specific strategies and suggestions for the upgrading of industries in Liaoning Province, and promotes the economic development of Liaoning Province.

2. Index Selection and Model Construction

2.1 Industrial Agglomeration Index Data

Based on the basic situation of industrial agglomeration, the industries are divided into 9 sectors, and the industrial location entropy index is calculated for each sector. The data is obtained from the annual statistical yearbooks and government work reports published by the Liaoning Provincial Bureau of Statistics. Referring to numerous pieces of literature on industrial agglomeration [14-15,p.3], the output value is used as the indicator, and the calculation formula is as follows:

$$LQ_t = \frac{D_{ij.t} / S_{i.t}}{D_t / S_t} \tag{1}$$

In Formula 1, LQ_t represents the industrial location entropy in period t. $D_{ij.t}$ represents the relative value of industry j in region i in period t, Si.t represents the total value of region i in period t, D_t represents the total value of industry j in the country in period t, and St represents the total value of the country in period t. j represents the primary, secondary, or tertiary industry.

2.2 Transportation Infrastructure Index Data

The comprehensive level of transportation infrastructure development is selected as the indicator to measure the level of transportation infrastructure development in Liaoning Province. The sample period for the regional level is from 2005 to 2019, and the data is sourced from the annual «Liaoning Statistical Yearbook" and statistical bulletins. Referring to existing literature, n years and m evaluation indicators are selected, and the entropy weight method is used for specific calculations.

Table 1 – Comprehensive evaluation index system of transportation infrastructure

Target layer	Level 1 indicators	Secondary indicators
	subsystem	Basic indicators
Development level of transportation infrastructure	highway	Road network density (Km / Km^2)
		Passenger volume (ten thousand passengers)
		Freight volume (ten thousand tons)
	railway	Road network density (Km / Km^2)
		Passenger volume (ten thousand passengers)
		Freight volume (ten thousand tons)
	water carriage	Road network density (Km / Km^2)
		Passenger volume (ten thousand passengers)
		Freight volume (ten thousand tons)

2.3 Model Establishment

1) Variable Selection

Transportation infrastructure is selected as the core explanatory variable, with the independent variable indicators being the comprehensive level of transportation infrastructure development and road network density. The comprehensive level of transportation development describes the differences in the overall level of transportation development between regions, and it is derived from the evaluation system of transportation infrastructure. Road network density is the mileage per unit area, as specified in Formula (2).

$$M_i = \frac{L_i}{S_i} \tag{2}$$

Nine industries, namely agriculture, forestry, animal husbandry, and fishery (W_1), industry (W_2), construction (W_3), wholesale and retail trade (W_4), transportation, storage, and postal services (W_5), accommodation and catering services (W_6), finance (W_7), real estate (W_8), and other services (W_9), are selected, with the agglomeration degree of each industry as the dependent variable. The control variables include economic development level (JF), government intervention (ZG), degree of openness (KF), and innovation capability (RD).

2) Basic Regression Model

From the perspective of the overall level of transportation infrastructure, the basic regression model is established as shown in Formula (3):

$$\ln Wi_{j.t} = \delta_1 + \delta_2 \ln TR_{it} + \delta_3 \ln JF_{it} + \delta_4 \ln ZG_{it} + \delta_5 \ln KF_{it} + \delta_6 \ln RD_{it} + \mu_{it} \tag{3}$$

In the formula, $W_{ij.t}$ represents the industrial location entropy of industry j in region i in year t, where j = 1, 2, 3,... 9 represents the 9 sectors of industry agglomeration; TR_{it} is the comprehensive index of transportation infrastructure in region i in year t; JF_{it}, ZG_{it}, DJ_{it}, KF_{it}, and RD_{it} are control variables and constants; it represents the disturbance term.

3) Regression Model for the Impact of Different Types of Transportation Infrastructure on Industrial Agglomeration

$$\ln Wi_{j.t} = \delta_1 + \delta_2 \ln X_{it} + \delta_3 \ln JF_{it} + \delta_4 \ln ZG_{it} + \delta_5 \ln KF_{it} + \delta_6 \ln RD_{it} + \mu_{it} \tag{4}$$

In formula (4), X = 1, 2, and 3 represents the density of road, railway, and water transport infrastructure, respectively. T

3. Empirical Results Analysis

3.1 Descriptive Statistics

We conducted statistical analysis on the indicators and compiled them (Table 2). The data sources for the core explanatory variable, transportation infrastructure, and the dependent variable (industrial agglomeration) are the Liaoning Statistical Yearbook and the National Urban Statistical Yearbook. The remaining control

variables are also obtained from the Liaoning Statistical Yearbook and the National Statistical Yearbook.

Table 2 – Descricriptive statistics of the variables

Variables	*mean*	*Ste.Dev.*	*min*	*max*	*Variables*	*mean*	*Ste.Dev.*	*min*	*max*
$\ln W_1$	0.950	0.143	0.787	1.220	lnTR	0.065	0.031	0.014	0.114
$\ln W_2$	1.125	0.100	0.434	1.250	$\ln X_1$	0.715	0.117	0.360	0.833
$\ln W_3$	0.995	0.114	0.810	1.245	$\ln X_2$	0.032	0.056	0.026	0.041
$\ln W_4$	0.876	0.419	0.538	1.829	$\ln X_3$	0.004	0.006	0.003	0.007
$\ln W_5$	1.614	0.750	0.692	2.913	lnJF	10.516	0.380	9.760	10.993
$\ln W_6$	1.031	0.131	0.701	1.216	lnZG	0.216	0.038	0.128	0.271
$\ln W_7$	0.807	0.172	0.540	1.077	lnKF	0.005	0.007	0.042	0.060
$\ln W_8$	0.731	0.068	0.637	0.847	lnRD	0.014	0.009	0.002	0.023
$\ln W_9$	0.879	0.076	0.805	1.050					

3.2 Analysis of the Impact of Comprehensive Level of Transportation Infrastructure on Industrial Agglomeration

We used the regression model in Formula 3 to analyze the panel data. Using the Eviews software, we applied the least squares method to estimate the parameters of the supply equation, and the results are shown in (Table 3).

Table 3 – Regression results of the comprehensive level of transportation infrastructure on industrial agglomeration

Variable	*Agriculture, forestry, animal husbandry and fishery*	*Industry*	*Construc-tion business*	*Wholesale and Retail*	*Transpor-tation, storage, and postal services*	*Accom-modation and Catering*	*Banking business*	*Estate estate*	*Other services*
lnTR	0,813	0,127***	0,189	-3,165	-5,096*	0,691**	-0,704	5,504*	0,118**
lnJF	0,353*	-0,022	-0,217	1,463**	0,186**	-0,429	0,260***	-2,952**	-0,096
lnZG	-3,139	0,425	0,262*	0,030	14,023	0,382*	0,566	-1,250*	-0,230
lnKF	-0,324	0,443*	0,156	-4,796	3,110*	0,781	-2,130	6,790	-0,129
lnRD	0,434	-0,069	-0,054	0,154	-1,726	-0,217	0,160*	-0,330	0,037

Overall, transport infrastructure has a significant role in promoting the real estate industry, followed by accommodation and catering, industry, and other service industries with the least impact. The tests revealed that the comprehensive level of transportation infrastructure and the degree of openness have a significant impact on industrial agglomeration, jointly promoting industrial agglomeration. This indicates that industrial agglomeration is driven by the improvement of transportation infrastructure and increased openness. Government intervention promotes the agglomeration of the construction industry, while economic development promotes the agglomeration of wholesale and retail trade. The coefficient of the comprehensive level of transportation infrastructure has the largest impact, but it is negatively correlated, while the coefficient of openness has a positive correlation, indicating a

suburban distribution pattern for this industry. The comprehensive level of transportation infrastructure promotes the agglomeration of the real estate industry, which expands with economic growth and continuous government intervention. The comprehensive level of transportation infrastructure has a significant impact on other service industries, with a positive coefficient.

3.3 Analysis of the Impact of Different Types of Transportation Infrastructure on Industrial Agglomeration

In order to analyze the influence of transportation infrastructure on industrial agglomeration in Liaoning Province in detail, this paper makes a regression analysis on the data of different types of transportation infrastructure from 2005 to 2019 and selects highway, railway, and water transport as the representatives of transportation infrastructure. The three types are mainly chosen because, on the one hand, railways and highways have long mileage and contribute more than 90% to the whole transportation, and most industrial agglomeration areas in Liaoning are connected by highways and railways. On the other hand, Liaoning has superior coastal resources. This section discusses the influence mechanism of different types of transportation infrastructure on industrial agglomeration in Liaoning Province with the road network density as the measurement index, and the specific results are shown in Table 4.

Table 4 – Regression results of different types of transportation infrastructure on industrial agglomeration

Province	*Variable*	*Agriculture, forestry, animal husbandry and fishery*	*Industry*	*Construction business*	*Wholesale and Retail*	*Transportation, storage, and postal services*	*Accommodation and Catering*	*banking business*	*estate estate*	*Other services*
Liaoning	lnX1	4,138*	2,153*	-0,051*	3,308*	-4,777*	3,668*	1,651*	8,805*	3,916*
	lnX2	-6,317	-3,061	7,704	2,916*	4,580*	4,554*	-1,101	-8,820	1,513*
	lnX3	-2,676	-4,398	-1,254	1,379	3,221	2,364	1,113	3,489	1,326
Jiangsu	lnX1	0,070	0,160**	-0,200**	0,081	0,174	0,468**	0,181	0,258	0,181
	lnX2	-4,12***	3,194	0,552	-6,055**	2,037**	-1,46	-9,701	-2,966	6,480
	lnX3	-0,513	0,295	0,132	-1,584	2,031	0,407*	-0,721	-0,824	0,197

The test results show that the impact of highway infrastructure on the agricultural, forestry, animal husbandry, and fishery industry is the largest, and the agglomeration of the construction industry expands with the increase in highway density. Highways and railways jointly affect the wholesale and retail trade industries, with highways having a greater impact than railways. The agglomeration of transportation, warehousing, and postal services is influenced by both highways and railways, with highways having the greatest impact and railways following. The accommodation and catering industry is influenced by both highways and railways, with railways having the strongest influence, followed by highways. The impact of highway infrastructure on the finance and

real estate industries is also significant, promoting the agglomeration of the real estate industry. Highways and railways jointly promote the development of other service industries, while the impact of water transport infrastructure on industries is not significant.

In order to better understand the differences between Liaoning Province and other developed provinces, we compared Liaoning with Jiangsu Province, which has good economic development. The results of the comparison show that the overall impact of transportation infrastructure on industrial agglomerations in Jiangsu Province is relatively small. When transportation infrastructure investment reaches a certain level, although it may still have a positive impact on the economy, its influence gradually weakens. This also indicates that the agglomeration of industries in Jiangsu Province does not rely entirely on transportation infrastructure, while Liaoning is still in the stage of promoting industrial agglomeration through the construction of transportation infrastructure.

4. Conclusion and Implications

Based on the basic situation of industries in each province from 2005 to 2019, the location entropy method was used to calculate the industrial agglomeration degree of 30 provinces, autonomous regions, and municipalities directly under the central government in China. The relevant indicators for the tertiary industry and specific industries from 2005 to 2019 were analyzed. Finally, a regression model was established to empirically analyze the impact of transportation infrastructure investment on industrial agglomeration, leading to the following conclusions:

1) The comprehensive level of transportation infrastructure in Liaoning Province has a significant impact on the agglomeration of the real estate industry, manufacturing industry, accommodation and catering industry, and other service industries. Particularly, it has the most prominent promoting effect on the agglomeration of the real estate industry. At the same time, the comprehensive level of transportation infrastructure has a negative impact on the agglomeration of the transportation and storage industries, as well as the postal industry. This may be related to the phenomenon of «central collapse» within Liaoning Province.

2) The promotion effect of highways in Liaoning Province is greater than that of railways and water transportation, and the overall impact of water transportation on industrial agglomeration is not significant. When comparing Liaoning with Jiangsu, both highways and railways in Jiangsu Province have a relatively small impact on industrial agglomeration, indicating that the current stage of industrial agglomeration in Jiangsu Province does not rely solely on transportation infrastructure. On the other hand, Liaoning still relies to a large extent on the construction of transportation infrastructure to promote industrial agglomeration. The main reason is that Jiangsu and Liaoning are in different stages of development and have different levels of economic development. Jiangsu Province's transportation infrastructure has reached a certain scale, and its industrial agglomeration is relatively influenced by more factors, thus weakening the constraint of transportation infrastructure on the industrial agglomeration of Jiangsu Province. Conversely, Liaoning Province's transportation infrastructure is relatively in the developmental stage, and investment in transportation

infrastructure has a stronger constraint on industrial agglomeration, which can promote it by increasing the investment.

Based on the above research conclusions, corresponding policy suggestions are proposed. As the construction of transportation infrastructure in Liaoning Province is in the developmental stage, investment planning should appropriately increase investment in water transportation and highways. When investing, it is crucial to balance the level of transportation infrastructure construction in various regions, especially in areas where transportation infrastructure is relatively lacking. The government should lead enterprises to establish factories according to the transportation layout, guide industrial agglomeration, and drive the economic development of agglomeration areas. Meanwhile, fully utilizing Liaoning Province's advantages in radiating land and sea along the border, opening up major sea-land corridors, and improving related transportation facilities are essential. After the transportation infrastructure in Liaoning Province enters a more mature stage, its impact on industrial agglomerations will weaken. At this time, more consideration should be given to optimizing the industrial structure, focusing on optimizing industries with higher impact coefficients, and considering other factors influencing industrial agglomeration. Efforts should be made to improve investment efficiency and construction standards, avoiding ineffective investments.

List of References

1. Amitabh Chandra, Eric Thompson. Does public infrastructure affect economic activity? Evidence from the rural interstate highway system. J.: Regional Science and Urban Economics, 2000. 457-490P.

2. Adelheid Holl. Manufacturing location and impacts of road transport infrastructure: empirical evidence from Spain. J.: Regional Science and Urban Economics, 2004. 341-363P.

3. P. Cantos, M. Gumbau–albert, and J. Maudos. Transport Infrastructures, Spillover Effects and Regional Growth:Evidenceof the Spanish Case. J.: Transport Reviews, 2005. 25-50P.

4. Roberto Duran-Fernandez, Georgina Santos.Road infrastructure spillovers on the manufacturing sector in Mexico. J.: Research in Transportation Economics, 2014. 46P.

5. Stephen Gibbons,Teemu Lyytikäinen, Henry G. Overman,Rosa Sanchis-Guarner. New road infrastructure: The effects on firms. J.: Journal of Urban Economics, 2019. 35-50P.

6. Kailthya Subham, Kambhampati Uma. Road to productivity: Effects of roads on total factor productivity in Indian manufacturing. J.:Journal of Comparative Economics, 2022. 174-195P.

7. Xi-guo Y, Pei-sen L. Spatial influence on the industrial agglomeration by urbanization and transportation infrastructure. J.: Urban Problems, 2014. 13-20P. «in Chinese»

8. Jiang W, Yuan-hua J, Shuai Y, Yue G. Analysis of the Impact of Transportation Infrastructure Construction on Industrial Agglomeration – A Case Study of Tourism Industry. J.: Journal of Beijing Jiaotong University (Social Sciences Edition), 2018. 52-60P. «in Chinese»

9. Xian-ming Y., Shu-hua G., Yu-zhu M. Can Railway Infrastructure Promote Industrial Agglomeration of the Bordering Areas? J.: Journal of Yunnan University of Finance and Economics, 2018. 62-72P. «in Chinese»

10. Na X. Research on Influnce of Highwayinfrastructure on Manufacturing Agglomeration in Heilongjiang Province. D.: Harbin Institute of Technology. 2017. «in Chinese»

11. Qin F. Impact of transport infrastructure on manufacturingindustry agglomeration in Sichuan Province. D.: Yunnan University of Finance and Economics. 2018. «in Chinese»

12. Hongxiang T. Location entropy analysis of manufacturing agglomeration in western China from the perspective of transportation infrastructure. J.:Management World, 2017. 178-179P. «in Chinese»

13. Hong-xiang T., Ye-bin W., Dan W., Zheng-chu H. Study of Transport Infrastructure's Impacts on Manufacturing Agglomeration in Western China. J.:China Soft Science, 2018. 137-147 p. «in Chinese»

14. Yinghui X., Junyi W., Yukuan D. Optimization Research in Industrial System of Urban Agglomeration in Central-South Liaoning Based on Comparative Advantage. J.:Journal of Shenyang Jianzhu University(Social Science), 2021. 475-483P. «in Chinese»

15. Jun-yue L., Jun-feng L., Min W. A Measure of Industrial Agglomeration in Chongqing's Producer Services. J.:Journal of Hunan University of Science and Technology(Social Science Edition), 2015. 101-106P. «in Chinese»

СЕКЦИЯ 4
УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УДК 33.021(98)

[56]Авдеева Ирина Леонидовна
Головина Татьяна Александровна
Матвеев Владислав Вячеславович
Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС,
г. Орёл, Российская Федерация

УПРАВЛЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫМ РАЗВИТИЕМ ТЕРРИТОРИИ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ

Аннотация. Увеличение значимости территории Арктической зоны, обусловленное природно-климатическими условиями, отрывает перспективы в вопросе её изучения в качестве нового центра социально-экономического развития.

В статье сделан акцент на том, насколько арктический фактор влияет на современную российскую политику пространственного развития, является центральным в исследовании.

Ключевые слова. Управление развитием территории, пространственное развитие, Арктическая зона.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-00659, https://rscf.ru/project/23-28-00659/

Avdeeva Irina L.
Golovina Tatyana A.
Matveev Vladislav V.
Central Russian Institute of Management, Branch of RANEPA,
Orel, Russian Federation

MANAGEMENT OF SPATIAL DEVELOPMENT OF THE TERRITORY OF THE ARCTIC ZONE

Abstract. The increasing importance of the territory of the Arctic zone, due to natural and climatic conditions, breaks off prospects in the issue of its study as a new center of socio-economic development.

The article emphasizes the extent to which the Arctic factor influences the modern Russian policy of spatial development is central to the study.

Keywords. Territory development management, spatial development, Arctic zone.

The reported study was funded by Russian Science Foundation (RSF) № 23-28-00659, https://rscf.ru/en/project/23-28-00659/.

В настоящее время, степень вовлеченности правительства Российской Федерации в социально-экономическую, культурную и политическую жизнь населения севера в настоящее время является определяющим фактором успешной реализации арктического направления внутренней политики, так как создание условий для эффективного контроля за регионом не может быть основано исключительно на военном потенциале государства и требует всеобъемлющих

[56] ©Авдеева И.Л., Головина Т.А., Матвеев В.В., 2023

экономических вложений для достижения подлинного лидерства среди приарктических государств.

Современная арктическая политика, представляющая собой безусловный факт политической реальности государства, предопределяет дальнейшую трансформацию его интересов в соответствии с потребностями развития севера как во внешней, так и во внутренней политике.

Увеличение актуальности арктического вопроса и, как следствие, усиление позиций арктических держав вывело на передний план особенности развития северных территорий Российской Федерации, без учета которых правительству представляется затруднительным дальнейшее эффективное наращивание государственного потенциала в Арктике. Факты, составляющие современное положение дел в Арктической зоне, определяются её географическим положением, социально-экономическими, политическими и этнокультурными особенностями.

Необходимо отметить, что тенденция увеличения численности населения в мировых масштабах прослеживается ежегодно. Вопросом времени остается приток населения в неизведанные арктические просторы. Можно говорить о том, что в будущем пространство Арктики станет ценным ресурсом для реализации инфраструктурных проектов. При этом, м Меняющиеся условия и адаптационные стратегии соприкасаются друг с другом на территории Арктической зоны.

Следовательно, продвижение и освоение территорий в северном направлении явление неизбежное [4, с.35]. Предметом для исследования остаются методы и формы планирования, позволяющие сохранить хрупкие экосистемы Арктики. При этом планировка пространственной среды Арктики не сильно отличается от центральной части России. Городская среда Арктики имеет много общего с условиями мегаполисов и крупнейших городов, однако имеются коренные отличия. Обратимся к пространственному экономическому каркасу модели фон Тюнена и теории центральных мест решетки Кристаллера [1, с.116]. В центре модели фон Тюнена по центру располагается городской центр, огороженный внутренним поясом зоны интенсивного сельского хозяйства. Следующая зона – зона лесного хозяйства. Зона земледелия занимает следующие три пояса, постепенно уменьшая свою технологическую оснащенность и интенсивность.

Таким образом, в рассмотренной модели демонстрируется роль фактора удаленности от городского центра и рынков сбыта продукции для отдаленных поясов. Эта концепция и по сей день реализуется в мире и особенно выраженно в Арктике.

В последствие модель фон Тюнена была переработана в теорию центральных мест, в которой были учтены факторы неоднородного освоения пространства, разных темпов развития центральных городов, функционального несоответствия городов и плотности населения. В ходе дальнейших исследований Кристаллер, выявил появление магистралей, между центрами развития, функционирование которых нарушало теорию об однородности экономического пространства городов.

Периферийная территория претерпевает изменения в связи с застройкой сельскохозяйственных территорий коттеджными поселениями, увеличением числа предприятий пищевой промышленности и сжатием пространства вокруг крупных городов [3, с.461]. Исходя из моделей пространственной среды городов следует вывод, что в Арктике преобладают очаговые города-центры [5, с.305]. Необходимо отметить, что инфраструктурные проекты целесообразны в случае наличия населения и рабочих кадров. Проблема последних на данный момент решается путем привлечения сотрудников из других регионов. Для этого создаются благоприятные льготные и финансовые условия труда. На другой стороне весов тяжелые климатические условия и вахтовый график работы.

С населением ситуация в регионах Арктической зоны складывается по-разному. Но, наблюдается общая тенденция на снижение доли городских коренных жителей. Данный процесс обусловлен экономическим состоянием региона, которое вытекает из наличия сырья и производства по его обработке. Приходится признавать, что отток населения одна из главных проблем, мешающих реализации инфраструктурных проектов, а экономическая устойчивость региона зависит от наличия природных ресурсов на его территории.

Этнокультурная репрезентация коренных народов Арктической зоны проявляется в различных сферах общественной жизни: от культурно-языковой до социально-экономической, что представляет собой широкие возможности для имплементации государственных программ по защите коренного населения в рамках повседневной жизни. Тем не менее, возникновение проблем в процессе реализации данной политики представляется неминуемым ввиду несоответствий интересов федеральных и региональных органов власти на нормативно-правовом уровне.

Анализ проблемных аспектов во взаимных отношениях федеральных и региональных органов власти с представителями коренных народов необходим с точки зрения формирования гипотезы о степени вовлеченности государства во внутриполитическое развитие севера с практической точки зрения. Социальная обеспеченность, являющаяся одним из аспектов экономического благополучия, является ключевой проблемой развития севера в условиях суровых климатических условий и позднего включения региона в общую экономическую систему страны.

Наиболее острыми социальными проблемами Арктической зоны традиционно считаются качество и доступность здравоохранения, жилищные проблемы, бедность и дефицит продовольствия. Бедность и потребность в адекватном и доступном жилье неразрывно связаны. На сегодняшний момент проблема усугубляется нехваткой материалов для жилья и высокими транспортными расходами, что делает строительство нового жилья намного дороже, чем в других районах.

Более того, ввиду отдаленности расположения отдельных групп населения по причине малой населенности Арктической зоны многие общины находятся в изолированных районах с ограниченными ресурсами.

Перечисленные проблемы стали принципиальными для современного правительства России в его стремлении обеспечить достойную культурную и экономическую репрезентацию коренных народов. Для хрупкой экосистемы Арктики нужна очень гибкая политика, не ломающая естественные тенденции, а вписывающаяся в них. Необходим совершенно новый взгляд на Арктические города. Урбаносфера и архитектура городской среды Севера России почти не отличается от городского пространства в центрально-материковой части [2, с.863]. В итоге не учитываются климатические и морфологические условия региона.

На данный момент в Арктике сталкиваются две крайности. Одна из них – это попытка обустройства городской среды как в центральной части России, путем постройки крупномасштабных жилых комплексов, просторной сети улиц и дорог, невзирая на снежные заносы и ветер. С другой стороны, имеется обилие ветхого жилья и временных построек, которые заселяются вынужденно, ожидая постройки новых многоэтажных домов.

Отток и резкий рост населения создадут массу проблем в планировочной сфере развития жилищного фонда, коммунальной инфраструктуры, социальной сферы. Ускоренно растущие города – это дефицит жилой площади, самострой, это перегруженные социальные учреждения, недостаток специалистов. Для городов средней полосы, такие колебания численности населения как в Арктике стали бы крупномасштабной проблемой.

Эксперты прогнозируют дальнейшие колебания численности населения арктических городов в Арктике – не грандиозных масштабах. Следует полагать, что эти колебания происходят в связи с жизненным циклом месторождений, в связи с переменой направления мировой конъюнктуры на ресурсы и с климатическими изменениями. В целом, Арктика более подвижная и уязвимая относительно основной полосы расселения.

Единственная мысль о постоянной подвижности природных условий и экосистем арктических поселений открывает массу возможностей и задач городским планировщикам и экологам. Следует отметить, что большая часть архитектурных проектов была ориентирована на борьбу с естественными условиями окружающей среды. При этом шло максимальное концентрирование населения на небольшой площади.

В советское время планировалось ограждать города стенами. Создавался целый комплекс, который вмещал бы в себя всю городскую территорию и агломерации (проект Александра Шипкова для Норильска). Но все разработки не учитывали вызов дискретности во времени – бесполезность при колебаниях количества городского населения. Монументальные проекты не находят своего применения в условиях Арктики, потому что рассчитаны на большой срок службы и эксплуатации.

Следовательно, для данной городской среды требуются подвижные, лабильные и мобильные проекты, отвечающие постоянно меняющейся обстановке. Жилые массивы и постройки в старых кварталах выглядят удручающе. Например, в Норильске имеются пустыри в центре города, в следствие снесённых или разрушенных домов. Сложности в эксплуатации и застройке создает

вечная мерзлота. Важно учитывать, что для Арктических регионов все индивидуально. На Ямале с подобной проблемой сталкиваются реже, из-за оттаивания грунта и повышения температуры в мерзлотных горизонтах.

По функциональному профилю урбанистика базируется на привилегиях крупного города, где при большей плотности населения среда более разнообразна. Это закономерность противопоставляется проблеме оттока населения. Происходит компенсация в виде инновационных идеи и поисков. В итоге городская среда Арктики предоставляет полигон для тестирования новейших проектов.

Необходимо отметить, внешняя среда Арктической зоны не располагает к реализации проектов. Поскольку, важным отличием от городов центральной России территории Арктической зоны характерна зависимость от «дальних связей». Климатические условия лимитируют рост плотности населения, делая условия среды для малонаселенной местности отличающимися от более устойчивых в этом плане городов.

Населенные пункты увязаны обширной сетью железных дорог, автомобильных трасс и авиасообщением. Отличительной особенностью арктических городов от других населенных пунктов является удаленная взаимосвязь. В случае остановки траффика по одному из каналов связи в обычных городах плотность транспортной сети будет компенсировать прекращенные связи. Города Арктики по большей части связаны с внешним миром по одному связующему пути (Северный морской путь, автомобильная дорога Сургут – Салехард, железнодорожная сеть – Северный широтный ход).

Авиасообщение в данном случае сможет компенсировать стрессовую ситуацию, но в итоге арктические города – это современные города с «караванными путями». Зависимость от центров, расположенных на другом конце пути, может негативно сказаться на жизнедеятельности северных поселений. Другими острейшими проблемами, где арктические города должны бы быть на переднем крае – это новые, энергоэффективные системы жизнеобеспечения, «зеленых» технологий, проходящие в Арктике самую жестокую проверку на прочность.

Список литературы

1. Блануца В.И. Пространственное развитие Арктической зоны России: анализ двух стратегий / В.И. Блануца // Арктика: экология и экономика. 2021. Т. 11. № 1. С. 111-121.

2. Волков А.Д. Арктический моногород: восприятие населением своего будущего в перспективах его развития / А.Д. Волков, А.В. Симакова // Регионология. 2022. Т. 30. № 4 (121). С. 851-881.

3. Оборин М.С. Стратегические направления пространственного развития арктических территорий / М.С. Оборин // Экономика. Информатика. 2022. Т. 49. № 3. С. 456-466.

4. Плисецкий Е.Е. Особенности современного этапа и проблемы пространственного развития арктических регионов России / Е.Е. Плисецкий, Е.Л. Плисецкий // Управленческие науки. 2019. Т. 9. № 4. С. 32-43.

5. Самарина В.П. Пространственный принцип управления Арктической зоной Российской Федерации / Самарина В.П. // В сборнике: Социально-экономическое развитие России: проблемы, тенденции, перспективы. Сборник статей XVIII Международной научно-практической конференции. 2019. С. 304-307.

УДК 330.15:502.33

[57]**Агафонов Игорь Анатольевич**
Чечина Оксана Сергеевна
Ненашева Станислава Максимовна
Самарский государственный технический университет
г. Самара, Российская Федерация

РЕАЛИЗАЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ЧАСТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ И ПРОБЛЕМЫ ЕГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Аннотация. Объектом исследования в статье является проблема обеспечения устойчивого развития на уровне отдельных физических лиц. Предметом исследования является системы сбора отходов, генерируемых гражданами в процессе жизнедеятельности.

Ключевые слова. *У*стойчивое развитие, твердые коммунальные отходы, залоговая стоимость в цене товара, экологическое воспитание.

Agaphonov Igor A.
Chechina Oksana S.
Nenasheva Stanislava M.
Samara State Technical University
Samara, Russian Federation

IMPLEMENTATION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN PRIVATE ACTIVITIES OF INDIVIDUALS AND PROBLEMS OF ITS ENSURING

Abstract. The object of study in the article is the problem of ensuring sustainable development at the level of individual individuals. The subject of the study is the waste collection systems generated by citizens in the process of life.

Keywords. Sustainable development, municipal solid waste, collateral value in the price of goods, environmental education.

Тридцать один год назад, летом 1992 года прошла Конференция ООН по окружающей среде и развитию (ЮНСЕД), которая была посвящена двадцатилетию Стокгольмской конференции, сформировавшей комплекс задач, стоящих перед человечеством в области сохранения окружающей природной среды и снижению антропогенного воздействия на нее. Конференция 1992 года подтвердила направление глобального вектора развития человечества, взятого в Стокгольме, но учла произошедшие за двадцать лет изменения и ввела среди всего прочего концепцию «устойчивого развития» [1].

Россия немедленно обратила внимание на идею устойчивого развития. В 1996 году был принят Указ Президента Российской Федерации от 01.04.1996 № 440 «О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию», который показал, что наша страна согласна с положениями конференции ЮНСЕД и движется в общемировом направлении [3].

[57] © Агафонов И.А., Чечина О.С, Ненашева С.М., 2023

Сразу после того, как термин «устойчивое развитие» прозвучал на конференции, многие экологи попытались наполнить его однозначным содержанием, а различные страны присоединились к данной деятельности.

Среди многочисленных определений преобладают формулировки, которые указывают, что цель устойчивого развития в ликвидации прежде всего экстернальных издержек, возникающих в результате экономической деятельности человечества по отношению к последующим поколениям [3].

Традиционно мы связываем понятие «устойчивого развития» с деятельностью организаций и промышленных предприятий, однако не стоит забывать, что индивидуальные граждане также вносят вклад в антропогенное воздействие и можно создать условия, чтобы этот воздействие было снижено или каким-либо образом компенсировано.

Проявлением такого индивидуального антропогенного воздействия на окружающую природную среду является генерация и размещение твердых бытовых отходов. Министерство природы отмечает, что уровень общего объема твердых коммунальных отходов, образующихся за год? составляет в России примерно 70 млн. т, причем каждый год эта цифра возрастает почти на 3%. Не более 7% от количества образующегося мусора перерабатывается. Остальное его количество оказывается захороненным. Существует национальный проект «Экология», в котором планируется, что к 2024 году доля перерабатываемого мусора должна возрасти до 36%. Решение этой задачи включает создание в нашей стране системы раздельного сбора мусора и построение заводов по переработке мусора общей мощностью 37 млн. т. [4]. Реализация данного проекта требует не только создания мощностей по переработке мусора и логистической системы его сбора, но и системы концентрации мусора, важную роль в которой играет индивидуальная деятельность отдельных граждан, целенаправленно концентрирующих мусор по тем или иным признакам в специализированных местах сбора. Таким образом, успешной реализации национального проекта способствуют одновременные усилия государства или юридических лиц, решающих обозначенные выше задачи, с одной стороны, и деятельность людей по систематизации, сбору и сдаче отходов.

С.Н. Бобылев и А.Ш. Ходжаев в своем учебнике «Экономика природопользования» отмечают, как важную проблему экологии необходимость изменения потребительского поведения людей. Они полагают, что на уровне отдельных граждан переход к устойчивому развитию должен сопровождаться ограничением потребности в товарах и услугах в противовес характерной для традиционной экономики концепции максимизации потребления, находящейся в противоречии с возможностями окружающей природной среды. При этом важная роль должна, по мнению ученых, отводиться экологическому воспитанию и образованию [3].

Станислав Лем, выдающийся писатель-фантаст, философ и футуролог сформировал эту проблему в небольшой ироничной, но заставляющей задуматься работе «Перикалипсис»: «Наша могущественная цивилизация стремится производить возможно менее долговечные продукты в возможно более долговечной упаковке. Недолговечный продукт приходится заменять новым, что облегчает сбыт; а долговечность упаковки затрудняет ее устранение, что способствует развитию техники и организации…» [5].

В данной цитате сформулирована еще одна важная проблема современного общества в аспекте воздействия на окружающую природную среду физическими лицами: образование большого количества отходов, которые могли бы либо не существовать, как, например, в ряде случаев упаковка, либо быть собранными специализированными организациями у отдельных граждан.

Решение данной проблемы в нашей стране имеет небольшую по времени, но все же историю – в середине второго десятилетия 20 века во многих городах Российской Федерации начали создаваться пункты, занимающиеся централизованным раздельным сбором мусора у населения. Организацией Greenpeace было проведено исследование, которое показало, что в 2018 году реализация такого раздельного сбора было доступно лишь в ста одном городе из ста шестидесяти, имеющих население свыше 100 тыс. человек или 14,5% населения крупных городов нашей страны [6]. Хотя организация Greenpeace склонна к тенденциозным обобщением, в целом ее исследования освещают реально существующую проблему: даже при достаточной заинтересованности граждан в сборе отходов в условиях, не наносящих вреда окружающей среде, в рамках, так сказать устойчивого развития, осуществляемого физическими лицами нашей страны, они сталкиваются с проблемами, которые не дают им в полной мере реализовать свою заинтересованность.

В мире образуется большое количество пластика. В 2022 году отмечалось, что его производства достигло в 2015 году объема 419 млн т, причем свыше 90 % его отходов не подвергаются переработке. Однако по отношению к полиэтиленттерефталатным (ПЭТ) бутылкам систему сбора и утилизации в мире и нашей стране удалось эффективно реализовать. Их используют повторно или перерабатывают в новые изделия или материалы. В случае сильного загрязнения их сжигают, вырабатывая энергию. Сбор ПЭТ бутылок осуществляется по двум основам схемам. По схеме «*drop-off*» («довезти до») население доставляет использованный пластик в специально отведённые места. Данный подход осуществляется либо региональными властями, либо реализуется крупными сетевыми супермаркетами или общественными организациями. При хорошей отладке данной схемы удается достичь уровня повторного использования пластика до 50%. Второй вариант носит название «*kerbside*» («у бордюра») и использует для сбора отходов контейнеры, которые устанавливают рядом с домами жителей. Считается, что второй метод более эффективен и позволяет достичь уровня сбора в 60% [7]. Реализацию первого метода можно видеть в стенах СамГТУ, часто анализирующего и оценивающего экспериментальные методы решения проблем, а второго – на традиционных местах сбора твердых коммунальных отходов по всей территории Самары.

Однако, помимо пластика существует большое разнообразие других отходов и можно отметить, что для решения проблем их сбора обращаются к старым рецептам, проверенным временем. В частности, главой Минприроды отмечалось, что в СССР хорошие результаты в деле сбора стеклянной упаковке показала система залоговой стоимости, которая входила в цену товара и составляла в ней значительную часть [8]. Даже делалось предложение о возрождении подобной системы, однако она в полном соответствии с пророчеством Лема столкнулась с существующей системой маркетинга, породившей необычайно

разнообразные формы упаковки в отличие от существующего в СССР ограниченного набора типов. Разнообразие стеклянной тары делает проблему вторичного использования бутылок в том виде, который существовал во времена СССР практически нерешаемой. Кстати, глава Минприроды отметил, что административные штрафы за выброс гражданами мусора в неположенном месте проблемы сбора и переработки мусора также не решают.

В странах Европы, придающих экологическим проблемам политическое значение, существует разветвленная система сбора отходов с использованием систем залоговой стоимости. Так за 2016 год в странах Евросоюза было продано потребителям свыше двухсот тысяч тонн аккумуляторов и портативных батарей. При этом 44% батарей, попавших на рынок, подверглись переработке. Лидером среди переработчиков является Бельгия, которая обеспечивает переработку 71% продаваемых в стране аккумуляторов, причем сбор батареек осуществляет компания Bebat, создавшая около 24 000 пунктов приема батарей на небольшой территории страны [9].

Видно, что система сбора батарей основана не только на воспитании и образовании граждан, но и на создании инфраструктуры, обеспечивающей удобство сдачи мусора на переработку. Как альтернативный взгляд в ноябре 2019 году прозвучало заявление представителей Министерства промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторг России), в котором была отмечена нецелесообразность дополнительного стимулирования собственников батареек, так как для них достаточно «осознания позитивного экологического эффекта». Утверждается, что преимуществ у методов сбора с компенсацией за сданные батарейки и без нее не выявлено. Правда, наряду с этим, было отмечено, что в России выбрасывается свыше 20 тыс. тонн батареек, а перерабатывается не более 2% от используемых. Глава российского экологического оператора, предложил осуществлять поощрение скидками приобретение новых батареек при сдаче старых, что снова обращается к опыту залоговой стоимости в Советском Союзе [10].

Как видно, в стране нет единого мнения по методам стимулирования граждан к сдаче отходов, однако рынок предлагает свои решения.

Так, в Самарской области предлагают гражданам сдавать за деньги 15 видов отходов [11], в том числе активно развивается прием макулатуры [12].

В перечисленных случаях, в отличие от рассмотренного ранее примера с батарейками, гражданам предлагают деньги, что можно связать с тем. Что данный отход имеет большие объемы и его сбор с последующей реализацией или переработкой имеет экономический смысл для сборщиков.

Таким образом, можно говорить о двух группах отходов. Системный сбор первой группы представляет экономически обоснованную деятельность для посредника и не является проблемой, так как люди экономически заинтересованы осуществлять такую деятельность. Вторая группа по тем или иным причинам не может обеспечить создание экономически значимой системы сбора и нуждается в поддержке государства. Во втором случае, как описано выше, зачастую, при сборе надеются на сознательность граждан. Однако пример передовых стран Европы указывает: необходима законодательная административная инициатива, поддержка государства формирование правового поля, системы законодательства, в которой уже будет создаваться простран-

ство, поощряющее экологически направленную деятельность граждан. Это требует, в том числе, создания систем приема оплачиваемого мусора и рационального экономического обоснования такой деятельности.

Список литературы

1. Конференция ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, Бразилия, 3–14 июня 1992 года [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.un.org/ru/conferences/environment/rio1992 (дата обращения 28.09.2023).

2. Указ Президента Российской Федерации от 01.04.1996 г. № 440 «О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.kremlin.ru/acts/bank/9120 (дата обращения 28.09.2023).

3. Бобылев С.Н., Ходжаев А.Ш. Экономика природопользования: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2004. – XXVI, 501 с.

4. Мериминская Е. Финансирование мусорной реформы из бюджета сократится» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2019/10/17/814026-finansirovanie-reformi (дата обращения 28.09.2023).

5. Станислав Лем. «Перикалипсис» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://bookscafe.net/read/lem_stanislav-perikalipsis-42619.html#p1 (дата обращения 28.09.2023).

6. Гринпис составил рейтинг самых удобных городов для раздельного сбора мусора [Электронный ресурс]. Режим доступа:
https://goreco.ru/articles/grinpis-sostavil-rejting-samyh-udobnyh-gorodov-dlya-razdelnogo-sbora-musora/ (дата обращения 28.09.2023).

7. Как дать вторую жить пластику [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://36.vtorproekt.com/article/kak-dat-vtoruyu-zhit-plastiku.html (дата обращения 28.09.2023).

8. Григорян А., Змановская А. Производителей и сети обяжут выкупать пустые бутылки у граждан [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://iz.ru/news/589143 (дата обращения 28.09.2023).

9. Европейские страны, которые являются лидерами в области утилизации аккумуляторных батарей [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://stranatur.ru/european-countries-that-are-leaders-in-battery-recycling.html (дата обращения 28.09.2023).

10. Минпромторг счел нецелесообразными компенсации за сдачу использованных батареек [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://tass.ru/ekonomika/7168569 (дата обращения 28.09.2023).

11. 15 видов отходов, которые можно сдать за деньги [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ok.ru/group56888860344370/topic/156223978835250 (дата обращения 28.09.2023).

12. Принимаем макулатуру. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://pepersun.ru/ (дата обращения 28.09.2023).

УДК338.24(575.2)

[58]Аламанова Чинара Баяновна
Кыргызский Национальный Университет
им. Ж.Баласагына
г.Бишкек, Республика Киргизия

ЭКОНОМИКА ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА КАК НАПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ

Аннотация. В статье рассматривается необходимость перехода к экономике замкнутого цикла на примере переработки отходов. Переработка отходов создает экономические выгоды, такие как экономия средств, новые возможности для бизнеса, увеличение числа ра-

[58] © Аламанова Ч.Б., 2023

бочих мест и снижение воздействия на окружающую среду. Автором предлагаются пути решения проблем путем вовлечения государства, предпринимателей и гражданского сообщества.

Ключевые слова. Зеленая экономика, финансирование, устойчивое развитие, отходы, экология.

Alamanova Chinara B.
Kyrgyz National University named
after Jusup Balasagyn,
Bishkek, Republic of Kyrgyzstan

CIRCULAR ECONOMY AS A DIRECTION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE COUNTRY

Abstract. The article discusses the need for a transition to a circular economy using waste recycling as an example. Recycling creates economic benefits such as cost savings, new business opportunities, increased employment and reduced environmental impact. The author suggests ways to solve problems through the involvement of the state, entrepreneurs and civil society.

Keywords. Green economy, financing, development, sustainable, waste, ecology.

Экономическая деятельность человека наносит окружающей среде колоссальный урон, что требует глубокого переосмысления взгляда на то, как общество производит и потребляет. По данным Международной группы ООН по ресурсам, на добычу и переработку ресурсов приходится 90% глобальной утраты биоразнообразия и водного стресса, а также половина общих выбросов парниковых газов, за исключением выбросов, связанных с землепользованием [1].

Всемирный банк ожидает, что к 2050 году ежегодное образование отходов увеличится на 70% [1]. Минимизация отходов, их безопасное удаление, а также их переработка и повторное использование являются важнейшими целями экономики замкнутого цикла.

Рассмотрим на примере швейной отрасли Кыргызской Республики (далее – КР) отношение к отходам швейного производства. Швейная отрасль КР является активно развивающейся, создающей рабочие места и привлекающей валютную выручку в страну. В сумме текстильно-швейная отрасль КР составляет 7,1% промышленного производства в Кыргызской Республике, предполагаемый оборот текстильно-швейной отрасли составляет приблизительно 200 миллионов долларов США, а количество занятых в ней порядка 150 000 человек. В отрасли работает около 900 предприятий, 80% – мелкие предприятия, которыми управляют частные предприниматели [2].

Сырье для швейной отрасли лишь частично вырабатывается в Кыргызстане. Например, в 2018 г. в Кыргызстане получено приблизительно 30 000 тонн хлопкового волокна с 30 000 га. Почти 80% хлопка выращено частными фермерами. При относительно невысокой урожайности, значительный объем издержек негативно влияет на прибыльность и снижает привлекательность производства хлопкового волокна.

Производство шерсти также находится в неудовлетворительном состоянии. Поголовье овец снизилось с 10 до около 4 миллионов голов. Фермеры вы-

ращивают овец для производства мяса, что на сегодняшний день более выгодно, чем производить шерсть. В настоящее время доля поголовья тонкорунных овец составляет не более 10%. Низкие требования к качеству шерсти плохо отражаются на рынке шерсти. Основные покупатели – китайские торговцы, которые приобретают неотсортированную по классам шерсть по приемлемым ценам, что упрощает фермерам реализацию. Таким образом, Республика почти не поставляет собственное сырье для швейной отрасли, ткани завозятся из Китая, Турции и других стран.

Ежедневно в Бишкеке выбрасывается или сжигаются тонны тканевых отходов, которые выделяют вредные для здоровья газы. В 2021 году Кыргызстан был признан страной, в которой самый загрязненный воздух.

Во всем мире швейная и обувная промышленность создает около 90 миллионов тонн отходов. Кроме того, 87% текстиля выбрасывается или сжигается каждый год, что стоит 100 миллиардов долларов США. В общей сложности используется 98 миллионов тонн невозобновляемых ресурсов в год, включая нефть для производства синтетических волокон, удобрения для выращивания хлопка и химикаты для производства, окрашивания и отделки волокон и текстиля [3].

Переход к экономике замкнутого цикла может помочь устранить эти риски и вывести сектор на более устойчивый путь. Экономическая комиссия ООН работает над тем, чтобы ускорить этот циклический переход в странах, где осуществляются его программы. Однако многие страны, особенно страны с формирующейся рыночной экономикой, в том числе и Кыргызстан, не могут в полной мере реализовать эти преимущества из-за ограниченности мощностей, поскольку экономика замкнутого цикла требует сквозного подхода и взаимосвязанности в национальной экономике. Несомненно, швейный сектор КР обладает особым потенциалом для такого сдвига. Расширение цикличности за счет повторного использования, перепрофилирования или переработки может сократить выбросы двуокиси углерода для текстильных изделий на 33%. Это также может помочь уменьшить загрязнение воздуха, земли и почвы. Экономика замкнутого цикла потребует прозрачности и прослеживаемости по всей цепочке создания стоимости, включая данные, необходимые для информирования о методах после использования, таких как сортировка, переделка и переработка. Используя инструменты мониторинга, можно будет комплексно расширять и поддерживать циклические производственные процессы, бизнес-модели и устойчивые инвестиции.

Модернизация традиционных отраслей промышленности и сферы услуг, организация интеллектуальных операций, изменение структуры потребления наряду с генерацией креативных идей и более глубоким проникновением информационных технологий во все отрасли и бизнес-операции – все это способствовало формированию предпосылок и основ функционирования рынка в совершенно новых условиях [4].

Приведем один частный пример гражданской позиции и отношения к отходам швейной промышленности. Член Союза Художников Кыргызстана и дизайнер Чолпон, работающая в Кыргызстане в технике Курак-Пэчворк – реали-

зовала проект, помогающий дать «вторую жизнь» кусочкам ткани, являющимися, по сути, отходами швейной отрасли. Она организовала тренинг для обучения технике Курак. Остатки тканей после раскроя из швейных цехов города Бишкек были преобразованы в красивые изделия в технике Курак:

– Курак-Чапаны;
– настенные панно;
– одеяла;
– сувенирная продукция;
– украшения в технике Курак.

За время проекта было переработано 300 кг тканевых отходов. Проект художника Чолпон смог решить важные задачи:

– способствовать сохранению природы Кыргызстана через переработку швейного вторсырья в красивые изделия в технике Курак;

– показать и научить, как можно из отходов швейных цехов производить великолепные предметы интерьера и одежду в технике Курак;

– сохранить и развить старинное прикладное искусство в технике Курак;

– привлечь общественное внимание к проблеме смога в Бишкеке через Искусство;

– удовлетворить спрос сегмента HoReCa (отелей, гостевых домов, кафе) на украшение интерьера настенными панно в технике Курак;

– удовлетворить спрос туристической отрасли в сувенирной продукции в технике Курак.

Активное развитие швейной отрасли в Кыргызстане ставит острые вопросы переработки отходов отрасли. Эти вопросы, на наш взгляд, должны совместно решать гражданское общество, правительство и предприниматели. Каковы пути решения вопросов?

Во-первых, многими странами уже накоплен определенный полезный для Кыргызстана опыт реализации «зеленой экономики». Изучение опыта, внедрение практик других стран поможет правительству Кыргызстана сократить путь адаптации и раскачки.

Во-вторых, Национальный план действий по переходу к экономике замкнутого цикла должен включать систему отслеживания цепочек создания стоимости готовой одежды. В план действий следует обязательно включить эффективную систему стимулов: ценовых, налоговых, инвестиционных, финансовых, административных. По сути, это требует создания принципиально новых бизнес-моделей: экономика замкнутого цикла требует изменений в способах разработки, производства и использования продуктов. Например, сокращение использования опасных красящих веществ в различных видах текстильного сырья не только снижает риски для здоровья и окружающей среды, но и значительно упрощает переработку и восстановление вторичных продуктов.

По нашему мнению, большую помощь окажет разработка и внедрение электронного приложения, которое позволит собирать и анализировать информацию об отходах швейной отрасли в разрезе всех регионов Кыргызстана, что поможет количественно оценить отходы, сократить потери и перераспределить

отходы. Возрастает потребность в информации не только об объемах отходов, но и об их перемещении, торговле и занятости населения, связанной с обращением с отходами. Подобное приложение возможно разработать и для других отраслей экономики: пищевой, мясной, сферы общественного питания. В будущем, такое приложение возможно расширить за счет включения партнеров соседних республик – Казахстана, Таджикистана, Узбекистана. Совместные усилия соседних государств окажут мультипликационный эффект в масштабе центральноазиатского региона, а значит, расширится международная торговля.

Поскольку швейные фабрики в Кыргызстане принадлежат частным лицам, которые в силу ограниченности финансовых ресурсов не в состоянии построить дорогостоящие линии по переработке отходов, то встает вопрос как реализовать переход к экономике замкнутого цикла? На наш взгляд, самым эффективным решением будет подход, основанный на государственно-частном партнерстве. Правительство, частный сектор, научные круги и граждане должны работать вместе для достижения целей в области устойчивого развития экономики, следует изучить возможности установления крепких, долгосрочных партнерских отношений по таким темам, как экономика замкнутого цикла, устойчивая инфраструктура, ресурсоэффективность и обращение с отходами. Ведь природоохранные объекты обходятся намного дороже других инвестиционных проектов, требуют значительных первоначальных инвестиций, а также гарантий заказчикам в получении ожидаемого эффекта.

В Кыргызстане действует Закон «О государственно-частном партнерстве» от 11 августа 2021 года № 98. Этот Закон создает правовые условия для разработки и реализации проектов государственно-частного партнерства только в сфере инфраструктурных объектов и/или инфраструктурных услуг. Конечно, такое ограничение ставит преграду для строительства объектов замкнутого цикла. В этой связи следует пересмотреть нормы закона. В действующем законе предусматривается в виде исключения возможность реализации проектов в режиме «проектной песочницы» [5]. Мониторинг реализации проекта государственно-частного партнерства в режиме «проектной песочницы» осуществляет государственный партнер и в случае его социально-экономической эффективности вносит предложения Кабинету Министров Кыргызской Республики о принятии мер по применению данной технологии в Кыргызской Республике в рамках данного проекта государственно-частного партнерства. Во главу угла действующий закон ставит экономическую эффективность от реализации проекта государственно-частного партнерства. На наш взгляд, объекты замкнутого цикла не смогут отвечать критериям экономической эффективности, для таких объектов следует применить следующие критерии: сокращение отходов, сокращение выбросов парниковых газов, объём выработки новой энергии, занятость населения, поддержка инноваций и передача технологий.

Конечно, для строительства объектов замкнутой экономики следует отрегулировать вопросы финансирования и кредитования. В этом плане, мы думаем, будет актуален метод выпуска природоохранных облигаций. «Зеленые облигации» давно стали инструментом для финансирования экологически благоприятных проектов как частным сектором, так и правительствами развитых

стран. Обратимся к мировому опыту: рынок «зеленого» финансирования представляет собой быстро растущий и перспективный сегмент мирового финансового рынка. Так, по состоянию на 2017 год:

- рынок «зеленых» облигаций составлял более 150 млрд долл. США;
- весь рынок «климатических» ценных бумаг – около 700 млрд долл. США;
- банковские «зеленые» кредиты и государственное финансирование составляли, по различным оценкам, около 1-1,5 трлн долл. США;
- более 400 институциональных инвесторов, под управлением которых находится более 25 трлн долл. США, придерживаются принципов низкоуглеродных инвестиций;
- 1,5 тысячи членов – участников инициативы ООН «Принципы ответственного инвестирования» (UN PRI) управляют активами в сумме более 62 трлн долл. США [6].

Применив мировой положительный опыт использования инструментов зеленого финансирования, мы сможем частично решить проблему финансирования в Кыргызской Республике.

В настоящее время в банковском и микрофинансовом секторах Республики уже имеются продукты «зеленого» финансирования: кредиты на утепление зданий, для уменьшения расходов на отопление и охлаждение; улучшение системы отопления, охлаждения и вентиляции; покупка энергоэффективного и водосбрегающего оборудования; внедрение зеленых и возобновляемых источников энергии технологий; приобретение мусорных баков для сортировки мусора, а также на приобретение пресса для упаковки использованного пластика. Кроме того, кредиты предоставляются на приобретение транспорта на электрической, газовой (заводское) и гибридной (бензин/дизель+ электродвигатель) тяге, сроком эксплуатации не более 10 лет с даты выпуска [7].

Однако следует отметить очень высокие процентные ставки, предлагаемые банками страны – 22% и 25% годовых. Конечно, коммерческий уровень ставок совершенно не привлекателен для предприятий.

Наработан опыт финансирования проектов через коммерческие банки Кыргызской Республики со стороны международных организаций-доноров. Партнеры поддерживают страну, оказывая содействие устойчивому финансированию. Основная доля поддержки финансирования проектов «зеленой» экономики бизнес-среды принадлежит программе KyrsSEFF+. Программа разработана Европейским банком реконструкции и развития (ЕБРР), с общим портфелем кредита в размере 55 млн долл. США. KyrSEFF+ осуществляется во всех регионах республики с участием местных партнерских банков. Внедрение банковских продуктов в рамках программы KyrSEFF+ сформировало опыт более 60 предприятий за 2 года. В рамках программы в период с 2013 по 2017 годы сотрудничество с коммерческими банками и микрофинансовыми организациями привело к освоению 22 млн долл. США на финансирование проектов по энергосбережению и энергоэффективности.

Начиная с 2017 года запущена вторая фаза программы, где планируется освоение 35 млн долл. США в сотрудничестве с коммерческими банками и мик-

рофинансовыми организациями. Предусматривается финансирование проектов, направленных на энергосбережение, энергоэффективность, ресурсо- и водосбережение, а также повышение энергоэффективности жилых зданий, предприятий [8].

Приведенные примеры «зеленого» финансирования и кредитования очень скромные по объёмам, объектам и субъектам экономики Кыргызстана. Выше были перечислены отдельные проблемы экологической ситуации в стране на примере швейной отрасли страны, предложены пути и инструменты решения проблем. Обязательное внедрение и развитие «зеленого финансирования», «зеленого налогообложения», ценовых и страховых инструментов стимулирования в Кыргызстане позволят создать устойчивую систему экологической защиты, что в свою очередь, придаст новый импульс устойчивому развитию экономики страны.

Список литературы

1. Traceability and Transparency for Sustainable Value Chains in Garment and Footwear. UNECE Committee on Environmental Policies (CEP). URL:https://unece.org/sites/default/files/2021-12/Item_3_presentation_UNECE_TT_Sustainable_Garment_and_Footwear.pdf (28.04. 2023г.)

2. Легкая промышленность Кыргызстана. URL:https://rus.gateway.kg/industry/promyshlennost-kyrgyzstana/sectors/textile/ (дата обращения 28.04. 2023г.)

3. Передовые решения ООН для швейной и обувной промышленности Таджикистана. URL: https://news.un.org/ru/story/2022/09/1431011 (дата обращения 25 .04. 2023г.)

4. Аламанова Ч.Б., Орозонова А.А., Сариева Ш.К. Креативная экономика как драйвер роста экономики Кыргызской Республики // Экономика Центральной Азии. – 2022. – Том 6. – № 4. – С. 309-324. – doi: 10.18334/asia.6.4.116952. URL: https://1economic.ru/lib/116952

5. Закон КР «О государственно-частном партнерстве» от 11 августа 2021 года № 98, статья 18 URL:http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/112275?cl=ru-ru (31.05.2023)

6. Программа развития «зеленой» экономики в Кыргызской Республике на 2019-2023 годы. URL:http://cbd.minjust.gov.kg/act/preview/ru-ru/453438/10?mode=tekst (дата обращения 25.04. 2023г.)

7. ОАО «Коммерческий банк КЫРГЫЗСТАН» предлагает клиентам линейку зеленых кредитных продуктов. URL:http://cbd.minjust.gov.kg/act/preview/ru-ru/453438/10?mode=tekst (дата обращения 25.04. 2023г.)

8. Market Share, Revenue and Traffic Analytics. URL:https://www.statscrop.com/www/unpi.org (дата обращения 25.04.2023г.)

УДК 330

[59]**Антипенко Полина Александровна**
Российский университет дружбы народов
имени Патриса Лумумбы
г. Москва, Российская Федерация

ВНЕДРЕНИЕ ESG ПОДХОДОВ НА РОССИЙСКОМ СТРАХОВОМ РЫНКЕ

Аннотация. Несмотря на изменение геополитической ситуации и трансформацию многочисленных экономических процессов внутри России, вопросы устойчивого развития сохраняют свою актуальность на национальном уровне. На сегодняшний день наблюдается

[59] ©Антипенко П.А., 2023

достаточно активное внедрение ESG-подходов на российский рынок. В данной статье рассмотрены основные перспективы внедрения ESG-принципов на рынок страховых услуг. Выявлено, что российские страховые компании находятся только на начальном пути внедрения ESG-принципов. Выявлены основные механизмы внедрения принципов устойчивого развития, к ним относятся интеграция принципов ESG в стратегии компаний, разработка и внедрение продуктов, соответствующих принципам устойчивого развития и др. Внедрение принципов устойчивого развития и анализ факторов ESG, могут помочь страховым компаниям в России улучшить свои финансовые результаты, увеличить долю рынка и стать более привлекательными для клиентов.

Ключевые слова. Страховой рынок, ESG-принципы, устойчивое развитие.

Antipenko Polina A.
Patrice Lumumba Peoples'
Friendship University of Russia,
Moscow, Russian Federation

IMPLEMENTATION OF ESG APPROACHES IN THE RUSSIAN INSURANCE MARKET

Abstract. Despite the changing geopolitical situation and the transformation of numerous economic processes within Russia, the issues of sustainable development remain relevant at the national level. To date, there is a fairly active introduction of ESG approaches to the Russian market. This article discusses the main prospects for the introduction of ESG principles into the insurance market. It is revealed that Russian insurance companies are only on the initial path of implementing ESG principles. The main mechanisms for implementing the principles of sustainable development are identified, these include the integration of ESG principles into company strategies, the development and implementation of products that comply with the principles of sustainable development, etc. The implementation of the principles of sustainable development and the analysis of ESG factors can help insurance companies in Russia to improve their financial results, increase market share and become more attractive to customers.

Keywords. Insurance market, ESG principles, sustainable development.

На сегодняшний день актуальность внедрения ESG-подходов для развития страховой отрасли в России сохраняется. Данный факт подтверждает и международный опыт, к примеру, в 2021 году количество компаний, которые осуществили подписание Принципов устойчивого страхования (Principles for Sustainable Insurance – PSI), которые были сформулированы еще 10 лет назад, увеличилось со 180 до 216, в это число также входят и страховые компании (их количество увеличилось с 96 до 122). Однако российские компании не входят в данный список.

В настоящее время у российских компаний отсутствует возможность войти в данный список в связи с геополитическими обстоятельствами. Российским компаниям не запрещено вести свой бизнес и развиваться, основываясь на международном опыте перехода к устойчивому развитию.

ESG-принципы представляют собой свод правил и подходов по ведению бизнеса, способствующих его устойчивому развитию. Аббревиатура расшифровывается как «экология, социальная политика и корпоративное управление».

Рисунок 1 – Расшифровка аббревиатуры ESG-принципы
Источник: составлено автором

Российский страховой рынок находится на начальном этапе ESG-трансформации, исходя из опроса, проведенного крупнейшим рейтинговым агентством «Эксперт РА», установлено, что около 60% страховых компаний заинтересованы в теме ESG, некоторое количество компаний уже начали внедрять в свою страховую деятельность ESG-принципы. Кроме того, больше половины из общего числа опрошенных высказали планы по внедрению ESG-подходов в свою деятельность. Относительно перспектив ESG-трансформации на рынке страхования чуть менее половины опрошенных уверены, что тема устойчивого развития не потеряет своей актуальности на краткосрочном горизонте.

Проводя анализ информации относительно взаимосвязи ESG-принципов и страхования, можно сделать вывод, что исследование показывает, что страховые компании до сих пор слабо применяют ESG-подходы в своей деятельности, хотя отрасль становится более заинтересованной в этой теме. Однако саморегулируемые организации начинают активно принимать меры в этом направлении.

В 2022 году страховые компании сталкивались с необходимостью обновления своих стратегических планов в связи с изменением макроэкономической и геополитической ситуации [5]. Они должны найти баланс между краткосрочными целями обеспечения положительного денежного потока и долгосрочными целями, связанными с достижением общественных благ.

Управление активами в страховой отрасли продолжает быть сложным и многогранным процессом. Однако интеграция ESG-подходов и стремление к устойчивому развитию становятся все более неотъемлемыми частями успешной работы страховых компаний. Вопросы экологической, социальной и управлен-

ческой ответственности влияют на конкурентоспособность компаний и их способность адаптироваться к изменяющимся реалиям.

На сегодняшний день существуют ограничения, которые препятствуют внедрению данных подходов на страховой рынок. Проанализированы тридцать ключевых страховых и перестраховочных компаний, входящих в ТОП-50 по размеру собранных премий на российском рынке. Результаты исследования отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Практики применения составляющих ESG-принципов (блок E и G)

Практики применения экологической составляющей (блок E)		*Практики применения социальной составляющей (блок S)*	
Наименование показателя	*Количество страховых компаний*	*Наименование показателя*	*Количество страховых компаний*
Политика в области охраны окружающей среды	2	Программы благотворительности	28
Ресурсосберегающее оборудование в офисах	11	Корпоративное волонтерство	8
Безбумажный документооборот	13	Наличие программ развития персонала	22
Раздельный сбор бытовых отходов	9	Коэффициент текучести кадров	20
Снижение количества используемого пластика	2	Программы поддержки / материальной помощи	8
Углеродный след / использование энергоресурсов	4	Программы ДМС	23
Учет экологических факторов риска в деятельности клиентов	1	Механизмы реагирования и решения этических вопросов	21
«Зеленые» активы в инвестиционном портфеле	5	% женщин на руководящих должностях	24
Специальные продукты по экологическому страхованию	10	Доступность и качество финансовых услуг	30
Актуальность климатических рисков	4	Обеспечение безопасности данных	25
Участие в рабочих группах / инициативах	27	Финансовая грамотность	30

Источник: составлено автором по материалам Второго ежегодного аналитического исследования Национального рейтингового агентства «Внедрение ESG подходов на российском страховом рынке: готовность №2» URL: Research_ESG_Insurance_2022.pdf (nfa.ru)

По результатам анализа, проведенного НРА было установлено, что на сегодняшний день наименее развитый блок – блок, связанный с экологией. Большинство страховых компаний уделяют внимание воздействию на окружающую среду, которое они оказывают сами, осуществляя реализацию мероприятий по ресурсосбережению, переход на гибридный вид транспорта, уход от бумажного документооборота. К примеру, ООО «АК БАРС Страхование» внедрило стандарт «Зеленый офис», демонстрирует реальный эконо-

мический эффект от экономии ресурсов и рассчитывает углеродный след от использования средств транспорта. Достаточно сложным остается для страховых компаний учет экологических факторов риска в деятельности их клиентов. Данный факт связан со слабой проработкой методик расчета, а также недостатком проведения качественной экспертизы. Однако в связи с уходом иностранных инвестиционных компаний применение международного опыта будет достаточно усложнено.

Раскрытие информации, а также применение более применимых практик в блоке G происходит при помощи разработанных требований и рекомендаций Банка России, а также других регулирующих органов в области страхового дела. Это открывает возможности для улучшения качества и прозрачности в страховой индустрии и способствует повышению стандартов в сфере ESG.

Таблица 2 – Оценка отдельных факторов корпоративного управления (блок G)

Наименование показателя	*Высокий уровень*	*Средний уровень*	*Низкий уровень или нет данных*
Прозрачность структуры собственности	18	10	2
Деловая репутация бенефициарных владельцев	11	10	0
Конфликты собственников (Высокая оценка предполагает низкую вероятность конфликтов между собственниками)	22	4	4
Контролирующий собственник	8	2	20
Долгосрочная стратегия	1	10	19
Интеграция ESG-факторов в долгосрочную стратегию	3	0	27
Управление устойчивым развитием	2	2	26
Состав Совета директоров	4	9	17
Способность совета директоров осуществлять независимый контроль	6	8	16
Система оценки и вознаграждения совета директоров / исполнительных органов	2	2	26
Ключевые комитеты совета директоров	10	3	17
Полнота финансовой информации	28	2	0
Периодичность раскрытия финансовой информации	7	23	0
Взаимодействие со стейкхолдерами	8	19	3

Источник: составлено автором по материалам Второго ежегодного аналитического исследования Национального рейтингового агентства «Внедрение ESG подходов на российском страховом рынке: готовность №2» URL: Research_ESG_Insurance_2022.pdf (nfa.ru)

Большинство страховых компаний распространяют информацию о владельцах, организационной структуре и составе ключевых органов управления. Но информация о политике выплаты дивидендов и вознаграждении членов совета директоров чаще всего предоставляется с ограничениями. Исследование показало, что страховые компании всё еще слабо осуществляют комплексное применение ESG-подходов в своей деятельности, хотя отрасль в целом стала более заинтересованной в этой теме, в том числе благодаря усилиям саморегулируемых организаций.

Учитывая изменение макроэкономической и геополитической ситуации в 2022 году, компании должны обновить свои стратегические планы. Они сталкиваются со сложной задачей сбалансирования краткосрочных целей по обеспечению позитивного денежного потока и долгосрочных целей, связанных с получением общественных благ.

Внедрение ESG (экологического, социального и управленческого) подхода на российском страховом рынке может произойти через несколько основных механизмов.

1. Разработка и внедрение стандартов и правил. Одним из способов внедрения ESG-подходов в страховую отрасль является разработка и внедрение стандартов и правил, которые будут учитывать такие факторы, как экологическая устойчивость, социальная ответственность и эффективное управление. Это может включать в себя требования к финансовой отчетности, оценке рисков и управлению данными.

2. Интерес инвесторов. Внедрение ESG-подходов на страховом рынке может быть стимулировано интересом инвесторов к компаниям, которые уделяют внимание экологическим, социальным и управленческим аспектам. Инвесторы могут ставить условия на инвестиции в страховые компании, требуя выполнения определенных ESG-критериев.

3. Формирование партнерств. Российские страховые компании могут сотрудничать с международными организациями и экспертами в области ESG для получения новых знаний, опыта и лучших практик. Такие партнерства могут помочь компаниям разработать и внедрить соответствующие стратегии и политики.

4. Образование и повышение осведомленности. Внедрение ESG-подходов на страховом рынке также, может быть, содействовано образовательными программами и повышением осведомленности среди страховых работников и клиентов. Обучение и информирование о положительном влиянии ESG-практик может помочь внедрить эти подходы в культуру страхового бизнеса.

5. Разработка продуктов и услуг. Российские страховые компании могут разрабатывать специализированные продукты и услуги, которые отвечают ESG-критериям. Например, это могут быть страховые продукты, направленные на защиту от экологических рисков или услуги, которые способствуют социальной ответственности.

Внедрение ESG-подходов на российском страховом рынке может помочь улучшить устойчивость и долгосрочную стабильность отрасли, а также привлечь новых инвесторов и клиентов, которые придают значение экологической и социальной ответственности. Эти подходы могут также способствовать развитию инноваций и снижению рисков в страховой отрасли.

Актуальность страхования в рамках ESG растет, так как в последнее время наблюдается внедрение принципов и норм устойчивого развития в страховой сектор. Исследования страхового рынка России, в том числе анализ совре-

менных методологий и рекомендации лидеров мирового страхового рынка подтверждают данный факт. Однако несмотря на то, что существует множество факторов, которые затрудняют незамедлительный учет ESG-рисков страховыми и перестраховочными компаниями, можно все же заметить, что у страховых компаний существует огромное стремление к устойчивому развитию. В данном случае очень важно обеспечить содействие относительно внедрения ESG-принципов не только на международный рынок, но и на российский рынок страхования тоже.

Список литературы

1. Асяева Э.А. Реализация принципов ESG на страховом рынке России / Э.А. Асяева, Ю.Ю. Мягкова // Финансовая экономика. 2022. № 6. С. 9–11.
2. Второе ежегодное аналитическое исследование Национального рейтингового агентства «Внедрение ESG подходов на российском страховом рынке: готовность №2» URL: Research_ESG_Insurance_2022.pdf (nfa.ru)
3. Козырев Н.А. Перспективы развития принципов управления ESG в России / Н.А. Козырев, А.М. Маркина // Вестник Евразийской науки. 2022. Т 14. № 1. URL: https://esj.today/PDF/40ECVN122.pdf.
4. Худов И.А. Анализ реализации ESG-повестки и достижения целей устойчивого развития в России // Вестник Евразийской науки. 2023. Т 15. № s1. URL: https://esj.today/PDF/05FAVN123.pdf.
5. Caterina Di Tommaso, Maria Mazzuca,The stock price of European insurance companies: What is the role of ESG factors?,Finance Research Letters,Volume 56, 2023, 104071, ISSN 1544-6123, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1544612323004439

УДК 330

[60]Артемьева Юлия Дмитриевна
Хасбулатова Изабелла Муратовна
Российский университет дружбы народов
имени Патриса Лумумбы
г. Москва, Российская Федерация

ЗЕЛЁНЫЕ ОБЛИГАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРОЕКТОВ РЕЦИКЛИНГА

Аннотация. Рассмотрена концепция зелёных облигаций, практика их применения в различных проектах. Представлен тренд развития рынка эко-бондов на международном уровне. Проведен анализ практики применения данных облигаций в России, в частности, на примере проекта Правительства Москвы. Проведён анализ выпуска облигаций на Московской бирже и их влияние на устойчивое развитие компаний страны. Определены требования к внедрению системы выпуска зелёных облигаций в России и в мире, в формировании которой участвуют профильные государственные ведомства, финансово-кредитные и международные организации. Рассмотрены требования ответственного инвестирования для компаний эмитентов на этапе разработки проекта, нацеленного на улучшение экологии.

[60] © Артемьева Ю.Д., Хасбулатова И.М., 2023

Ключевые слова. Зелёные облигации, эко-бонды, зелёное инвестирование, ответственное инвестирование, ESG-факторы, индексы устойчивого развития, ESG-инвестиционные фонды, зелёная таксономия, зелёный кредит, зелёные финансы, экономика рециклинга.

Artemyeva Yulia D.
Khasbulatova Izabella M.
The Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia
Moscow, Russian Federation

GREEN BONDS AS A TOOL FOR FINANCING RECYCLING PROJECTS

Abstract. The concept of green bonds and the practice of their application in various projects are considered. The trend of development of the eco-bonds market at the international level is presented. The analysis of the practice of using these bonds in Russia is carried out, in particular, on the example of a project of the Moscow Government. The analysis of the issue of bonds on the Moscow Stock Exchange and their impact on the sustainable development of companies in the country is carried out. The requirements for the implementation of the green bond issuance system in Russia and in the world, in the formation of which the relevant government departments, financial and credit and international organizations participate, are defined. The requirements of responsible investment for issuing companies at the stage of project development aimed at improving the environment are considered.

Keywords. Green bonds, eco-bonds, green investing, responsible investing, ESG factors, sustainable development indices, ESG investment funds, green taxonomy, green credit, green finance, recycling economics.

Введение

На сегодняшний день эко-бонды считаются одним из важнейших инструментом по своей эффективности для всех финансовых центров, которые в свою очередь имеют желание укрепить предложение и конкурентоспособность в отношении главных задач зелёного финансирования. В свою очередь «зелёные облигации» представляют собой разновидность ценных бумаг, которые направлены главным образом на привлечение частного финансирования в различные проекты с целью улучшения экологии страны.

Для обеспечения стабильного функционирования сферы зеленых облигаций на мировом рынке были созданы уникальные независимые компании «эксперты»-верификаторы. Кроме того, были определенны принципы работы зеленых облигаций. С целью широкого применения их участниками рынка: эмитенты получают консультации по основным элементами внедрения зеленых облигаций, которые заслуживают доверия от инвесторов; обеспечивается открытость информации перед инвесторами, для оценки влияния их инвестиций в зеленые облигации на окружающую среду; происходит содействие держателям акций, предоставляя рекомендации о главных этапах для заключения сделок, которые в свою очередь поспособствуют сохранению целостности рынка. [1]

Что касается регулирования на национальном уровне, то в России разработан ряд мер и проектов, направленных на контроль в области выпуска зеленых ценных бумаг и поддержание развития экологических направлений.

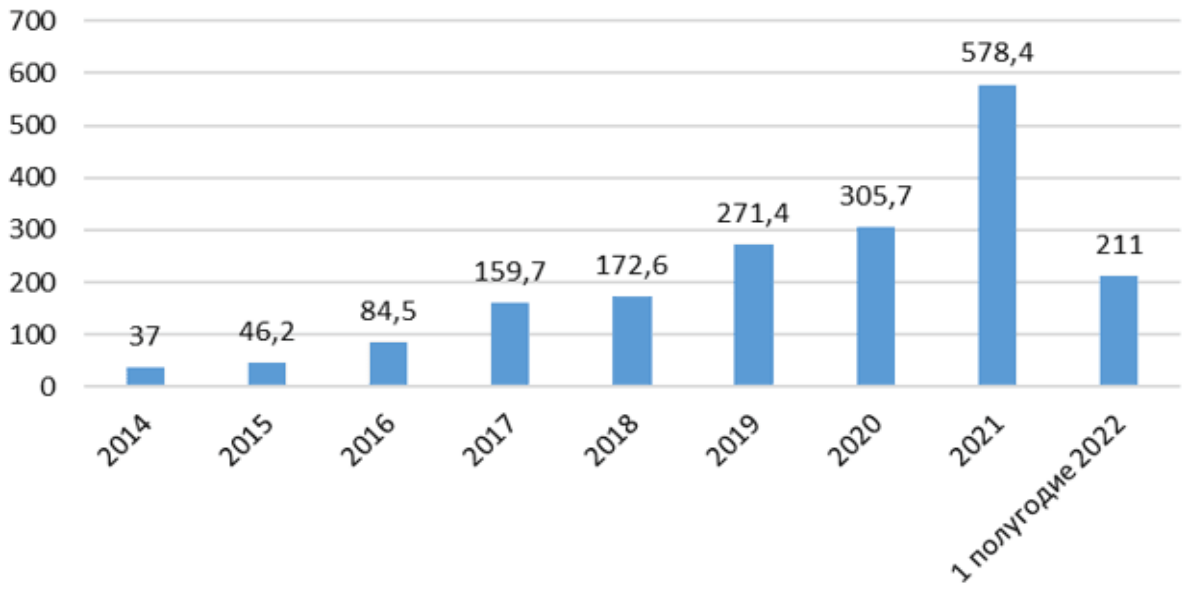


Рисунок 1 – Объем выпусков зеленых облигаций в мире, млрд долл. Составлено авторам по данным: «Выпуск зелёных облигаций (для небанковских организаций)» // Московская биржа URL: https://bondguide.moex.com/articles/bond-preparation-process/42 (дата обращения: 10.07.2023).

Обзор практики применения зелёных облигаций на международном уровне

Если посмотреть на мировой рынок зеленых облигаций, то по итогам I полугодия 2022 года порядка 90 % всех выпущенных зеленых облигаций приходилось на страны Европы, Северной Америки и Азиатско-Тихоокеанского региона. При этом в группу крупнейших стран-эмитентов входили США, Китай, Франция, Германия.

Что касается инвесторов, то особое внимание при выборе направления для вложения своих средств в «зелёный бонд» они уделяют таким категориям, как энергетика, строительство и транспорт. Такое положение вызвано тем, что данные категории вызывают наибольшую долю концентрации загрязнения, а значит они наиболее предпочтительны. С недавних пор такое стремление инвесторов к покупке «зелёных» бондов объясняется желанием климатических изменений в экономике [2].

Для оценки, в согласии с которой проекты могут считаться экологичными, используется таксономия. Таксономия зелёных облигаций – это более подробная классификация, а также группировка зелёных облигаций, которые направлены на привлечение инвестиций в различные экологические проекты в условиях ухудшения качества окружающей среды. Основной целью таксономии зелёных бумаг считается побуждение их к развитию национального рынка зеленых облигаций, а также в определении критериев, которым должны отвечать эти ценные бумаги [3].

Стоит отметить, что таксономия в первую очередь непосредственно связана с международной практикой, которая включает стандарты *Climate*

Bond Initiative, а также принципы работы зеленых ценных бумаг, которую проводит группа экспертов Европейской комиссии по устойчивому финансированию.

Как уже было отмечено ранее, выпуск зеленых облигаций и поддержание окружающей среды является трендовым направлением для всех стран мира. Ярким примером развития данного направления является Астанинский международный финансовый центр (МФЦА), который представляет собой независимую юрисдикцию, начавшую свою деятельность в 2018 году. В рамках стратегии развития до 2025 года ключевым направлением деятельности МФЦА является консолидация в качестве универсальной площадки, связывающей страны ЕАЭС, Центральной Азии и Кавказ. Целью «Зеленого финансового центра» является внедрение и развитие инструментов устойчивого финансирования и привлечение инвестиций в экологические и социальные проекты в Казахстане и Центральной Азии [4].

На примере международного опыта Казахстана можно сделать вывод о том, что при довольно хорошей развитости непосредственно внутреннего рынка эко-бондов, наступает развитие и в финансовой сфере, а также и в проектах экологического характера, так как это способствует: повышению уровня информированности в области зелёных облигаций, а также в развитию целостного понимания в данной области; созданию инструмента для упрощения отношений между инвесторами и экспертами; формированию со стороны государства поддержания устойчивого финансирования в данной области; функционированию новой инфраструктуры, так как долгосрочное финансирование обеспечивает стимулирование новой технологической базы; сокращение рисков вложений в данный вид ценных бумаг.

Исходя из этого можно сделать вывод, что сегодня эко-облигации считаются одним из наиболее важных инструментов для всех финансовых центров с точки зрения их эффективности, а финансовые центры в свою очередь стремятся расширить предложения на рынке и обеспечить конкурентоспособность применимую в отношении главных задач эко финансирования. Поскольку бонды представляют собой один из инструментов рынка капитала, они являются надёжным средством для введения конкретных принципов устойчивого финансирования в экосистему финансового центра. В то время как абсолютно различные части этой экосистемы в дальнейшей перспективе могут оказать влияние непосредственно на сам рынок эко-бондов.

Применение зелёных облигаций на Российском рынке

Если говорить о размещении «зелёных облигаций» в РФ, то как показывает наблюдение это произошло сравнительно недавно. Впервые размещение эко-бондов на Московской бирже состоялось в 2018 году, эмитентом которых являлось ООО «Ресурсосбережение ХМАО». Затем в следующем году одной из российских компаний АО «Российские железные дороги» были выпущены такие облигации впервые с номиналом в валюте евро. К 2021 году на Московской бирже уже непосредственно городом Москва был размещён выпуск эко-бондов на сумму около 70 млрд руб., которые в свою очередь были направлены на про-

ект по уменьшению выбросов углекислого газа посредством замены обычных автобусов «Мосгортранс» на электробусы. Таким образом, по данным официального сайта Московской биржи, общий объем выпуска зеленых облигаций на начало декабря 2022 года составил [5]:

– 272 млрд руб. – выбросы, признанные зелеными в соответствии с Постановлением № 1587;

– 191 млрд руб. – выпуски, включенные в сегмент «зеленых» облигаций Сектора устойчивого развития ПАО «Московская биржа».

Начиная с 2020–2021 годов рост интереса к такому виду облигаций значительно возрос, в связи с этим было принято решение о разработке национальных стандартов на Московской бирже. «Зелёные облигации» являются эффективным инструментом на фондовом рынке, который способствует экосистемному развитию. На сегодняшний день сфера зеленых облигаций также продолжает развиваться, создавая все более устойчивую среду как для эмитентов, так и для инвесторов. Данное направление является перспективным в долгосрочной перспективе для многих отраслей.

На российском рынке выделяется одна из весомо значимых причин недостаточного развития инвестирования в области «зелёных облигаций», а именно сюда необходимо отнести недостаток надлежащего правового регулирования, которое первоначально и вовсе отсутствовало.

Если рассматривать сферы применения данных облигаций, то можно выделить проект Правительства Москвы. В 2021 году Москва стала первым субъектом в России, выпустившим «зеленые» облигации. Средства, полученные от реализации таких облигаций, направлены на развитие экологичного транспорта в городе – метро и электробусы. Наиболее востребованными направлениями финансирования с помощью Зелёных облигаций являются: энергетика, транспорт и возведение зданий. Для получения финансирования своего проекта эмитент обязан предоставить инвестору ряд документов, подтверждающих, что полученные средства будут направлены на проект по развитию экологии страны. Также эмитент обязан ежегодно составлять отчет с указанием направления средств, полученных с облигаций. Информация, раскрываемая в отчете эмитента для зеленых облигаций, присутствующих в Секторе устойчивого развития ПАО Московская Биржа, определена в Положении № 714-П [6].

Традиционно инвесторы преследуют цели найти наиболее выгодные варианты для роста своих средств, но с развитием этического и экологического инвестирования они все чаще обращают внимание на зеленые облигации. Необходимо отметить, что доходность данных облигаций может варьироваться в зависимости от рыночных условий и конкретных параметров каждого выпуска. Чаще всего можно наблюдать тенденцию того, что доходность зеленых облигаций выше, чем доходность традиционных облигаций с фиксированным доходом, так как инвесторы ожидают более высокой доходности в долгосрочной перспективе. Таким образом, доходность зеленых облигаций объединяет финансовую выгоду и социально-экологическую ответственность инвесторов.

Таблица 1 – Перечень 10 крупнейших по выпуску ценных бумаг, включенных в Сектор устойчивого развития России

Эмитент	*Сегмент сектора (тип облигаций)*	*Объем выпуска, шт.*	*Доходность, %*
Правительство Москвы	Сегмент облигаций устойчивого развития/ Зеленые облигации	70 000 000	12,32
Государственная корпорация развития «ВЭБ.РФ»	Сегмент облигаций устойчивого развития/Зеленые облигации	50 000 000	12,61
ПАО «Сбербанк России»	Сегмент облигаций устойчивого развития/ Зеленые облигации	25 000 000	11,44
АО «Атомный энергопромышленный комплекс»	Сегмент облигаций устойчивого развития/ Зеленые облигации	10 000 000	12,32
АО «Синара – Транспортные Машины»	Сегмент облигаций устойчивого развития/ Зеленые облигации	10 000 000	13,87
ПАО «Ростелеком»	Сегмент облигаций устойчивого развития/ Социальные облигации	10 000 000	11,97
АО «Атомный энергопромышленный комплекс»	Сегмент облигаций устойчивого развития/ Зеленые облигации	9 000 000	12,15
АО «Банк ДОМ.РФ»	Сегмент облигаций устойчивого развития/ Зеленые облигации	5 000 000	12,03
ООО «СФО РуСол 1»	Сегмент облигаций устойчивого развития/ Зеленые облигации	4 700 000	111,26
ПАО «КАМАЗ»	Сегмент облигаций устойчивого развития/ Зеленые облигации	2 000 000	10,95

Составлено автором по данным: Сектор устойчивого развития // Московская биржа URL: https://www.moex.com/s3019 (дата обращения: 28.09.2023).

Параллельно в России с 2020 года формируются фонды ответственного инвестирования. Так, в мае 2020 года АО «ВТБ Капитал Управление активами» запустило первые два открытых фонда ответственного инвестирования (ОПИФ). Уже в июне 2020 года на Московской Бирже начались торги паями первого биржевого инвестиционного фонда (БПИФ) рыночных финансовых инструментов «РСХБ – Индекс МосБиржи – РСПП Вектор устойчивого развития, полной доходности, брутто» под управлением ООО «РСХБ Управление Активами». На конец 2020 года было создано шесть фондов ответственного инвестирования пяти управляющих компаний: четыре открытых фонда и два биржевых фонда. К 2021 году на рынок вышли три биржевых фонда трех управляющих компаний [5]:

– БПИФ РФИ «РСХБ – Российские корпоративные еврооблигации, вектор И.Эс.Джи» под управлением ООО «РСХБ Управление Активами»;

– БПИФ РФИ «Тинькофф Индекс экологически чистых технологий» под управлением ООО «Тинькофф Капитал» (сформирован в долларах США, остальные фонды – рублевые);

– БПИФ РФИ «ВТБ – Фонд Устойчивого развития российских эмитентов» под управлением «ВТБ Капитал Управление активами».

Таким образом, на конец 2021 года на рынке функционировали девять фондов ответственного инвестирования под управлением шести управляющих компаний, из них четыре – открытые фонды, пять – биржевые. Итоговая стоимость чистых активов фондов ответственного инвестирования, действующих в России, включая открытые и биржевые фонды, на 30.12.2021 составила порядка 16 млрд руб.

Выводы

Рассматривая особенности применения зелёных облигации в проектах рециклинга, необходимо отметить важность развития данного направления. Среда для функционирования рынка зелёных и социально ориентированных облигаций создаётся на данный момент во всём мире. Все участники рынка совместно с экспертным и научным сообществом, институтами развития направляют свои силы на формирование нового вида ценных бумаг. Это инновационное направление, когда инвестор принимает непосредственное участие в изменении экономики, экологических и социальных проектах, которые в свою очередь уменьшают негативное воздействие человека на окружающую среду.

Развитие данного вектора на финансовых рынках во многих странах все в большей степени связаны с факторами ESG (environment, social and governance – экологические, социальные и управленческие факторы). Органы финансового регулирования многих стран занимаются разработкой нормативных документов в сфере ESG, отдавая банкам роль главных источников финансирования экономики.

Тенденцией для многих стран сейчас является переход к низкоуглеродной экономике, постепенно создавая для этого все необходимые условия и нормативно правовую базу, которая включает в себя специальные сегменты устойчивого развития на фондовых биржах и советующие требования к выпуску таких ценных бумаг.

Пандемия COVID-19 стала особым фактором, усугубившим экологические и социальные проблемы, подчеркнувшим необходимость коллективных действий инвесторов. Всплеск «зеленых» финансов будет продолжаться по мере того, как правительства и корпорации будут все больше уделять внимания данным проблемам и направлениям. В результате экологические риски будущих поколений продолжают возрастать. Поэтому эти проблемы являются одной из главных забот экономики всех стран.

Список литературы

1. Green Bonds Principles // ICMA URL: https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/Translations/Russian-GBP_2021-06v2-100222.pdf (дата обращения: 05.06.2023).

2. М. Р. Чащин, «Анализ развития обращения "Зелёных" облигаций на фондовых рынках» // КиберЛенинка URL: https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/Translations/Russian-GBP_2021-06v2-100222.pdf (дата обращения: 12.06.2023).

3. Развитие, «ВЭБ.РФ создаст в России зеленую таксономию» // Развитие URL: https://sdpl.ru/979-vebrf-sozdast-v-rossii-zelenuyu-taksonomiyu.html (дата обращения: 15.06.2023).

4. «Climate Bonds Initiative accredited AIFC Green Finance Centre» // AIFC URL: https://gfc.aifc.kz/en/news/climate-bonds-initiative-accredited-aifc-green-finance-centre (дата обращения: 15.06.2023).

5. «Начались торги паями БПИФа на индекс Московской биржи и РСПП "Вектор устойчивого развития"» // Московская биржа URL: https://www.moex.com/n29075 (дата обращения: 10.07.2023).

6. «Выпуск зелёных облигаций (для небанковских оргаизаций)» // Московская биржа URL: https://bondguide.moex.com/articles/bond-preparation-process/42 (дата обращения: 10.07.2023).

7. «So what's next? How to grow green bond markets around the world» // Climate Bonds URL: https://www.climatebonds.net/files/files/10%20point%20policy%20guide.pdf (дата обращения: 09.06.2023).

8. «Why was the EU taxonomy created?» // EU Taxonomy URL: https://eu-taxonomy.info/info/eu-taxonomy-overview (дата обращения: 18.07.2023).

УДК 330

[61]Арутюнова Аделина Маратовна
Российский университет дружбы народов
имени Патриса Лумумбы
г. Москва, Российская Федерация

ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕХОДА К ЭКОНОМИКЕ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА (ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКЕ)

Аннотация. В статье рассмотрен уровень развития экономики замкнутого цикла. Описаны проблемы перехода к циркулярной экономике и их причины. Также предложены пути решения и перспективы развития. Рассмотрены и проанализированы современные проблемы секторов и тенденции, оказывающие воздействие на данную сферу.

Ключевые слова. Экономика замкнутого цикла, рециклинг, переработка, утилизация, экология, ресурсы, проблемы, климат, производство.

Arutyunova Adelina M.
Peoples' Friendship University of Russia
named after Patrice Lumumba
Moscow, Russian Federation

PROBLEMS OF TRANSITION TO A CLOSED-CYCLE ECONOMY (CIRCULAR ECONOMY)

Abstract. The article considers the level of development of the closed-cycle economy. The problems of transition to a circular economy and their causes are described. Solutions and development prospects are also proposed. The modern problems of the sectors and trends affecting this sphere are considered and analyzed.

Keywords. Closed-cycle economy, recycling, recycling, recycling, ecology, resources, problems, climate, production.

[61] © Арутюнова А.М., 2023

Введение

В результате экономической деятельности человечества на протяжении многих веков общество столкнулось с ухудшением состояния окружающей среды, в том числе с высокими темпами истощения невозобновляемых ресурсов. Впоследствии были выявлены серьезные экологические проблемы, такие как загрязнение воды и воздуха, изменение климата и разрушение экосистем. Все это является угрозой долгосрочной устойчивости экономических систем, так как исчерпание невозобновляемых природных ресурсов, изменение климата, неравенство в распределении богатства, исчезновение многих видов животных и загрязнение окружающей среды стали неотъемлемой частью современной реальности.

В ответ на данные глобальные проблемы концепция экономики замкнутого цикла предстает как решение для создания устойчивой и ответственной экономической системы. Ключевая мысль данной концепции заключается в идее о том, что продукты и ресурсы потребления должны циркулировать внутри экономической системы как можно дольше, это способствует минимизации потерь и отходов. Этот подход предполагает переход от привычной линейной модели потребления и производства, в которой ресурсы используются и затем выбрасываются, к концепции замкнутой экономики, где продукты подвергаются переработке и возвращаются в производственный процесс снова и снова [1].

Однако, несмотря на перспективность и потенциал экономики замкнутого цикла, ее внедрение и реализация подвергаются воздействию ряда существенных и многогранных проблем, которые требуют тщательного анализа и учета. В данной статье мы предпримем глубокое исследование этих проблем, детально раскрывая их воздействие на экономическую систему, общество и окружающую среду. Кроме того, будут подробно рассмотрены возможные стратегии и меры, которые могут способствовать преодолению данных проблем и движению в направлении более устойчивой и замкнутой экономической модели.

Проблемы перехода к экономике замкнутого цикла

Главная цель экономики замкнутого цикла состоит в том, что ресурсы, например сырье, продукты, не должны быть использованы единожды. Наоборот, вместо этого, они должны проходить через цикл переработки и повторно возвращаться в производственный процесс. Результатом этого служит то, что отходы и выбросы сведены к минимуму, так как они считаются ресурсами, которые будут использоваться в будущем.

Одна треть всех продуктов питания попадает на свалку. Эта статистика подчеркивает огромные потери в ресурсах, воздействие на окружающую среду и многие другие аспекты, связанные с производством пищи, которая в итоге не используется. Результатом этого является то, что миллионы людей по всему миру сталкиваются с недостатком пищи, в то время как огромные объемы еды выбрасываются [2].

Доля материалов, которые возвращаются в экономический цикл, чтобы впоследствии подвергнуться переработке и повторному использованию показывает неэффективность и суммарные потери ресурсов, из-за чего увеличение эффективности переработки, разработка новых технологий для более долговеч-

ных и утилизируемых материалов, а также изменение потребительских привычек в сторону более ответственного использования ресурсов становятся приоритетными задачами для обеспечения устойчивости экономики и окружающей среды.

Существует ряд проблем перехода к данной модели экономики, так как ЭПЗ появилась относительно недавно и требуется время, социальная ответственность и соблюдение множества других факторов, напрямую влияющих на развитие данной концепции.

Одной из основных проблем ЭПЗ является отсутствие государственной поддержки. Во многих странах государство не придает должного внимания поддержке данной сферы, что связано с нехваткой инвестиций в технологии, занимающиеся переработкой отходов и отсутствием стимулов для предприятий (налоговых льгот). Из-за данной проблемы компаниям достаточно сложно совершенствоваться в сфере рециклинга, так как эта деятельность связана с огромными расходами. Для решения проблемы важна финансовая поддержка, направленная на развитие и модернизацию инфраструктуры для сбора, переработки и утилизацией отходов, введение системы стимулирования, финансовые и налоговые льготы, создание программ по образованию и информированию граждан.

Еще одна проблема, на которой стоит акцентировать внимание – неэффективная нормативно-правовая база. Она напрямую коррелирует с нормативными и правовыми актами, которые непосредственно контролируют процессы, происходящие в ЭПЗ. Проблема заключается в следующем: отсутствует наказание нарушителей норм и правил, неразвита система мониторинга данных нарушений, неясна классификация отходов, недостаточен контроль и санкции.

Немаловажный фактор, который окажет благоприятное воздействие на нормативно-правовую базу – пересмотр, обновление и создание законов, касающихся рециклинга.

Неэффективное региональное управление сферой рециклинга – проблема, которой стоит заняться в ближайшие годы, чтобы преобразовать разрозненную систему управления в единую, где регионы будут координировать деятельность друг друга.

Из-за того, что каждый регион продумывает и внедряет свои стратегии, не обмениваясь информацией с другими, происходит дублирование неэффективных методов. Вследствие чего развитие экономики замкнутого цикла происходит медленнее, чем могло быть. Это ведет к снижению эффективности и создает барьеры для совершенствования сферы.

Еще одна проблема, которую стоит упомянуть – проблема недостаточно развитой системы обращения с отходами. Она связана с недостатком предприятий, специализирующихся на переработке и утилизации отходов в некоторых регионах страны, значительными транспортными издержками. Обычно это происходит вследствие перевозки отходов издалека, увеличивается экологический след, что отрицательно влияет на окружающую среду. Путь решения данной проблемы – увеличение инвестиций в совершенствование инфраструктуры.

Подводя итоги, следует отметить, что решение данных проблем требует комплексного подхода, который, в свою очередь, включает обновление нормативно-правовой базы, усиление государственной поддержки, развитие инфраструктуры, повышение информированности у людей и напоминание о преимуществах рециклинга, а также улучшение координации и управления в сфере обращения с отходами.

Далее перейдем к проблемам циркулярной экономики в отдельных секторах Российской Федерации, и попробуем предложить пути их решения.

1. Жилье и инфраструктура. Этот сектор является наиболее ресурсоемким: 38 миллиардов тонн в год. На долю зданий приходится около 1/3 всех потребляемых в мире материалов и 40% выбросов углекислого газа из-за их неэффективного энергоснабжения. Решение заключается в использовании нетоксичных, инновационных долговечных возобновляемых материалов; повышении энергоэффективности зданий; использовании модульных конструкций, пригодных для демонтажа.

2. Продукты питания. Данный сектор стоит на втором месте по потреблению ресурсов, 21,3 млрд тонн в год, использующихся в сельском хозяйстве. Присутствуют следующие проблемы: вырубка лесов, деградация земель в результате использования неэффективных методов, огромное количество отходов, выбросы газов (метан, сероводород, азотные соединения), вследствие чего происходит парниковый эффект и климатические изменения. Решение заключается во внедрении новейших методов селекции растений, сокращении неразумного использования продуктов питания, а также в применении экологически чистых материалов для упаковки.

3. Транспорт. Этот сектор отвечает за 24% выбросов углекислого газа в атмосферу и значительно зависит от применения топлив и материалов с высоким содержанием углерода. Среди загрязняющих веществ, выделяемых транспортом, можно упомянуть сажу, диоксид серы, метан, летучие газы и другие. Для решения данной проблемы нужно провести популяризацию общественного транспорта, автопоездов и каршеринга среди населения; улучшение городского и транспортного планирования; оптимизацию массы и габаритов транспортных средств; электрификацию транспорта, а также использовать возобновляемые виды топлива (биотопливо, водородное топливо).

Товары повседневного спроса. На долю этого сектора приходится 35% мирового потребления материалов и 75% твердых бытовых отходов. Избыток упаковки, не подлежащей вторичной переработке, некачественные продукты или одноразовые предметы (в основном пластиковые). Пути решения: сокращение количества упаковочных материалов; повышение эффективности их обработки и надлежащая сортировка; разработка программ ремонта, сдачи в аренду, технического обслуживания, совместного использования или повторного использования, а также возврата.

Говоря о Российской Федерации, стоит отметить, что экономия с помощью повторного использования сырья поможет снизить образование бытовых отходов на 80%. В 2022 году в России был запущен проект, который направлен на переход к экономике замкнутого цикла, на него были выделены 10 млрд рублей [3].

Федеральный проект состоит из нескольких ключевых направлений: 1) сокращение образования отходов; 2) создание инфраструктуры для сбора отходов для вторичной переработки; 3) стимулирование использования вторичных ресурсов; 4) ограничение оборота экологически чистой упаковки; 5) создание системы мониторинга перемещения отходов; 6) экологическое образование и эко-просвещение населения.

В первом пункте хочется отметить ключевую мысль, которая связана с принятием мер для уменьшения объема создаваемых отходов и стимулированием более ответственного потребительского поведения. Перейдя ко второму направлению, стоит подчеркнуть необходимость развития системы сбора и утилизации отходов, чтобы обеспечить их повторное использование и переработку. Третье направление включает в себя поощрение предприятий и потребителей использовать вторичные ресурсы и материалы в производстве и потребительских товарах. Ограничение оборота экологически чистой упаковки (4 пункт) – внедрение мер для уменьшения использования одноразовой и экологически вредной упаковки. Пятый пункт подразумевает под собой разработку системы контроля и мониторинга, который поможет обеспечить более эффективное управление и утилизацию отходов. Завершающее направление, на которое следует сделать уклон, – экологическое образование и эко-просвещение. Важной составляющей является проведение мероприятий и образовательных программ для повышения осведомленности населения о важности заботы об окружающей среде, а также внедрение принципов экономики замкнутого цикла.

Данный федеральный проект представляет собой комплексный подход к устойчивому управлению ресурсами и охране окружающей среды, направленный на создание более экологически ответственной и эффективной экономики.

Заключение. Процесс перехода к экономике замкнутого цикла – одна из важнейших перспектив с точки зрения устойчивого развития. Задачей также является нахождение решения ряда глобальных экологических и экономических проблем [4]. Развитие данного сектора способствует созданию новых рабочих мест, что значительно влияет на экономический рост в стране, также появляются новые технологии, которые направлены на совершенствование процесса утилизации, переработки и эффективного использования ресурсов.

ЭПЗ способствует развитию концепции устойчивого потребления, поощряя тем самым потребителей выбирать продукты или услуги, которые созданы с учетом принципов устойчивости. В целом, перспективы перехода к экономике замкнутого цикла вбирают в себя не только экономическую и экологическую составляющую, но и способность удовлетворять потребности населения, не загрязняя при этом природу.

Список литературы

1. Валько Д.В. Циркулярная экономика: теоретическая модель и эффекты реализации // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2018. – № 8(14) – С. 1415–1429.

2. Варавин Е.В., Маковецкий М.Ю., Комарова А.С. Проблемы обеспечения перехода к экономике замкнутого цикла // Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2022. №1 (40). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-obespecheniya-perehoda-k-ekonomike-zamknutogo-tsikla (дата обращения: 18.09.2023).

3. Kanunnikova K. I. Prospects for Russia's transition to a circular economy / K. I. Kanunnikova // Economy and Business: Theory and Practice. – 2022. – No. 6-1(88). – P. 186-189. – DOI 10.24412/2411-0450-2022-6-1-186-189. – EDN OQNPVA.

4. Юнусова А.М. Переход к экономике замкнутого цикла в России на основе зарубежного опыта / А.М. Юнусов, Т.А. Идиятуллин, Е.А. Ехлакова // Финансовая экономика. – 2018. – № 8(5). – С. 678–681.

УДК 338.2

[62]Афонасова Маргарита Алексеевна
Богомолова Алена Владимировна
Томский государственный университет
систем управления и радиоэлектроники
г. Томск, Российская Федерация

ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ В УСЛОВИЯХГЛОБАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ И САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы управления региональными экономическими системами в условиях глобальной неустойчивости и санкционных ограничений, геополитических и технологических изменений. Главное внимание уделено устойчивости регионов, как одного из важнейших условий обеспечения их экономической безопасностив меняющихся условиях внешней среды. Актуальность исследования обусловлена отсутствием единой научно-обоснованной концепции обеспечения устойчивого развития регионов в периоды кризисов, вызванных беспрецедентного санкционного давления.

Ключевые слова. Регионы, устойчивое развитие, санкции, ограничения, экономическая безопасность.

Afonasova Margarita Alekseevna
Bogomolova Alena Vladimirovna
Tomsk State University of
control systems and radio electronics
Tomsk, Russian Federation

ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF REGIONS IN THE CONDITION OF GLOBAL CHANGES AND SANCTIONS LIMITATIONS

Abstract. The article examines the issues of managing regional economic systems in conditions of global instability and sanctions restrictions, geopolitical and technological changes. The main attention is paid to the sustainability of regions, as one of the most important conditions for ensuring their economic security in changing environmental conditions. The relevance of the study is due to the lack of a unified scientifically based concept for ensuring sustainable development of regions during periods of crises caused by unprecedented sanctions pressure.

Keywords. Regions, sustainable development, sanctions, restrictions, economic security.

Современный кризис, спровоцированный глобальными трансформациями, масштабными технологическими и экономическими вызовами, а также

[62] © Афонасова М.А., Богомолова А.В., 2023

санкционными ограничениями для российской экономики, обусловил радикальное изменение условий функционирования российских регионов и актуализировал проблему обеспечения устойчивого развития, технологического суверенитета и экономической безопасности российских регионов.

Актуальность исследуемой проблемы заключается в необходимости формирования условий для преодоления неблагоприятных тенденций в развитии российских регионов в условиях санкционных ограничений, для стимулирования развития в регионах отечественных производств на фоне действия неблагоприятных внешних и внутренних факторов. При этом нужны не только декларативные установки на устойчивое развитие регионов, но также необходимо стратегирование в этих непростых обстоятельствах и обязателен учет ресурсных возможностей при определении приоритетов и целей промышленного, инновационного и социально-экономического развития регионов.

Устойчивое развитие российских регионов является одним из приоритетов экономической политики России в условиях системных ограничений, сформировавшихся под давлением западных санкций. «Устойчивость при этом означает способность динамической системы сохранять движение и поддерживать режим функционирования, несмотря на воздействующие на нее возмущения (как внешние, так и внутренние)» [1, с. 118]. И если на первых этапах введения санкций в 2022 году российский бизнес и российские регионы «показывали чудеса выносливости» [2], то в 2023 году экономический спад в России продолжился, и по прогнозам, негативное влияние санкций проявит себя гораздо позже, поскольку ограничительные меры со стороны западных стран и порождаемые ими издержки неизбежно приведут к «примитивизации» экономики за счет технологического отставания, вызванного запретом на экспорт технологий и утечкой мозгов за рубеж. Кроме того, прогнозируется негативный эффект от вторичных санкций и рост рисков от введения новых ограничений.

Российские регионы и расположенный на их территории бизнес испытывают серьезную зависимость от импорта оборудования, компонентов и технологий, которая усилилась в связи с введенными санкциями. Заместить их в краткосрочном периоде невозможно. Между тем, в мире разворачивается новая технологическая и промышленная революция, основанная на конвергенции прорывных технологий, на применении нейросетевых моделей, на создании цифровых промышленных экосистем. И региональном системам необходимо соответствовать этим современным трендам, создавать промышленные экосистемы нового поколения, несмотря на существующие ограничения.

Острота текущего момента, связанного с санкциями, может быть снижена разработкой регионами собственных адаптационных стратегий, направленных на преодоление существующих ограничений и многочисленных вызовов, в том числе – на выстраивание новых логистических цепочек, кооперацию участников создания отечественных высокотехнологичных продуктов, обеспечение технологического и продуктового суверенитета регионов.

Стратегия развития региона – это инструмент управления изменением его основных сфер жизнедеятельности, приводящий к их качественным преобразованиям и в конечном счете, – к улучшению условий жизни населения. «Стратегия ведет компанию, правительство или любой объект стратегирования из про-

шлого в будущее, основываясь на прогнозах, предвидении и стратегировании, обеспечивая реагирование на новые возможности успеха и использование их; указывая на потенциальные и слабо известные вызовы и преграды будущего, по возможности избегая последних» [3, с. 271].

Адаптационной стратегией можно назвать стратегию «самовыживания» регионов в сложных условиях, обусловленных системными ограничениями и вызванными ими кризисными явлениями. Она представляет собой совокупность установок и защитных механизмов, которые предполагается использовать с целью преодоления негативных тенденций и региональных проблем, для решения важнейших социально-экономических задач с целью адаптации к новым вызовам со стороны внешней и внутренней среды. Падение экономики в регионах не может не сказаться на показателях благосостояния населения, доходах работающих, социальных программах.

Разработка адаптационной стратегии продиктована необходимостью конкретизации целей и ключевых направлений долгосрочного инновационного, экономического и социального развития регионов в условиях новых вызовов, глобальных трансформаций и санкционных ограничений. Такая стратегия представляет собой целостную систему управления долгосрочным социально-экономическим развитием регионов, включающую в себя цели, задачи, приоритетные направления развития региона в сложнейших условиях действия неблагоприятных факторов внешней и внутренней среды, а также механизмы реализации основных направлений развития и механизмы адаптации к новым вызовам и условиям жизнедеятельности регионов.

Опыт стратегического регионального планирования показывает, что традиционные подходы к разработке стратегий развития регионов в сложившихся условиях не являются эффективными. Имеющиеся в настоящее время региональные стратегии, как правило, выстроены не как целостная система управления, а как простое перечисление мероприятий, нацеленных на решение актуальных для регионов проблем. При этом для реализации запланированных мероприятий и проектов нередко привлекались конкретные инвесторы, поэтому региональные программы составлялись зачастую «под инвестора», а вопросы улучшения инвестиционного климата региона в целом отодвигались на второй план [4, с. 10]. Среди отрицательных примеров – «Стратегия экономического развития Сибири», которая прошла экспертизу РАН и была утверждена распоряжением Правительства РФ. Тем не менее, ее выполнение фактически было сорвано, поскольку при достаточно хорошо проработанных целях и ресурсном обосновании в документе, как отметил академик РАН В. В. Кулешов, «были слабо отражены институциональные условия и механизмы реализации Стратегии» [3, с. 272].

К недостаткам традиционных подходов к региональному стратегированию также следует отнести отсутствие вовлеченности в стратегический процесс основных экономических агентов и бизнес-структур, действующих на территории регионов, а также недостаточную вовлеченность институтов гражданского общества, что ослабляет инновационную, инвестиционную и социальную ориентированность разрабатываемых программ и проектов. Кроме того, закладываемое в стратегии сосредоточение основной экономической активности в го-

родах углубляет дифференциацию бюджетной обеспеченности региональных центров и сельских населенных пунктов, пригородных муниципальных образований, что препятствует преодолению существующих диспропорций в социально-экономическом развитии и регионального неравенства.

Иначе говоря, анализ большинства региональных стратегий показывает, что они представляют собой в основном декларации о намерениях, не предполагают альтернативности, зачастую их параметры труднодостижимы, и они не нацелены на участие регионов в переходе к новому (шестому) технологическому укладу, в наступающей технологической революции.

Экономический рост и устойчивое развитие регионов в условиях санкционных шоков, жестких экономических, технологических и финансовых ограничений должны обеспечиваться за счет принятия эффективных экономических мер стимулирующего характера и новых крупных технологических инициатив. Речь идет о реализации таких мер, как: создание новых современных производств за счет притока в регионы отечественных инвестиций; участие в формировании конкурентоспособных кластеров и промышленных экосистем нового поколения; ускоренное развитие в регионах инженерной, агропромышленной, транспортной, логистической, инвестиционной и социальной инфраструктуры; цифровизация всех основных сфер жизнедеятельности регионов. Это позволит регионам развиваться в рамках современных технологических и экономических трендов.

Ресурсный потенциал многих российских регионов позволяет им стать активными участниками промышленных экосистем и кластеров. Эффективность кластерной и экосистемной политики, проводимой регионами, может быть достигнута в целом ряде отраслей сельского хозяйства и промышленности, в том числе в высокотехнологичных отраслях, участвующих в федеральных программах импортозамещения. Существенным потенциалом развития обладают в регионах те секторы, которые имеют собственную сырьевую и производственную базу, а также достаточное кадровое и финансовое обеспечение.

Общей стратегической целью устойчивого развития российских регионов должно быть сбалансированное развитие все типов региональных подсистем (объектных, процессных, проектных, средовых) для реализации потенциала базовых отраслей региональной экономики посредством обеспечения их инвестиционной привлекательности, развития агропромышленного сектора, роста объёмов промышленного производства с учетом диапазона возможностей применения искусственного интеллекта в промышленных экосистемах, роста реальных денежных доходов населения и на этой основе – повышения благосостояния населения.

По мнению экспертов, в процессе регионального стратегирования надо стремиться не только к достижению приоритетных региональных целей, но и к согласованию региональных стратегических планов с теми целями и задачами, которые выдвигаются в настоящее время федеральным центром. Кроме того, региональные стратегические планы и программы должны формироваться с учетом согласования экономических, экологических и социальных целей, с учетом необходимости ускоренного технологического развития, создания промышленных экосистем нового поколения, развития промышленности, прежде всего – обрабатывающих отраслей, а также с проработкой пространственного и энергетического аспектов стратегии развития регионов.

В целом необходимо отметить, что современная ситуация, характеризующаяся необходимостью стимулирования экономического роста и устойчивого развития регионов в условиях санкционного давления и потребности в замещении зарубежных технологий и товаров, предполагает фокусировку на разработке регионами собственных адаптационных стратегий, включающих использование современных информационных, инвестиционных, логистических и других инструментов, трансформацию привычных каналов поставок и продаж. Региональные стратегии также должны включать программы цифровизации всех областей жизни, от уровня домохозяйств до ведущих отраслей экономики регионов, которые будут предусматривать создание необходимых условий и стимулов для регионального высокотехнологичного бизнеса, являющегося важнейшим источником экономического роста и цифровой трансформации.

Список литературы

1. Гарипов Ф. Н., Гизатуллин Х. Н. Устойчивость функционирования производственно-экономических систем // Экономика региона. 2012. №4. С. 118.

2. Как экономика России адаптировалась к санкциям и что ее ждет в новом году // РБК, 10 января 2023 г. URL: https://www.rbc.ru/economics/04/01/2023/63a02e769a79471 e00e74746

3. Квинт В. Л., Бодрунов С. Д. Стратегирование трансформации общества: знание, технологии, но-ономика /Монография/ – СПб.: ИНИР им. С. Ю. Витте, 2021. – 351 с.

4. Минакир П. А. Региональные стратегии и имперские амбиции // Пространственная экономика. 2015. № 4. С. 10.

5. Кулешов В. В., Селиверстов В. Е. Стратегия социально-экономического развития Сибири: институциональные условия и механизмы реализации // Экономика региона. 2005. №4. С. 8.

УДК 332.02

[63] **Бездудная Анна Герольдовна**
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
Колесников Роман Викторович
Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных
технологий и дизайна
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

МЕХАНИЗМ РАСЧЕТА РАЗМЕРА ПЛАТЫ ЗА КОММУНАЛЬНУЮ УСЛУГУ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ КАК ИНСТРУМЕНТ СТИМУЛИРОВАНИЯ СОКРАЩЕНИЯ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Аннотация. В статье проанализирована сфера обращения с отходами в отдельных странах. Рассмотрен существующий в России порядок расчета размера платы за коммунальную услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами и выявлен ряд существен-

[63] © Бездудная А.Г., Колесников Р.В., 2023

ных недостатков, препятствующих развитию сферы обращения с твердыми коммунальными отходами в рамках принципов устойчивого развития. Сделаны рекомендации по совершенствованию механизма расчета размера платы за коммунальную услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами.

Ключевые слова. Твердые коммунальные отходы (ТКО), коммунальные услуги, расчет тарифа, природоохранная деятельность, утилизация отходов.

Bezdudnaya Anna G.
Saint Petersburg State University of Economics,
St. Petersburg, Russian Federation
Kolesnikov Roman V.
St. Petersburg state university of industrial
technology and design
St. Petersburg, Russian federation

MECHANISM FOR CALCULATING THE AMOUNT OF FEE FOR PUBLIC SERVICES FOR MANAGEMENT OF MUNICIPAL SOLID WASTE AS A TOOL FOR STIMULATING REDUCTION IN THE VOLUME OF WASTE GENERATION

Abstract. The article analyzes waste management in some individual countries. The existing procedure in Russia for calculating the amount of payment for utility services for the management of municipal solid waste is considered and several significant shortcomings are identified that impede the development of the sphere of municipal solid waste management within the framework of the principles of sustainable development. Recommendations were made to improve the mechanism for calculating the amount of fees for utility services for the management of municipal solid waste.

Keywords. Municipal solid waste (MSW), utilities, tariff calculation, environmental activities, waste disposal.

На сегодняшний день вопрос обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО) стоит в России наиболее остро. Существующую систему сложно назвать эффективной, так как в большинстве регионов на захоронение продолжает отправляться более 90% образующихся у населения и предприятий отходов. Уровень утилизации в 2022 году в среднем по России составил 11,2%, при этом, лишь в 7 из них показатель находится выше 10% [1]. Это является крайне низким показателем, по сравнению с другими странами. Помимо этого, в стране наблюдается непрекращающийся рост образования отходов. Следует провести компаративный анализ сферы обращения с твердыми коммунальными отходами в отдельных странах. (рис.1).

Как видно из инфографика, за период с 2012 по 2021 год в 3 из 5 рассматриваемых стран, Россия, Германия и Франция, наблюдался рост количества образованных твердых коммунальных отходов, в то время как в Италии и Нидерландах можно видеть снижение объемов образования отходов. При этом, наибольший рост, как по общему количеству отходов, так и по количеству отходов в пересчете на душу населения, наблюдался в России – 37% и 34%, соответственно.

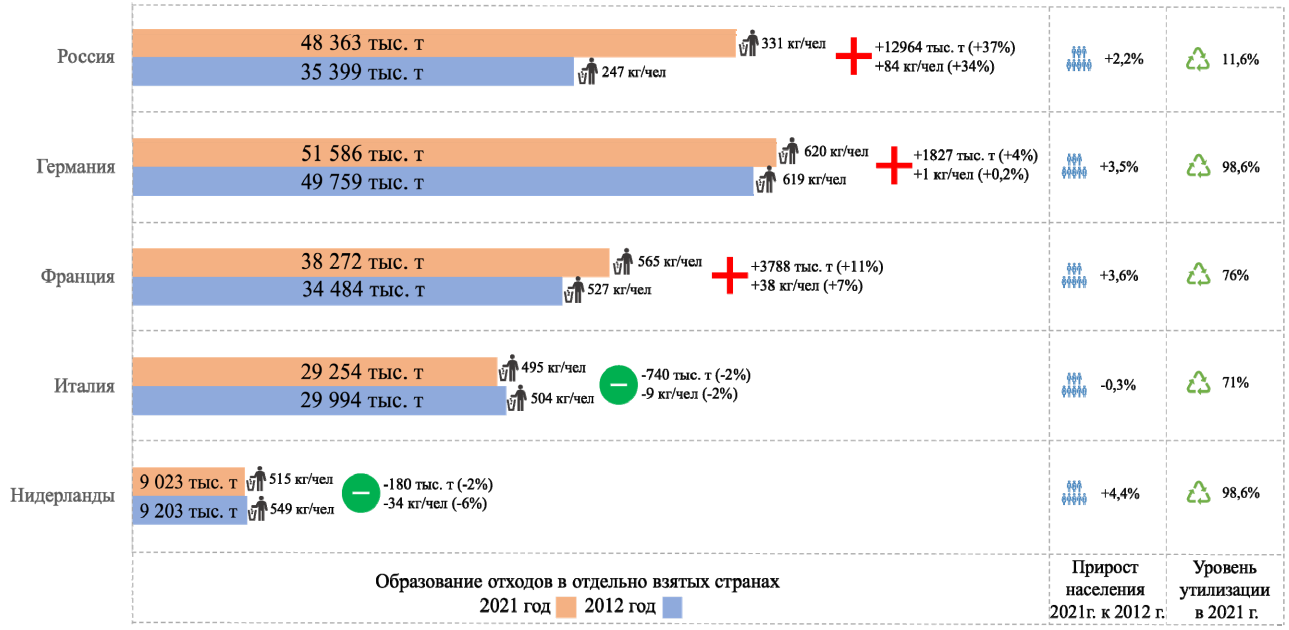


Рисунок 1 – Инфографика: Характеристика сферы обращения с отходами в отдельных странах [1, 2]

Однако, причины роста общего объема образования ТКО в рассматриваемых странах – различны. Так, в Германии рост обусловлен общим увеличением населения и небольшим ростом уровня потребления. Во Франции причиной является в большей степени рост численности населения. В то же время в России рост обусловлен не столько увеличением населения, сколько резким ростом уровня потребления за счет существенного роста благосостояния, что отражается в показателе объемов образования ТКО в пересчете на душу населения. Эталонным является пример Нидерландов, где, при наиболее высоком росте численности населения среди рассматриваемых стран, наблюдается снижение уровня образования отходов.

Также стоит отметить разницу в уровне переработки (рециклинг, компостирование, энергетическая утилизация) отходов в рассматриваемых странах. Безусловными лидерами являются Германия и Нидерланды, где переработке подвергается 98,6% образующихся у населения отходов. Италия и Франция перерабатывают более 70% ТКО. По сравнению с этими странами, Россия показывает наихудшие показатели – уровень переработки составляет лишь 11,6%. При этом, как было отмечено ранее, существенный вклад в достижение этого показателя вносят лишь 7 из 89 субъектов Федерации.

Среди основных инструментов сокращения количества отходов является стимулирование непосредственных источников их образования к сокращению и рациональному потреблению, вторичному использованию вещей. Данные положения соответствуют современной концепции устойчивого развития. Однако инструментарий, позволяющий искусственно ограничивать народное потребление весьма ограничен, а их внедрение на национальном или глобальном уровне влечет за собой существенные риски, выражающиеся в социальных волнениях и экономической нестабильности.

Поэтому возникает необходимость поиска инструментов, способствующих снижению уровня образования, в первую очередь в пересчете на душу населения, основанных на стимулировании населения к более рациональному потреблению, вторичному использованию товаров и составляющих их частей. Наиболее эффективными методами стимулирования являются организационно-экономические, так как прямая материальная заинтересованность субъекта является катализатором изменения в его поведении. Основным таким механизмом в сфере обращения с ТКО является тариф на комплексную коммунальную услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами, взимаемого с населения.

В рассмотренных странах, наряду с другими мерами, размер платы за вывоз ТКО показал себя как один из наиболее значимых способов регулирования объемов образования отходов. Величина платы за вывоз ТКО рассчитывается исходя из реального объема вывезенных отходов или из объема вывезенных контейнеров. Тариф дифференцирован в зависимости от глубины сортировки отходов, наиболее затратным является вывоз несортированных отходов, так как они в обязательном порядке направляются на предварительную сортировку с целью выделения вторичных материальных ресурсов. Распространенным является взимание платы только за вывоз несортированной части отходов, в то время как вывоз органических отходов и вторичного сырья обходится населению бесплатно.

Непосредственно стоимость вывоза ТКО в рассматриваемых странах является довольно высокой, что оказывает косвенное влияние на объем образующихся отходов, так как стимулирует население к сокращению выбрасываемых отходов. Так, например, ежегодные платежи населения за вывоз ТКО в Германии составляют от 500 до 909 Евро, в Нидерландах 319–350 Евро, что составляет 1,48% и 0,98% от среднедушевого дохода в этих странах в год соответственно. В то же время, стоимость вывоза ТКО, например, в Санкт-Петербурге обходится, в среднем, в 7500 руб. в год, что составляет 0,51% от среднедушевого дохода в Санкт-Петербурге. Однако, рассматривать возможность увеличения стоимости вывоза ТКО для населения возможно только после внедрения методики расчета величины платы за вывоз ТКО исходя из массы вывезенных отходов и наличия инструментов у населения к сокращению объемов несортированной части отходов – внедрение раздельного сбора.

Помимо этого, широкое распространение получила система взимания возвратного депозита за напитки, приобретаемые в пластиковой, алюминиевой и стеклянной таре. После потребления население возвращает их в пункты приема или через постаматы по приему тары и получает уплаченный ранее депозит. Собранная тара отправляется на вторичное использование (стекло) или переработку (пластик, алюминий). Данный механизм позволяет ввести прямую материальную заинтересованность населения в сокращении объема образующихся отходов [3].

Следует рассмотреть существующую в России систему расчета тарифов в сфере ТКО. Порядок расчета размера платы за коммунальную услугу по обращению с ТКО установлен Постановлением Правительства РФ от 06.05.2011 № 354 (ред. от 29.07.2023) «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»

[4]. Постановление содержит 6 расчётных формул для определения величины ежемесячного платежа за коммунальную услугу по обращению с ТКО (табл. 1).

Таблица 1 – Расчет размера платы за коммунальную услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами

№ п/п	*Формула для расчета*	*Порядок применения для расчета размера платы*
1	$P_i = \frac{n_i * N_i^{Н}}{12} * T^{отх}$ (1)	Расчет исходя из количества проживающих в жилом помещении, на основании норматива накопления ТКО.
2	$P_i = \frac{S_i * N_i^{Н}}{12} * T^{отх}$ (2)	Расчет платы исходя из общей площади жилого помещения, на основании норматива накопления ТКО.
3	$P_i = \frac{n_i}{n} * V * T^{отх}$ (3)	Расчет платы исходя из количества проживающих, на основании объема вывезенных контейнеров.
4	$P_i = \frac{S_i}{S_{общ}} * V * T^{отх}$ (4)	Расчет платы исходя из общей площади жилого помещения, на основании объема вывезенных контейнеров.
5	$P_i = \frac{n_{ji}}{n} * V_i * T^{отх}$ (5)	Расчет исходя из количества проживающих в коммунальной квартире, на основании норматива накопления ТКО.
6	$P_i = \frac{S_{ji}}{S_i^k} * V_i * T^{отх}$ (6)	Расчет платы исходя из общей площади жилого помещения, на основании норматива накопления ТКО.

Условные обозначения: n_i – количество граждан, постоянно и временно проживающих в i-ом жилом помещении, чел.; $N_i^{Н}$ – норматив накопления ТКО, м^3/чел; $T^{отх}$ – цена на коммунальную услугу по обращению с ТКО, руб; S_i – общая площадь i-го жилого помещения, м^2; n – расчетное количество граждан, использующих место накопления ТКО, чел.; V – объем контейнеров, вывезенных с места накопления ТКО, за расчетный период, м^3; $S_{общ}$ – общая площадь всех жилых и нежилых помещений многоквартирного дома, м^2; n_{ji} – количество граждан, постоянно и временно проживающих в j-ой принадлежащей потребителю комнате (комнатах) в i-ой коммунальной квартире, чел.; V_i – объем предоставленной коммунальной услуги по обращению с ТКО за расчетный период в i-й коммунальной квартире; S_{ji} – жилая площадь j-ой принадлежащей потребителю комнаты (комнат) в i-ой коммунальной квартире, м^2; S_i^k – общая жилая площадь комнат в i-й коммунальной квартире, м^2.

На практике, чаще всего для расчета применяются два подхода – исходя из количества проживающих в жилом помещении и исходя из его площади, формулы 1 и 2. Расчетные формулы 3 и 4 предназначены для расчета платы при раздельном накоплении отходов, однако, такой подход к расчету не является верным, так как отходы в контейнере накапливаются навалом и находятся не в спрессованном виде. Ни одна из существующих методик расчета размера платы за коммунальную услугу по обращению с ТКО не предполагает расчета платы исходя из реальной массы вывезенных с площадки накопления отходов.

Определение порядка расчета находится в ведении органов исполнительной власти субъекта РФ. Как было указано ранее, в основном, применяются два подхода к расчету величины платы. Подавляющее большинство регионов применяют расчет исходя из количества проживающих в жилом помещении. Ряд регионов применяют методику расчета исходя из площади занимаемого жи-

лого помещения, у ним относятся – Москва, Санкт-Петербург, Ленинградская, Московская, Саратовская области и др.

Можно констатировать отсутствие единой методики расчета величины платы за услугу по обращению с ТКО, применяемой в регионах. Это влечет за собой ущемление интересов отдельных субъектов сферы обращения с отходами, как правило населения. Так, например, применение в Санкт-Петербурге, Ленинградская и Московской областях расчета величины платы исходя из площади занимаемого помещения, а не из количества проживающих, привело к завышению тарифов для населения [5].

Недостатки существующих подходов к определению величины платы за обращение с ТКО были обозначены в работе ряда ученых. Применяемые методики не стимулируют население к раздельному сбору отходов и сокращению уровня их образования [6]. Это также не соответствует современным тенденциям развития сферы обращения с отходами и не способствует достижению целей устойчивого развития в регионах [7-13].

По результатам проведенного исследования можно предложить ряд рекомендаций по совершенствованию системы обращения с отходами в части расчета величины платы за коммунальную услугу по обращению с отходами:

– внедрение в практику механизма расчета величины платы исходя из массы вывезенных из мест сбора и накопления отходов;

– введение платы для населения только за несортированную часть отходов, что потребует внедрения системы раздельного сбора, реализация вторичных сырья и материалов из состава ТКО при этом должна компенсировать выпадающие доходы региональных операторов и может рассматриваться как отдельный вид деятельности, приносящий доход;

– внедрение системы возвратных депозитов за стеклянную, алюминиевую и пластиковую тару из-под напитков;

– существенное увеличение размера платы за услугу по обращению с ТКО.

Сделанные по результатам проведенного исследования рекомендации будут способствовать формированию нового способа потребления у населения, основанного на бережливости, будут способствовать сокращению образующихся у них отходов. При этом оплата будет производиться за реальное количество вывезенных отходов. В совокупности, данные мероприятия будут способствовать экологизации регионов и достижению целей устойчивого развития.

Список литературы

1. ЕМИСС – государственная статистика [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://fedstat.ru/ (Дата обращения: 25.09.2023)

2. ЕМИСС – государственная статистика [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database (Дата обращения: 25.09.2023)

3. Официальный сайт TAU Innovative Solutions [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://tausolutions.kz/en/6596-2/ (Дата обращения: 27.09.2023)

4. Постановление Правительства РФ от 06.05.2011 № 354 (ред. от 29.07.2023) «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»

5. Официальный сайт РБК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rbc.ru/society/03/03/2021/ 603cb7cb9a79475c8729c21e (Дата обращения: 26.09.2023)

6. Гаев Ф. Ф., Якушина А. М., Цховребов Э. С. и др. Экономические и организационные аспекты раздельного сбора твердых коммунальных и крупногабаритных отходов // Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура. – 2019. – № 1(8). – С. 96–108.

7. Абраменко И. П., Новосельская Л. А., Ревунов Р. В., Чумакова В. Н. Пути повышения социо-эколого-экономической эффективности регионального природопользования в

современных условиях (на материалах Ростовской области) // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорации. – 2019. – № 3(35). – С. 173–187.

8. Бронская Ю. К., Парменeнков К. Н. Экономически-обоснованные пути решения актуальных проблем утилизации мусора в Российской Федерации // Экономика строительства. – 2023. – № 1. – С. 61–71.

9. Astratova G. V., Rutkauskas, T. K., Rutkauskas, K. V. E. Solid municipal waste treatment problems and responsible consumption in a green economy // Отходы и ресурсы. – 2022. – Vol. 9, No. 2.

10. Байнова М. С., Надточий Ю. Б. Зеленая экономика: вопросы экологически ориентированного поведения населения // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 12-2. – С. 182-191.

11. Найденкова К. В., Тимашкова Т. Е. Анализ системы обращения с ТКО на примере Калужской области: общая характеристика и проблемные аспекты, обусловленные социально-экономическими особенностями развития региона // Управленческий учет. – 2022. – № 5–1. – С. 115–123.

12. Овсянникова Д. К. Механизмы развития сферы обращения с отходами // Естественно-гуманитарные исследования. – 2021. – № 34(2). – С. 173–177.

13. Бездудная А. Г., Кадырова О. В., Трейман М. Г. Управление отходами – новые механизмы и пути решения: отечественный и зарубежный опыт // Проблемы современной экономики. – 2022. – № 1(81). – С. 199–204.

УДК 332.21

[64]Бикмурзин Альберт Фяритович
Бескровная Вера Александровна
Высшая школа технологий и энергетики СПбГУПТД
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КОМПАНИИ НА УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНА

Аннотация. В статье дается обзор источников по вопросам выстраивания управленческих процессов крупной компании, ориентированной на содействие региональному устойчивому развитию. Описываются принципы, которых необходимо придерживаются в процессе управления. Проанализированы подходы к оценке влияния компании на региональное устойчивое развитие.

Ключевые слова. Устойчивое развитие, региональная система управления.

Bikmurzin Albert F.
Beskrovnaya Vera A.
Higher School of Technology and Energy SPbGUPTD
St. Petersburg, Russian Federation

RESEARCH OF THE COMPANY'S IMPACT ON THE REGION SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Abstract. The article provides an overview of sources on the issues of building management processes of a large company focused on promoting regional sustainable development. The principles that must be adhered to in the management process are described. The approaches to assessing the company's impact on regional sustainable development are analyzed.

Keywords. Sustainable development, regional management system.

[64] © Бикмурзин А.Ф., Бескровная В.А. 2023

В настоящее время появилось большое количество научных [1, 2] и практических работ [4, 8], посвященных доказательству и изучению реализации принципов и целей устойчивого развития на уровне региона. «В России в 2022 году повестка устойчивого развития приобрела новый смысл: изменился состав заинтересованных сторон, а сама она имеет определенную тенденцию к трансформации: меняются акценты, переосмысливаются старые критерии, на смену им приходят новые, наработанные практиками последних лет и с учетом приоритетов настоящего времени» [5].

Устойчивое развитие, несмотря на изменение политической и экономической повестки, продолжает привлекать исследователей различных сфер деятельности. Особое внимание концепция устойчивого развития имеет в отношении социальных и экономических факторов, формируя многомерную систему направлений совершенствования управленческих процессов современной компании.

Исследователи обращают внимание, что недостаточно изучены вопросы поиска эффективной стратегии, позволяющей субъектам управления реализовывать комплексный подход к обеспечению и поддержанию устойчивого развития на всех уровнях экономики, включая регионы и города [2, 7]. Названный подход позволяет учитывать интересы участвующих в региональном развитии сторон экономических отношений (население, коммерческие компании, местные органы власти и управления). Также принято отмечать, что что незаинтересованность влиятельной и экономически сильной в регионе компании в процессах устойчивого развития, приводит к снижению эффективности такой деятельности на территории присутствия или регионе в целом [1, 6].

Для оценки результатов уже принятых стратегий и политики требуются адекватные поставленным задачам и качественные системы измерения, показатели. По причине многоаспектности и многофакторности оценка достижения целей устойчивого развития связана с проблемами выбора системы измерений и показателей, каждый из которых должен иллюстрировать все три компонента устойчивого развития.

По этой причине комплексные показатели, имея свои преимущества и недостатки, привлекают внимание управленцев и ученых, поскольку они обеспечивают возможность для описания сложных явлений и обеспечения возможности сравнительного и достоверного анализа. Следует отметить, что многие из названных показателей рассчитываются на национальном уровне, при этом их распространение на территориальный, местный и микроуровень (уровень компании) методологически и практически сложно, что отражается в меньшем количестве индексов, охватывающих эти уровни анализа [1, с.20].

Для достижения целей устойчивого развития компания берет на себя обязательства по обеспечению того, чтобы ее бизнес был экологически устойчивым и социально справедливым, а для генерации устойчивости бизнеса, требуется обсечение финансового успеха, уважительного отношения к своим работникам, окружающей среде и обществу. Некоторые авторы называют такой подход корпоративной социальной ответственностью, которая часто рассматривается как инструмент достижения целей устойчивого развития на уровне компании [1, с.24].

Авторами отмечается, что разработка новых бизнес-моделей и стратегий, учитывающих риски, которым подвержено общество (изменение климата, нехватка воды и ресурсов, безработица, голод и другие), является прекрасной возможностью для создания новых рынков, которые разрабатывают более эффективные и устойчивые решения и обеспечивают доступность продуктов и услуг даже для самых бедных.

Согласно Национальному Регистру нефинансовых отчетов Российского союза промышленников и предпринимателей, где зарегистрировано 250 компаний, из общего количества отчетов, которые выпущены в период, начиная с 2000 года, отчетов в области устойчивого развития – 548 (38,6% общего числа отчетов) [3].

Отчеты об устойчивом развитии являются одним из инструментов, доступных компаниям для самооценки их устойчивости. Они позволяют интегрировать информацию об устойчивом развитии в отчетность (нефинансовую отчетность), предоставляя информацию о воздействии их бизнеса, которая может быть использована для улучшения их экологических и социальных показателей и приведения их в соответствие с финансовыми показателями, а также для создания хорошего имиджа потребителям и другим заинтересованным сторонам.

Таким образом, в настоящее время компании располагают разнообразным набором инструментов, которые позволяют им сделать свою бизнес-модель более устойчивой. Однако для того, чтобы оценить прогресс каждой компании с точки зрения устойчивого развития, необходимо использовать показатели. Выбор того, какие показатели являются наиболее подходящими и релевантными для включения, является сложным процессом для компаний, учитывая их разнообразие и различные реальные значения. В этом контексте индексы устойчивости на корпоративном уровне стали чрезвычайно полезными инструментами оценки, поскольку они позволяют одновременно отслеживать результаты деятельности компании и создавать глобальный эталон устойчивости для сравнительного анализа.

В настоящее время появились исследования взаимодействия компаний и регионов. Но чаще всего они ограничиваются только оценкой экономического взаимодействия и влияния крупных компаний на региональные экономические показатели или оценкой влияния экологических показателей на региональные. В изученных нами документах отсутствует системный подход, основанный на трех компонентах устойчивого развития. В контексте регионального развития некоторые авторы поднимали вопрос о взаимосвязи между региональным и корпоративным развитием, обычно связывая это с повышением региональной конкурентоспособности [2, 6] и дают некоторое представление о показателях, которые могут быть использованы для выявления связи между устойчивым развитием региона и устойчивостью компаний действующий на его территории.

А.А. Андреев [1, с.18] предполагает, что влияние, оказываемое компанией на развитие региона, следует оценивать путем расчета интегрального коэффициента влияния социально ответственной деятельности компании на устойчи-

вое развитие региона. Этот интегральный коэффициент, основанный на перспективе тройного итога, будет состоять из следующих элементов: индекса, оценивающего корпоративное влияние на экономический рост региона; индекса, оценивающего корпоративное влияние на уровень и качество жизни населения региона; индекса, оценивающего корпоративное влияние на экономический рост региона; экологическая ситуация в регионе.

Кроме того, Н.Я. Синицкая и У.Э. Якушева [6, с.192] обосновывают влияние сырьевых компаний на устойчивого развития регионов Арктической зоны. Они предполагают, что вклад социально ответственных компаний, работающих на территории региона, в устойчивое развитие региона следует оценивать в соответствии со следующей методологией:

– определение основного вида деятельности в регионе;

– определение целей устойчивого развития в регионе с разбивкой на стейкхолдеров;

– определение социально ответственных компаний, получивших лицензию на осуществление деятельности в регионе;

– определение соотношения целей устойчивого развития региона с областями корпоративной социальной ответственности компаний;

– разработка показателей влияния компаний на устойчивого развития региона;

– сбор информации и оценка влияния компаний на устойчивое развитие региона.

Таким образом, существующая литература может дать лишь некоторые общие указания на показатели, которые могут отражать влияние компаний на региональное развитие, и некоторые возможные подходы к оценке влияния социально ответственной деятельности компании на устойчивое развитие региона. Этот вопрос нуждается в дальнейшем изучении и поиске дополнительных показателей, поскольку оценка устойчивого развития требует многоаспектного подхода.

Понятие «устойчивое развитие» включает в себя триединство социального, экономического и экологического развития территориальных социально-экономических систем. Стратегия устойчивого развития должна учитывать взаимное влияние этих сфер, когда затрагивается хотя бы одна из них. Специфической особенностью устойчивого развития является то, что оно направлено на удовлетворение потребностей будущих поколений. В настоящее время эта концепция чрезвычайно актуальна для политиков и менеджеров, которые имеют дело с необходимостью достижения результатов. Для мониторинга результатов реализуемых стратегий требуются системы оценки и индикаторы.

В заключении следует отметить, что следование концепции устойчивого развития в современных компаниях сталкивается с необходимостью постановки и решения комплекса проблем, которые связаны с бизнес-процессами и текущей управленческой деятельностью, и, в свою очередь, влекут за собой организационные и финансовые издержки.

Список литературы

1. Андреев А. А. Корпоративная социальная ответственность как фактор устойчивого развития региона: автореф. / Челяб. гос. ун-т. Челябинск, 2010. 21 с. 29. https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_003490353/ (дата обращения: 21.09.2023).

2. Гутман С. С., Рытова Е. В., Соуза К., Кадзаева В. В. Новый подход к исследованию влияния компаний на региональное устойчивое развитие: кейс Якутии // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2022. № 4. С. 23–39. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_49937529_55242745.pdf (дата обращения: 20.09.2023).

3. Национальный Регистр корпоративных нефинансовых отчетов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rspp.ru/sustainable_development/registr/ (дата обращения: 02.10.2023).

4. Политика Группы Газпром энергохолдинг в области устойчивого развития. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://energoholding.gazprom.ru/ecology/ (дата обращения: 08.07.2023).

5. Ренкинг устойчивого развития российских компаний //Эксперт. 2022. 12 декабря. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://expert.ru/ustoychivoye_razvitiye/2022/ (дата обращения: 02.10.2023).

6. Синицкая Н.Я., Якушева У.Е. Базовые индикаторы для оценки устойчивого развития регионов Арктической зоны Российской Федерации // Фундаментальные исследования. 2019. № 12-1. С. 190-194. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=42646 (дата обращения: 08.09.2023).

7. Устойчивое развитие для создания долгосрочных преимуществ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/tax/nothome-alone/sustainability.pdf (дата обращения: 02.09.2023).

8. Patterson A. and Theobald K. S. Sustainable Development, Agenda 21 and the New Local Governance in Britain // Regional Studies. 1995. Vol. 29, no. 8. DOI: 10.1080/00343409512331349383

УДК 338.2

[65]Бондаренко Алина Валерьевна
Филимоненок Егор Павлович
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ СТАНДАРТИЗАЦИИ И СЕРТИФИКАЦИИ В НАПРАВЛЕНИИ «ЗЕЛЕНОГО» СТРОИТЕЛЬСТВА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация. Данная статья представляет обзор ключевых «зеленых» технологий в строительстве России и их связь с процессами стандартизации и сертификации. Исследование подчеркивает важность энергосберегающих материалов, использование возобновляемых источников энергии и управление ресурсами в достижении устойчивых строительных решений. Статья подчеркивает, что стандартизация и сертификация играют решающую роль в развитии экологически устойчивой строительной индустрии России.

Ключевые слова. «Зеленое» строительство, энергосберегающие материалы, возобновляемые источники энергии, управление энергопотреблением, стандартизация, сертификация, экологические стандарты.

[65] © Бондаренко А.В., Филимоненок Е.П., 2023

Bondarenko Alina V.
Filimonenok Egor P.
Saint Petersburg State University of Economics,
St. Petersburg, Russian Federation

STUDY OF STANDARDIZATION AND CERTIFICATION PROCESSES IN THE DIRECTION OF «GREEN» CONSTRUCTION IN THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract. This article provides an overview of key «green» technologies in Russian construction and their connection with standardization and certification processes. The study highlights the importance of energy-efficient materials, the use of renewable energy and resource management in achieving sustainable building solutions. The article emphasizes that standardization and certification play a crucial role in the development of an environmentally sustainable construction industry in Russia.

Keywords. Green building, energy-saving materials, renewable energy sources, energy management, standardization, certification, environmental standards.

Стандартизация и сертификация в сфере «зеленого» строительства является очень важной проблемой в современном обществе. Внутренняя среда здания, в которой мы проводим много времени, напрямую влияет на наше здоровье, а воздействие самих зданий также влияет на глобальную окружающую среду. Поэтому очень важно разрабатывать стандарты и сертификации в сфере «зеленого» строительства для создания устойчивой среды обитания.

Экологическое строительство преследует такие цели, как эффективное управление ресурсами и снижение энергопотребления. Таким образом, зеленая архитектура проектирует здания с учетом общего воздействия на окружающую среду и гармонирует с природой. Сделав это, мы сможем защитить глобальную окружающую среду и построить низкоуглеродное и устойчивое общество.

Целью данной статьи является в исследовании процессов стандартизации и сертификации в области «зеленого» строительства в РФ. На фоне быстро меняющейся экологической обстановки и стремления к соблюдению международных стандартов устойчивости, анализ данных процессов является ключевым для понимания текущего состояния и перспектив данной сферы.

Процессы стандартизации и сертификации играют важную роль в области «зеленого» строительства, обеспечивая соответствие строительных проектов и материалов экологическим, энергетическим и устойчивым стандартам. Давайте более подробно опишем сущность и особенности этих процессов:

Стандартизация в «зеленом» строительстве – это процесс разработки и утверждения нормативных документов, которые устанавливают требования, правила и стандарты для экологически устойчивых и энергоэффективных строительных практик и материалов. Её особенности:

1. Многокритериальность. Стандарты в «зеленом» строительстве учитывают несколько критериев, таких как энергопотребление, материалы, водопотребление, качество воздуха, управление отходами и др.
2. Учет локальных условий. Стандарты могут учитывать климатические и географические особенности разных регионов, что позволяет учитывать местные экологические аспекты.

3. Обновление. Стандарты регулярно обновляются, чтобы отражать последние научные и технические достижения и изменения в экологических стандартах.

Сертификация в «зеленом» строительстве – это процесс оценки и подтверждения соответствия строительных проектов, зданий, материалов или технологий установленным экологическим и устойчивым стандартам путем независимой экспертизы и выдачи соответствующих сертификатов или знаков качества. Её особенности:

1. Независимость. Сертификация проводится независимыми организациями или органами, что обеспечивает объективную оценку.

2. Многоуровневость. Существует несколько уровней сертификации, от оценки конкретных стройплощадок до сертификации всего здания как экологически устойчивого.

3. Информирование потребителей. Сертификация помогает потребителям определять, насколько здание или продукт соответствует экологическим стандартам.

Основной целью стандартизации и сертификации в «зеленом» строительстве является улучшение экологической и устойчивой производительности в строительной индустрии, снижение негативного воздействия на окружающую природную среду и создание зданий и инфраструктуры, которые способствуют экономии ресурсов и энергии. Эти процессы также помогают повысить уровень образования и информирования в строительной индустрии, обеспечивая понимание и соблюдение экологических стандартов среди участников проектов.

Правильная стандартизация и сертификация в «зеленом» строительстве содействует созданию более устойчивых и экологически ответственных строительных решений, что в свою очередь способствует снижению негативного воздействия на природную среду и содействует устойчивому развитию общества.

В мире существуют различные стандарты «зеленого» строительства. Их перечень с кратким описанием представлен ниже:

1. ISO 14001:2004 (Системы экологического менеджмента) [4]. Этот стандарт определяет требования к созданию и управлению системой экологического менеджмента в организациях. Он позволяет строительным компаниям интегрировать экологические аспекты в свои бизнес-процессы и активно управлять воздействием на окружающую среду.

2. LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) [2]. Это система сертификации, разработанная Советом по зеленому строительству США (USGBC). LEED устанавливает стандарты для оценки экологической устойчивости строительных объектов и поощряет использование энергоэффективных технологий и материалов.

3. BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) [1]. Этот стандарт, разработанный в Великобритании, оценивает устойчивость зданий, учитывая такие аспекты, как энергоэффективность, водопотребление, использование природных ресурсов и качество внутренней среды.

4. Passive House (Пассивный дом). Этот стандарт уделяет особое внимание минимизации потребления энергии в зданиях. Он ставит задачей создание

зданий, которые максимально эффективно удерживают внутри тепло и охлаждение, минимизируя использование отопительных и охлаждающих систем.

5. GRI (Global Reporting Initiative). Несмотря на то, что GRI не является строго стандартом для «зеленого» строительства, он играет важную роль в отчетности о социальной и экологической устойчивости строительных проектов. Этот стандарт позволяет компаниям демонстрировать свой вклад в устойчивое развитие.

Важность этих стандартов для процессов «зеленого» строительства заключается в следующем:

– стандарты предоставляют общие рамки и критерии для оценки и сравнения устойчивости строительных проектов и материалов;

– поощряют инновационные подходы к устойчивому строительству, включая использование экологически эффективных технологий и материалов;

– содействуют улучшению качества воздуха, воды и почвы, снижению выбросов парниковых газов и оптимизации ресурсопотребления.

Что касается вопроса о том, являются ли экологичные строительные технологии инновационными для Российской Федерации, то следует отметить, что многие из этих технологий и подходов являются инновационными и даже относительно новыми для строительной отрасли РФ. Однако, с учетом растущей экологической осознанности и стремления к устойчивому развитию, экологичные строительные технологии и стандарты все более активно внедряются в строительстве в стране. Их инновационный потенциал проявляется в создании более эффективных и устойчивых строительных объектов, а также в развитии новых рыночных возможностей в сфере «зеленого» строительства.

Так, Система добровольной сертификации проектов жилья по «зеленому» стандарту будет запущена в России в конце первого квартала 2023 года, первыми сертификаты получат четыре пилотных проекта, прошедшие предварительную оценку. Документ включает 81 критерий в 10 категориях и носит добровольный характер. В частности, устанавливаются требования к энергоэффективности здания (класс А и выше), доступности инфраструктуры, качеству материалов, воды и воздуха, архитектуре и планировке [5].

Количество объектов зеленого строительства в РФ увеличивается с каждым годом (Лахта центр, жилые здания компании Bonava, Москва Сити, офис компании Siemens в Москве и т.д.). «Зеленые» здания становятся все более востребованные для инвесторов и девелоперов. Эксплуатационные затраты на такие здания ниже на 30-40%, что делает их особенно привлекательными для арендаторов и жильцов.

В современном мире, стоящем перед вызовами изменения климата и экологической устойчивости, «зеленое» строительство становится все более актуальной концепцией. Эта парадигма строительства стремится учесть экологические, энергетические и социальные аспекты, чтобы создать здания и инфраструктуру, которые эффективно используют ресурсы и минимизируют негативное воздействие на окружающую среду. В России, как и в других странах, зеленое строительство получает все большее признание и развивается, учитывая местные условия и стандарты.

Ниже представлены некоторые ключевые технологии «зеленого» строительства, а также их связь со стандартизацией и сертификацией в России:

1. Использование энергосберегающих материалов. Для достижения эффективности в использовании энергии в строительстве одной из ключевых технологий является использование изоляционных материалов высокой эффективности, таких как экологически чистые теплоизоляционные материалы на основе целлюлозы, минеральной ваты и других. Такие материалы помогают снизить потребление энергии для отопления и охлаждения. Стандарты и сертификация, такие как «Энергоэффективное строительство» (ГОСТ Р 54952-2012) [3], определяют требования к энергосберегающим материалам и методам их использования.

2. Использование возобновляемых источников энергии. «Зеленые» здания в России все чаще оснащаются системами, использующими возобновляемые источники энергии, такие как солнечные панели и ветрогенераторы. Это помогает снизить зависимость от традиционных источников энергии и снижает выбросы парниковых газов. Стандарты, связанные с этой технологией, включают в себя «Системы ветровой энергии. Проектирование и монтаж» (ГОСТ Р 56982-2016) и «Солнечные коллекторы. Общие технические требования» (ГОСТ Р 53222-2008).

3. Системы управления энергопотреблением. Системы управления зданиями, которые могут мониторить и оптимизировать потребление энергии, воды и других ресурсов, становятся неотъемлемой частью зеленого строительства. Стандарты и сертификация, такие как «Системы управления зданием. Общие требования» (ГОСТ Р 56798-2015), регулируют требования к таким системам и обеспечивают их соответствие экологическим стандартам.

4. Системы водоуправления. Эффективное использование водных ресурсов и очистка сточных вод становятся важными аспектами зеленого строительства. Технологии, такие как системы дождевой воды и биологическая очистка стоков, помогают уменьшить потребление воды и негативное воздействие на окружающую среду. Стандарты, такие как «Системы водоотведения. Требования к проектированию, монтажу и эксплуатации» (ГОСТ Р 54475-2011), регулируют эти аспекты в строительстве.

5. Сертификация зеленых зданий. В России, как и во многих других странах, существуют сертификационные программы для зеленых зданий, такие как BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) и LEED (Leadership in Energy and Environmental Design). Эти программы оценивают и сертифицируют здания на соответствие экологическим, энергетическим и социальным стандартам, что помогает стимулировать развитие зеленого строительства в России.

Экологическое строительство важно не только с экологической точки зрения. Тот факт, что здание получает экологический сертификат, является результатом учета качества и безопасности здания, здоровья пользователей здания и удобства проживания. Здания, получившие экологический сертификат, обладают отличной энергоэффективностью, а внутренняя среда чистая и комфортная. Кроме того, считается, что гармония с окружающей средой здания также улучшает окружающую среду вокруг нас.

Технологии, связанные с энергосбережением, использованием возобновляемых источников энергии и управлением ресурсами, являются наиболее перспективными для развития «зеленого» строительства в России. Таким образом, можно сказать, что экологически чистая архитектура является важной областью, которая может внести значительный вклад в наше здоровье и безопасность, а также в защиту окружающей среды Земли.

В заключение можно сказать, что «зеленое» строительство в России активно развивается, и это способствует снижению негативного воздействия на окружающую среду, экономии ресурсов и повышению комфорта жизни людей. Стандартизация и сертификация играют важную роль в обеспечении качества и соответствия «зеленым» технологиям и принципам, что делает их ключевыми инструментами для развития устойчивого строительства в России.

Список литературы

1. BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.thenbs.com/knowledge/what-is-breeam#:~:text=BREEAM%20(Building%20Research%20Establishment%20Environmental,new%20developments%20or%20refurbishment%20schemes (дата обращения 18.09.2023 г.).

2. LEED (Leadership in Energy and Environmental Design). [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://hpb-s.com/news/leed-certification/ (дата обращения 18.09.2023 г.).

3. ГОСТ Р 54952-2012. Средства для непродуктивных животных зоогигиенические и зоокосметические [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/1200100383 (дата обращения 18.09.2023 г.).

4. Международный стандарт ISO 14001:2004 (Системы экологического менеджмента). [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://bio.sfu-kras.ru/files/1607_ISO_14001_.pdf (дата обращения 18.09.2023 г.).

5. Социальный фонд России. В РФ к концу I квартала запустят систему сертификации проектов жилья по зеленому стандарту [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://sfr.gov.ru/press_center/z_news/~2023/02/08/245553 (дата обращения 18.09.2023 г.).

УДК 330

[66]Боркошев Меражидин Маматкулович
Кочкорова Гулнур Атамырзаевна
Баткенский государственный университет
Кызыл-Кийский гуманитарно-педагогический институт,
г. Кызыл-Кия, Кыргызская Республика

ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ НРАВСТВЕННОГО ОТНОШЕНИЯ УЧАЩИХСЯ К ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДЕ В ПРОЦЕССЕ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСКУРСИИ

Аннотация. В статье раскрываются возможности школьников по формированию нравственного отношения к окружающей природной среде в ходе похода, даются отзывы видных мыслителей и педагогов об экскурсиях, играх, экологическом содержании, роли физического совершенствования в гармоничном развитии личности, определяются цели и условия подготовки «природных» шествий, их содержание.

[66] © Боркошев М.М, Кочкорова Г.А., 2023

Ключевые слова. Экологическая культура, бережное отношение к природе, физическое воспитание, духовное и физическое совершенствование, укрепление организма, пропорциональное развитие, творческие экскурсии, правила походов, дидактические игры.

Borkoshev Merazhidin M.
Kochkova Gulnur A.
Batken State University
Kyzyl-Kiya Humanitarian Pedagogical Institut
Kyzyl-Kiya, Republic of Kyrgyzstan

FORMATION OF A CULTURE OF MORAL ATTITUDE OF STUDENTS TO THE SURROUNDING NATURE IN THE PROCESS OF ORGANIZING EXCURSIONS

Abstract. The article reveals the possibilities of schoolchildren to form a moral attitude to the natural environment during the procession, gives feedback from prominent thinkers and teachers about excursions, games, environmental content, the role of physical improvement in the harmonious development of personality, defines the goals and conditions for the preparation of «natural» processions, their content.

Keywords. Ecological culture, careful attitude to nature, physical education, spiritual and physical improvement, strengthening of the body, proportional development, creative excursions, hiking rules, didactic games.

С 60-х годов прошлого века человечество столкнулось с негативным воздействием экологических катастроф на фауну и флору, в связи с чем возникла необходимость проведения широкомасштабных природоохранных мероприятий. Экологическая проблема становится актуальной с каждым годом. Становление Кыргызской Республики как самостоятельного государства и ее быстрое развитие связано с дальнейшим совершенствованием социально-экономической, политической, культурной, образовательной сфер. Проводятся реформы в области науки, техники, культуры, экономики, образования, физической культуры и спорта, основные идеи которых содержатся в Законе Кыргызской Республики «Об образовании» [1] и в Указе Президента Кыргызской Республики «О духовно-нравственном развитии и физическом воспитании личности» [2].

При организации занятий и походов для достижения цели учащиеся должны проявлять знания, находчивость, решительность, чувствовать ответственность, заботу не только о себе, но и о своих товарищах. В походах также важно бережно относиться к природе. Таким образом, каждый ученик должен: заботиться о своем здоровье и безопасности своих друзей, не причинять вреда окружающей среде, защищать ее от природных и техногенных угроз. Такая ответственность не возникает внезапно. Существуют различные мнения по вопросам педагогической, психологической, социальной литературы, этики, методики физического воспитания, использования походов в системе физического воспитания. Греческий философ Сократ сказал: «С помощью гимнастики я поддерживаю устойчивость своего тела» [5].

Важным средством формирования нравственных качеств школьников, культуры бережного отношения к окружающей природной среде является организация походов и экскурсий экологического содержания, в ходе которых

используются физкультурные упражнения, различные спортивные соревнования, развлечения и игры. Задачами физического воспитания учащихся начальных классов являются развитие у учащихся выносливости, мужества, решительности, подготовка к обороне Родины в будущем, бережное отношение к окружающей природной среде. Походы и экскурсии являются важным средством обучения инструкторов по физическому воспитанию. Преодоление препятствий во время похода связано с демонстрацией различных способностей, различных физических движений и навыков. У учащихся формируются навыки самоконтроля, управления собственными движениями, кроме того, у них развиваются духовно-нравственные и интеллектуальные качества, а также они развиваются не только физически, но и умственно.

Великий мыслитель, ученый Абу Али ибн Сина писал, что «воспитание тела (физическое воспитание) – важнейший способ сохранения здоровья». Он утверждал, что человек должен сначала развить свою природную силу (физические возможности) и стремиться к духовному совершенствованию. В древности наш народ приравнивал физическое воспитание к аскетизму (Абу Али ибн Сина в «Каноне медицины») [5]. Что касается физического укрепления тела, он определил несколько способов поддержания хорошего здоровья, среди которых указал на необходимость физических упражнений, правильного и умеренного питания и соблюдения правил гигиены. Говоря о здоровом поколении, ученый имел в виду духовное и физическое совершенство, работоспособность и передовую культуру.

О том, что наши предки воспитывали своих наследников в духе гуманизма и научных ценностей, свидетельствуют семь заповедей Манаса. Каждый человек обладает физической силой, интеллектуальными и моральными качествами. В соответствии с этим в развитии личности выделяют три направления: физическое, умственное и нравственное воспитание. Физическое воспитание имеет большое значение в жизни человека.

Во-первых, каждый должен быть здоровым и сильным.

Во-вторых, кыргызская народная мудрость гласит: «В здоровом теле здоровый дух». Мышление и мораль тесно связаны с темпераментом и здоровьем человека. Чешский педагог Ян Амос Коменский в своей работе «Влияние физического воспитания на развитие учащихся» подчеркнул, что физическое воспитание необходимо для здоровья учащихся и для снятия усталости, возникающей во время занятий.

Свою знаменитую работу «Мысли о воспитании» Жан Локк посвятил отдельному разделу физического воспитания и ввел в него более широкое понятие. Чтобы очеловечить обучение, Джон Локк предложил чередовать физические и умственные занятия, чтобы тело не уставало, а человек всегда чувствовал себя легким и бодрым. Общеизвестно, что человеческие движения необходимы для стабильного функционирования всех систем организма [3].

Шведский педагог И.Г. Песталоцци посвятил всю свою теоретическую и практическую деятельность воспитанию детей и коренному изменению системы воспитания. Это был первый раз, когда он раскрыл гуманистическую сущность физического воспитания [6].

В учебный процесс он включил физические упражнения и поставил их на первое место. Затем он предложил сделать небольшие перерывы между заняти-

ями, чтобы ученики могли бегать, прыгать и играть в различные игры. Этот метод используется до сих пор, он предложил тренировать во второй половине дня. Великий учитель отметил, что обучение детей движениям и ловкости следует начинать как можно раньше. И в начале мы должны добиваться от учащихся проявлять настойчивость и старание [3].

На уроках физкультуры требуется организация подвижных игр на свежем воздухе на лоне природы для правильного формирования телосложения и осанки, пропорционального развития опорно-двигательного аппарата, кровообращения и дыхания, укрепления нервной системы.

Вопросы физического воспитания молодежи были в центре внимания педагогов. Идеи физического воспитания всегда были связаны с проблемами экологии. Ибн Сина Великий был одним из первых, кто создал научно обоснованную педагогическую систему. Он сказал: «Если человеку дать свежий воздух, он проживет тысячу лет» [4].

Известный кыргызский ученый педагог Х.Ф. Анаркулов отметил, что «Основная задача воспитания учащихся – укрепление их здоровья, физического и духовного развития, повышение работоспособности» [7].

Эти взгляды не потеряли своей актуальности и сегодня. Тренировки на свежем воздухе очень эффективны. Они способствуют формированию движений учащихся, но для этого необходимо организовать увлекательные игры и предложить учащимся легко выполняемые задания и упражнения. Основной целью экологического воспитания, наряду с формированием здорового тела и организма, является развитие умственных способностей учащихся к труду и черному труду, подготовка их к защите Родины, защите и рациональному использованию природных ресурсов. Во все времена высоко ценилось превосходство в физическом воспитании. Герои народных эпосов («Манас» «Семетей», «Сейтек», «Эр Төштүк», «Кожожаш») всегда были физически крепкими, мужественными, героическими молодцами. Содержание физического воспитания включает в себя информацию и представления о физической подготовке, занятиях спортом, физическом состоянии организма человека. В нашей стране физическому воспитанию уделяется большое внимание как одной из составляющих гармоничного развития. Г.Ж. Байышова в своем научном исследовании обнаружила связь между улучшением здоровья и бережным отношением к окружающей природной среде [3].

С педагогической точки зрения концепция успеха предполагает физическое развитие человека, соблюдение принципов, от простого к сложному, от неизвестного к знакомому.

В системе физического воспитания прогнозированию уделяется особое место. Уровень физической зрелости является показателем эффективности воспитания детей. Организация экскурсии, туристические походы являются основным средством гармоничного развития личности. Туристический поход считается важным видом деятельности по приобщению детей к природе во внеурочной деятельности. Во время прогулок в естественных условиях дети могут наблюдать природные явления.

Содержание творческих экскурсий определяется самими учащимися, в соответствии с их интересами и свободным выбором объектов для наблюдения. В походах устанавливаются определенные правила, ставятся конкретные цели. В зависимости от сложности похода в них участвуют учащиеся всех возрастов.

Это может быть поход, связанный с ботаническими, топографическими наблюдениями. В свою очередь сезонные изменения дают возможность узнать, как человеческая деятельность влияет на природу и как природа служит человеку. Эти наблюдения вызывают не только интерес школьников к природе, они вносят свой вклад в экологическое образование. Конечно, такое влияние требует научно-методических навыков учителя. Прогулки школьников на природе служат нескольким целям. При их проведении закрепляются и совершенствуются навыки, полученные учащимися на уроках физической культуры. Кроме того, развиваются интеллектуальные, моральные, эстетические качества, характерные для традиционных народных видов спорта, которые сочетают в себе физическое и моральное совершенствование (скачки-скачки, охотники и утки, быстрое вращение, стрельба по мишеням и т. д.).

Целью выхода на природу является не только проведение спортивных игр, но, как отмечалось выше, формирование сознательного отношения к окружающей среде и, следовательно, усвоение элементов культуры бережного отношения к природе. В педагогике горные походы делятся на два типа: творческие походы и походы по правилам.

В свою очередь, деятельность двух указанных типов осуществляется в различных формах. Походы-часто организуются в виде игр, содержащих элементы дидактики. В ходе таких игр знания учащихся развиваются и углубляются. Также можно назвать Игры «Ат чабыш», «Ак Чөлмөк», «Ордо», «Тогуз коргоол». Несмотря на различия, все игры объединяет одна общая черта в походе учащихся: каждая игра имеет определенную цель: буксировка укрепляет мышцы рук, опасность ловушки – призывает быть осторожными с животными, не причинять вреда природе. Экскурсии положительно влияют на психологическое здоровье, чувство природы, эмоции детей и учат их обращать внимание на красоту окружающего мира. При организации экскурсии учащимся начальных классов должна быть предоставлена свобода проявления самостоятельности: а) в выборе маршрута похода (экскурсии) и ожиданий от его результатов; б) добровольное воссоединение с другими детьми; в) участие в походе или выход из него по собственному желанию, поскольку экскурсия является добровольной и не требует принуждения. Участники похода должны соблюдать определенные требования и правила техники безопасности.

В процессе прогулок уровень физической подготовленности и общей культуры учащихся повышается, поскольку культура бережного отношения к природе является неотъемлемой частью общей культуры. Она создается в спортивных секциях, клубах, групповых или массовых походах на природу, с участием в экологическом марафоне. При планировании подготовки к летнему лагерю учитель физкультуры должен учитывать следующие факторы:

1. В организуемых походах необходимо создать условия для использования имеющихся знаний и умений учащихся и их обогащения.

2. Ходьба: должна рассчитываться в соответствии со здоровьем и энергией учащихся; соответствовать их интересам; способствовать физической форме, повышать работоспособность; оставаться в контакте с окружающей средой и не причинять вреда здоровью учащихся.

3. Необходимо развивать волевые и интеллектуальные качества учащихся.

4. Необходимо воспитывать у учащихся интерес к различным физкультурным занятиям в виде пеших прогулок, экскурсий, формировать привычку соблюдать дисциплину и правила.

5. Необходимо развивать туристические навыки и навыки пеших прогулок.

При организации походов, экскурсий необходимо руководствоваться дидактическими принципами и соблюдать технику безопасности: создание оптимальных психолого-педагогических условий, реализация межпредметной интеграции, широкое использование собранных информации и материалов. При включении походов экологической направленности в программу учебных предметов важно учитывать их природоохранную и воспитательную значимость и соответствие современным требованиям. Реализация экологического образования и природоохранное воспитание на экскурсиях должны носить системный характер.

Список литературы

1. Кыргыз Республикасынын 1999-жылдын 16-июну № 53 «Айлана-чөйрөнү коргоо жөнүндө» мыйзамы
2. Кыргыз Республикасынын Президентинин «2022-жылды Тоолордун экосистемасын коргоо жана климаттык туруктуулук жылы деп жарыялоо жөнүндө» жарлыгы 31 январь 2022-жыл УП № 17
3. Указ Президента Кыргызской Респуублики «О духовно-нравственном развитии и физическом воспитании личности» от 29 января 2021 года УП № 1
4. Анаркулов Х.Ф. «Кыргыз эл оюндары», «Кыргызстан». Бишкек 1991-ж.
5. Байышова Г.Ж. Мектептердин башталгыч класстарынын сабактан тышкаркы иштеринде элдик салттар аркылуу экологиялык тарбиялоонун илимий негиздери [Текст] / пед. илим. канд. дис. / Г.Ж. Байышова. – Б. 2010. – 150 б.
6. Боркошев М.М.Экскурсиялар аркылуу эстетикалык жана этикалык тарбия берүүнү уюштуруу. Наука. Новые технологии и иновации Кыргызстана. №10, 20.05.2016. С. 104-107.
7. Боркошев М.М. Типы и формы организации физического воспитания студентов (методическое пособие). Ош-2013г. С. 28.
8. Касмалиев А.С. Кыргыздын улуттук спортунун түрлөрүнүн жаштарды эстетикалык жактан тарбиялоодо колдонулушу: Материалы научной конференции: в сб. «Соврем. состояние и перспективы развития национальной физической культуры». Бишкек. 2005-ж.

УДК 330

[67]Варава Анастасия Олеговна
Финансовый университет
при Правительстве РФ
г. Москва, Российская Федерация

ПОДДЕРЖКА ЭКОЛОГИИ НА БАЙКАЛЕ В РАМКАХ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА

Аннотация. Рассмотрены основные показатели экологического состояния озера Байкал, а также выделены основные характеристики федерального проекта по сохранению водоема. В рамках анализа изучены ключевые инновационные методы и технологии, позволяющие отслеживать состояние озера и автоматизировать процессы по его сбережению. Главное

[67] © Варава А.О., 2023

внимание уделено предложениям по корректировке федерального проекта в соответствие с новыми технологическими тенденциями с целью обеспечения более эффективного надзора и контроля природного состояния озера.

Ключевые слова. Экология, федеральный проект, экологический надзор, инновационные технологии, автоматизированные системы.

Varava Anastasia O.
Financial University
Under the Government of the Russian Federation
Moscow, Russian Federation

SUPPORT OF ECOLOGY ON LAKE BAIKAL WITHIN THE FRAMEWORK OF THE FEDERAL PROJECT

Abstract. The main indicators of the ecological state of Lake Baikal are considered, and the main characteristics of the federal project for the conservation of the reservoir are highlighted. As part of the analysis, key innovative methods and technologies have been studied that allow monitoring the state of the lake and automating processes for its conservation. The main attention is paid to proposals to adjust the federal project in accordance with new technological trends in order to ensure more effective supervision and control of the natural state of the lake.

Keywords. Ecology, federal project, environmental supervision, innovative technologies, automated systems.

В 2018 году Указом Президента РФ были выделены национальные проекты, основной целью которых стало обеспечение прорывного социально-экономического и научно-технологического развития страны, а также повышение качества жизни граждан России.

Национальный проект «Экология» включает в себя несколько федеральных проектов, которые направлены на конкретные изменения и улучшения в экологической системе страны. Так, одним из приоритетных проектов стал проект «Сохранение озера Байкал». Само озеро Байкал является одним из самых глубоких и древнейших водных объектов [1]. В планах управляющих проектом стоит уменьшение выбросов в озеро примерно на 30-40%, а также снижение площади загрязненных земель возле водного объекта примерно на 450 га.

Говоря об истоках возникновения данного федерального проекта, стоит отметить, что огромное негативное влияние на озеро оказывается со стороны Улан-Удэ, столицы Бурятии. Согласно отчетам Минприроды, каждый год от очистных сооружений города выбрасывается в воду около 22 млн м^3 стоков. Объясняется это тем, что у очистных сооружений высокая степень износа и стоит необходимость в их замене или реконструкции, так качество очистки стоков сейчас не соответствует установленным требованиям и критериям.

Однако главным источником для спуска в Байкал сточных вод является г. Байкальск. При этом в 2020 года объем сброса сточных вод в озеро Байкал составило 1,87 млн м^3, что на 0,31 млн м^3 больше, чем в 2019 году (табл. 1) [2]. И опять же причина кроется в росте объема сточных вод, которые приходят от жителей на специальные очистные сооружения.

Таблица 1 – Характеристика выбросов сточных вод
в городах Байкальской территории

Территория	Субъект	Зона	Год								
			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
СБРОСЫ (в поверхностные водные объекты), млн м3											
г. Байкальск	ИО	ЦЭЗ	37,92	20,47	1,77	1,7	1,55	1,34	1,32	1,56	1,87
г. Слюдянка	ИО	ЦЭЗ	1,2	1,3	1,2	1,1	0,9	0,91	0,9	0,67	0,66
г. Северобайкальск	РБ	ЦЭЗ	1,06	0,82	0,86	0,93	0,92	0,90	0,9	1,0	1,04
г. Улан-Удэ	РБ	БЭЗ	27,7	25,4	22,2	22,1	21,66	20,60	20,54	19,45	18,70
г. Гусиноозёрск	РБ	БЭЗ	389,2	401,5	403,5	427,9	432,8	491,3	437,7	374,79	355,67
Всего			457,1	449,5	429,5	453,7	457,8	515,1	461,4	397,5	378

В качестве основной задачи рассматриваемого проекта можно выделить сохранение и восстановление озера Байкал, а также улучшение биоресурсного потенциала и биологического разнообразия на Байкальской территории. Одной из приоритетных задач сейчас также является уменьшение антропогенной нагрузки на всю водную и природную экосистему о. Байкал.

Основными мероприятиями в рамках федерального проекта стали [5]:

– реконструкция канализационных очистных сооружений;

– ликвидация отходов от целлюлозно-бумажного комбината;

– укрепление береговой линии на озере Байкал в Листвянке;

– введение в эксплуатацию новых канализационных очистных сооружений и проведение модернизации действующих;

– создание пунктов по приему ТКО с судов, которые входят в воды озера.

Мероприятия по реализации целей и задач проекта возложены и на регионы. Так, например, несмотря на то, что огромная часть загрязнений в о. Байкал сейчас приходится на Бурятию, Иркутская область также принимает значимое участие и предусматривает в своих документах меры по сохранению экосистемы Байкала. На данный регион возложена задача по проведению реконструкций канализационных очистных сооружений на правом берегу р. Ангары. Для реализации указанных мер Правительство направило 2,9 млрд рублей.

Как и в национальных проектах, в рассматриваемом федеральном проекте выделены ключевые показатели, которых планируется достичь в результате проведения обозначенных мероприятий. Ключевыми показателями здесь стали:

– уменьшение площади загрязняемых земель около озера Байкал на 450 га (согласно расчетам исследователей, к 2024 году таких земель около озера быть не должно);

– сокращение количества загрязняющих стоков в озере Байкал на 30%;

– введение 100% государственного экологического контроля и мониторинга на озере Байкал;

– проведение внедрения искусственным способом увеличения биологических водных ресурсов в водоеме, которое заключается в выпуске в озере более 750 млн личинок и молоди;

– реконструкция и введение в эксплуатацию 20 км инженерных сооружений для очистки и защиты водоема.

Конечно, важным пунктом здесь становится финансирование. Общий объем финансирования федерального проекта составил 34 млрд рублей. Котировка по годам представлена в табл. 2.

Таблица 2 – Объемы финансирования федерального проекта по уровням бюджетов

Уровень бюджета	*Объем финансирования*
Федеральный	29,4 млрд рублей
Региональный	4,4 млрд рублей
Местный	0,2 млрд рублей

Из приведенного анализа объемов финансирования федерального проекта можно заметить, что сама стоимость реализации, учитывая масштабы работы, невысокая. При этом отмечается, что около 85% будет покрываться именно из федерального бюджета.

Можно отметить, что на сегодняшний день есть уже достигнутые результаты в процессе реализации федерального проекта. К таким результатам можно отнести следующие пункты:

– по данным от 2022 года общий выпуск водных биологических ресурсов в озеро составил 247 млн единиц;

– руководством рыболовных надзоров введен специальный наблюдательный пункт в поселке Утулик в районе Южного Байкальска;

– на полигонах «Солзанский» и «Бабхинский» реализованы мероприятия по очистке надшламовых вод в объеме около 70 тыс. куб метров;

– составлен контракт по разработке научно-исследовательских судов по проведению гидроакустической и траловой съемке в местах обитания природных биологических ресурсов;

– Роснедра ввели 11 специальных технологичных автоматизированных пунктов по контролю и надзору за экологическим состоянием подземных вод и различных опасных геологических процессов на всей территории озера Байкал;

– получено заключение на проведение реконструкции на Белошереченском рыбоводном заводе.

Но сейчас в условиях мировой глобализации и тенденции на активное освоение и использованием новых технологий во всех сферах общественной жизни стоит внедрить в выделенную систему мероприятий по сохранению озера Байкала использование различных автоматических систем и т.д. Так, например, важным сейчас стоит вопрос о разработке механизмов, которые помогут определить уровень влияния и последствия различных экологических факторов (глобальное потепление и т.д.) и человеческой деятельности на экосистему озера.

Сейчас работники НИИ биологии ИГУ занимаются изучением процессов влияния состояния Байкальских эндемиков на общие ресурсы озера. Эндемики для исследователей стали некоторыми биомаркерами для отслеживания состояния важных показателей жизнедеятельности Байкала [4]. Согласно данным, полученным учеными, рачки-амфиподы, обитающие в озере, способны проводить

очищающие процессы. Соответственно, увеличение количества таких представителей животного мира поможет усилить процессы очищения озера от загрязнений.

По мнению автора, в федеральном проекте стоит выделить отдельный пункт по поддержке ученых, которые занимаются исследованием озера Байкал и ищут новые способы восстановления его экосистемы. Группа ученых, обнаруживших влияние таких рачков на озеро, получила грант Президента на дальнейшие исследования в данной области. Количество таких грантов должно быть увеличено с целью стимулирования проведения экологических исследований.

Но, говоря именно о новых технологиях и грантах, стоит также отдельно уделить внимание разработчикам, которые создают новые экологические механизмы для очистки и восстановления природы и водоемов. Такие программисты и инженеры также должны быть простимулированы специальными грантами на проведение их исследований и создание новых технологий.

Сейчас в связи с увеличением отходов и выбросов в озеро оно находится под угрозой присвоения статуса Всемирным наследием под угрозой. Но получение такого статуса создано для того, чтобы эффективней мобилизовать международные усилия и поддержку для разрешения проблем, связанных с экологией. Так и в ООН есть специальные подразделения, которые проводят экологический надзор за природными объектами [3]. Но такие учреждения не позволяют комплексно решить проблемы, так как в их структурах нет важнейшего на сегодняшний день пункта по работе с внедрением новых технологий для сохранения экологии.

Но что касается процессов сохранения именно Байкала, уже сейчас можно выделить некоторые автоматические современные технологии, позволяющие сохранить и восстановить природную систему водоема. Сейчас все большую популярность в работе набирает система искусственного интеллекта. Но для Байкала сложности возникают с обработкой информации. Основная система мониторинга состояния озера проводится еще с 1945 года. На протяжении долгого времени качество воды определялось с помощью взятия проб, где ученые рассматривали состояние водорослей и различных ракообразных.

Однако приведённый процесс взятия и изучения проб занимает огромное количество времени работы за микроскопом. Проблема также заключается в том, что сейчас в научном институте осталось только два специалиста преклонного возраста, которые выполняют данную работу. Молодые специалисты не хотят тратить время на сидение за микроскопами.

Здесь решением проблемы могут стать программисты, а именно системы искусственного интеллекта, которые отличают формы жизни в озере. Институт уже обращался с данным запросом в различные компании, которые не смогли достичь нужных результатов. После этого руководство Института направило запрос в «Яндекс». С помощью сотрудников данной компании была создана нейросеть, изучающая пробы с водорослями, микроорганизамами. Но и здесь возникла проблема с обработкой огромного объема данных. Нейросеть необходимо усовершенствовать дополнительными мощностями, над чем сейчас и работают разработчики.

Стоит отметить, что разработка нейросетей не включена напрямую в федеральный проект, что, по мнению автора, требует дополнения. Ведь, когда научно-технологические разработки будут на государственном уровне закреплены в федеральном проекте, на это будут выделяться средства и будет проводиться мониторинг по эффективности такой работы в целом.

Таким образом, на сегодняшний день вопрос защиты и сохранения озера Байкал, как одного из самых значимых объектов природно-культурного наследия России, стоит особенно остро. В связи с этим был разработан федеральный проект. Но данная инициатива федеральных властей требует пересмотра и дополнения паспорта проекта. С учетом все большего распространения новых инновационных технологий система сохранения и восстановления озера Байкал требует включения автоматических систем в комплекс мероприятий как в рамках рассмотренного федерального проекта, так и в процессе обслуживания водоема в целом.

Список литературы

1. Вагина О.В., Гаевская Е.Ю., Саввина Л.Я. Экологическая безопасность как составная часть национальной безопасности Российской Федерации. – Бизнес, менеджмент и право, 2018. – с. 27-30.

2. Государственный доклад «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2020 году» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/upload/iblock/a97/Доклад%20Байкал%202020%20год.PDF?ysclid=ll2cw0rh82852573272

3. Круглов В.В. Стратегия экологической безопасности России как основа правового обеспечения охраны окружающей среды. – Электронное приложение к «Российскому юридическому журналу», 2018. – с. 121-126.

4. Ладейщиков Н.П. Особенности климата крупных озер (на примере Байкала). – М.: Наука, 2020. – 136 с.

5. Паспорт Федерального проекта «Сохранение озера Байкал» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/activity/np_ecology/federalnyy-proekt-sokhranenie-ozera-baykal/?ysclid=ll2cqth5e3813739383

УДК 330

[68]**Вирячева Евгения Валерьевна**
Комова Екатерина Александровна
Высшая школа технологии и энергетики СПбГУПТД
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОРГОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ КАК ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ЭКОЛОГИЗАЦИИ ЦЕПИ ПОСТАВОК

Аннотация. Рассмотрен пример экологизации деятельности торгового предприятия путем применения электронного документооборота. Сокращение потребления бумаги в результате внедрения электронного документооборота приводит к снижению объема произ-

[68] © Вирячева Е.В., Комова Е.А., 2023

водства бумаги и может оказать существенное влияние на экологическую обстановку. В дополнение к этому переход на электронный документооборот обеспечивает другие преимущества, которые способствуют повышению эффективности предприятий цепи поставок: экономия времени и денежных средств, сокращение времени цикла документооборота, удобство в использовании.

Ключевые слова. Экологизация цепей поставок, электронный документооборот в цепях поставок, цифровизация цепей поставок, повышение эффективности цепи поставок, экологизация и электронный документооборот.

Viryacheva Evgenia V.
Komova Ekaterina A.
Higher School of Technology and Energy SPbGUPTD
St. Petersburg, Russian Federation

THE USE OF ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT IN THE ACTIVITIES OF COMMERCIAL ENTERPRISES AS ONE OF THE WAYS TO IMPROVE THE EFFICIENCY AND GREENING OF THE SUPPLY CHAIN

Abstract. An example of greening the activity of a trading enterprise through the use of electronic document management is considered. Reducing paper consumption as a result of the introduction of electronic document management leads to a decrease in paper production and can have a significant impact on the environmental situation. In addition to this, the transition to electronic document management provides other advantages that contribute to improving the efficiency of supply chain enterprises: saving time and money, reducing the time of the workflow cycle, ease of use.

Keywords. Greening of supply chains, electronic document management in supply chains, digitalization of supply chains, improving the efficiency of the supply chain, greening and electronic document management.

Цепь поставок – это упорядоченная совокупность организаций-участников товародвижения: поставщиков, производителей, потребителей и посредников, связанных между собой технологической цепочкой. Каждый участник является отдельным звеном в цепи поставок. Цепь поставок включает в себя поставщиков исходного сырья, производителей, дистрибьютеров, предприятия розничной торговли, склады, транспортные или экспедиторские компании.

В элементарной цепи поставок фигурируют только производитель и покупатель, но таких цепей очень мало. Как правило участников цепи несколько, а также в цепи могут присутствовать посредники. В цепи поставок могут быть поставщики первого и второго уровня (уровень определяется по отношению к фокусной компании). Поставщики и потребители первого уровня взаимодействуют непосредственно с фокусной компанией, поставщики и потребители второго уровня – это поставщики поставщиков и потребители потребителей первого уровня вплоть до поставщика природных ресурсов и конечного потребителя. Количество участников в цепи поставок может быть различным.

В цепи поставок могут присутствовать логистические, финансовые и информационные посредники. Логистические посредники обеспечивают эффек-

тивное выполнение бизнес-процессов и предоставляют логистические услуги на условиях аутсорсинга: склады, экспедиторские компании, страховые компании, таможенные брокеры, перевозчики, экспедиторы и пр. К прочим посредникам относят банки, информационные и рекламные компании и др.

Максимальная цепь поставок представляет из себя фокусную компанию и всех ее контрагентов от поставщиков исходных ресурсов до конечного потребителя. Это сеть из большого количества поставщиков и потребителей разных уровней, однако такая цепь при рассмотрении является сложной и трудноуправляемой, поэтому на практике выделяется рациональное количество звеньев в цепи поставок, которыми можно управлять с целью снижения затрат, уменьшения длительности цикла поставки и сокращения количества ошибок.

Между звеньями цепи происходит взаимодействие в процессе формирования материальных, финансовых и информационных потоков, производится определенная последовательность операций, каждая из которых документируется или сопровождается оформлением юридически значимых документов, свидетельствующих о факте достигнутых договоренностей и о факте передачи материальных ценностей. В общем объеме времени трудозатраты на оформление документов и передачу информации у профильных специалистов составляют не менее 50 процентов рабочего времени. Основным способом сокращения длительности цикла поставки и сокращения затрат на оформление документации в последнее время является использование электронного документооборота.

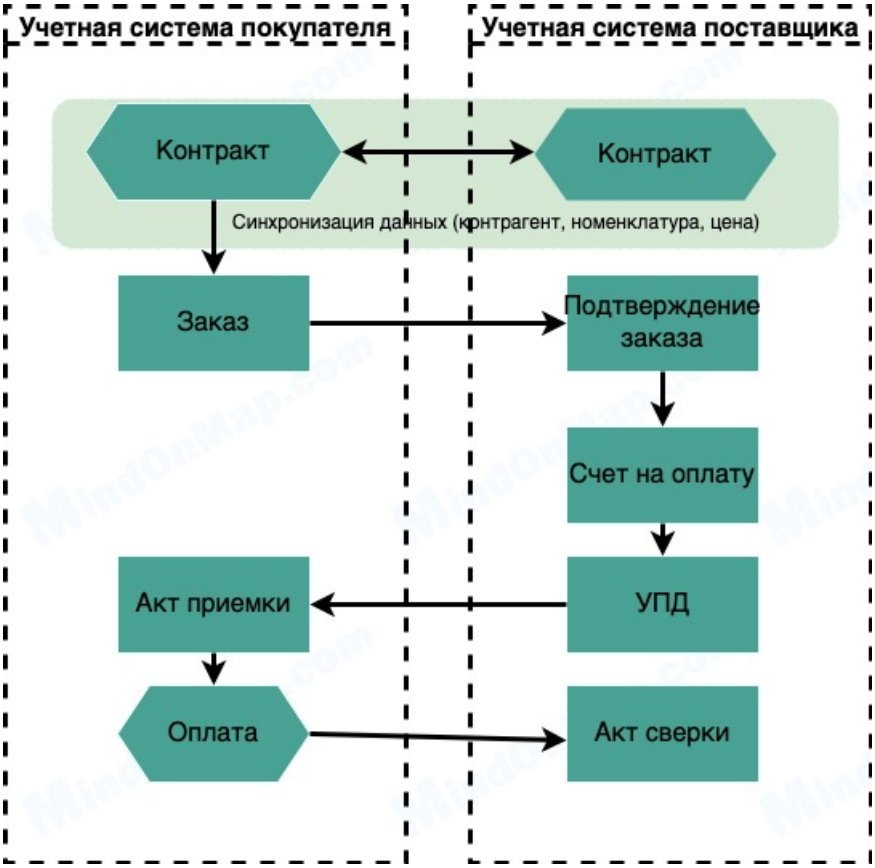


Рисунок 1 – Схема электронного документооборота между поставщиком и покупателем (пример)

Рассмотрим электронный документооборот применительно к торговым компаниям. Договоры и спецификации к ним, юридически значимая переписка, заказы и подтверждение заказов, акты приемки-передачи, универсальные передаточные документы, транспортные накладные – это неполный список документов, передача которых может быть выполнена с помощью электронного документооборота. Между различными программами для электронного документооборота реализован роуминг, что позволяет, пользуясь услугами одного провайдера передавать информацию другому провайдеру. Интеграция программы для электронного документооборота с учетной системой, включающая синхронизацию справочников контрагентов и номенклатуры, позволяет сделать процесс передачи информации бесшовным. Наличие интерфейса для телефонов делает процесс простым и удобным в использовании.

Государство крайне заинтересовано в развитии электронного документооборота. В 2020 году была принята Концепция развития электронного документооборота, в соответствии с которой до конца 2024 года должно быть переведено в электронную форму 95 процентов, выставляемых счетов-фактур, 70 процентов транспортных и товарных накладных. Начиная с 2022 года увеличение общего количества электронных документов, направляемых хозяйствующими субъектами друг другу в электронной форме, должно расти не менее чем на 20 процентов в год.

На рынке наблюдается стабильный прирост объема электронного документооборота (в среднем на 10 процентов ежегодно), а по итогам 1 квартала 2023 года в электронном виде передано на 35% больше документов чем за аналогичный период предыдущего года.

Электронный документооборот сокращает длительность цикла документооборота до 1-2 дней. Время на получение бумажных документов по почте составляет в среднем 7 календарных дней и требует постоянных усилий по контролю за наличием оригиналов документов [5].

Электронный документооборот с учетом интеграции в учетную систему снижает трудозатраты в минимум в 2-3 раза [8].

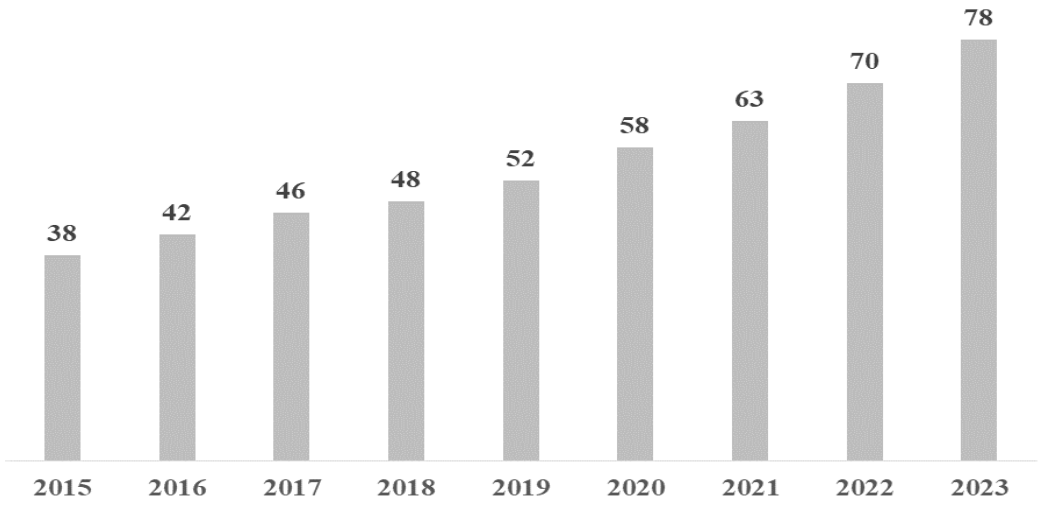


Рисунок 2 – Объем рынка систем электронного документооборота России, млрд руб. [3]

Электронный документооборот делает возможным дистанционную работу. Наличие интернета и возможность подключиться к учетной системе и, если необходимо, к провайдеру электронного документооборота, позволяет работать с документами и с учетной системой из любого уголка страны и не выходя из дома. Это обеспечивает мобильность.

Электронный документооборот снижает издержки. Стоимость печати и отправки 1 комплекта отгрузочных документов составляет в среднем 140 рублей/комплект, электронная отправка документов обходится в 20 раз дешевле [6]. Он упрощает процесс хранения и поиска бумажных документов.

И самый важный аспект: электронный документооборот позволяет исключить необходимость копировать и направлять бумажные оригиналы предприятиям цепи поставок. Среднестатистический расход бумаги на 1 офисного сотрудника составляет 160 кг отходов бумаги в год, что составляет 2,5 дерева [7]. Экономия бумаги в результате внедрения электронного документооборота – хороший пример экологизации деятельности предприятий.

В последние годы с неуклонным ростом потребностей, с увеличением объемов производства и грузоперевозок усугубляется экологическая обстановка. Все большее значение приобретает экологизация бизнес-процессов и поиск такой формы осуществления процессов, при которой достигается баланс экологических, экономических и социальных интересов общества. Сокращение потребления бумаги в результате внедрения электронного документооборота, а следовательно, объема производства бумаги может оказать существенное влияние на экологическую обстановку: сокращается вырубка лесов, замедляются климатические изменения, сохраняется природная среда обитания животных, снижается уровень загрязнения воздуха и воды токсичными химикатами (ртутью, диоксинами и метаном при гниении бумажных отходов).

Список литературы

1. Концепция развития электронного документооборота в хозяйственной деятельности. Утверждена решением президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности (протокол от 25 декабря 2020 года N 34)

2. Павлова Е.И., Крылова М.А. Совершенствование технологии коммуникации участников цепи поставок при помощи электронного документооборота. Материалы XVIII Международной научно-практической конференции. Том Часть 1. Красноярск, 2023, с. 205-209

3. Рынок СЭД России 2023-2024: аналитический обзор. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://iaassaaspaas.ru/po-dlya-biznesa/sed/rynok-sed-rossii-2023-2024-analiticheskiy-obzor

4. Рынок ЭДО продолжает расти: плюс 35% к объему передаваемых электронных документов. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://kontur.ru/press/news/38567-rynok_edo_prodolzhaet_rasti

5. Цикл документооборота в Kari занимает 1–2 дня вместо недели. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.diadoc.ru/success/2226

6. ЭДО позволяет сократить расходы и спасти природу. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://ecostr.ru/novosti/jedo-pozvoljaet-sokratit-rashody-i-spasti-prirodu/

7. Экологический подход в бизнесе. На пути к безбумажному офису. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://ecm-journal.ru/material/Ehkologicheskijj-podkhod-v-biznese-Na-puti-k-bezbumazhnomu-ofisu

8. 95% УПД перевели в электронный вид в ООО «Сименс». [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.diadoc.ru/success/2208

УДК 336.66

[69]Воскресенская Ольга Викторовна
Российская академия народного хозяйства и
государственной службы при Президенте Российской Федерации
(Северо-Западный институт управления РАНХиГС»),
Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Аннотация. Статья посвящена вопросам развития Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ), которая является одним из приоритетных направлений инвестирования в настоящее время. Это обусловлено тем, что данная территория – это крупнейшая особая экономическая зона в мире, на которой действуют специальные режимы налогового и административного регулирования. Также в АЗРФ располагаются богатые залежи природных ресурсов, а ее потенциал характеризуется высоким возможным уровнем рентабельности. В АЗРФ добывается 95% газа, 75% нефти, большая часть никеля, олова, платиноидов, золота и алмазов.

Ключевые слова. Арктическая зона Российской Федерации, Арктика, государственное развитие.

Voskresenskaya Olga V.
Russian Presidential Academy of National Economy
and Public Administration (North-West Institute of Management of RANEPA),
Saint Petersburg, Russian Federation

DIRECTIONS FOR DEVELOPMENT OF THE ARCTIC ZONE OF THE RUSSIAN FEDERATION IN MODERN CONDITIONS

Abstract. The article is devoted to the development of the Arctic zone of the Russian Federation (AZRF), which is one of the priority areas of investment at present. This is due to the fact that this territory is the largest special economic zone in the world, which is subject to special tax and administrative regulation regimes. Also, the Russian Arctic contains rich deposits of natural resources, and its potential is characterized by a high potential level of profitability. The Russian Arctic produces 95% of gas, 75% of oil, most of nickel, tin, platinum group metals, gold and diamonds.

Keywords. Arctic zone of the Russian Federation, Arctic, state development.

Прежде всего, следует определиться, что понимается под Арктической зоной. В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 05.03.2020 г. № 164 «Об Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года» Арктическая зона Российской Федерации представляет собой определенные российским законодательством сухопутные территории (а именно Мурманская область, территория Ненецкого автономного округа, территория Чукотского автономного округа и т.д.), относящиеся к Арктической зоне Российской Федерации (рисунок 1), а «также приле-

[69] ©Воскресенская О.В., 2023

гающие к этим территориям внутренние морские воды, территориальное море, исключительная экономическая зона и континентальный шельф Российской Федерации» [2].

Рисунок 1 – Арктическая зона Российской Федерации

Также указанным нормативным правовым актом определены ключевые направления российской государственной политики на данной территории. К ним относятся следующее:

1. Комплексное социальное, экономическое и инфраструктурное развитие данной зоны.
2. Освоение и инновационное развитие путем совершенствования научно и технической базы.
3. Экологическая безопасность и защита окружающей среды.
4. Обеспечение международного сотрудничества.
5. Охрана населения и территорий данной зоны от чрезвычайных ситуаций различного характера.
6. Поддержание общественной и военной безопасности.
7. Охрана границы.
8. Анализ изменений многолетней мерзлоты.

Реализация представленных направление предлагается осуществляться следующие мерами:

– разработка законодательной базы для ведения деятельности на данной территории;

– совершенствование государственного управления в АЗРФ;

– разработка и реализация стратегии развития данной территории, а также разработка мероприятий по привлечению туристов;

– создание стратегических прогнозов и планов по развитию российской Арктики;

– создание единой системы по сбору и анализу статистической информации в рамках развития АЗРФ [2].

Однако главным нормативным документом, который определяет направления и регулирует развитие АЗРФ выступает Стратегия развития Арктической

зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года, которая была закреплена Указом Президента Российской Федерации в 2020 году.

В данном законодательном акте помимо выделенных выше направлений развития проведена конкретизация мероприятий по развитию российской Арктики в отдельных ее регионах по областям, республикам и автономным округам. Все это разработано с учетом конкретных условий каждого региона, например, для Мурманской области предполагается развитие, в том числе рыбохозяйственного комплекса, а для Ненецкого автономного округа – строительство агропромышленного парка.

Также в Стратегии выделены три этапа и ожидаемые результаты ее реализации. Этапы реализации определены во времени:

1. Первый этап – 2020-2024 гг.
2. Второй этап – 2025-2030 гг.
3. Третий этап – 2031-2035 гг.

Для первого этапа, на котором сейчас находится реализация, предусмотрены такие мероприятия, как создание условий для ускорения социально-экономического развития, совершенствование системы местного здравоохранения на уровне первичной помощи, оснащения оборудованием и транспортом, системы образования для подготовки необходимых кадров, социальной сферы для местного населения, поддержка проживающих на территории малочисленных народов и т.д.

Также в Стратегии указано, что по результатам реализации должны быть достигнуты следующие индикаторы:

– увеличение продолжительность до 82 лет;
– привлечение населения в Арктическую зону;
– снижение уровня безработицы;
– создание новых рабочих мест с высокой оплатой труда;
– формирование доступного подключения к сети Интернет и т.д. [3]

При этом для реализации первого этапа Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации была разработана государственная программа «Социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации», в которой определены цели и задачи развития российской Арктики.

Хотя разработанные в рассмотренных нормативных правовых актах направления развития АЗРФ сформулированы на основании анализа положения и уровня развития данной территории на конец 2019 года, Арктическая зона Российской Федерации характеризуется своими особенностями, сдерживающими и ограничивающими ее развитие. К таковым относятся трудные климатические и природные условия, малонаселенность, неразвитость различных видов инфраструктуры, высокий отток населения и т.д.

В дополнение к данным проблемам в 2022 году добавились трудно предсказуемые общеэкономические проблемы, которые обусловлены антироссийскими санкционными ограничениями, введенными после начала Специальной военной операции.

Таким образом, к привычным проблемам данной территории прибавились новые, которые оказывают значительное негативное влияние на скорость и возможности развития Арктической зоны Российской Федерации.

В связи с этим в рамках данной статьи и на основании проанализированных направлений развития можно выделить в дополнение к вышеперечисленным следующие направления, которые представлены на рисунке 2.

Первым из выделенных автором направлений является поиск и привлечение новых российских и иностранных инвесторов. Как уже указывалось выше, введенные антироссийские санкции в значительной мере повлияли на экономические условия в стране и мире. Однако, прежде всего, это изменение связано с изменением партнеров для экономических отношений, так на смену инвесторам из Европы и США пришли КНР и другие. Помимо этого, российские инвесторы, которые не могут больше инвестировать свои средства в зарубежные предприятия, могут начать финансировать развитие Арктической зоны Российской Федерации, которая богата различными ресурсами. К тому же данная территория является исключительной экономической зоной, что тоже становится важным благоприятным экономическим фактором.

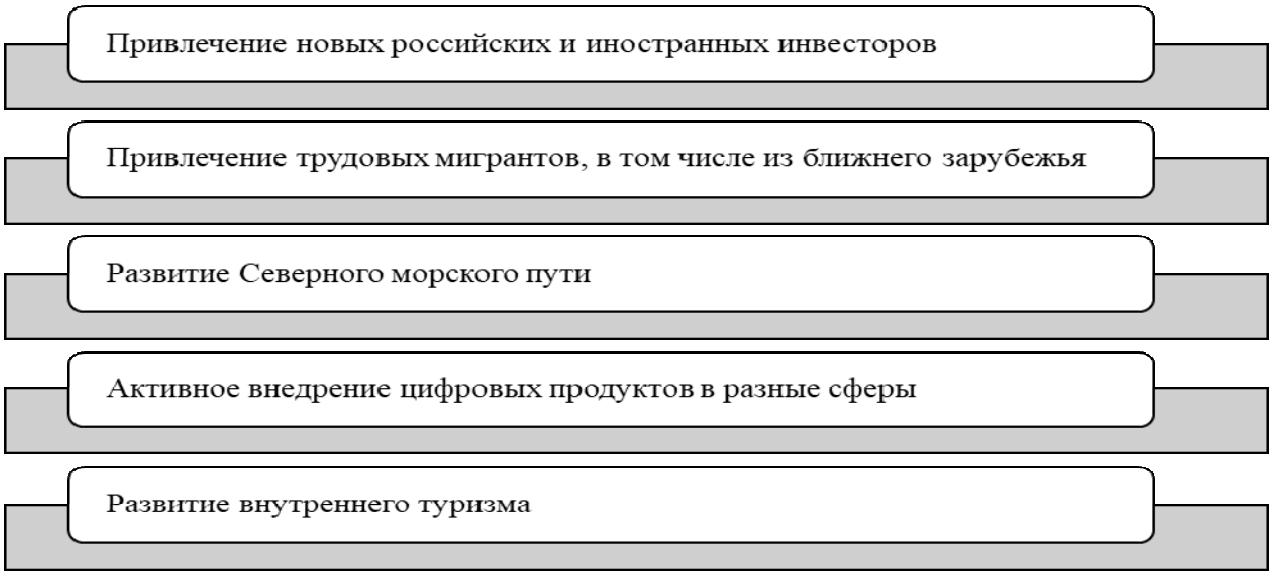


Рисунок 2 – Дополнительные набавления развития Арктической зоны РФ[70]

Вторым направлением может стать привлечение трудовых мигрантов, как внутренних, так и, в том числе из ближнего зарубежья. Проблемы трудовой миграции в России в настоящее время стоят очень остро, а привлечение мигрантов к работе в сложных природных условиях может является одним из возможных решений.

Третьим направлением выступает дальнейшее активное развитие Северного морского пути. Отмечается, что, хотя регионы АЗРФ занимают приблизительно половину площади страны, по уровню обеспеченности наземными коммуникациями отстают от среднероссийского уровня. При этом работа Северно-

[70] Составлено автором

го морского пути выступает важнейшим условием для развития российской Арктики, а также его развитие станет импульсом для реализации остальных проектов региона [1].

Четвертым важным направлением в современных условиях всеобщей цифровизации является внедрение цифровых продуктов в разные сферы (образование, медицина, туризм и т.д.). Использование интерактивных средств особенно актуально для труднодоступных регионов Арктической зоны Российской Федерации. При этом спектр их применения достаточно широк, например, следующие возможности:

– проведение медицинской диагностики и консультации;

– организация доступного качественного среднего и высшего дистанционного образования;

– интерактивное выстраивание туристических маршрутов и т.д.

Однако для таких вариантов использования необходимо обеспечить повсеместный доступ в сеть Интернет, что выступает одним из мероприятий по направлениям развития, которые определены в Стратегии.

На пятое направление также оказали влияние современные социально-экономические условия. Активное развитие внутреннего туризма на территорию Арктической зоны Российской Федерации поможет привлечь в регион дополнительные средства, а для туристов станет оригинальным и необычным мероприятием. Однако для данного направления в настоящее время отмечается недостаточный уровень обеспеченности необходимой инфраструктурой.

Следует отметить, что по каждому из представленных направлений необходимо разработать индикаторы для оценки и коэффициенты для каждого региона в зависимости от возможности реализации мероприятий данного направления конкретно в нем.

Таким образом, на основании проведенного исследования можно заключить, что Арктическая зона Российской Федерации в настоящее время представляет одно из наиболее перспективных направлений инвестирования и развития, для этого со стороны государства разработаны Стратегия и Программа развития. В статье было определено, что к таким направлениям относятся комплексное социальное, экономическое и инфраструктурное развитие данной зоны, освоение и инновационное развитие путем совершенствования научно и технической базы, экологическая безопасность и защита окружающей среды, обеспечение международного сотрудничества и т.д.

Однако в условиях изменения экономических и политических условий в 2022 году следует рассмотреть дополнительные направления, которые будут подкреплять существующие. Таким образом, автором были выделены 5 дополнительных направлений развития:

– поиск новых российских и иностранных инвесторов;
– привлечение трудовых мигрантов, в том числе из ближнего зарубежья;
– развитие Северного морского пути;
– активное внедрение цифровых продуктов в разные сферы;
– развитие внутреннего туризма.

Список литературы

1. Кравченко М.В., Талыбов Д.Ш. К вопросам о развитии транспорта в арктической зоне Российской Федерации // Статья в сборнике материалов Всероссийской научно-практической конференции «Енисейская Арктика», Красноярск. 2022. С. 38-46.

2. Указ Президента Российской Федерации от 05.03.2020 г. № 164 «Об Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года» // Официальный сайт Президента России [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.kremlin.ru/acts/bank/45255 (дата обращения 21.09.2023 г.).

3. Указ Президента Российской Федерации от 26.10.2020 г. № 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» // Официальный сайт Президента России [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.kremlin.ru/acts/bank/45972/page/1 (дата обращения 22.09.2023 г.).

УДК 338.2

[71]Гурин Вадим Георгиевич
Высшая школа технологии и энергетики
Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологий и дизайна
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Аннотация. Основным предметом исследования является применение ресурсосберегающих и энергоэффективных технологий в нефтегазовой отрасли, которые способствуют увеличению эффективности производства и снижению затрат на добычу и транспортировку нефтегазовых ресурсов, в том числе снижение затрат на обеспечение работоспособности промышленных предприятий.

Ключевые слова. Ресурсосберегающие технологии, энергоэффективные технологии, энергосберегающие технологии, нефтегазовая отрасль, добыча нефти и газа, транспортировка нефти и газа/

Gurin Vadim G.
Higher School of Technology and Energy
St. Petersburg State University
of Industrial Technologies and Design
St. Petersburg, Russia Federation

RESOURCE-SAVING AND ENERGY-EFFICIENT TECHNOLOGIES IN THE OIL AND GAS INDUSTRY

Abstract. The main subject of the study is the use of resource-saving and energy-efficient technologies in the oil and gas industry, which contribute to increasing production efficiency and reducing the cost of extraction and transportation of oil and gas resources, including reducing the cost of ensuring the operability of industrial enterprises.

Keywords. Resource-saving technologies, energy-efficient technologies, energy-saving technologies, oil and gas industry, oil and gas production, oil and gas transportation.

[71] ©Гурин В.Г., 2023

Нефтегазовая отрасль – одна из ключевых отраслей экономики Российской Федерации. В связи с сокращением экспорта нефти и газа и снижением доходов от продажи нефтегазовых ресурсов, следует оптимизировать технологические процессы по добыче, переработке и транспортировке нефти, газа и объектов их переработки, путем применения современных ресурсосберегающих и энергоэффективных технологий.

Энергосбережение – реализация организационных, правовых, технических, технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования (в том числе объема произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг) [1, стр. 2]. Исходя из данного определения, можно выделить основные цели ресурсосберегающих и энергоэффективных технологий, которыми являются: снижение затрат, увеличение эффективности, улучшение экологической обстановки.

Также стоит отметить роль государства в развитии и применении данных технологий, которая зафиксирована в Энергетической Стратегии России на период до 2030 г. В данном документе указано, что приоритетом является повышение эффективности операционной деятельности организаций ТЭК и необходимое для этого дальнейшее технологическое развитие, включая внедрение наилучших доступных технологий и инновационных решений [2, стр. 55].

В этой связи в России необходимо внедрять инновационные технологии на принципиально новой ресурсосберегающей основе, прежде всего в тех секторах экономики, где может быть обеспечена конкурентоспособность производства продукции и расширение продаж на рынке [3, стр. 14].

Ресурсосбережение и энергоэффективность является одним из основных направлений развития нефтегазовой области. Это связано с тем, что истощение запасов природных ресурсов и загрязнение окружающей среды являются актуальными проблемами и имеют тенденцию к ухудшению. В связи с этим, необходимо разрабатывать и внедрять новые технологии, которые позволят снизить потребление ресурсов и уменьшить негативное воздействие на окружающую среду.

Экономическая эффективность применения ресурсосберегающих технологий в нефтегазовой промышленности заключается в снижении затрат на производство, уменьшении потребности в инвестициях и улучшении конкурентоспособности предприятий.

При использовании ресурсосберегающих методов в нефтегазовой сфере происходит снижение выбросов вредных веществ в атмосферу, снижение загрязнения водных источников и сокращение уровня шума. Кроме того, использование таких технологий способствует сохранению природных ресурсов, что важно для поддержания экологического баланса на планете.

Общая тенденция применения ресурсосберегающих и энергоэффективных технологий в нефтегазовой отрасли сводится к следующим ключевым факторам: внедрение современных и инновационных технологий, увеличение степени автоматизации оборудования и сокращения участия человека в технологическом процессе, увеличение доли использования альтернативных источников электроэнергии, использование энергетических ресурсов.

Одним из актуальных способов применения ресурсосберегающих и энергоэффективных технологий является использование автомобильного топлива на

основе природного газа – метана, являющимся одним из основных видов газомоторного топлива.

Активное использование газомоторного топлива успешно применяется как коммерческим автотранспортом, так и владельцами личных автомобилей. Переоборудование автотранспорта является не сложным техническим процессом с не большой стоимостью работ. На данный момент в России существует обширная сеть автомобильных газонаполнительных компрессорных станций, которые обеспечивают потребителей газомоторным топливом.

На сентябрь 2023 года средняя цена бензина марки 95 составляет 56 рублей за один литр, средняя цена дизельного топлива не менее 60 рублей за один литр. Расход топлива легкового автомобиля в среднем составляет 10 литров на 100 километров пробега.

Средняя цена газомоторного топлива в сентябре составляет 21 руб./м^3, при этом средний расход газомоторного топлива на 100 километров пробега (при пересчете на литры) составляет 11-12 литров, что примерно, в 3 раза дешевле использования бензина или дизельного топлива.

В нефтегазовой отрасли использование газомоторного топлива является удобным и экономически обоснованным ввиду растущих цен на бензин различных марок. К примеру, линейные производственные управления магистральных газопроводов и компрессорные станции, включают в свой состав автомобильные газонаполнительные компрессорные станции, что позволяет осуществлять заправку служебного автомобильного транспорта непосредственно на производственной площадке, что позволяет сократить транспортные расходы.

На сегодняшний день природный газ является наиболее экономичным, экологичным и безопасным моторным топливом.

Использование возобновляемых источников энергии в нефтегазовом секторе является объектом повышенного внимания в последние годы. Это позволяет снизить зависимость от традиционных источников энергии, а также уменьшить выбросы парниковых газов. К таким технологиям относятся ветровые и солнечные электростанции, которые могут использоваться для обеспечения энергией процессов добычи, переработки и транспортировки углеводородов.

Например, для обеспечения энергоснабжения удаленных промышленных объектов нефтегазовой отрасли целесообразно использовать автономные блочно-комплектные устройства электроснабжения на базе возобновляемых источников энергии таких как солнечный модуль. Применяемая в производстве модульная (блочная) конструкция устройства электроснабжения позволяет оснащать данное устройство ветрогенераторной установкой и, при необходимости, резервным источником электроэнергии, что позволяет использовать данное изделие в различных технологических режимах. Хранение получаемой электроэнергии производится в предварительно установленных аккумуляторных батареях большой емкости. Высокая степень автоматизации оборудования позволяет использовать его в автоматическом режиме с минимальным участием обслуживающего персонала и производить редкое техническое обслуживание.

Модификации и разновидности современных установок позволяют применять их для электроснабжения многих объектов, таких как линейные и площадочные объекты магистральных газопроводов (крановые узлы, узлы запуска

и приема очистных устройств), объекты автоматизации и контроля, технологической связи.

Одним из актуальных примеров применения автономных устройств электроснабжения является обеспечение работоспособности различного оборудования автоматизации и контроля с низким энергопотреблением, устанавливаемого на трассе линейной части магистральных трубопроводов. Для полноценной работы данного оборудования достаточна установка небольшого устройства электроснабжения, оснащенного солнечными модулями. Ранее, для обеспечения работоспособности требовалась установка, регулярная замена и перезарядка установленных аккумуляторных батарей либо производилось строительство линии электропередачи, что подразумевало большие расходы на производство строительно-монтажных работ и закупку дорогостоящих строительных материалов.

Рисунок 1 – Автономное блочно-комплектное устройство электроснабжения на базе ветро-солнечных модулей разработанное компанией АО «НИПОМ»

Также для работы такого оборудования, необходимо постоянное подключение линий электропередачи к источнику электроснабжения, которое должно производиться путем закупки электроэнергии у районных сетевых организаций, либо путем самостоятельной выработки электроэнергии газогенераторами или дизельными генераторами с последующим поступлением электроэнергии в сеть объекта.

Отдельно хочется отметить использование энергоэффективных и энергосберегающих материалов и оборудования в нефтегазовой отрасли на стадии строительства новых объектов.

Современные технологии позволяют создать высокотехнологичные и инновационные виды строительных материалов и оборудования, позволяющие обеспечить низкие теплопотери зданий и сооружений, обеспечивающие их долгий срок эксплуатации до наступления необходимости ремонтных работ. Они включают в себя, например, установку энергоэффективных ламп, использование систем реку-

перации тепла, улучшение теплоизоляции зданий, использование энергосберегающих окон, энергоэффективных кондиционеров, обогревателей.

К примеру, одним из важных инженерных систем энергоэффективных зданий являются системы напольного отопления, которые называются «Теплый пол». Эти системы можно условно разделить на водяной и электрический в зависимости от вида теплоносителя [4, стр. 97].

Дополнительно следует вводить во вновь строящиеся и существующие промышленные объекты высокую степень автоматизации осветительного и климатического оборудования, необходимую для отключения или минимизации работы освещения в период светового дня, а также, как пример, для ограничения излишней работы нагревательных приборов в помещениях. Автоматизация данного оборудования производится установкой специальных датчиков и сенсоров: датчики света (фотоэлементы), датчики движения, термостаты различного вида и т.п.

Применение данных материалов и оборудования снижают затраты на обеспечение персонала комфортными условиями труда и эксплуатацию промышленного оборудования.

В случае необходимости в повышении энергоэффективности существующих зданий и сооружений в нефтегазовой отрасли, организациям следует разрабатывать мероприятия по энергопланированию. Основная цель проведения деятельности по планированию в области энергопотребления – разработка мероприятий по повышению энергоэффективности [5, стр. 52].

В заключении следует отметить, что ресурсосберегающие и энергоэффективные технологии в нефтегазовой отрасли играют ключевую роль в обеспечении устойчивого развития и экономической конкурентоспособности. Внедрение этих технологий позволяет сократить затраты на добычу, переработку и транспортировку ресурсов, уменьшить выбросы вредных веществ в атмосферу, а также увеличить производительность и срок службы оборудования.

В рамках данной статьи были рассмотрены различные примеры ресурсосберегающих и энергоэффективных технологий, таких как использование газомоторного топлива, использования возобновляемых источников электроэнергии и использование современного энергоэффективного и энергосберегающего оборудования и материалов.

Следует заметить, что для успешной реализации ресурсосберегающих и энергоэффективных проектов, необходимо не только внедрение новых технологий и применение современного оборудования, но и изменение подхода к управлению энергетическими и человеческими ресурсами, необходимо производить обучение персонала, создание стимулов для инвестиций в инновации на государственном уровне.

Таким образом, применение ресурсосберегающих и энергоэфективных технологий позволит увеличить эффективность работы и снизить затраты компаний нефтегазовой отрасли, что имеет большое значение как для экономики отдельного предприятия, так и для страны в целом. Особенно стоит отметить положительное влияние применения данных технологий на экологию.

Список литературы

1. Федеральный закон «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 N 261-ФЗ (последняя редакция). Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_93978 (дата обращения 20.09.2023)
2. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 13 ноября 2009 г. № 1715-р [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://minenergo.gov.ru/node/15357 (дата обращения 20.09.2023)
3. Экономика и управление природопользованием. Ресурсосбережение: учебник и практикум для вузов / А. Л. Новоселов, И. Ю. Новоселова, И. М. Потравный, Е. С. Мелехин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 390 с.
4. Алоян Р.М., Федосов С.В., Опарина Л.А. Энергоэффективные здания – состояние, проблемы и пути решения – Иваново: ПресСто, 2016. – 276 с.
5. Пилипенко Н.В., Сиваков И.А. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности инженерных систем и сетей. – СПб: НИУ ИТМО, 2013. – 274 с.

УДК 330

[72]Давыденко Ирина Геннадиевна
Южный федеральный университет
г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ

Аннотация. Рассмотрены концептуальные подходы, используемые для измерения устойчивого развития субъектов РФ – индикативный, интегральный и индексный – с целью выявления инструментарных, методических и эмпирических ограничений. Обоснована необходимость выбора индикаторов, используемых для мониторинга устойчивого развития территорий и влияющих на объективность и достоверность оценки.

Ключевые слова. Устойчивое развитие, регион, индикативный подход, интегральный подход, индексный подход.

Davydenko Irina G.
Southern Federal University
Rostov-on-Don, Russian Federation

METHODOLOGICAL PROBLEMS OF ASSESSING THE LEVEL OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RUSSIAN REGIONS

Abstract. The conceptual approaches used to measure the sustainable development of the constituent entities of the Russian Federation – indicative, integral and index – are considered in order to identify instrumental, methodological and empirical limitations. The necessity of selecting indicators used to monitor the sustainable development of territories and influencing the objectivity and reliability of the assessment is substantiated.

Keywords. Sustainable development, region, indicative approach, integral approach, index approach.

[72] © Давыденко И.Г., 2023

В настоящее время на смену популярной и теоретически проработанной концепции экономического роста в 90-е годы прошлого века пришла концепция устойчивого развития экономики, основанная на оптимальном применении в хозяйственном обороте имеющихся ограниченных ресурсах и «зеленых» технологий.

В свою очередь, концептуализация ряда комплементарных вопросов, связанных с достижением ключевых целей устойчивого регионального развития находится на стадии формирования в условиях острой полемичности. В частности, научные дискурсы обусловлены тем, что общепризнанного понимания устойчивости как категории социального, экологического и экономического управления регионом не существует [2]. Кроме того, проведенный Антоновой М.А. сравнительный терминологический анализ содержания понятия «регион» позволил заключить, что взгляды на сущность данной мультидисциплинарной категории существенно различаются, что усложняет определение предметно-объектной области проводимых исследований. Однако, большинство отечественных ученых в качестве региона используют субъекты РФ, отождествляя эти понятия.

Проблемы методического характера, связанные с объективной параметризацией и оценкой устойчивого развития региона, решаются отечественными и зарубежными исследователями с использованием научно-прикладного инструментария и построением различных моделей. При этом, данная проблематика рассматривается и методически прорабатывается на макроуровне экспертами Федеральной службы государственной статистики. Так, заявлены 17 целей устойчивого развития (ЦУР), конкретизированные в перечне задач и отраженные в системе 247 показателей, часть которых находится в стадии разработки [6].

В целом, следует отметить, что система показателей, разработанная ООН, ориентирована как на глобальный, так и на национальный уровень управления устойчивым развитием. Однако, указанная система индикаторов не ориентирована на субнациональный уровень и требует адаптации к региональному уровню, что обусловлено, в первую очередь, необходимостью осуществления региональными органами управления стратегического планирования на основе достоверной аналитической информации.

Вопросы генерального стратегирования Ростовской области комплексно отражены в актуализированной в декабре 2022 г. Стратегии социально-экономического развития Ростовской области до 2030 г. [7] Контент-обзор указанного документа позволяет констатировать, что данный регион, входящий в состав Южного федерального округа, признает устойчивое развитие в качестве приоритетного направления и ключевого стратегического ориентира. Однако, как показало исследование Коршунова И.В., проведенное на основе статистических и нормативных данных субъектов СЗФО «В стратегии Псковской области, принятой в 2020 г., проблема устойчивого развития региона не обсуждается, а только констатируется ее наличие для отдельных сфер» [4].

ЦУР Ростовской области конкретизированы в направлениях социальной, экономической и пространственной политики и построены приоритеты ESG-трансформации региона среди которых отмечена необходимость развития низкоуглеродной региональной экономики и её приспособление к климатическим

изменениям; развитие ресурсосберегающих технологий и их внедрение в хозяйственную практику; развитие инклюзивности как в социальной сфере, так и в области трудоустройства и предпринимательства; построение государственного и муниципального управления на принципах устойчивого развития, в частности, внедрение практики антикоррупционного комплаенса в сферу государственных и муниципальных закупок.

Важно заметить, что в Стратегии развития Ростовской области указано формирование региональной системы наблюдения и анализа – мониторинга – показателей устойчивого регионального развития в пределах и масштабах области. В указанной связи актуализируется проблема набора индикаторов в триаде компонентов устойчивого развития – экологического, социального и экономического, а также методов анализа и оценки устойчивого развития субъекта РФ.

Авторский интерес представляют следующие подходы, используемые для измерения уровня устойчивого развития российских территорий – субъектов РФ.

Во-первых, индикативный подход, основанный на положениях теорий экономического роста. Индикаторами устойчивого развития выступают группы показателей социальной, экологической и экономической устойчивости региона [3]. Так, Гнатюк С.Н. предлагает использовать как общесистемные показатели – ВРП на душу населения, уровень антропогенной нагрузки на окружающую среду, так и специфические индикаторы – составляющие триады устойчивого регионального развития.

Во-вторых, интегральный подход, использованный Ли А.С. для оценки устойчивого развития Ростовской области. Представляет интерес разработанный Паспорт устойчивого развития региона, включающий 3 раздела, содержащих по 25 индикаторов. На основе расчета обобщенных индексов по ключевым разделам Паспорта Ли А.С. дает интегральную оценку уровня устойчивого развития Ростовской области, который находится в интервале от 0 до 1, при этом комплексные индексы равны «среднему значению зоны устойчивого развития» [5].

В-третьих, индексный подход, примером использования которого выступает методика по разработке индекса скорректированных чистых накоплений, предложенная Всемирным Банком и применяемая в исследованиях прикладного характера Московского государственного института международных отношений (МГИМО). Данный метод применил Бородин С.Н. для измерения уровня устойчивого развития Южного федерального округа (ЮФО), Центрального федерального округа (ЦФО) и Северо-Западного федерального округа (СЗФО). Однако, проблема состоит в том, что по результатам эмпирического анализа устойчивого развития субъектов РФ, входящих в состав указанных округов за период 2005-2019 гг. автором установлено, что итоговые индексы по регионам являются однородными и аномально низкими, поэтому и эталонный показатель будет заниженным при его интервальном значении от 1 до 3.

Кроме того, методическая проблема состоит в использовании разного набора показателей для проведения анализа и оценки уровня устойчивого развития, а также различной детализации отдельного обобщенного индикатора. Так, Бородин С.Н. в блоке экономических индикаторов устойчивого развития использует реально начисленную заработную плату, сальдированный результат

организаций, среднегодовая численность занятых в экономике региона [1]. При этом в экономическом разделе предложенного Ли А.С. Паспорта устойчивого развития Ростовской области находим такие индикаторы как урожайность зерновых культур, урожайность картофеля, а также показатель фондоотдачи экономики региона. Отметим, что автор базируется на собственном представлении как об отраслевых особенностях развития региона, так и его проблемах. Ускова Т.В. в перечне экономических индикаторов предлагает к использованию налоговые и неналоговые доходы консолидированных бюджетов субъектов РФ [8]. Добавим, что количество и состав используемых для оценки показателей не совпадают, поэтому результаты возможны к использованию в конкретном регионе, по эмпирико-статистическим данным которого были произведены расчеты и дана оценка устойчивости развития региона.

Более того, различия в интерпретации категориальной сущности устойчивости развития территорий, регионов как таксономических единиц, а также множество моделей, основанных на различных теоретико-концептуальных подходах, делают результаты анализа по регионам несопоставимыми по меньшей мере по критерию единства исчисления показателей и их состава.

Ограничение всех предлагаемых авторских методик, несмотря на их научную обоснованность и оригинальность, состоит в недостаточности, а иногда фрагментарности статистической информации, необходимой для проведения расчетных процедур по предлагаемым методикам и обеспечения валидности полученных результатов.

Таким образом, на основе изучения существующих методик зарубежных авторов, авторитетных организаций и российских учёных по проблеме инструментарно-методического обеспечения оценки устойчивого развития региона, определены проблемы и «узкие» места как на этапе выбора показателей, характеризующих экономические, экологические и социальные компоненты устойчивого развития субъектов РФ, так и собственно авторских моделей, отличающихся резкой дифференциацией используемых методов и методик и, как следствие, результатами оценки, её достоверностью и объективностью как условий принятия управленческих решений региональными властями.

Список литературы

1. Бородин С.Н. Модель оценки устойчивого развития региона на основе индексного метода // Экономика региона. 2023. № 19(1). С. 50.

2. Боташева Л. С., Грищенко Д. А., Текеева А. А. Концептуальные основы устойчивого развития региона // Academy. 2019. №8 (47). Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnye-osnovy-ustoychivogo-razvitiya-regiona (дата обращения: 21.09.2023).

3. Гнатюк С. Н. Индикаторы устойчивого развития региона // Политика, экономика и инновации. 2016. №5. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/indikatory-ustoychivogo-razvitiya-regiona (дата обращения: 21.09.2023).

4. Коршунов И. В. Устойчивое развитие в стратегиях регионов: выбираемые подходы и решения. // Экономика региона. № 19(1). С. 15-28.

5. Ли А. С. Интегральная оценка уровня устойчивого развития региона (на примере Ростовской области) // ИВД. 2012. №2. С. 488. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/integralnaya-otsenka-urovnya-ustoychivogo-razvitiya-regiona-na-primere-rostovskoy-oblasti (дата обращения: 21.09.2023).

6. Национальный набор показателей ЦУР / Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики/ https://rosstat.gov.ru/sdg/national

7. Стратегия социально-экономического развития Ростовской области до 2030 г. // Постановление Правительства Ростовской области № 1100 от 19.12.2022. / https://strateg.donland.ru/

8. Ускова Т.В. Управление устойчивым развитием региона. Монография. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2009. 355 с.

УДК 330.15

[73]**Дмитриева Диана Михайловна**
Высшая школа менеджмента
Санкт-Петербургского государственного университета,
Санкт-Петербург, Россия
Чанышева Амина Фанисовна
Санкт-Петербургский горный университет
Санкт-Петербург, Россия

УСТОЙЧИВОЕ ОСВОЕНИЕ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ АРКТИКИ В УСЛОВИЯХ ESG-ПОВЕСТКИ

Аннотация. В текущих условиях внешней среды, доминирующих трендов устойчивого развития, геополитических изменений, фокуса на импортозамещении, вопросы устойчивого развития Арктического региона становятся актуальными как никогда. Ввиду стратегической важности данного региона в контексте обеспечения промышленности минерально-сырьевыми ресурсами, особенно важным представляется разработка новых подходов к управлению освоением и развитием МСБ Арктики, особенно в условиях ESG-повестки.

В рамках статьи рассмотрены вопросы устойчивого освоения МСБ как ключевого аспекта устойчивого развития региона. Предложена модель устойчивого развития МСБ региона, включающая четыре направления: поиск и разведка, разработка месторождений, рациональное недропользование и национальная безопасность. Разработан механизм анализа освоения МСБ с указанием ключевых акторов и рекомендаций для них. Обоснована роль компаний как одного из ключевых акторов.

Ключевые слова. Устойчивое развитие, Арктика, минерально-сырьевая база, освоение ресурсов, ключевые акторы.

Dmitrieva Diana M.
Graduate School of Management of Saint-Petersburg State University,
St. Petersburg, Russia
Chanysheva Amina F.
Saint-Petersburg Mining University
St. Petersburg, Russia

THE ROLE OF THE ARCTIC MINERAL RESOURCE BASE EXPLORATION IN ENSURING THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REGION

Abstract. In the current conditions of the external environment, the issues of geopolitical changes, the focus on import substitution, the issues of development of the Arctic region are becoming more relevant than ever. In view of the strategic importance of this region in the context

[73] ©Дмитриева Д.М., Чанышева А.Ф., 2023

of providing industry with mineral resources, it is especially important to develop new approaches to managing the development of the Arctic mineral resource base.

The article considers the issues of sustainable development of mineral resource base as a key aspect of sustainable development of the region. A model of sustainable development of resources in the region is proposed, which includes four areas: prospecting and exploration, field development, rational subsoil use and national security. A mechanism for analyzing the development of resource base with an indication of key actors and recommendations for them has been developed.

Keywords. Sustainable development, Arctic, mineral resource base, resource development, key actors.

Согласно Стратегии развития минерально-сырьевой базы РФ, а также Стратегии развития Арктической зоны РФ, одним из важных аспектов развития региона является рациональное освоение минеральных ресурсов Арктики, поиск и разведка новых месторождений. Особенно важным это представляется в текущих геополитических условиях, когда проблемы национальной безопасности страны выдвигаются на первый план. При этом, следует отметить, что тренды устойчивого развития, такие как ESG-повестка, устойчивое финансирование, хотя сейчас немного отошли на второй план, тем не менее представляются крайне важными. При этом вопросы устойчивого финансирования для Арктики носят особенный характер ввиду специфических особенностей региона (хрупкая экосистема, удалённость и социальная непривлекательность регионов и пр.)

Несмотря на то, что к настоящему времени уже сформирована диверсифицированная экономика Арктики с такими отраслями и секторами национальной экономики, как морской транспорт, рыболовство, судостроение и судоремонт, морская инженерия, морское строительство, морской туризм и т.д. [3], освоение минеральных ресурсов является ключевым направлением развития российской Арктики и элементом обеспечения национальной безопасности ввиду большей доли ВРП во всех Арктических регионах [9].

В рамках исследований авторами были изучены региональные особенности освоения минеральных ресурсов. Было изучено распределение компаний по регионам, с выделением ключевых добывающих игроков. При этом отмечено, что несмотря на то, что сырьевые компании ведут активную деятельность по вопросам устойчивого развития, ESG рейтинги компаний, тем не менее, существенно различаются (рисунок 1).

Актуальные вопросы устойчивого развития минерально-сырьевой базы освещаются в различных литературных источниках [4,5,6,11]. В частности, в [10] отмечается, что компании минерально-сырьевого комплекса играют ключевую роль в устойчивом развитии региона, внося вклад в его инфраструктуру, социально-экономическое развитие, привлекая инвестиции и квалифицированных специалистов к работе в условиях Арктики. В то же время сам регион вносит вклад в устойчивое развитие минерально-сырьевой базы с точки зрения обеспечения трудовыми, материальными и финансовыми ресурсами (рисунок 2).

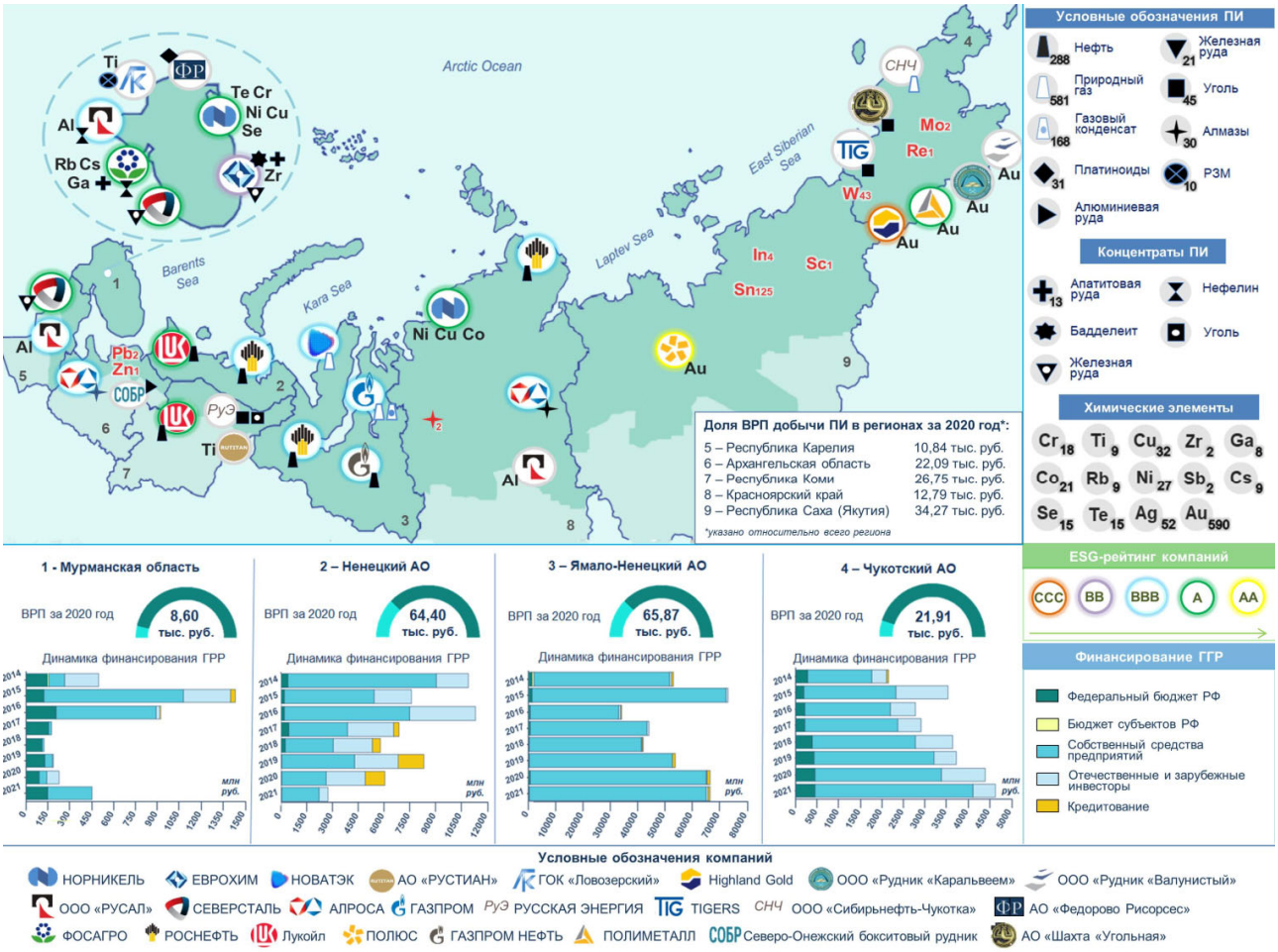


Рисунок 1 – Инфографика о состоянии добывающего сектора Арктического региона РФ [1]

Рисунок 2 – Взаимосвязь трех видов устойчивого развития и ключевых акторов

При этом субъектами («ключевыми акторами»), роль которых в устойчивом развитии МСБ представляется наиболее существенной, являются органы государственной власти федерального уровня (Государство), региональное правительство и прочие институты регионального значения (Регион), компании минерально-сырьевого комплекса, работающие в Арктической зоне РФ (Компании). Каждый из них обладает своими инструментами и средствами, позволяющими влиять на устойчивое развитие минерально-сырьевой базы АЗРФ.

Авторы выделяют четыре направления устойчивого развития минерально-сырьевой базы, основу которого составляет устойчивое освоение МСБ, включающее направления «Разработка месторождений» и «Рациональное недропользование» (рисунок 3). Каждое направление устойчивого развития МСБ определяется ключевыми факторами, а для оценки их уровня может быть использован обширный перечень показателей [10].

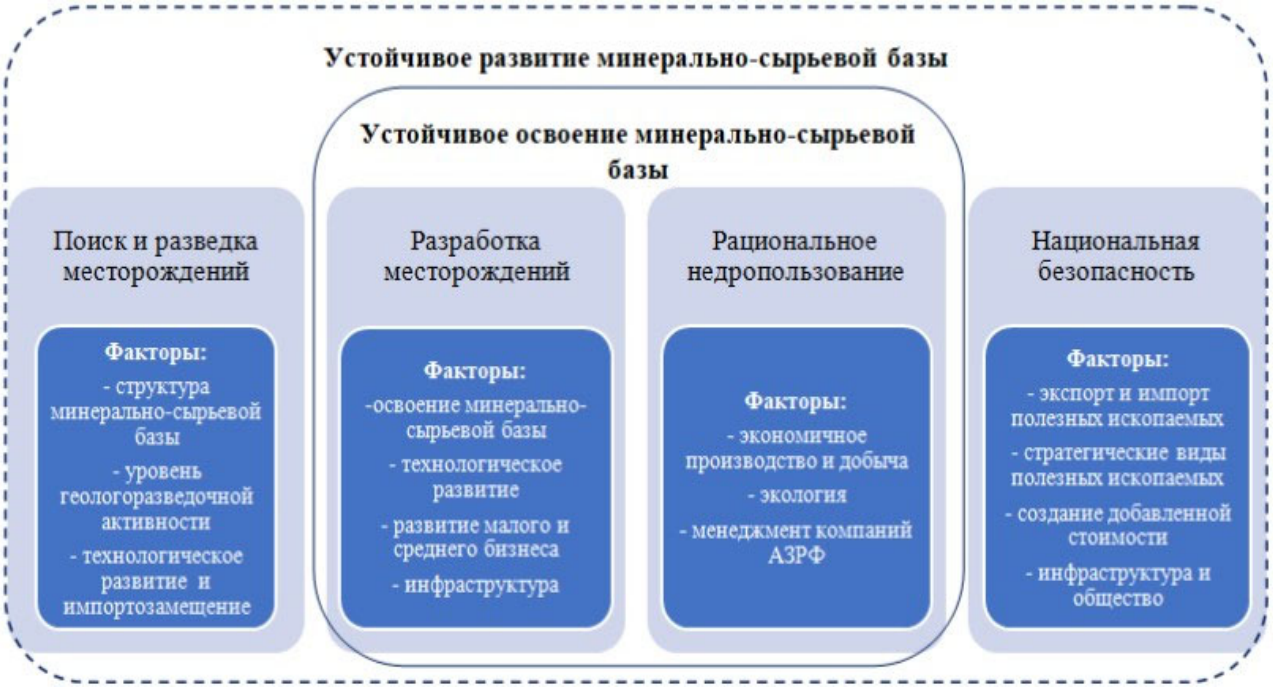


Рисунок 3 – Направления устойчивого развития минерально-сырьевой базы Арктики

Рассмотрим более детально направление «Рациональное недропользование». Оно связано со снижением потерь при добыче полезных ископаемых, повышением безопасности и экологичности производств, разработкой техногенных месторождений, вторичным использованием минерально-сырьевых ресурсов, соблюдением принципов бережливого производства.

В результате проведенных исследований предложен механизм разработки рекомендаций, который основывается на изучении статистической информации об изменении значений показателей в предшествующие годы. С этой целью необходимо составить перечень показателей, отражающих состояние каждого из направлений устойчивого развития минерально-сырьевой базы АЗРФ. При этом показатели делятся на две группы по критерию «желаемая тенденция» – группа «роста» и группа «снижения». Далее необходимо собрать статистическую информацию по изучаемым показателям за предшествующие годы, достаточную для построения линий трендов, и проверить фактические данные на предмет соответствия желаемой тенденции. В случае несоответствия показатель учитывается при разработке рекомендаций для трех ключевых акторов. Механизм разработки рекомендаций представлен на схеме (рисунок 4).

Показатели по направлению «Рациональное недропользование»	
Группа «Роста»	Группа «Снижения»
1. Показатель 1 2. Показатель 2 3. …	1. Показатель 1 2. Показатель 2 3. …

Проверка показателей на соответствие желаемой тенденции

Выявление несоответствий

Показатели с несоответствующей тенденцией	Государство	Регион	Компании
1. Показатель 1 2. Показатель 2 3. …	Рекомендации в области создания благоприятной среды для устойчивого освоения МСБ АЗРФ	Рекомендации в области разработки и реализации региональных программ и мероприятий по созданию условий для устойчивого развития компаний АЗРФ	Рекомендации в области рационального освоения месторождений, разработки технологий добычи в условиях Арктики и сохранения Арктической экосистемы

Рисунок 4 – Механизм разработки рекомендаций ключевым акторам

Для апробации данного механизма были проанализированы некоторые показатели устойчивого освоения МСБ по группам с желаемой тенденцией «Снижение» и «Рост» (таблица 1). Напротив показателей приведены сведения о соответствии реальной динамики показателя желаемой.

Таблица 1 – Показатели по направлению «Рациональное недропользование» в рамках устойчивого освоения минерально-сырьевой базы АЗРФ

Снижение		*Рост*	
Потери полезных ископаемых в пластах при добыче	Нет	Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, осуществленные на территории АЗРФ	Да
Темпы прироста попутных пород при эксплуатации месторождений т.п.и.	Нет	Число разработанных передовых производственных технологий на 1 млн. руб. затрат на научные исследования и разработки	Нет

Окончание табл. 1

Снижение		*Рост*	
Выбросы в сточные воды на душу населения	Нет	Число используемых передовых производственных технологий	Да
		Доля бюджетных средств (бюджетов всех уровней) в общем объеме инвестиций в основной капитал, осуществляемых на территории Арктической зоны Российской Федерации	Нет

Проведенный анализ статистических данных, а также научной литературы, позволил сделать следующие выводы относительно динамики некоторых показателей устойчивого освоения минерально-сырьевой базы АЗРФ.

1. Показатель сброса загрязненных сточных вод на душу населения показывает положительную динамику с 2016 года [8].

Приведем примеры динамики показателей, рассмотренных в таблице 1 (рисунок 5).

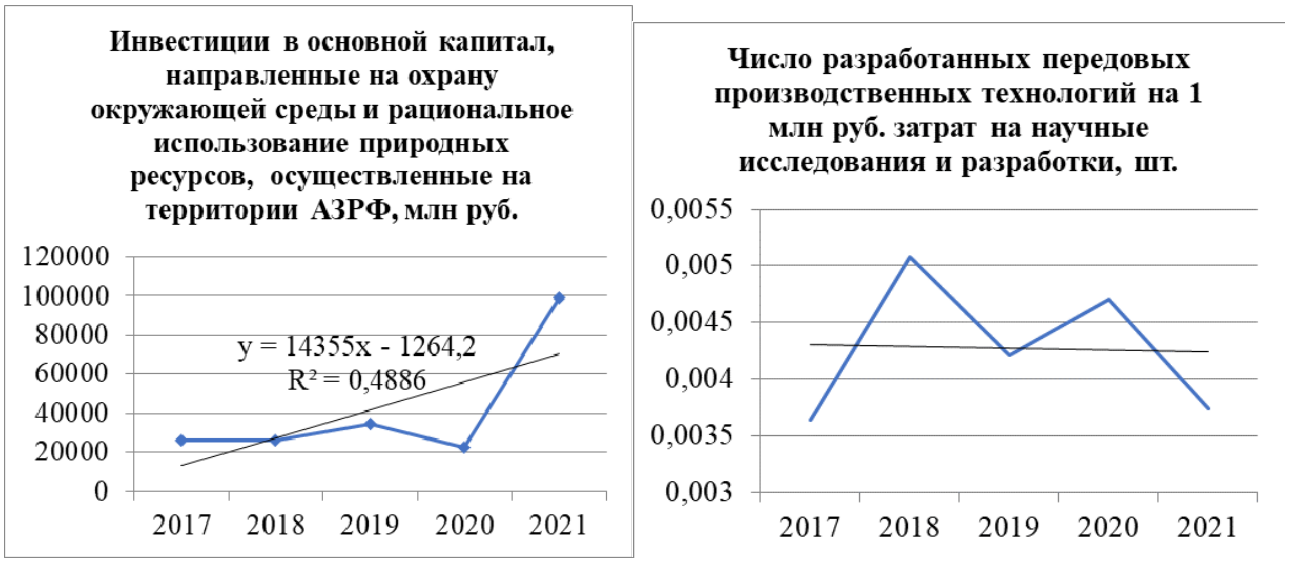


Рисунок 5 – Динамика показателей устойчивого освоения минерально-сырьевой базы АЗРФ

2. Положительную тенденцию за период с 2017 по 2021 годы показывают показатели «Число используемых передовых производственных технологий», «Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, осуществленные на территории АЗРФ» [9].

3. Ситуация с потерями в недрах при добыче руды не улучшилась за последние полвека, несмотря на совершенствование технологий добычи, а годовые объемы попутных пород при добыче твердых полезных ископаемых растут ускоряющимися темпами [2].

4. Несмотря на то, что номинальный объем инвестиций в научные исследования и разработки растет с каждым годом, удельный показатель числа раз-

работанных передовых производственных технологий на единицу затрат показывает небольшую отрицательную тенденцию, что говорит о низкой отдаче этих вложений [9].

5. Доля бюджетных средств (бюджетов всех уровней) в общем объеме инвестиций в основной капитал, осуществляемых на территории Арктической зоны Российской Федерации, снизилась более чем на 10% с 2015 года [9].

В ходе анализа статистической информации по показателям АЗРФ разработаны рекомендации для трех ключевых акторов (таблица 2). Аналогичный анализ может быть проведен по остальным направлениям устойчивого развития минерально-сырьевой базы АЗРФ.

Таблица 2 – Рекомендации ключевым акторам

Рекомендации для ключевых акторов		
Государство	*Регион*	*Компании МСК*
– совершенствование нормативно-правовой базы в области охраны окружающей среды, с учетом национальных интересов и специфики природно-климатических условий АЗРФ; – разработка особого порядка природопользования в АЗРФ; разработка мер экономического стимулирования полноты отработки запасов месторождений и снижения выбросов CO_2; – налоговое стимулирование компаний, внедряющих инновации в сфере рационального недропользования; – увеличение доли бюджетных средств в инвестициях в основной капитал в АЗРФ; – увеличение затрат на НИОКР в области защиты арктической экосистемы.	– поддержка компаний, вносящих вклад в устойчивое развитие МСБ региона; – финансирование НИОКР в «зеленые технологии»; – инвестиции в инфраструктурные проекты; – государственная поддержка малого бизнеса в сфере добычи п.и. в Арктике; – мероприятия по привлечению высококвалифицированных специалистов к работе в Арктике; – увеличение доли бюджетных средств в инвестициях в основной капитал в АЗРФ; – строительство новых и реконструкция существующих коммунальных систем водоотведения, включая очистные сооружения.	– разработка и внедрение технологий добычи п.и. с низким уровнем потерь в пластах; – снижение объемов отвалов и отходов предприятий МСК; – инвестиции в НИОКР в сфере рационального недропользования, защиты арктической экосистемы; – взносы в страховые фонды для предотвращения возможного экологического ущерба; – создание высокоэффективных – производственных систем (внедрение методов и принципов бережливого производства); – привлечение квалифицированных кадров к работе в Арктике; – повышение качества операционного менеджмента на месторождениях; – контроль выбросов CO_2 и инвестиции в технологии снижения выбросов; – разработка и внедрение технологий очистки загрязненных сточных вод; инвестиции в основной капитал, развитие и совершенствование добычной инфраструктуры

Как видно из таблицы 2, очень важная роль в устойчивом освоении минерально-сырьевой базы АЗРФ отводится компаниям минерально-сырьевого комплекса, являющимся основой экономики Арктических регионов. Добывающие компании, работающие в Арктике, должны занимать проактивную позицию не только в освоении ресурсной базы, но и в устойчивом развитии Арктической зоны в целом, при активной поддержке государственных органов федерального и регионального уровней, что в свою очередь положительно скажется на ESG-рейтингах таких компаний.

Таким образом, в результате исследования разработан механизм анализа и принятия решений, на основе которого можно разрабатывать обоснованные рекомендации для ключевых акторов относительно приоритетных направлений в рамках устойчивого развития АЗРФ.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда №22-78-00104, https://rscf.ru/project/22-78-00104/»

Список литературы

1. Актуализированные ГИС-пакеты оперативной геологической информации [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://atlaspacket.vsegei.ru/?v=msb2021#cb88118708857 69b28 (дата обращения: 13.03.2023 г.).

2. Бусырев В.М. Экономически сбалансированное недропользование. Апатиты: Издательство ФИЦ КНЦ РАН, 2020. 90 с.

3. Глобальные тенденции освоения энергетических ресурсов Российской Арктики. Часть. I. Тенденции экономического развития Российской Арктики / под науч. ред. д.э.н. Агаркова С.А., чл.корр. РАН Богоявленского В.И., д.э.н. Козьменко С.Ю., д.т.н. Маслобоева В.А., к.э.н. Ульченко М.В. – Апатиты: изд. Кольского научного центра РАН, 2019. – 170 с.

4. Дагаев Н.Д. Экологические риски Арктической зоны Российской Федерации и пути их минимизации // Наука и образование: актуальные вопросы теории и практики: материалы Международной научно-методической конференции (Оренбург, 23 марта 2021 г.). – Оренбург: Оренбургский институт путей сообщения – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения», 2021. – С. 609-611.

5. Ромашева Н.В., Бабенко М.А., Николайчук Л.А. Устойчивое развитие Арктического региона России: экологические проблемы и пути их решения // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2022. № 10-2. С. 78-87. DOI: 10.25018/0236_1493_2022_102_0_78.

6. Салыгин В.И., Криворотов А.К. Задачи развития российской Арктики в новой международной обстановке // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2022. № 3. С. 7–18. DOI: 10.37614/2220-802X.3.2022.77.001.

7. Серова Н.А., Серова В.А. Основные тенденции развития транспортной инфраструктуры российской Арктики // Арктика и Север. 2019. №36. С. 42-56. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2019.36.42.

8. Торцева Т.В., Торцев А.М. Антропогенное загрязнение водных объектов арктической зоны Российской Федерации в условиях активизации освоения природных ресурсов // Биоразнообразие, состояние и динамика природных и антропогенных экосистем России: материалы Всероссийской научно-практической конференции (Комсомольск-на-Амуре, 09 декабря 2021 г.). – Комсомольск-на-Амуре: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, 2021. – 314 с. – ISBN 978-5-85094-687-6.

9. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/ (дата обращения: 13.06.2023 г.).

10. Dmitrieva D., Chanysheva A., Solovyova V. A Conceptual Model for the Sustainable Development of the Arctic's Mineral Resources Considering Current Global Trends: Future

Scenarios, Key Actors, and Recommendations // Resources. 2023. № 12(6). 63. DOI: 10.3390/resources12060063.
11. Petrov A.N., Vlasova T. Towards an Arctic Sustainability Monitoring Framework // Sustainability. 2021. № 13(9). 4800. DOI: 10.3390/su13094800.

УДК 330.15

[74]Игнатова Дарья Юрьевна
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ПРИНЦИПЫ ОБРАЩЕНИЯ С ТКО В РЕГИОНАХ РОССИИ

Аннотация. В статье рассмотрена региональная специфика обращения с ТКО в Российской Федерации. Представлен анализ статистических показателей обращения с твердыми коммунальными отходами по регионам РФ, выделены особенности и факторы, которые определяют специфику управления отходами в регионе.

Ключевые слова. Твердые коммунальные отходы, обращение с ТКО, утилизация, переработка, сортировка, стратегия социально-экономического развития, регион.

Ignatova Darya U.
Saint Petersburg State University of Economics,
St. Petersburg, Russian Federation

PRINCIPLES OF HANDLING MSW IN THE REGIONS OF RUSSIA

Abstract. The article considers the regional specifics of solid waste management in the Russian Federation. The analysis of statistical indicators of solid municipal waste management by regions of the Russian Federation is presented, the peculiarities and factors that determine the specificity of waste management in the region are highlighted.

Keywords. Solid municipal waste, solid waste management, utilization, recycling, sorting, socio-economic development strategy, region.

Актуальной проблемой в настоящее время является увеличение объемов образования твердых коммунальных отходов (далее – ТКО), усложнение морфологического состава отходов и их утилизация. В России в 2019 году был создан национальный проект «Экология», и выделено два направления: «Чистая страна» и «Комплексная система обращения с ТКО», в рамках которых была проведена реформа в отрасли отходов.

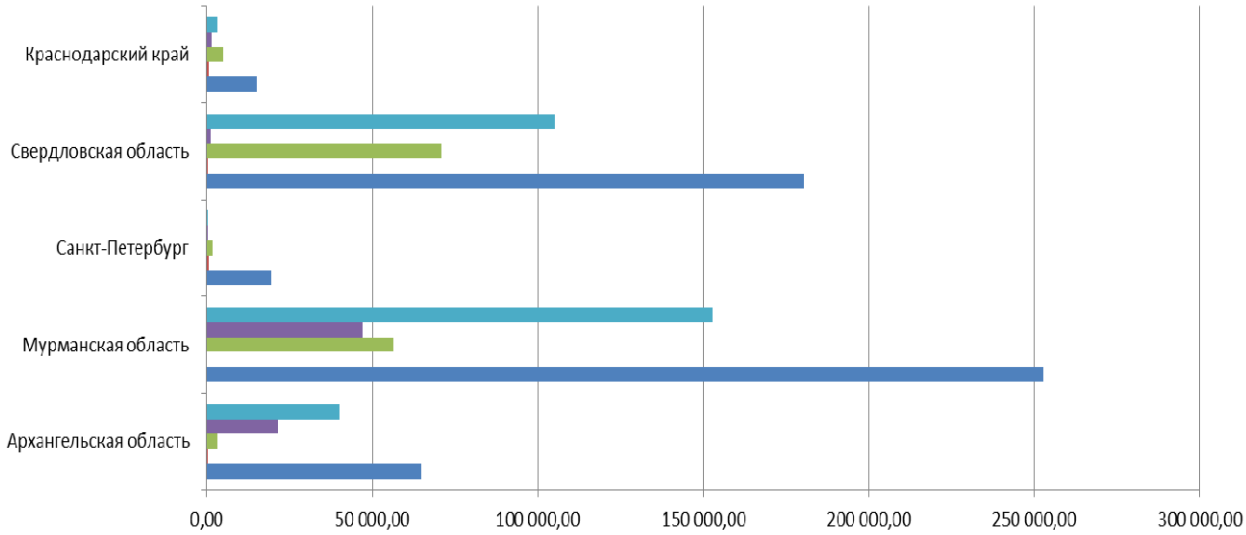
В соответствии с реформой в области обращения с ТКО, вся ответственность за процесс обращения с отходами перед жителями региона, органами государственной власти и местного самоуправления, в том числе контролирующими организациями была возложена на региональных операторов. В зависимости от региона и его особенностей были установлены целевые значения, которые необходимо достичь по объему обезвреживания, утилизации (из них, объем отходов,

[74] © Игнатова Д.Ю., 2023

направляемых на рециклинг) и размещению объектов на эксплуатируемой территории. Управление обращением с отходами в разных регионах страны отличается, это обусловлено природно-климатическими условиями, территориальным фактором, которые влияют на инфраструктурные возможности региона, производственными предприятиями, влияющими на состав отходов.

Чтобы лучше понимать принципы обращения с отходами в регионах необходимо обратиться к статистическим данным (рис.1), для анализа были выбраны 5 регионов, отличающиеся по численности населения, географическому расположению, территориальным и природно-климатическим условиям, а также целям, закрепленным в программе социально-экономического развития.

Данные рисунка 1 показывают, что наибольшее количество отходов образовано в Мурманской (2,8% от общего объема образования отходов по РФ) и Свердловской области (2%). По показателю «утилизация» лидером также является Свердловская область, 40% от общего объема образованных ТКО за 2022 год, из них 3,2% вторичная переработка. При этом наибольший процент по количеству переработанных отходов зарегистрирован в Краснодарском крае – 4%, наименьший в Архангельской области – 1% и Мурманская область ниже 1%. В Архангельской и Мурманской области такой низкий показатель связан с тем, что данные регионы являются Арктической Зоной Российской Федерации, где на большинстве территорий осложнен вывоз отходов с мест накопления, а на части территорий не производится утилизация ТКО. Кроме того, особенности и методы обращения с отходами в регионах АЗРФ значительно отличаются от других регионов России, где климатические условия менее суровые, а населенные пункты менее удалены друг от друга.



	Архангельская область	Мурманская область	Санкт-Петербург	Свердловская область	Краснодарский край
Отправлено на хранение	40322,376	152869,839	67,065	105352,713	3047,143
Отправлено на захоронение	21433,749	46900,086	132,271	1155,753	1354,291
Утилизировано	3339,186	56241,332	1775,481	70764,726	4958,921
Обработано	4,505	0	682,475	444,319	702,642
Образовано отходов за 2022 г.	64 925,03	252781,453	19667,783	180586,429	14955,037

Рисунок 1 – Статистические данные субъектов РФ по основным показателям в сфере обращения с ТКО, (млн т.) [8]

Таблица 1 – Особенности обращения с ТКО в регионах России

Регион	*Особенности организации деятельности по обращению с ТКО*
Санкт-Петербург и Ленинградская область	В регионе достаточно высокий объем образования ТКО, и низкий показатель объема отходов, направляемых на обработку, переработку и утилизацию. Исходя из Стратегии социально-экономического развития до 2030 года, выделены следующие задачи: повышение качества городской среды на территории региона; создание эффективной системы по обращению с ТКО; стимулирование предприятий на внедрение природосберегающих и ресурсосберегающие технологий; формирование ответственного отношения среди населения к окружающей среде. Также регион нацелен на: внедрение новых технологий, сокращающих объем образованных отходов; строительство объектов инфраструктуры, обеспечивающих обращение с отходами, в том числе объектов переработки отходов и вовлечения их в хозяйственный оборот; не менее важным является и рекультивация действующих полигонов и ликвидация несанкционированных свалок [4]. В регионе отмечены проблемы с организацией раздельного сбора отходов, и своевременного вывоза ТКО с мест накопления (в некоторых зонах). Существует сложность с нехваткой мощностей по утилизации отходов, и отсутствие цепочки сбыта сырья вторичной переработки. В данный момент по большей части отходы вывозятся на полигоны, при этом часть полигонов достигла максимальной загрузки производственных мощностей. АО «Невский экологический оператор» подготовил к реализации единую концепцию по обращению с ТКО в Санкт-Петербурге и Ленинградской области, в рамках которой планируется запуск после модернизации комплекса «Волхонка», который будет перерабатывать 200 тысяч т/год ТКО. В Санкт-Петербурге планируется создать еще 4 таких комплекса.
Краснодарский край [5;6]	В соответствии с утверждённой приказом Министерства территориальной схемой обращения с ТКО, на территории региона организовано 45 тысяч площадок, и 81 тысяча контейнеров накопления отходов, около 9 800 контейнеров для раздельного сбора отходов. За вывоз ТКО отвечают шесть региональных операторов и тридцать два предприятия по вывозу мусора. В регионе высокая степень износа инфраструктуры коммунального хозяйства, вследствие чего обострены проблемы, связанные с утилизацией и переработкой ТКО. В рамках Программы социально-экономического развития до 2030 года, экологические вопросы будут решаться через программы развития «Кавказский горный ареал» и создание межрегиональной комплексной системы обращения с отходами. В регионе планируется стимулирование предприятий сельскохозяйственной отрасли для повышения объема переработанной продукции и развития безотходных производств, развитие рынка сбыта вторичной продукции. Увеличение доли использования отходов лесопиления, древообработки. Строительство комплексов переработки ТКО и полигонов размещения неликвидных и промышленных отходов. В регионе основной приоритет по обращению с ТКО направлен на «Экологизированное» сельское хозяйство и эффективную реализацию проектов по части ядерной энергетики, направленных на предупреждение угроз распространения ядерных отходов. В регионе с 2021 года открыт Экоцентр, где принимают около 50 видов вторсырья, которое затем сдается на предприятия региона. Планируется внесение изменений в действующую схему обращения с ТКО в Краснодарском крае, а именно модернизация 11 зон в 5 кластеров, включающих в себя полигоны с объектами сортировки и переработки ТКО. Также выделены средства в размере 10 млрд рублей на строительство экотехнопарков, которые впоследствии будут сдаваться в аренду резидентам. Регион нуждается в строительстве новых объектов обращения с отходами.

Продолжение табл. 1

Регион	*Особенности организации деятельности по обращению с ТКО*
Архангельская область [1]	Исходя из программы социально-экономического развития до 2030 года, планируется реализация проекта «Эффективное обращение с отходами», направленного на создание инфраструктуры обезвреживания отходов, и безопасного их размещения на специализированных объектах, сокращения объема отходов подлежащих захоронению, вовлечение в хозяйственный оборот сырья после вторичной переработки, формирование ответственного отношения со стороны бизнеса и населения. Инструментами выступят: экономические стимулы для предприятий, готовых использовать продукцию вторичной переработки, и (или) готовых внедрять ресурсосберегающие или малоотходные технологии; новые объекты инфраструктуры, необходимые для раздельного сбора, транспортировки, сортировки, обезвреживанию и утилизации отходов. На территории Архангельской области реализуется: – проект по строительству современной межмуниципальной комплексной системы по обращению с ТКО; проект по переработке отходов лесопиления на базе предприятия ООО «Устьянская лесоперерабатывающая компания»; – концессионное соглашение между ППК «РЭО» и Правительством региона о финансировании строительства трех объектов обращения с отходами, которые будут обрабатывать 400 тыс. т/год; – В Архангельской области действует 1 региональный оператор, обеспечивающий процесс обращения с отходами в 21 районе и 7 городах
Архангельская область [1]	областного значения. Также планируется: – строительство мусоросортировочного комплекса, который будет расположен в Котласском районе и будет принимать ТКО из 5 районов области. Планируется строительство 7 новых полигонов, так как действующие уже достигли максимальной загрузки; введение в эксплуатацию 52 объектов перегрузки ТКО и 10 мусоросортировочных станций; к 2024 году, исходя из территориальной схемы обращения с отходами, планируется рекультивация 14 объектов размещения отходов; – принятие инвестиционной программы до 2028 года, где РЭО обязуется вложить 10 миллиардов рублей в развитие инфраструктуры региона: объекты обработки и глубокой переработки ТКО, гармонизация механизмов транспортировки отходов, замена площадок временного накопления отходов на пресс-компакторы и биоректоры для компостирования; – к 2023 году направлять на переработку 60% отходов; сухие отходы и «прочие отходы» вывозить разным транспортом. Труднодоступными по вывозу отходов являются острова Мудьюг, Жижгин и Вепревский мыс, в 2023 году для вывоза отходов понадобилось 3 виды транспорта: мусоровоз, лодка и теплоход. На 100% охвачены системой сбора и вывоза ТКО от РЭО только 6 городов, при этом такие муниципальные округа как Лешуконский и Мезенский только на 31 и 24 %. Хранение ТКО на мусороперегрузочных станциях и площадках временного накопления отходов разрешено на срок не более 11 месяцев, данный срок увеличивается до года в некоторых труднодоступных населённых пунктах региона. Стоит отметить, что в регионе компостируемые отходы после проведения «обеззараживания» все равно направляются на полигоны для захоронения. В территориальной схеме в логистической цепочке некоторых населенных пунктов после сортировки ТКО отсутствуют объекты утилизации. Также объекты в населенных пунктах Няндом, Коряжма, Холмогорский округ из территориальной схемы обращения с отходами включаются только полигоны и сортировочные комплексы.

Продолжение табл. 1

Регион	*Особенности организации деятельности по обращению с ТКО*
Свердловская обл. [2;3]	Исходя из программы социально-экономического развития до 2035 года, приоритетом развития региона будет металлургия, отходоперерабатывающий комплекс, ферросплавы и легатура. Данный регион имеет ряд накопленных экологических проблем и входит в пятерку регионов страны по максимальным выбросам загрязняющих веществ в атмосферу, и загрязнению воды. Планируется реализация концепции по формированию в регионе ESG сектора и «Зеленой» экономики, в рамках которых: — к 2024 году объем отходов, прошедших обработку должен составлять – 40,4%, а к 2030 и 2035 году – 100%; объем ТКО, направляемых на утилизацию: 2024 – 23,7%, 2030 – 50%, 2035 – 65%; объем отходов производства, направляемых на утилизацию: 2024 год – 56,7%, 2030 – 80,3%, 2035 – 100%; сохранение объема накопленных отходов к 2035 году не превышающего 9 300 млн тонн (уровень 2020 года); — создание экотехнопарка глубокой переработки ТКО; ликвидация несанкционированных свалок. В рамках Программы планируется: внедрение дуального накопления ТКО; реконструкция и строительство новых объектов по сортировке,
Свердловская обл. [2;3]	обезвреживанию и утилизации ТКО, в том числе переработки и сжигания отходов для получения тепло- и электроэнергии; создание промышленного кластера на основе машиностроительной отрасли региона для глубокой переработки отходов; развитие рынков сбыта продукции вторичной переработки. В регионе активно развит сектор добычи полезных ископаемых, поэтому принципы обращения с отходами направлены, в том числе на снижение количества образованных отходов на предприятиях через внедрение инновационных технологий и модернизацию действующих производственных процессов [2]. В Свердловской области 18% отходов направляется на сортировку и 2 % на переработку. Расположены предприятия, занимающиеся сортировкой, в населенном пункте Лесной, Екатеринбург, Верхняя Пышма, Алапаевск и Каменск-Уральск, также будут запущены два мусоросортировочных комплекса в Нижнем Тагиле и Красноуфимске. Планируется создание комплекса по сортировке отходов и компостированию, а также производства альтернативного топлива для цементного завода в агломерации Екатеринбурга. Данные мусоросортировочные комплексы будут учитывать транспортную доступность отдаленных населенных пунктов, и возможный дискомфорт жителей ближайших к объекту городов и сельских территорий. В регионе запущено в работу 50 предприятий по производству продукции из переработанных пластика и бумаги, но остается проблема нехватки сырья с мусоросортировочных комплексов. Из 122 выявленных в 2017 году несанкционированных свалок было ликвидировано только 42. Данная проблема в регионе стоит остро, так как отсутствует контроль со стороны ЖКХ за сливом жидких отходов на земли сельскохозяйственного назначения [3]. Зарегистрировано и нехватка инвестиций в развитие инфраструктуры для обращения с отходами в небольших муниципальных округах. Часть муниципалитетов остро нуждается в реконструкции объектов ТКО, при этом Правительство региона внесло предложение о корректировке действующей системы обращения с отходами, в которой исключены часть объектов по сортировке и переработке отходов, в том числе, которые планировалось строить на частные инвестиции.

Окончание табл. 1

Регион	*Особенности организации деятельности по обращению с ТКО*
Мурманская обл. [7]	В рамках программы «Будущее Заполярья. Стратегический план на Севере-Жить 2030», подпрограммы «Экология» приоритетным направлением является решение задач по переработке и захоронению отходов. На данный момент в регионе перерабатывается около 1% от общего объема образованных отходов за год, часть вторичного сырья транспортируется в регионы Санкт-Петербург, Москва и Мурманск, где на предприятиях изготавливают основу для пластиковых вещей и картонных изделий. В планах региона сократить количество отходов, направляемых на захоронение, для этого необходимо усовершенствовать логистическую цепочку. В регионе построен «Экотехнопарк» и мурманский завод, на котором отходы подвергаются термической обработке, на данные момент производственных мощностей объектов хватает для приема отходов со всего региона. С мест накопления отходов мусор поступает на завод или «Экотехнопарк» где предварительно подвергается сортировке, сырье,
Мурманская обл. [7]	которое можно использовать во вторичной переработке изымается, а оставшиеся отходы проходят уплотнение, и либо сжигаются, либо направляются на захоронение. Также РЭО расширяет зону охвата до более удаленных территорий региона, из данных населенных пунктов отходы на снегоходах будут доставляться до мест перегрузки, а далее транспортироваться в «Экотехнопарк», где сортировочная линия является крупнейшей в Заполярье, и единственной установкой, вырабатывающей тепловую энергию. Регион считается лидером в регулировании отрасли управления отходами: плановые показатели 2030 года по утилизации отходов, регион выполнил еще в 2021 году, при этом к 2022 году сократив затраты на утилизацию отходов на 10 млн руб. В 2023 году планируется обновление баков сбора и накопления совместных отходов на контейнеры раздельного сбора.

Проведя анализ принципов обращения с отходами в 5 регионах, можно сделать вывод, что регионы, не смотря на общую реформу в области обращения с ТКО, по-разному выполняют установленные показатели. Необходимо отметить, что регионы Российской Федерации, это территории, которые тяжело сопоставить по общим параметрам, так как даже регионы входящие, например в Арктическую Зону, имеют разные температурные показатели, показатели логистической доступности, состояния инфраструктурных объектов, удаленности населенных пунктов друг от друга, состава отходов и т.д.

При формировании принципов обращения с ТКО в регионе, учитываются такие факторы как:

— географическое расположение;

— плотность населения;

— удаленность населенных пунктов друг от друга;

— состояние производственно-хозяйственной инфраструктуры региона;

— природно-климатический фактор (среднегодовая температура, частота выпадения осадков, наличие мерзлого грунта и т.п.);

— экологический и экономический фактор (динамика инвестиционных вложений, направленных на охрану окружающей среды; тарифная целесообразность; наличие цепочки сбыта сырья вторичной переработки и т.д.);

— социальный фактор.

Так, например, Мурманская область хоть и считается «лидером» среди регионов по части достижения показателей обращения с отходами к 2030 году, в сравнении со Свердловской областью, и другими регионами, имеет достаточно низкий процент переработки отходов, основной способ утилизации отходов – это сжигание и захоронение на полигонах. В то же время в Архангельской области по-прежнему основным способ утилизации отходов остается захоронение, что видно из рисунка и таблицы 1, и отражено в Территориальной схеме обращения с отходами, где основная ставка сделана на полигоны и мусоросортировочные комплексы.

Санкт-Петербург находится на третьем месте по количеству перерабатываемых отходов – 3%, в городе на предприятия, занимающиеся рециклингом, поступает сырье и из других регионов. При этом показатель переработки отходов может быть выше, если добавить в Территориальную схему обращения с отходами «Технологический комплекс», который возьмет на себя часть нагрузки РЭО и предприятия водопроводно-канализационного хозяйства по утилизации отходов. Деятельность комплекса будет включать в себя сортировку, переработку и утилизацию твердых коммунальных отходов и осадка сточных вод. С мест накопления отходов региональный оператор будет направлять на «Технологический комплекс» 350 тысяч тонн ТКО, где предварительно отходы будут подвергаться обработке (многоступенчатая сортировка; получение вторичных ресурсов и получение биотоплива) и обезвреживанию, сырье, которое можно использовать в рециклинге (бумага, пластик, стекло) будет изыматься, а оставшиеся отходы и осадок сточных вод будут сжигаться. Из «Технологического комплекса» зола будет направлена на полигон «Северный».

Данный комплекс можно было бы построить и в других регионах, особенно актуальным он будет в Краснодарском крае, потому что для них проблема с ТКО сейчас приоритетная и отмечена в Стратегии социально-экономического развития региона. Перспективным данный проект может быть и на территориях Арктической Зоны РФ, где основные принципы обращения с ТКО направлены на сортировку и захоронение отходов.

Список литературы

1. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Архангельской области до 2035 года [Электронный ресурс]. Режим доступа: 28022019ar.pdf – Яндекс.Документы (yandex.ru) (дата обращения 26.06.2023)

2. О Стратегии социально-экономического развития Свердловской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: POIuqtTKRT.pdf – Яндекс.Документы (yandex.ru) (дата обращения 28.06.2023)

3. Проблема свалок в Свердловской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ekaterinburg.bezformata.com/listnews/problema-svalok-v-sverdlovskoy-oblasti/109542217/?ysclid=llb0tmmus4908317359 (дата обращения 30.06.2023)

4. Стратегия социально-экономического развития Санкт-Петербурга до 2035 года [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/c_econom/strategiya-ser-2035/ (дата обращения 14.06.2023)

5. Стратегия социально-экономического развития Краснодарского края до 2030 года [Электронный ресурс]. Режим доступа: krasnodar.pdf – Яндекс.Документы (yandex.ru) (дата обращения 14.06.2023)

6. Сфера обращения с твёрдыми коммунальными отходами [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://mintekgkh.krasnodar.ru/activity/sfera-obrashcheniya-s-tvyerdymi-kommunalnymi-otkhodami (дата обращения 18.07.2023)

7. Стратегический план «На Севере – жить.2030» [Электронный ресурс]. Режим доступа:https://www.kp.ru/best/murmansk/na-severe-jit/?ysclid=llb3zsy59x826436604#rec261847942 (дата обращения 14.08.2023)

8. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования. Отчет по форме 2-ТП (отходы) [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://https.rpn.gov.ru/open-service/analytic-data/statistic-reports/production-consumption-waste/ (дата обращения 30.06.2023)

УДК 332.15

[75]Ильченко Денис Валерьевич
Трейман Марина Геннадьевна
Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна,
Высшая школа технологии и энергетики,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ПОДХОДЫ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНЦЕПТУАЛЬНОГО ИНЖИНИРИНГА НА РАННИХ ЭТАПАХ ОЦЕНКИ ПЕРСПЕКТИВ ОСВОЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ АРКТИЧЕСКОГО ШЕЛЬФА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация. С повышением уровня сложности, технологичности и капиталоёмкости проектов совершенствуются подходы к выполнению работ. При реализации проектов освоения морских месторождений на арктическом шельфе России концептуальный инжиниринг на ранних этапах проектирования позволяет принимать эффективные решения, в том числе имеющие стратегическое значение для проекта.

Ключевые слова. Освоение морских месторождений, арктический шельф, развитие добычи газа на континентальном шельфе.

Ilchenko Denis V.
Treyman Marina G.
St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design,
Graduate School of Technology and Power Engineering,
Saint-Petersburg, Russian Federation

APPROACHES TO THE IMPLEMENTATION OF CONCEPTUAL ENGINEERING AT THE EARLY STAGES OF ASSESSING THE PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF DEPOSITS OF THE ARCTIC SHELF OF THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract. With an increase in the level of complexity, technology and capital intensity of projects, approaches to work are being improved. When implementing projects for the development of offshore fields on the Arctic shelf of Russia, conceptual engineering at the early stages of design enables making effective decisions, including those of strategic importance for the project.

[75] © Ильченко Д.В., Трейман М.Г., 2023

Keywords. Development of offshore fields, Arctic offshore, development of gas production on the continental shelf.

С истощением сухопутных месторождений – гигантов, обеспечивающих в настоящее время энергетическую безопасность России, а также надежные экспортные поставки, возрастает роль освоения ресурсов континентального шельфа. Существенный задел в поиске и разведки ресурсов нефти и газа на континентальном шельфе Российской Федерации был сделан во времена СССР. К примеру, на Карском шельфе самые значительные открытия были сделаны в 1970-е годы, когда экспедиция, носившая тогда наименование КМАГЭ, делала свои первые шаги в изучении Западно-Арктической континентальной окраины [1, с.51-56]. На арктическом шельфе России с морских буровых установок пробурено 89 скважин ПРБ, включая в российской части Баренцева и Печорского морей – 56 и в Карском море (с губами) – 33 [2, с. 52-57].

Освоение ресурсов нефти и газа на шельфе Арктической зоны России имеет ряд специфических особенностей, обуславливающих подходы к развитию арктической шельфовой добычи: короткий навигационный период, экстремальные природно-климатические условия, очаговый характер береговой инфраструктуры, удаленность от действующих газо- и нефтепроводов, перерабатывающих заводов, железных дорог, применение технологий подводной добычи.

Международное энергетическое агентство IEA (International Energy Agency), понимая сложности добычи нефти и газа из морских арктических месторождений признает, что «Арктическую нефть можно считать нетрадиционным ресурсом в силу ее относительной недоступности» (unconventional resources) наравне со сланцевыми УВ, газогидратами, сверхтяжелыми нефтями, битумами и свехглубокими залежами УВ [3].

В соответствии с Федеральным законом «О недрах», основными недропользователями на континентальном шельфе Российской Федерации являются ПАО «Газпром» и ПАО «НК «Роснефть».

Ключевые параметры, влияющие на выручку от реализации добычного проекта, это объемы добычи и производства товарной продукции, цены на нефть, газ и курсы валют. При этом прибыль, помимо выручки, напрямую зависит от стоимости капитальных и эксплуатационных затрат, которые формируются исходя из технических решений по разработке и обустройству месторождения.

Основными параметрами при формировании вариантов разработки и обустройства являются (далее – Основные параметры):

– размеры и геологическое строение месторождения;

– количество и конструкция скважин, распределение скважин по площади месторождения;

– уровни добычи нефти и газа;

– направления транспорта нефти и газа для подключения к существующей или вновь создаваемой инфраструктуре;

– места размещения основных объектов обустройства;

– тип морского промысла на месторождении (подводный, надводный, комбинированный) и состав объектов;

– технология подготовки и транспорта газа от месторождения (системы подводной добычи или платформы) до береговых сооружений;

– варианты энергообеспечения;
– варианты отгрузки продукции.

В качестве вариантов технических средств при надводном обустройстве могут рассматриваться различные типы морских нефтегазопромысловых сооружений: ледостойкие и неледостойкие плавучие платформы, стационарные ледостойкие платформы (при допустимых глубинах воды). В качестве альтернативы морским платформам при освоении месторождений Арктического шельфа может быть рассмотрен вариант создания необходимых подводных технологий для обеспечения транспорта продукции скважин по трубопроводам в многофазном состоянии до береговых сооружений подготовки газа.

Так, например, месторождения «Ормен-ланге» и «Сновит» в Баренцевом море, часто упоминаемые в качестве технологических «бенчмарков» для освоения месторождений Арктического шельфа России, разрабатываются с использованием подводного промысла и транспорта продукции скважин в многофазном состоянии на береговые сооружения.

Необходимо отметить, что для крупных месторождений Арктического шельфа Российской Федерации, таких как Штокмановское, Ленинградское, Ледовое расстояние до берега значительно больше, чем в реализованных проектах в мировой практике. Месторождение «Сновит» в Норвежской части Баренцева моря находится на расстоянии 160 км от берега, Штокмановское, находящееся в Российской части Баренцева моря – на расстоянии 550 км от берега северу от Кольского полуострова.

В условиях рыночной экономики важную роль имеет экономическая эффективность инвестиций. С повышением уровня сложности, технологичности и капиталоёмкости проектов совершенствуются подходы к выполнению работ. При реализации проектов освоения морских месторождений на Арктическом шельфе России концептуальный инжиниринг на ранних этапах проектирования позволяет принимать эффективные решения, в том числе имеющие стратегическое значение для проекта.

Предметом инжиниринга является не продукция, не проектирование и не производство продукции, а интеллектуальный процесс решения творческих (инженерных) задач, связанных с проектированием и организацией процессов производства продукции (выполнения работ, оказания услуг) [ГОСТ Р 57306 – 2016]. Концептуальный инжиниринг освоения морского месторождения – это процесс определения наиболее эффективной концепции освоения морского месторождения с учетом добычных возможностей, технологической доступности, технической реализуемости и экономических показателей актива.

На этапе концептуального инжиниринга, для выбора обоснованной системы разработки и обустройства морского месторождения рассматривается большая группа вариантов разработки и обустройства, отличающихся различными комбинациями Основных параметров, а также дополнительных факторов.

На первом этапе формирования концепции освоения морского месторождения в Арктической зоне, в процессе подготовки матрицы вариантов, формируются десятки возможных вариантов, что обуславливает необходимость оценки и выбора обоснованного количества вариантов для дальнейшей проработки, по существу являясь точкой принятия решения по проекту. Конкретное количество вариантов является индивидуальным решением заказчика.

В данной точке принятия решений заказчик действует в условиях высокой неопределенности, поскольку отсутствуют данные инженерных изысканий, конструкции и подробные технические характеристики ключевого оборудования, а соответственно и подтверждения от производителей и поставщиков ключевого оборудования о технической реализуемости и стоимости. Кроме того, рассматриваемые объекты-аналоги приводятся с коэффициентами, определяемыми экспертным путем.

В качестве решения для проведения сопоставительного анализа и отсева вариантов может применяться критериальная оценка. Критерии их методы их оценки согласовываются основными стейкхолдерами проекта. Базовый набор критериев для оценки концепции может включать в себя:

критерий 1 «Уровень затрат»;

критерий 2 «Сроки реализации»;

критерий 3 «Масштабируемость»;

критерий 4 «Техническая реализуемость»;

критерий 5 «Доля задействования отечественной промышленности»;

Расчет показателей по данным критериям может производиться по следующим принципам, учитывающим ограниченность состава и точности исходных данных на данном этапе проработки).

По критерию «Уровень затрат» рассчитываются суммарные дисконтированные капитальные и производственные затраты по всем вариантам, применительно к одному и тому же сценарию разработки (единый уровень добычи) и с одинаковой ставкой дисконтирования. При расчете производственных затрат необходимо учитывать график обустройства и ввода объектов в эксплуатацию, поскольку на Арктическом шельфе существенное влияние оказывает продолжительность навигационного периода. Результирующий показатель по данному критерию представляется в цене за единичный объем добытой продукции, например: в руб. за тыс. куб м газа или за тонну нефти.

По критерию «Сроки реализации» оценивается длительность критического пути проекта, от текущего этапа до начала добычи на месторождении по каждому варианту. Результирующий показатель представляется в годах. В качестве инструмента для расчета длительности может использоваться программное обеспечение для календарно-сетевого планирования с аппаратом построения диаграмм Ганта.

По критерию «Масштабируемость» оценивается сумма запасов перспективных месторождений или структур, при освоении которых могут применяться конкретные технико-технологические решения. Результирующий показатель представляется как отношение указанной суммы запасов к суммарным запасам по всем перспективным месторождениям/структурам компании, либо России (в зависимости от задачи). Критерий измеряется в процентах.

Критерий «Техническая реализуемость» по существу является характеристикой имеющегося мирового и отечественного опыта применения тех или иных технологий и технических решений в части оборудования и сооружений (по каждому варианту) в ранее реализованных проектах, а также оценки готовности отечественной промышленности к изготовлению соответствующего оборудования и сооружений. Может определяться через перечень основных объектов и сооруже-

ний как сумма капитальных затрат, приходящихся на апробированные технические решения в объеме суммарных капитальных затрат по данному варианту.

На основании расчета значений критериев формируется сводная матрица критериальной оценки, которая позволяет сформировать рейтинг концепций освоения месторождения для принятия решения о переходе на следующий этап концептуального проектирования.

Список литературы

1. Верба М.Л. Летопись МАГЭ: Открытие Ленинградской структуры на Карском шельфе // Разведка и охрана недр №4, 2014, с.51-56 Учредители: Российское геологическое общество, Министерство природных ресурсов и экологии РФ ISSN: 0034-026X.

2. Богоявленский В.И., Богоявленский В.И. Углеводороды Арктической зоны Российской Федерации // Нефтегазовая вертикаль, № 5, 2017, с. 52-57.

3. Somarin A. Unconventional Oil Exploration: Part 1: What Makes Oil Unconventional? Part 2: The Arctic Frontier. // Thermo Fisher Scientific, 2018. URL: https://www.thermofisher.com/blog/ mining/]

УДК 332.02

[76]Колесников Роман Викторович
Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных
технологий и дизайна
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ САНКЦИЙ НА СФЕРУ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация. В статье рассмотрены основные параметры национальных проектов, призванных реформировать сферу обращения с отходами. Подробно разобраны санкции, введенные против России и дана оценка их влияния на отрасль. Предложены меры государственной поддержки, способствующие продолжению развития сферы обращения с отходами в соответствии с национальными приоритетами и концепцией устойчивого развития.

Ключевые слова. Твердые коммунальные отходы (ТКО), санкции, импортозамещение, меры поддержки.

Kolesnikov Roman V.
St. Petersburg state university of industrial
technology and design
St. Petersburg, Russian federation

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF SANCTIONS ON WASTE MANAGEMENT IN RUSSIAN FEDERATION

Abstract. The article examines the main parameters of national projects designed to reform the waste management sector. The sanctions imposed against Russia are analyzed in detail and their impact on the industry is assessed. State support measures have been proposed to facilitate the

[76] © Колесников Р.В., 2023

continued development of waste management in accordance with national priorities and the concept of sustainable development.

Keywords. Municipal solid waste (MSW), sanctions, import substitution, support measures.

Начиная с 2019 года, в России проводится так называемая «Мусорная реформа», рассчитанная до конца 2024 года. Под этим термином стоит понимать комплекс экологических мероприятий, проводимых регионами в рамках реализации национального проекта «Экология» (табл. 1). Основной целью проводимой реформы обозначено снижение количества отходов, направляемых на захоронение. Основными индикаторами достижения целей в рамках проводимой реформы обозначены повышение доли отходов, направляемых на обработку (сортировку) с целью отбора вторичных сырья и материалов из их состава и, как следствие, повышение доли утилизируемых отходов. Конечной целью реформы является вовлечение как можно большего количества вторичных сырья и материалов из состава твердых коммунальных отходов (ТКО) в экономический оборот.

Таблица 1 – Основные параметры национального проекта «Экология» относительно обращения с отходами в России [1]

Цель национального проекта «Экология» по отношению к отходам: эффективное обращение с отходами производства и потребления.	
Задачи и целевые показатели по направлению «Эффективное обращение с отходами производства и потребления»:	
- ликвидация всех выявленных на 1 января 2018 г. несанкционированных свалок в границах городов (191 шт.);	
- ликвидация наиболее опасных объектов накопленного экологического вреда (75 шт.);	
- ввод в эксплуатацию производственно-технических комплексов по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов I и II классов опасности (7 ед.);	
- увеличение доли твердых коммунальных отходов, направленных на утилизацию, в общем объеме образованных твердых коммунальных отходов (36%);	
- увеличение доли твердых коммунальных отходов, направленных на обработку, в общем объеме образованных твердых коммунальных отходов (60%).	
Для достижения этих задач и целей приняты федеральные проекты:	
1	«Снижение негативного воздействия на окружающую среду путем ликвидации наиболее опасных объектов накопленного вреда окружающей среде и несанкционированных свалок в границах городов» («Чистая страна»).
2	«Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами».

Существенное влияние на достижение поставленных целей в рамках проводимой реформы оказывают введенные против Российской Федерации односторонние санкции. Начиная с 2014 года, референдума о вхождении Республики Крым и города Севастополь в состав Российской Федерации, было введено в обще сложности 10 пакетов односторонних санкций. Наиболее активно санкции вводились с начала 2022 года, после признания Россией независимости ДНР и ЛНР, а впоследствии началом специальной военной операции. Следует рассмотреть введенные санкции с точки зрения их влияния на сферу обращения с отходами (табл. 2).

Таблица 2 – Перечень ограничений, введенных группами стран, отдельными странами и территориями против России [2]

Первый пакет санкций
1. Запрет на финансирование и инвестиции ДНР и ЛНР.
2. Ограничения на размещение облигаций государственного займа, суверенного долга России, ограничения в банковском секторе.
Второй пакет санкций
1. Ограничение на расчеты в долларах, евро, фунтах и иенах.
2. Ограничения на импорт высокотехнологичной продукции.
3. Ограничения на заимствования на рынках США и Европы.
4. Дальнейшие ограничения работы российских банков.
5. Полный запрет на ведение бизнеса отдельными регионам стран.
Третий пакет санкций
1. Заморозка финансовых резервов Центрального банка РФ.
2. Ограничение банков на переводы через систему SWIFT.
3. Запрет на заход судов в порты некоторых стран.
4. Ужесточен запрет на экспорт технологичной продукции, электроники и технологий в Россию.
5. Дальнейшие ограничения на размещение государственного долга, запрет на операции с ЦБ РФ.
6. Запрет на сотрудничество в области образования и науки.
Четвертый пакет санкций
1. Приостановлено действие режима наибольшего благоприятствования в торговле для России
2. Усилия по недопущению обхода санкций через третьи страны
3. Запрет на поставки нестратегических товаров и технологий
4. Запрет на доставку коммерческих отправлений.
5. Запрет на прием грузовых поездов из России.
6. Ограничения на предоставление консультационных услуг компаниям из России.
7. Вторичные санкции против компаний, способствующих обходу действующего санкционного режима.
Пятый пакет санкций
1. Полный запрет на новые инвестиции.
2. Запрет на экспорт широкого ассортимента товаров и технологий, которые могут способствовать укреплению промышленных мощностей
3. Дальнейшие ограничения в финансовом секторе, включая заморозку активов банков, запрет на сотрудничество и др.
Шестой-Десятый пакеты санкций
Направлены на расширение перечня товаров, не подлежащих экспорту в Россию, дальнейшие ограничения в финансовом секторе, включая ограничения для банков или запрет на сотрудничество с ними, арест активов и полный запрет на любой вид сотрудничества с организациями из России, полный запрет на оказание любых консультационных услуг компаниям, зарегистрированным в России. Существенные ограничения на импортные и экспортные операции с сырьем и материалами

На сегодняшний день Россия является мировым лидером по количеству наложенных санкций, обогнав по этому показателю Иран. Многие ученые-исследователи сходятся во мнении, что введенные односторонние ограничения оказывают существенное влияние на различные секторы экономики. Отмечает-

ся зависимость российской экономики от импорта, в первую очередь, высокотехнологичной продукции, различных компонентов для автомобильной, станкостроительной и др. технологичных видов промышленности. Существенные ограничения, наложенные на финансовый сектор, создают проблемы с финансированием текущих и будущих проектов во всех сферах экономики, затрудняют ведение внешнеэкономический деятельности [3-7].

Сфера обращения с отходами, на первый взгляд не подверженная действующим санкциям, не является исключением. Введенные ограничения создают ряд проблем для функционирования отрасли, к ним можно отнести:

– ограничения и сложности, связанные с покупкой подвижного состава задействованного в вывозе ТКО из мест накопления;

– невозможность закупки турбин и технологий, используемых для генерации энергии при сжигании отходов;

– ограничения на покупку компонентов, технологий и программного обеспечения, используемых при сооружении линий сортировки отходов;

– ограничения на закупку высокотехнологичных товаров и технологий, используемых в системах маршрутизации подвижного состава, системах идентификации мусорных контейнеров, видеонаблюдения;

– недоступность сырья и материалов, необходимых при производстве синтетических материалов, исключающих проникновение отходов в грунт, при производстве контейнеров и их окраске и др.;

– отсутствие компонентов, необходимых для монтажа навесного оборудования на подвижной состав мусоровозов;

– ограничения доступа к передовым технологиям переработки отходов, особенно в сфере энергетической утилизации;

– логистические проблемы, связанные с необходимостью применения схемы параллельного импорта при закупке товаров, сырья и материалов;

– возможные сложности с финансированием сферы обращения с отходами ввиду невозможности использования внешнего финансирования, ограниченности внутренних финансовых ресурсов и др.;

– удорожание импортных закупок из-за резкого падения курса рубля.

Как можно заметить, введенные ограничения накладывают существенные ограничения на развитие сферы обращения с отходами. Некоторые ученые приходят к выводу, что следует радикально пересмотреть существующий подход к обращению с отходами и, на неопределенный срок, вернуться к захоронению отходов [8]. Другие, напротив, предлагают проводить импортозамещение и упрощение используемых технологий с целью продолжения развития утилизации отходов из состава ТКО [9].

По мнению автора, следует продолжить реформу сферы обращение с отходами, направленную на повышение доли утилизируемых отходов. Это будет способствовать сокращению возможного дефицита сырья и материалов за счет вовлечения отходов в экономический оборот в качестве вторичных материальных ресурсов. Среди возможных государственных мер, направленных на поддержку отрасли, можно выделить следующие:

– восстановление утраченных после развала СССР технологий и технологических цепочек;

– содействие в поиске альтернативных технологий, сырья и материалов среди отечественных поставщиков;

– инвестиции в развитие науки и техники с целью формирования собственных технологий и разработок;

– развитие механизма внутреннего заимствования с целью недопущения сокращения финансирования сферы обращения с отходами;

– обнуление или существенное сокращение пошлин при параллельном импорте наиболее существенных компонентов, применяемых в сфере обращения с отходами;

– поддержка предприятий, занятых в разработке технологий, связанных с уменьшением экологического ущерба, наносимого окружающей среде при обращении с отходами;

– поиск альтернативных иностранных поставщиков наиболее критических компонентов и содействие их интеграции в экономику;

– помощь в выстраивании новых логистических цепочек.

Предлагаемые меры позволят продолжить поступательное развитие сферы обращения с отходами и будут способствовать достижению целей национальных экологических проектов. Как следствие, это позволит существенно улучшить экологическую обстановку в регионах и повысить их устойчивость. В конечном итоге реализация данных мероприятий будет способствовать созданию независимой системы обращения с отходами, опирающейся преимущественно на отечественные технологии и меньше зависящей от изменения внешних факторов.

Список литературы

1. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/activity/ (Дата обращения: 23.09.2023)

2. Информационно-правовой портал Гарант [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://base.garant.ru/57750632/ (Дата обращения: 24.09.2023)

3. Плотников В. А., Маршанкулова, А. А. Внешние санкции и российская экономика: состояние и перспективы // Деловой вестник предпринимателя. – 2022. – №4 (10). – С.56–59.

4. Пурик К.А. Трансформация российской экономики в условиях глобального санкционного давления // Инновации и инвестиции. – 2023. – №8. – С.148–150.

5. Хуснатдинов И. А., Кунягин М. Д., Баранников А. Л. Особенности организации российской экономики в условиях санкционного давления // Экономика и менеджмент: настоящее и будущее: Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, Москва, 28 марта 2022 года / Под редакцией Т.В. Новиковой, А.А. Шестемирова, Ю.А. Зиминой. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс". – 2023. – С. 279–285.

6. Абрамов В. Л. Трансформация российской торговой политики в условиях санкций // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. – 2022. – № 9. – С. 10–14.

7. Коробов А. А. К вопросу о современных социально-экономических вызовах российской экономике // Вестник Челябинского государственного университета. – 2022. – № 12(470). – С. 224–230.

8. Молоков М. А. Об актуальности коррекции региональной политики обращения с отходами потребления и производства (на примере Удмуртской Республики) // Социальные и экономические системы. – 2022. – № 6–5(34). – С. 117–134.

9. Мартюшов Д. М., Мартюшов В. М. 100% переработка ТКО при минимальных инвестициях и импортозамещении в условиях санкций на примере Омской области.3900 ккал/кг с отрицательной стоимостью // Экологические проблемы региона и пути их разрешения : Материалы XVI Международной научно-практической конференции, Омск, 12–13 мая 2022 года. – Омск: Омский государственный технический университет. – 2022. – С. 88–94.

УДК 330.15

[77]**Копанская Алена Александровна**
Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Высшая школа технологии и энергетики
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

КОНЦЕПЦИЯ 9R КАК ОСНОВА ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА

Аннотация. В последнее десятилетие активно обсуждается переход от традиционной линейной экономической системы к экономике с замкнутыми потоками ресурсов. В основе экономики замкнутого цикла легла концепция 9R, которая представляет собой совокупность подходов по повышению эффективности использования ресурсов и устойчивому использованию материалов. В статье рассмотрено применение стратегий концепции 9R в рамках жизненного цикла отдельного продукта.

Ключевые слова. Экономика замкнутого цикла, концепция 9R, рациональное использование ресурсов.

Kopanskaya Alena A.
St. Petersburg State University
of Industrial Technologies and Design
Higher School of Technology and Energy
St. Petersburg, Russian Federation

9R CONCEPT AS THE BASIS OF A CIRCULAR ECONOMY

Abstract. In the last decade, the transition from a traditional linear economic system to an economy with closed resource flows has been actively discussed. The circular economy is based on the 9R concept, which is a set of approaches to improving resource efficiency and sustainable consumption of materials. The article discusses the application of the 9R concept within the life cycle of an individual product.

Keywords. Circular economy, 9R concept, wise use of resources

Одной из существенных проблем развития промышленности в стране является ограниченность ресурсного потенциала. Минерально-сырьевая база исчерпаема и, кроме того, в последнее время можно выделить ряд негативных тенденций в области добычи полезных ископаемых в целом. Прежде всего, новые крупные месторождения полезных ископаемых характеризуются труднообогатимыми рудами, что требует принципиально новых подходов по их переработке. За последние двадцать лет, доля труднообогатимых руд возросла с 15 до 40%, содержание цветных металлов в руде уменьшилась в 1,3-1,5 раз,

[77] © Копанская А.А., 2023

а золота – в 1,2. Увеличивается и число вовлекаемых в разработку малых месторождений, при этом для каждого необходимо строительство инфраструктуры, что повышает себестоимость добычи ресурсов. К негативным факторам можно отнести и смещение строительства новых горнодобывающих комбинатов в труднодоступные регионы с неблагоприятными природно-климатическими условиями. [1] Все эти факторы увеличивают издержки добычи и первичной переработки полезных ископаемых, и приводят к подорожанию сырья, что в свою очередь, увеличивает стоимость готовой продукции для потребителей.

Таким образом, с одной стороны существуют тенденции к возникновению дефицита стратегических ресурсов вследствие их исчерпаемости и труднодоступности, с другой стороны, происходит увеличение себестоимости их добычи. В связи с этим, крайне важно максимально полно и рационально использовать ресурсы при производстве товаров, а при прекращении срока службы продукта возвращать его в производственный цикл за счет переработки, применения отдельных частей или рекуперации. Этот подход лег в основу циклической экономики или экономики замкнутого цикла.

Существуют разные подходы в понимании целей и задач экономики замкнутого цикла. Можно выделить базовый взгляд, в основе которого, терминология циклической экономики лежит в терминах традиционной линейной экономической системы, и представляет собой «замыкание» потоков ресурсов в рамках существующих линейных цепочек создания стоимости. В более широком смысле рассматривается «замедление материальных потоков» в рамках либо экономики с определенной степенью замкнутости оборота материалов, либо экономики, которая является более линейной, за счет продления срока службы продукции. Самый широкий взгляд на циклическую экономику предполагает более рациональное применение природных ресурсов, материалов и продукции в рамках существующей линейной системы, в том числе также включает сокращение их использования и осознанное потребление [2].

В 2004 году в Японии появилась инициатива «3R» (сокращение, повторное использование, переработка), направленная на более эффективное обращение с отходами. В 2008 году Евросоюз в Рамочной директиве по отходам добавил в качестве дополнительной меры еще рекуперацию. К 2017 году насчитывалось уже девять стратегий, разной степени замкнутости, которые и легли в основу циклической экономики. В настоящий момент применяется R-концепция, состоящая из 10 отдельных стратегий, представленных в таблице 1. [3]

Таблица 1 – Классификация стратегий концепции 9R

Кратчайшие циклы: направлены на устранение отходов на этапе проектирования	*Средние циклы: направлены на продление срока службы материалов и изделий*	*Длинные циклы: направлены на переработку отходов и полезное применение материалов*
R0 – Отказ	R3 – Повторное использование	R8 – Рециркулирование
	R4 – Ремонт	
R1 – Переосмысление	R5 – Восстановление	R9 – Рекуперация
	R6 – Повторное производство	
R2 – Сокращение	R7 – Перепрофилирование	

Существует три отдельных иерархических подхода к замыканию материальных циклов. Наиболее предпочтительны циклы меньшего размера, так как они требует меньше входных данных, и устраняют потери еще до того, как они будет созданы. К стратегиям кратчайшего цикла относят «отказ», «переосмысление» и «сокращение». Их основная задача оценить экологичность и функциональность будущего продукта и предложить безопасную альтернативу. Средние циклы направлены на увеличение срока службы продукта и его частей и к ним относят стратегии: «повторное использование», «ремонт», «восстановление», «повторное производство» и «перепрофилирование». Самые длинные циклы в структуре 9R – это рециркулирование и рекуперация. Эти стратегии применяются к продуктам, которые были отнесены к «отходам» в соответствующей отрасли и требуют технического оборудования и нового энергетического процесса, чтобы придать им новую ценность. [3]

Данные подходы концепции 9R могут применяться на разных стадиях жизненного цикла продукта. На рисунке 1 представлено применение концепции 9R от этапа проектирования и разработки продукта до выхода его из службы.

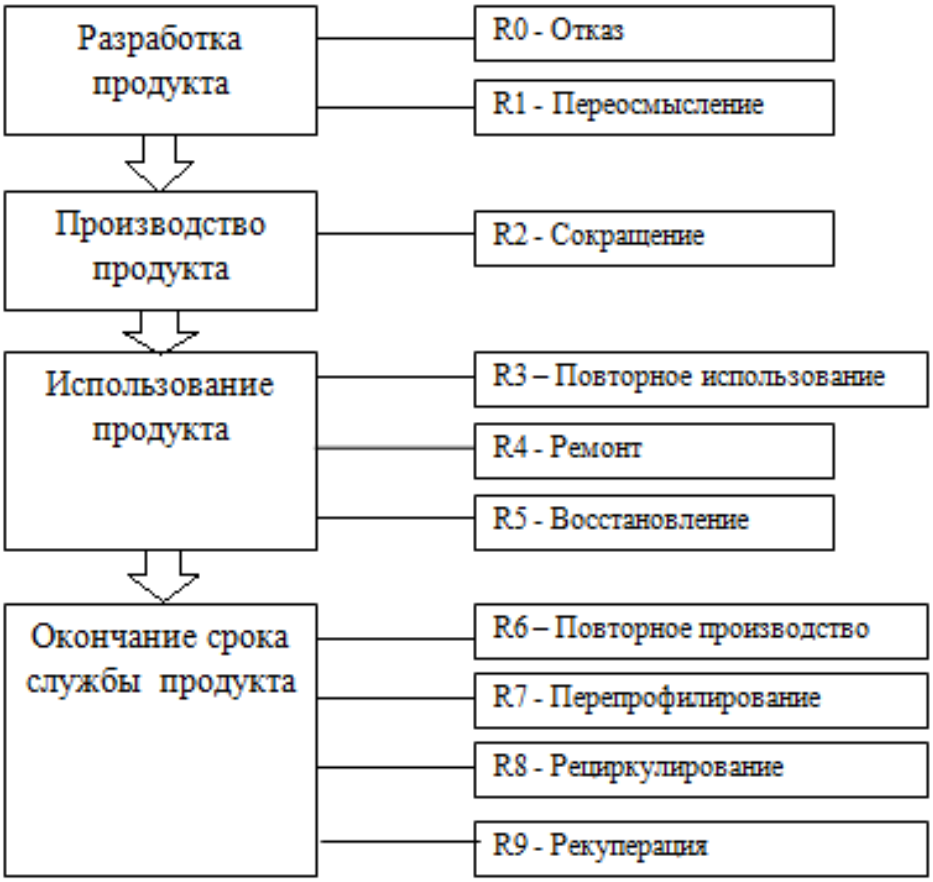


Рисунок 1 – Применение концепции 9R в жизненном цикле продукта

На этапе разработки продукта важно оценить необходимость будущего товара, его функциональность и экологичность, и в случае негативных оценок отказаться от его производства. Приоритетным должно быть более интенсивное использование продукции, например, в результате совместного использования

или путем выпуска на рынок многофункциональных продуктов. При проектировании должен делаться акцент на устойчивость, долговечность, эффективную переработку, а также более простой и доступный ремонт.

На этапе производства продукта следует применять стратегию «сокращения», ориентированную на увеличение эффективности производства за счет технологий ресурсо- и энергосбережения. Основной целью здесь является выстраивание оптимальных технологических процессов, при которых будет наблюдаться минимально возможное потребление сырья, материалов, топлива и других ресурсов.

В настоящий момент постепенно начинает развиваться промышленный симбиоз, при котором применяются побочные продукты производства одной фирмы в качестве производственных ресурсов другой. [4] Существенную долю экономии ресурсов можно обеспечить за счет использования вторсырья. В зарубежных странах уже существуют требования минимального содержания переработанного материала, что позволяет создавать спрос на вторичные материалы.

На этапе использования продукта важно максимально полно применить потенциал товара и не переводить его раньше окончания срока службы в отходы. Одним из способов является повторное использование другим потребителем продукта, который все еще находится в хорошем состоянии и выполняет свою первоначальную функцию. Сейчас активно развиваются платформы C2C, которые позволяют отдавать, обменивать или продавать подобные товары. Замедлению потоков ресурсов способствует также ремонт и восстановление товара. В рамках экономики замкнутых циклов продукция должна иметь долгий срок службы и модульную конструкцию для легкой разборки и ремонта.

После окончания срока службы отдельные части вышедшего из употребления продукта могут использоваться как в новом продукте с той же функцией, так и применяться для создания принципиально новых товаров. При отсутствии возможности ремонта и восстановления продукт отправляется на вторичную переработку с получением высококачественных или более низкопробных материалов по сравнению с исходной продукцией. В крайнем случае отход должен отправляться на рекуперацию с выработкой энергии от сжигания.

Таким образом, концепция 9R формирует три механизма функционирования экономики замкнутого цикла: сужение потоков ресурсов, замедление потоков и замыкание потоков ресурсов. Сужение потоков вырабатывается за счет увеличение продуктивности материалов, улучшения использования природных ресурсов и улучшения поведения потребителей. Замедление потоков формируется в результате улучшения дизайна товара, расширения использования долговечных товаров, расширения повторного использования и ремонта продуктов. И замыкание потоков происходит в результате рециркулирования и использования вторичного сырья [3].

В рамках традиционной линейной экономики современные темпы добычи и истощения природных ресурсов ставят под угрозу шансы будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности хотя бы в том же объеме. В связи с этим, развитие экономики замкнутого цикла крайне актуально, так как она

направлена не только на максимальное использование извлеченных ресурсов и возврат в хозяйственный оборот полезных компонентов, но и изменение отношения к потреблению ресурсов.

В нашей стране экономика замкнутого цикла только начинает формироваться, но реализации ее подходов позволит снизить сырьевую составляющую в себестоимости продукции, достичь ресурсную эффективность, экологизировать продукцию, увеличить конкурентоспособность экономики, сократить объем отходов.[5]

Список литературы

1. Государственный доклад о состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2020 г [Электронный ресурс]. – URL: https://rosnedra.gov.ru/data/Files/File/7992.pdf (дата обращения 25.09.2023). – Текст: электронный.

2. ГОСТ Р 70089–2022. РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ. Общие подходы к реализации принципов экономики замкнутого цикла на предприятиях : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 мая 2022 г. № 272-ст. – Москва: Стандартинформ, 2022. – 20с.

3. Okorie, Okechukwu & Salonitis, Konstantinos & Charnley, Fiona & Turner, Chris & Moreno, Mariale & Tiwari, Ashutosh. Digitisation and the Circular Economy: A Review of Current Research and Future Trends. – 2018. – 11 (3009). – (Energies). – URL: file:///C:/Users/Acer/Downloads/energies-11-03009.pdf (дата обращения: 25.09.2023). – Текст: электронный.

4. Чжоу Чаоин, Си Фуюань Направления достижения устойчивости экономики замкнутого цикла // Московский экономический журнал. – 2021. – №2. – с. 481-488.

5. Единая цифровая платформа экономики замкнутого цикла: официальный сайт. – URL: https://reo.ru/ezc (дата обращения: 25.09.2023). – Текст: электронный.

УДК 332.146

[78]Крапивин Дмитрий Сергеевич
Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина –
подразделение Федерального исследовательского центра
«Кольский научный центр Российской академии наук»
г. Апатиты, Российская Федерация

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ НА РЫНКАХ ТРУДА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И РЕГИОНОВ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ (НА МАТЕРИАЛАХ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ)

Аннотация. В работе рассмотрены вопросы, касающиеся рынков труда Российской Федерации и регионов Арктической зоны, в частности, как одной из главных составляющих обеспечения устойчивого социально-экономического развития. Акцент сделан на изучение уникальных тенденциях, сложившиеся под влиянием ряда событий последних нескольких лет, которые оказывают влияние на структуру, динамику и подходы к управлению процессами на рынке труда.

Ключевые слова. Региональная экономика, рынки труда, арктическая зона, тенденции, социально-экономическое развитие, управление.

[78] © Крапивин Д.С., 2023

Krapivin Dmitriy S.
Luzin Institute for Economic Studies –
Subdivision of the Federal Research Centre
«Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences» (IES KSC RAS),
Apatity, Russian Federation

CURRENT TRENDS IN THE LABOR MARKETS OF THE RUSSIAN FEDERATION AND THE REGIONS OF THE ARCTIC ZONE (BASED ON THE MATERIALS OF THE MURMANSK REGION)

Abstract. The paper considers issues related to the labor markets of the Russian Federation and the regions of the Arctic zone, in particular, as one of the main components of ensuring sustainable socio-economic development. The emphasis is placed on the study of unique trends that have developed under the influence of a number of events over the past few years, which have an impact on the structure, dynamics and approaches to managing processes in the labor market.

Keywords. Regional economy, labor markets, Arctic zone, trends, socio-economic development, management.

В последние несколько лет, автором был проведен ряд исследований рынков труда регионов, входящих в Арктическую зону Российской Федерации, и был получен ряд результатов. Во-первых, на примере Мурманской области был сделан вывод о том, что основными работодателями на территориях Арктической зоны Российской Федерации являются крупные вертикально интегрированные предприятия добывающего и обрабатывающего секторов, которые часто используют вахтовый метод работы [1]. Во-вторых, было установлено, что предприятия исследованных регионов обладают достаточными возможностями по обеспечению рабочими местами всех желающих и для дальнейшего своего развития они могут использовать этот фактор вместе с проведением мероприятий по увеличению численности населения как за счет создания лучших условий для образования семей и выращивания детей, так и формирования положительного миграционного потока [2].

Как и для множества исследований, проводимых в области общественных наук, имеющиеся в распоряжении автора данные имели несколько устаревший характер (конец 2021 года), что объясняется сложностью сбора, обобщения и последующей обработки необходимой информации даже государственными органами статистики. Чаще всего из-за длительности явления и значительного промежутка времени между изменениями обстоятельств такой задержкой можно пренебречь. Но на сегодняшний день как в Российской Федерации, так и на мировой арене складывается ряд обстоятельств, который, по мнению автора, имеет критическое значение для исследований рынков труда, в том числе и регионов Арктической зоны Российской Федерации. Следует отметить, что из-за новых обстоятельств полученные ранее результаты не теряют совей актуальности и практической значимости, поскольку предложенные на их основе рекомендации носят стратегический характер, в то время как новые условия оказывают влияние скорее на оперативную ситуацию и могут несколько изменить последовательность управленческих действий, но конечная цель остается прежней.

Одним из наиболее крупных событий как для Российской Федерации, так и ряда других стран, оказавших большое влияние в том числе на рынки труда,

стала начавшаяся в феврале 2022 года специальная военная операция. Необходимые для проведения операции ресурсы и реакция, прямо и косвенно вовлеченных в разразившийся конфликт сторон, оказало значительное влияние на рынок труда Российской Федерации в целом и регионов Арктической зоны в частности. Большим потрясением для рынков труда стало введение рекордного количества санкций странами запада против экономики Российской Федерации [13]. Это стало причиной тому, что ряд крупных международных компаний решил прекратить свою деятельность в Российской Федерации и либо полностью ликвидировать свой бизнес на территории страны, либо продать его. Таким образом значительное количество персонала или лишилось работы сразу, или на достаточно длительный период оказалось в неопределённом состоянии. Аналогичным образом это затронуло те российские компании, которые строили свой бизнес на тесном сотрудничестве с иностранными партнерами, которые решили, либо под давлением обстоятельств были вынуждены, прекратить сотрудничество. С другой стороны, подобная ситуация привела к тому, что на рынке Российской Федерации появилось некоторое количество свободных ниш, которые достаточно быстро были заполнены либо вновь образовавшимися отечественными предприятиями, либо иностранными компаниями с более дружественной позицией. Хорошим примером может служить взрывной рост доли автомобилей Китайского производства на российском рынке, который за 2022 год составил 34 процентных пункта (с 9% до 43%) [4]. Это произошло как раз по той причине, что европейские бренды оставили как рынок, так и производственные мощности, чем и воспользовались китайские автогиганты. Таким образом хоть и получилось остановить развитие кризисных явлений на Российском рынке труда возникших из-за санкций [5], но так или иначе это определило некоторую новую специфику на рынке труда, что должно быть учтено для обеспечения устойчивого социально-экономического развития как на федеральном, так и региональном уровнях. Данная информация подтверждается представленными на рисунке 1 статистическими данными.

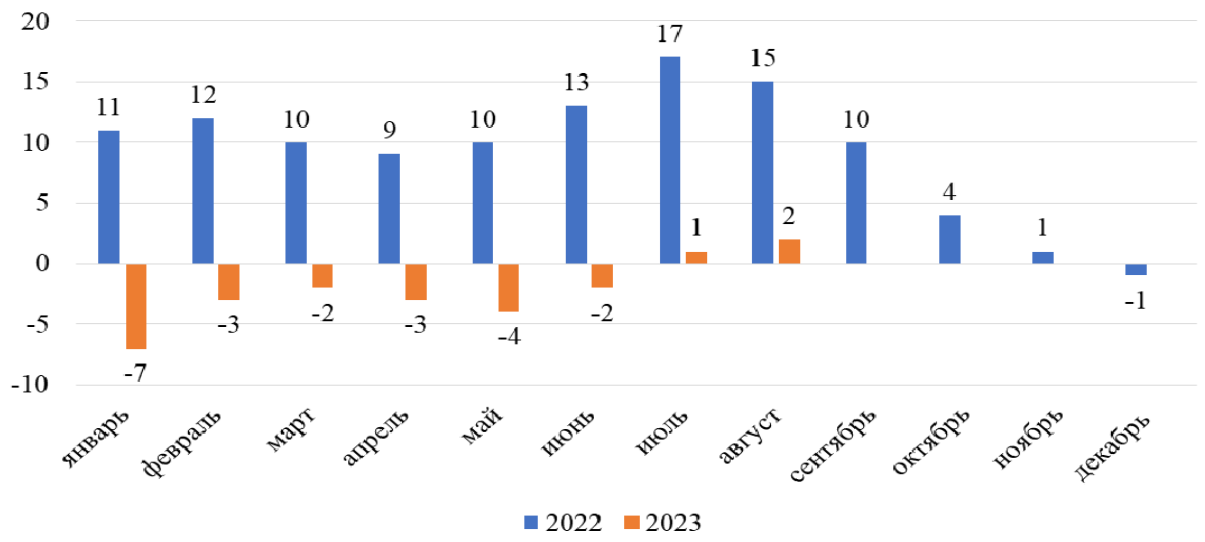


Рисунок 1 – Динамика резюме относительно того же месяца предыдущего года на рынке труда Мурманской области, процент

Видно, что после февраля 2022 года случился некоторый рост количества резюме на рынке Мурманской области, достигший своего пика в июле, что объясняется изменившимися условиями ведения хозяйственной деятельности из-за санкций. Влияния санкций если и не удалось избежать, то получилось значительно смягчить, поскольку рост показателя происходил постепенно без рывков и в итоге в августе уже наблюдается первое снижение. Но как мы видим снижение уже происходит резким темпом и в 2023 году происходят значительные изменения п сравнению с аналогичными периодами прошлого, причиной такого изменения уже является накопившееся в ходе проведения СВО влияние. Явления, которые вызывает проведение мероприятия подобного масштаба и значимости, потенциально способны оказать намного более сильное и длительное влияние на рынок труда Российской Федерации и региональные рынки даже в сравнении с санкциями. Под влиянием новых обстоятельств способна изменится сама структура экономики Российской Федерации. Очевидным образом видится будущее усиление значимости оборонной промышленности, также экспертами [6] прогнозируется рост вакансий в агропромышленном и пищевом секторах. Получается, что одними из наиболее востребованными на рынках труда резко становятся представители рабочих специальностей. Здесь возникает интересная тенденция. Для целей СВО в сентябре 2022 года была проведена частичная мобилизация [7], так же военкоматами ведется работа по привлечению граждан Российской Федерации в качестве добровольцев или контрактников. Таким образом значительная часть трудоспособного мужского населения была выведена за пределы рынка труда, точнее на данный момент они считаются трудоустроенными и не подают резюме, но и имевшиеся на рынке вакансии они не заняли. Из-за этого сложилась ситуация, когда на рынке труда спрос значительно превышает предложение. Как и ранее, описанные тенденции подтверждаются статистическими данными, что представлено на рисунках 1 и 2.

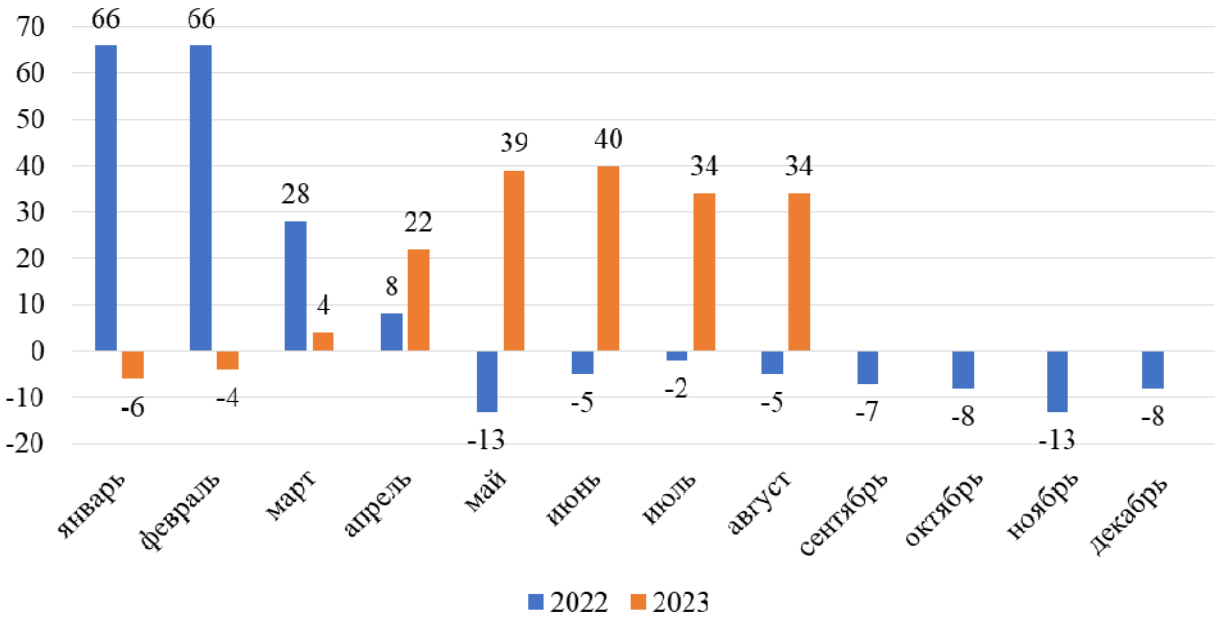


Рисунок 2 – Динамика вакансий относительно того же месяца предыдущего года на рынке труда Мурманской области, %

Кроме негативных тенденций на рынках труда Российской Федерации и регионов Арктической зоны появились так же и положительные моменты. К таковым можно отнести рекордно низкий уровень безработицы, так для Российской Федерации на конец второго квартала этот показатель был 3,2 процентных пункта и продолжил снижаться, для Мурманской области соответственно 3,7. Такой низкий уровень безработицы на фоне всех описанных тенденций, конечно, можно трактовать по-разному, но в целом снижение безработицы обычно воспринимается позитивно. Кроме этого, по причине уменьшения на рынке труда резюме от мужского населения, о чем было сказано ранее, компании стали более охотно принимать женщин на работу, не требующую большой физической силы. Таким образом текущие явления на рынке труда оказались даже несколько более эффективными в снижении дискриминации, чем реализуемые с этой целью специальные программы и мероприятия. Еще одним положительным моментом можно отметить увеличившееся количество вакансий, предлагаемых несовершеннолетним (14-17 лет). Во-первых, этому поспособствовала наложившаяся на уже писанные факторы демографическая ситуация, характеризующаяся относительно низким количеством молодежи, которые традиционно занимают большую нишу в предоставлении низкоквалифицированного труда (курьеры, менеджеры торгового зала, продавцы-консультанты, фасовщики и упаковщики и т.п.). Во-вторых, законодательно была упрощена процедура принятия несовершеннолетних на работу [8]. И последнее, что стоит отметить – естественное увеличение предлагаемых заработных плат. Рынок труда, как и любой рынок подчиняется базовым законам и в данном случае оказывается под влиянием закона спроса и предложения. Также зарплатная политика – один из наиболее эффективных инструментов привлечения персонала и на сегодняшний день работодатели задействуют его на полную активно конкурируя между собой.

Подводя итог, можно утверждать, что на рынках труда Российской Федерации и регионов Арктической зоны, в частности, сложилась уникальная ситуация под влиянием произошедших в 2022-2023 годах событий. Для формирования и реализации эффективных стратегий регионального социально-экономического развития это обязательно должно учитываться как непосредственно работодателями, так и управляющими органами власти.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда No 19-18-00025 «Социально-экономическая динамика и перспективы развития российской Арктики с учетом геополитических, макроэкономических, экологических, минерально-сырьевых факторов».

Список литературы

1. Крапивин Д. С. Состояние рынка труда в регионах Арктической зоны Российской Федерации и возможные действия предприятий и властей в условиях современной нестабильности / Д. С. Крапивин // Фундаментальные исследования. – 2022. – № 9. – С. 31-36. – DOI 10.17513/fr.43323. – EDN PIRVLB.

2. Крапивин Д. С. Рекомендуемые действия властей и предприятий регионов Арктической зоны Российской Федерации в новых геополитических условиях с учетом ситуации на рынке труда / Д. С. Крапивин // Север и Арктика в новой парадигме мирового развития.

Лузинские чтения – 2022: Материалы XI Международной научно-практической конференции, Апатиты, 22–23 сентября 2022 года. – Апатиты: ФИЦ КНЦ, 2022. – С. 103. – EDN FFNZIX.

3. Трансформация рынка труда в условиях санкций / В.В. Моисеев, Ю.С. Колеснико-ва, М.А. Игнатов, С.А. Боженов // Человеческий капитал. – 2022. – № 9 (165). – С. 97-101.

4. Продажи легковых и легких коммерческих автомобилей в России в марте и за 1 квартал 2023 года. Пресс релиз // Ассоциация европейского бизнеса (AEB) Электронный ресурс. Режим доступа: https://aebrus.ru/upload/iblock/10d/RUS-Car-Sales-in-March-2023-and-Q1-2023.pdf (дата обращения: 22.09.2023).

5. Беляев С.А., Зюкин Д.В., Репринцева Е.В., Малышева Е.В. О влиянии санкций 2022 года на рынок труда Российской Федерации // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. №7.

6. Цикулина С. СВО изменила рынок труда // Октагон.Медиа Электронный ресурс. Режим доступа: https://dzen.ru/a/Y8vzJ0IEN0ex22Ok (дата обращения: 22.09.2023).

7. Указ Президента РФ от 21 сентября 2022 г. № 647 «Об объявлении частичной мобилизации в Российской Федерации» // ГАРАНТ – информационно-правовой портал Электронный ресурс. Режим доступа: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405209425/ (дата обращения: 22.09.2023).

8. Федеральный закон от 13.06.2023 № 259-ФЗ «О внесении изменений в статью 63 Трудового кодекса Российской Федерации» // ГАРАНТ – информационно-правовой портал Электронный ресурс. Режим доступа: http://ivo.garant.ru/#/document/407031388 (дата обращения: 26.09.2023).

УДК 338.48

[79]Кривушин Даниил Андреевич
ГБОУ СОШ №213 с углублённым изучением английского языка
Фрунзенского района города Санкт-Петербурга
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
Беркович Виктория Михайловна
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ В РАМКАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Аннотация. В настоящее время в России стало популярно такое туристическое направление, как Кольский полуостров, однако его туристическая инфраструктура развита крайне слабо. При этом рекреационная ценность данного региона довольно высока. Проблемы с развитием инфраструктуры туризма в Мурманской области возникают из-за незаинтересованности региональных властей, недостатка квалифицированных кадров и отсутствия финансирования. Необходимо решить целый ряд задач и принять комплекс мер, которые позволят сделать регион привлекательным для туризма.

Ключевые слова. Рекреационные ресурсы, рекреационный потенциал, проблемы развития инфраструктуры туризма, кадровый потенциал, инвестиционные риски, устойчивое развитие.

[79] ©Кривушин Д.А., Беркович В.М., 2023

Krivushin Daniil A.
SBEI Secondary school №213 with in-depth study of English
Frunzensky district of St. Petersburg
St. Petersburg, Russian Federation
Berkovich Victoria M.
Saint Petersburg State University of Economics,
St. Petersburg, Russian Federation

THE PROBLEM OF FORMING THE TOURISM INFRASTRUCTURE OF THE MURMANSK REGION WITHIN THE FRAMEWORK OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REGION

Abstract. Currently, such a tourist destination as the Kola Peninsula has become popular in Russia, but its tourist infrastructure is extremely poorly developed. At the same time, the recreational value of this region is quite high. Problems with the development of tourism infrastructure in the Murmansk region arise due to the disinterest of regional authorities, lack of qualified personnel and lack of funding. It is necessary to solve a number of tasks and take a set of measures that will make the region attractive for tourism.

Keywords. Recreational resources, recreational potential, problems of tourism infrastructure development, human resources, investment risks, sustainable development.

В настоящее время в России в связи с напряжённой внешнеполитической ситуацией особое значение приобретают проблемы развития внутреннего туризма. Существуют разные туристические направления внутри страны. Одним из них является Кольский полуостров. Данный туристический маршрут с каждым годом набирает всё большую популярность, поток туристов увеличивается. Однако из-за низкого спроса на туризм в прошлые годы туристическая инфраструктура данного региона развита слабо и неравномерно. Чем лучше будет развит туристический комплекс данной территории, тем быстрее будет расти получаемая от неё прибыль. В свете вышесказанного данная тема является крайне актуальной.

Для того, чтобы понять, насколько перспективен данный регион с точки зрения туристической деятельности, авторы предлагают рассмотреть его рекреационную ценность.

Рекреационные ресурсы – это совокупность элементов природных, природно-технических и социально-экономических геосистем, которые при соответствующем развитии производительных сил могут быть использованы для организации рекреационного хозяйства. Рекреационные ресурсы – это ресурсы всех видов, которые могут использоваться для удовлетворения потребностей населения в отдыхе и туризме. К рекреационным ресурсам относятся: природные комплексы и их компоненты (рельеф, климат, водоемы, растительность, животный мир); культурно-исторические достопримечательности; экономический потенциал территории, включающий инфраструктуру, трудовые ресурсы.

Разобравшись с данным определением, рассмотрим рекреационный потенциал Мурманской области.

Во-первых, Кольский полуостров сам по себе можно назвать огромным памятником северной природы, расположенном в зоне тундры и лесотундры.

На его территории находится множество заповедников и национальных парков, таких как заказник «Сейдъявврь», «Лапландский заповедник», национальный парк «Хибины», природный парк «Полуострова Рыбачий и Средний», природный парк «Кораблекк», а также полярно-альпийский ботанический сад-институт имени Николая Александровича Аврорина, который является самым северным ботаническим садом в России. Это далеко не полный список природных памятников Мурманской области. Многие из них пользуются большой популярностью среди туристов в свете сохранения и защиты природных комплексов, практически нетронутых человеком. Также в данном регионе расположено большое количество рек и озер, которые привлекательны не только для любителей красивых видов, но и для заядлых рыбаков, ведь водоемы Кольского полуострова богаты рыбой. Кроме прочего, людей привлекают Баренцево и Белое моря, являющиеся частью Северного-Ледовитого океана. На их побережье расположено определенное количество природных памятников, населённых пунктов и даже пляжей, где туристы могут полюбоваться открытым морем.

Во-вторых, на территории данного региона располагается крупный горнолыжный курорт «Хибины». Несмотря на небольшую высоту гор – до 1200 метров – здесь есть как оборудованные для новичков трассы, так и огромные целинные поля-склоны для фрирайдеров. Кроме того, официально горнолыжный сезон в «Хибинах» длится с конца ноября до конца апреля. Это на месяц дольше, чем в Красной поляне, где сезон катания официально начинается в середине-конце декабря, а заканчивается в середине апреля. Ещё одно преимущество курорта в Хибинах – это невысокие цены: в среднем они в полтора раза ниже, чем в той же Красной поляне, а в некоторых случаях разница в ценах даже больше.

В-третьих, на Кольском полуострове можно увидеть полярное сияние. Это природное явление встречается не только там, но и в Архангельской области, Республике Коми, Республике Карелии и на севере Красноярского края, но в Мурманской области условия для его наблюдения наиболее благоприятные: начиная с полярной ночи и заканчивая почти постоянно ясным небом в Хибинах. В связи с этим данный регион приобретает всё большую популярность среди туристов.

И наконец, несмотря на то что в России множество мест, где можно полюбоваться уникальной природой Заполярья, в пользу Кольского полуострова то, что он находится в непосредственной близости от места проживания большей части населения России: на территории Восточно-Европейской равнины, частью которой является этот регион, проживает половина населения страны. Исходя из этого, авторы делают вывод, что один из факторов, влияющих на перспективы развития туризма в данном направлении, – потребительский.

Из всего вышесказанного следует, что Кольский полуостров имеет большое количество рекреационных ресурсов, а значит, представляет ценность с точки зрения туристической деятельности.

Тем не менее, несмотря на свою привлекательность, данный регион имеет ряд проблем, связанных с инфраструктурой. Это является серьёзным препятствием для обеспечения необходимого туристического потока, что не позволяет Мурманской области рационально использовать свои рекреационные ресурсы и полу-

чать от них максимальный доход. Авторы предлагают рассмотреть основные проблемы с помощью сравнительного анализа характеристик туристической инфраструктуры двух регионов: Ленинградской и Мурманской областей (табл. 1).

Исходя из представленных в таблице данных, можно сделать вывод, что в регионе достаточно проблем. По мнению авторов, их основными причинами являются факторы, представленные на рисунке 1.

Таблица 1 – Сравнительный анализ характеристик туристической инфраструктуры Ленинградской и Мурманской областей

№ п/п	*Критерий оценки*	*Ленинградская область (Площадь: 83 908 км^2. Население: 2 023 767 чел. Плотность населения: 24 чел/км^2.)*	*Мурманская область (Площадь: 144 902 км^2. Население: 658 698 чел. Плотность населения: 5 чел./км^2.)*	*Интернет-ресурсы, с которых была взята информация*
1.	Количество дорог	Протяжённость автомобильных дорог общего пользования на территории региона составляет 22 742 километра.	Протяжённость автомобильных дорог общего пользования на территории региона составляет 3 668 километров.	road.lenobl.ru murmansk.aif.ru
2.	Количество гостиниц	861 или 1267 (с учётом мотелей, хостелов и небольших частных гостиниц).	302 или 673 (с учётом мотелей, хостелов и небольших частных гостиниц).	tripadvisor.ru tur-hotel.ru
3.	Количество точек питания	Почти 2000.	Около 659.	m.big-radio.ru
4.	Экскурсионное обслуживание	752 экскурсии по Лен. области из Санкт-Петербурга. 77 музеев насчитывается в Лен. области.	147 экскурсий по области из Мурманска. 37 музеев насчитывается в Мурманской области.	sputnik8.com sozvezdie-tour.ru tripadvisor.ru
6.	Сервисное обслуживание (АЗС)	На территории региона расположено 143 АЗС.	На территории региона расположено 40 АЗС.	mimobaka.ru
7.	Кадровый потенциал (учебные заведения, которые готовят работников туристической сферы)	15 вузов (11 государственных) и 11 колледжей (здесь учитываются учебные заведения Санкт-Петербурга, поскольку он, являясь городом Федерального значения и не входя в состав Ленинградской области, по сути, находится на её территории).	4 вуза (2 государственных) и 4 колледжа.	nbcrs.org

Рисунок 1 – Диаграмма причинно-следственных связей, показывающих проблемы развития туристической инфраструктуры в Мурманской области

В ходе выявления проблем и их причин, авторы выделили три ключевые причины: слабая заинтересованность частного бизнеса в капиталовложениях, недостаток образовательных программ для подготовки кадров в этой сфере, большое количество расходов из государственного бюджета на другие нужды ввиду санкций и пандемии. Если третья причина обусловлена естественными геополитическими процессами, на которые мы не в силах повлиять, то касательно первых двух можно предложить ряд рекомендаций по их решению.

1. Стимулирование развития малого бизнеса в сфере туризма путём введения налоговых льгот или предоставления кредитов на выгодных условиях на региональном уровне.

2. Привлечение инвестиций крупных компаний в развитие туризма в регионе при помощи механизма государственного частного партнёрства. Это позволит компаниям снизить инвестиционные риски, которые являются основной причиной их опасения инвестирования в данную отрасль.

3. Формирование компонентов туристической инфраструктуры за счёт инвестиций крупных предприятий региона в собственную инфраструктуру (строительство дорог, гостиниц, баз отдыха и прочего).

4. Создание региональной программы инвестиционных инициатив для предпринимателей, позволяющей участникам получить широкое общественное признание и заработать положительную репутацию и дополнительную рекламу путём освещения этой деятельности в СМИ.

5. Создание интернет-платформ для краудфандинга с целью привлечения средств на стартапы в рамках развития туризма в регионе. Данный вид деятельности рассчитан на участие населения в формировании и развитии туристической отрасли региона.

6. Разработка образовательных программ по специальностям в области туризма, гостеприимства и гостиничного дела на базе действующих на территории региона учебных заведений.

7. Открытие на территории региона филиалов ведущих учебных заведений страны, готовящих специалистов в данной области.

8. Отправка будущих специалистов на практики и стажировки в регионы страны с хорошо развитой туристической отраслью на договорной основе с целью получения опыта в сфере туризма и гостеприимства.

В ходе исследования авторами было выявлено следующее:

– в свете сложившихся на данный момент реалий вопрос развития внутреннего туризма приобретает особую актуальность;

– Кольский полуостров имеет колоссальный рекреационный потенциал и может стать одним из центров отечественного туризма, этой сфере следует уделить особое внимание в рамках устойчивого развития региона;

– несмотря на привлекательность региона с точки зрения его рекреационного потенциала, существует множество проблем, мешающих развитию туристической инфраструктуры региона;

– необходимо решить целый ряд задач и принять комплекс мер, которые позволят сделать регион привлекательным для туризма, что сможет поднять экономику региона на новый уровень.

Список литературы

1. Жигунова Г. В., Сергеев А. М. Современные вызовы и угрозы развитию Мурманской области: региональный атлас. Мурманск: Издательство МГГУ, 2014, 264 с.

2. Матвиенко В. И. Постановление о развитии внутреннего туризма в Российской Федерации. М.: 2020, № 546-СФ.

3. Отели и гостиницы Мурманской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.tripadvisor.ru/ (дата обращения: 20.09.2023 г.).

4. Министерство транспорта и дорожного хозяйства Мурманской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://mintrans.gov-murman.ru/ (дата обращения: 20.09.2023 г.).

5. Система обмена туристской информацией [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.nbcrs.org/ (дата обращения: 09.09.2023 г.).

УДК 574.6

[80]Любимов Никита Сергеевич
Уриев Михаил Русланович
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ: ОСНОВНЫЕ ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ИНВЕСТИЦИИ

Аннотация. В исследовании представлены особенности организации деятельности промышленного комплекса и инвестирования в Арктическом регионе. Арктическая зона обладает существенным промышленным и инвестиционным потенциалом. Статья раскрывает особенности и факторы формирования инвестиционной привлекательности региона.

[80] © Любимов Н.С., Уриев М.Р., 2023

Ключевые слова. Региональная экономика. Арктическая зона, промышленный сектор, экономический потенциал.

Lyubimov Nikita S.
Uriev Mikhail R.
Saint Petersburg State University of Economics,
St. Petersburg, Russian Federation

ECONOMIC POTENTIAL OF THE ARCTIC ZONE: MAIN INDUSTRIES AND INVESTMENTS

Abstract. This article presents the features of organizing the activities of the industrial complex and investing in the Arctic region. The Arctic zone has significant industrial and investment potential. The article reveals the features and factors of formation of the investment attractiveness of the region.
Keywords. Regional economy. Arctic zone, industrial sector, economic potential.

Арктический регион находится в зоне экономических интересов множества стран, так как регион обладает существенной природно-ресурсной базой, а также является логистически интересным регионом (Северный морской путь, Шелковый путь). Одним из наиболее интересных для добычи ресурсов является нефть – ее добыча осуществляется шельфовым способом. Также с экономической точки зрения интересна добыча редкоземельных металлов, которые используется в электронике и в автомобилестроении (для изготовления литий-ионных аккумуляторов). Также важной проблемой для Арктического региона является несоответствие его экологического состояния принципам устойчивого развития, к основным экологическим проблемам региона можно отнести наличие существенных объемов парниковых газов, образование существенных объемов отходов производственного и непроизводственного характера и схем обращения с ними, загрязнение от промышленного комплекса и другие проблемы.

1. Арктика как уникальная зона добычи природных ресурсов

В связи с массовым потреблением природных ресурсов их становится все меньше и меньше на планете Земля, поэтому Арктический регион становится более привлекательным для разработки и добычи, так как обладает существенным ресурсным потенциалом. Трудностью является отсутствие необходимого оборудования и технологического обеспечения в суровых технологических условиях.

Арктика обладает существенными запасами нефти и газа, которые в последнее время все более активно осваиваются различными компаниями, основной из которых является группа компаний «Газпром» и Новотэк. Условия добычи ресурсов сложные и суровые, это связано с климатом, но при этом предприятия разработали уникальные технологии, позволяющие добывать нефть и газ на специализированных платформах: изначально производится геологоразведка и определяются наиболее перспективные зоны добычи, затем составляется прогноз объемов добычи ресурсов и затем выстраивается инновационная технологическая платформа по добычи нефти и газа, которая функционирует до полного извлечения ресурса, помимо этого поскольку это морские континен-

тальные шельфы выстраивается специализированные логистические цепочки по доставки сырья, материалов и построения материально-технической базы. Баренцево, Карское, море Ботфорта обладает значительным ресурсным потенциалом нефти и газа. Освоение и организация добычи является стратегически важным направлением для Российской Федерации и для других стран. Мировой энергетический кризис ознаменовал необходимость максимальной добычи ресурса и развития энергетического сектора в Арктической зоне.

2. Промышленный комплекс в Арктической зоне

Арктика обладает разработанным промышленным комплексом, в него включаются мероприятия машиностроения и металлургической отрасли, а также отрасли судостроение. Обилие заводов и промышленного сектора существенно ухудшило экологическую обстановку в регионе и способствовало развитию парникового эффекта, что косвенно повлияло и ускорило таяние льдов в регионе.

3. Развитие рыболовства и других биологических ресурсов

Арктический регион богат рыбными ресурсами. Основой для рыбного промысла являются такие рыбные ресурсы как: треска, лосось, креветки, пикша, сельдь, палтус, краб. Рыба относится к важнейшему биологическому ресурсу и определяет экологическую ситуацию в регионе. 20% от всего российского улова приходится на Арктическую зону. В среднем в год выплавляется около 1 млн. тонн биологических ресурсов. В Архангельске также присутствуют рыбоперерабатывающие заводы, которые позволяют с помощью своих технологий переработать рыбу в консервы, нарезки и прочие полуфабрикаты.

4. Экологический туризм как привлекательное направление в Арктике

Туризм в Арктическую зону стал набирать популярность в 2010 года и позволяет улучшить экономическую обстановку за счет притока средств и инвестиций от этой деятельности. Открываются экологические тропы и национальные парки, направленные на туристический сектор, также создаются специализированные отели, заповедники и зоны отдыха для туристов различных уровней. Таким образом экотуризм пользуется востребованностью как в России, так и зарубежом.

5. Развитие Северного морского пути

Северный морской путь стал привлекательным для осуществления логистических перевозок и налаживания торговых путей в связи с тем, что Суэцкий канал был недоступен из-за санкционной политики и внешнеполитической напряженности. Северный морской путь в период навигации позволяет осуществлять существенный грузооборот и является основным торговым логистическим путем. Развитие Северного морского пути – это федеральный проект, который финансируется Правительством Российской Федерации в рамках национальной программы.

6. Возможные способы инвестирования в разработку Арктической зоны

Процессы инвестирования для различных регионов и округов строятся по-разному. Наиболее распространённый способ инвестирования – это прямые

инвестиции в конкретные проекты региона, например, такой способ инвестирования затронул добычу и переработку природных ресурсов, а также характерен для строительных проектов и развития инфраструктуры региона.

Второй формой является инвестирование в акции и облигации, то есть инвесторы выкупают акции конкретной компании и управляют их в рамках корпоративного управления компанией. Такое инвестирование считается косвенным. Данная форма инвестиций является ликвидной.

Третьей формой является венчурное финансирование, которое строится на поддержании высокорисковых проектов, в которых Арктический регион наиболее заинтересован. В основном венчурный капитал инвестируется в разработку новых технологий и промышленных комплексов.

В настоящее время общий объем инвестиций в Арктический регион составляет более 1,6 трлн. руб. Данный объем финансирования поддерживает 642 проекта, осуществляемых в настоящее время в Арктической зоне.

В таблице 1 представлены особенности организации и характеристика проектов, осуществляемых в Арктическом регионе.

Таблица 1 – Проекты Арктического региона: их сущность и развитие

Наименование проекта	*Тип проекта*	*Краткая характеристика*
Развитие Северного морского пути	Развитие транспортной инфраструктуры	Увеличение грузопотока через Арктику, раскрытие особенностей развития Арктической зоны, модернизация логистических путей.
Добыча редкоземельных металлов, энергоресурсов	Добыча природных ресурсов	Разработка месторождений нефти, газа, редкоземельных металлов в Арктической зоне.
Туризм и экотуризм	Развитие туристических проектов	Создание экологических троп, национальных парков и привлекательных зон отдыха для туристов.
Экологизация Арктики	Экологические проекты	Развитие проектов по снижению загрязнения окружающей природной среды, а также смягчению климатических условий региона.
Проекты в сфере образовательной деятельности	Образовательные проекты	Создание образовательных программ и центров для изучения Арктики, ее природы и экономической составляющей.

Таким образом, можно заключить, что Арктика обладает существенным экономическим потенциалом, а также является зоной, привлекательной для инвестиций. Инвестиции играют важную роль в развитии Арктического региона и подчеркивают его привлекательность для развития социально-экономической сферы Арктики.

В данном случае возможно применять различные механизмы инвестирования, характерные для Арктической зоны: начиная от прямых инвестиций и заканчивая венчурным и субсидиальным финансированием. При этом инвесторы должны учитывать особенности Арктики: климатические, социально-культурные, экономические, экологические, геополитические и другие факторы.

Список литературы

1. Арктика обещает много нефти и газа [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://snob.ru/selected/entry/3504/ (дата обращения 24.09.2023 г.).
2. Минвостокразвития назвало объем инвестиций для проектов в Арктике [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://sfr.gov.ru/press_center/z_news~2023/03/01/246548 (дата обращения 24.09.2023 г.).
3. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://hochusvalit.com/khochu-svalit/strany-po-zapasam-nefti (дата обращения 24.09.2023 г.).
4. Топ стран по добыче и экспорту нефти в 2022 году [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://finance.rambler.ru/economics/48421082-top-stran-po-dobyche-i-eksportu-nefti-v-2022-godu/ (дата обращения 24.09.2023 г.).

УДК 330.322

[81]Mamenova Kseniia M.
Saint Petersburg State University
St. Petersburg, Russian Federation

INTERNATIONAL ECONOMIC PARTNERSHIP IN THE ARCTIC REGION

Abstract. International economic cooperation in the Arctic has become a crucial area of focus due to the region's increasing economic potential and geopolitical significance. This article explores the key aspects of international economic cooperation in the Arctic. The work also discusses the role of international organizations and agreements in facilitating economic cooperation and ensuring the responsible management of resources. This article provides a concise overview of the topic, setting the stage for further exploration of international economic cooperation in the Arctic.

Keywords. Artic, Arctic Economic Council, investments, international projects, multinational companies, banks.

At the moment, the Arctic is one of the most dynamically developing regions in the world. The region, which is home to a wealth of natural resources, is undergoing a radical transformation, driven primarily by climate change. In the context of climate change, mining becomes more efficient and offshore waters become more accessible, thereby attracting an increasing number of investors.

In the Arctic region, increasing attention is being paid to bilateral and multilateral cooperation, so-called transnational cooperation projects. These business development projects are managed by business support organizations, cluster organizations and government agencies. Common themes for cooperation in the Arctic include local bioeconomy, tourism destination development, cultural industries and capacity building for large-scale industries. Transnational cooperation programs demonstrate added value, especially in addressing mutual challenges through the exchange of knowledge and experience, and by providing critical mass, which is especially relevant in relation to strengthening the international competitiveness of business.

As is known, the territory of the Arctic region is occupied by such states as: Canada, USA, Denmark, Iceland, Finland, Norway, Sweden and Russia. All of

[81] Mamenova K.M., 2023

these countries make up the Arctic Council, founded on September 10, 1996, the Council also includes observers: Great Britain, the Netherlands, Switzerland, France, Germany, Italy, Spain, Poland, China, Japan, the Republic of Korea, India and Singapore. In 2014, by decision of Arctic Council, Arctic Economic Council was created, but this organization cannot be qualified as an intergovernmental organization and a subject of international law, since it does not have an international treaty as a constituent basis. At the moment, within the framework of the existence of Arctic Economic Council, all investment opportunities have a regulatory framework, which is why Arctic Investment Protocol (AIP) was created. This document sets out six principles that investors must follow. AIP is committed to promoting sustainable and equitable economic growth in the region that promotes community well-being and builds resilient societies. The main task of the organization is to support investors, corporations and indigenous peoples with economic interests in the Arctic region. Participants of the Arctic Economic Council are divided into three groups:

1. «Legacy Members and Permanent Participants»;
2. «Arctic Partners»;
3. «Permafrost Partners».

Such a distribution implies a more holistic and effective approach to interaction between Council members. Major joint projects for the development of the region are being implemented between the partners. The study identified 81 programs for 2018 only. (Fig. 1).

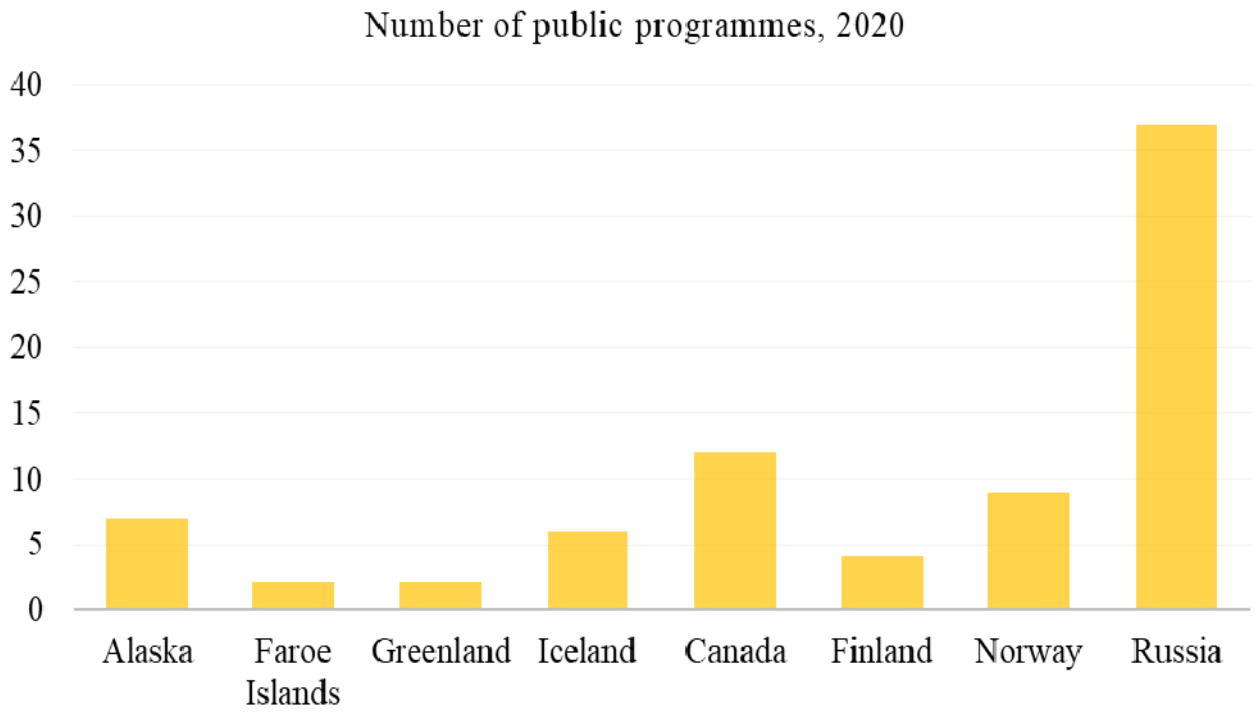


Fig. 1. Number of public programmes, 2020

As can be seen from the data provided, more than 30 programs were implemented in Russia. In other Arctic territories, less than 10 national programs have been identified, which makes Russia a leader in the Arctic region, and that the

main partners are public and private transnational companies of the Russian Federation.

NOVATEK is a Russian independent gas producer and one of a top global natural gas company. Implemented jointly with Gaztransport and Technigaz SA (GTT) is a French multinational naval engineering company by taking part in the Arctic LNG 2 project on Gydan Peninsular in Russian Arctic Zone. In addition, the project participants are TotalEnergies, Chinese companies CNPC and CNOOC, a Japanese company Japan Arctic LNG, and the Mitsui & Co, Ltd consortium. and JOGMEC.

The project involves the construction of three LNG trains with a capacity of 6.6 million tons of LNG each and a total capacity of 19.8 million tons of LNG and up to 1.6 million tons of stable gas condensate per year. Project startup costs are estimated at $21.3 billion. The main advantages are convenient access to the markets of the Atlantic Basin and the Asia-Pacific region, low mining costs and reduced costs of LNG production. NOVATEK plans to market 60% of the plant's products, the remaining 40% will be sold by partners.

The Yamal – Europe gas pipeline is one of the largest projects in terms of the scale of implementation and coverage of countries. The transnational gas pipeline passes through the territory of four countries: Russia, Belarus, Poland and Germany. The European Union has classified the Yamal – Europe project as a priority investment project implemented within the Trans-European Network. The project began in 1994 and was completed in 2006, the last compressor station reached a capacity of 32.9 billion cubic meters. m per year. Fourteen compressor stations were built along the gas pipeline, the total length being more than 2 thousand km. The project is being implemented by the Russian transnational energy company Gazprom, in addition, the organization is the owner of the Belarusian section of the gas pipeline, the Polish part belongs to EuRoPol Gaz, and the owner of the German section is WINGAS. Gas production takes place in the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug and has 5 fields, one of them is in the Kara Sea. In order to preserve the ecosystem and the bearing capacity of permafrost, the construction of major facilities took place only at sub-zero temperatures.

A subsidiary of NORNICKEL operates in Finland, namely NORNICKEL HARJAVALTA, being part of the global Nornickel Group. The organization is a diversified enterprise for processing nickel metal and chemicals; the plants process Russian raw materials, as well as nickel-containing raw materials from third-party suppliers. 65 thousand tons of ore are mined per year, which makes the company one of the largest nickel refineries in Europe.

Another major ongoing project is the Barneo Ice Camp between Norway and Russia, which was founded in 2002. Barneo Ice Camp is a private tourist resort located on the ice of the Arctic Ocean, near the North Pole. During April, Barneo base was visited by about 250 tourists from different countries, who were offered extreme and less extreme programs. However, since 2020, the tourism program has been suspended due to the COVID-19 pandemic and the unfavorable political situation in the world. Only some of the large investment projects were listed above.

The World Wildlife Fund estimates that up to one trillion dollars could be invested in the Arctic over the next 15 years. For now, the investment portfolio is focused on sectors such as mining, oil, gas or fishing, as well as resource processing. But as ice in the central Arctic Ocean recedes, shipping and tourism will become key sectors of the economy. For example, tourism in Iceland has grown by 400% over the past ten years. Likewise, this "new ocean" will open up a new sea route that is estimated to reduce travel time by 30%.

If we talk about economic projects, then it is worth paying attention to financing. The European Investment Bank and The Nordic Investment Bank provide opportunities to improve framework conditions through joint investment in infrastructure projects. The Nordic Financial Institute NEFCO focuses on sustainable infrastructure development in Russia and provides financing opportunities. Within the European Investment Bank there are a number of measures to support access to finance, such as the COSME program, which encourages financial intermediaries to develop their financial intermediary offering. Today, the European Investment Bank, through financial intermediaries, provides the greatest opportunity to improve access to finance, and these mechanisms are used to some extent in the Arctic today. However, there is currently no international financial institution covering the entire Arctic. Separately, it is worth mentioning the financing of the Arctic oil and gas industry by banks around the world. (Fig. 2).

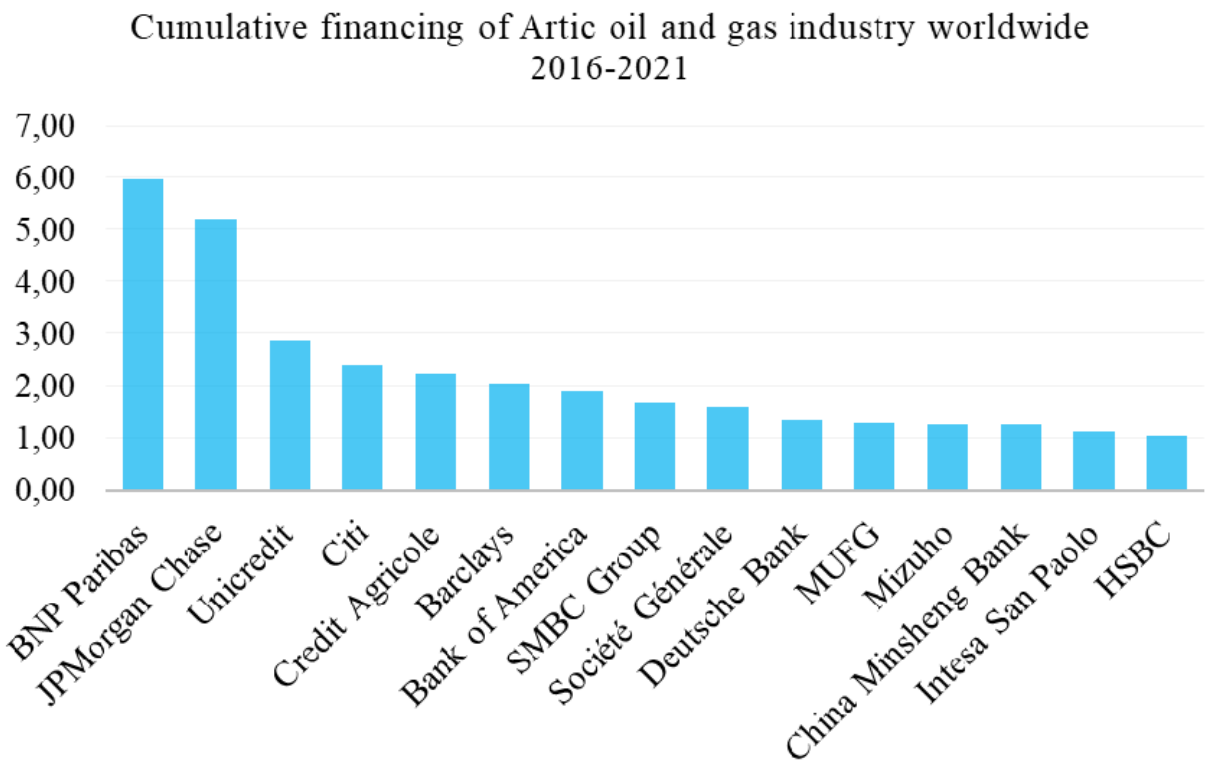


Fig. 2. Cumulative financing of Artic oil and gas industry worldwide 2016-2021

Based on data taken from Statista, it can be concluded that BNP Paribas financed the global Arctic oil and gas sector to the tune of US$5.97 billion from 2016 to 2021. JPMorgan Chase followed closely behind, spending US$5.21

billion on the industry between 2016 and 2021. Overall, fossil fuel finance continues to be dominated by three US banks (JPMorgan Chase, Citi and Bank of America), which together account for a quarter of all money directed towards fossil fuels.

It's worth saying that, the investment climate in the Arctic region is a topic of growing interest due to the region's vast potential for economic development and resource extraction. The region is home to unique ecosystems and vulnerable species, and any investment activities must be conducted with utmost care to minimize environmental impact. Strict regulations and international agreements, such as the Arctic Council and the United Nations Convention on the Law of the Sea, govern activities in the region and aim to ensure sustainable development.

Furthermore, geopolitical dynamics play a significant role in shaping the investment climate in the Arctic. The region is of strategic importance to several countries, leading to competing territorial claims and geopolitical tensions. These factors can introduce uncertainties and affect the stability of investment environments. Countries, especially governments, need to unite to develop, maintain and solve common problems in the Arctic region.

List of References

1. Arctic Council [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://arctic-council.org/ru/ (дата обращения 25.09.2023 г.).
2. Arctic Economic Council. Barneo [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://arcticeconomiccouncil.com/members/barneo/ (дата обращения 25.09.2023 г.).
3. Arctic Economic Council Members [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://arcticeconomiccouncil.com/members/ (дата обращения 25.09.2023 г.).
4. Arctic Investment Protocol Guidelines for Responsible Investment in the Arctic [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://arcticeconomiccouncil.com/wp-content/uploads/2019/10/aecarcticprotocol_brochure_ir456_v16.pdf (дата обращения 07.09.2023 г.).
5. Arctic Russia [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://arctic-russia.ru/ (дата обращения 07.09.2023 г.).
6. NORNIKEL Finland [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.nornickel.fi/ (дата обращения 07.09.2023 г.).
7. NOVATEK Project Arctic LNG 2 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.novatek.ru/en/business/arctic-lng/ (дата обращения 25.09.2023 г.).
8. Statista Cumulative financing of Artic oil and gas industry by selected banks worldwide from 2016 to 2021 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.statista.com/statistics/1093430/global-financing-artic-oil-gas-sector-bank/ (дата обращения 25.09.2023 г.).
9. WWF. El deshielo del Ártico abre una nueva frontera para la inversión que podría amenazar su biodiversidad [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.wwf.es/?48980/El-deshielo-del-rtico-abre-una-nueva-frontera-para-la-inversion-que-podria-amenazar-su-biodiversidad (дата обращения 01.10.2023 г.).
10. Газпром. «Ямал – Европа» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.gazprom.ru/projects/yamal-europe/ (дата обращения 01.09.2023 г.).
11. Меры поддержки инвесторов в Арктике [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://investarctic.com/ (дата обращения 01.10.2023 г.).
12. Норникель – официальный сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://nornickel.ru/ (дата обращения 25.09.2023 г.).

УДК 332.14

[82]**Медведева Людмила Сергеевна**
Донской государственный
технический университет
г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

РАЗВИТИЕ РЕЙТИНГОВОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ В РЕГИОНАХ РОССИЙКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация. В статье рассматриваются результаты рейтинговой оценки качества жизни в регионах Российской Федерации, при этом выявлены направления совершенствования системы оценки. Предложены показатели, которые позволяют развить методический инструментарий в части достижения стратегий устойчивого развития.

Ключевые слова. Индекс качества жизни, устойчивое развитие, пространственные преобразования.

Medvedeva Lyudmila S.
Don State Technical university
Rostov-on-Don, Russian Federation

DEVELOPMENT OF RATING ASSESSMENT OF QUALITY OF LIFE IN THE REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract. The article discusses the results of the rating assessment of the quality of life in the regions of the Russian Federation, while identifying areas for improving the assessment system. Indicators are proposed that allow the development of methodological tools in terms of achieving sustainable development strategies.

Keywords. Quality of life index, sustainable development, spatial transformations.

Любое государство ориентировано на повышение уровня социальной эффективности, который, безусловно, находит отражение в качестве жизни на конкретной территории. Именно повышение уровня жизни населения определено во всех стратегических планах государства, как ключевое направление социально-экономического и регионального развития. На территории Российской Федерации очень остро стоит вопрос выравнивания социального неравенства между жителями различных территорий. Данная цель ложится в основу достижения целей, ориентированных на сдерживание пространственной концентрации жителей в отдельно взятых регионах. Таким образом, развитие методического инструментария рейтинговой оценки качества жизни в регионах является теоретически значимым и практически востребованным направлением исследований [1, с. 44].

Прежде чем перейти к рассмотрению практических аспектов темы, считаем необходимым остановиться на теоретических основах терминологии «качество жизни».

Качество жизни в регионе, по нашему мнению, это комплексный показатель, отражающий уровень благосостояния и удовлетворенности жителей по

[82] © Медведева Л.С., 2023

конкретным критериям или параметрам. К таким параметрам можно отнести – доходы, доступность всех уровней образования, наличие качественной базы здравоохранения, инфраструктура, уровень безопасности, экологическая обстановка, социальная защищенность, возможность карьерного роста и в целом выполнения качественных трудовых функций, а также культурные и досуговые мероприятия.

В рамках рисунка 1 нами выделены основные параметры качества жизни в регионе, причем акцент сделан и на современную стадию развития – то есть ускорившиеся процессы цифровизации общества.

В настоящее время учеными экономистами проводятся исследования, которые ориентированы на развитие методологии, то есть концептуальных основ, позволяющих сформировать, оценить и представить позиционно карту российских регионов по качеству жизни [2, с.138]. Данные исследования являются актуальными, так как информационная прозрачность, которая находит отражение в рейтингах качества жизни в регионах, позволяет значительно повысить степень доверия к власти.

С целью развития методологии считаем необходимым представить существующие результаты рейтинговой оценки с акцентным вниманием на регионах Южного Федерального округа.

Рисунок 1 – Параметры, отражающие качества жизни в регионе

Информационной базой, позволяющей провести оценку качества жизни в регионах, в рамках данного исследования выступит – Рейтинг качества жизни, который приводится Агентством стратегических инициатив [3]. В данном рейтинге отражаются результаты, которые достигнуты региональными органами власти по созданию качественной среды, причем акцент сделан на социальных аспектах. Рассмотрим в таблице 1, какие именно направления подвергаются оценки в процессе формирования рейтинговой таблицы.

При этом набор данных направлений оценки достаточно обширный и в целом дает отражение по важнейшим аспектам жизни в регионе. Помимо этого, набор показателей оценки – 141 показатель, который оценивается в динамике и входит в комплексную оценку.

Таблица 1 – Направления рейтинговой региональной оценки качества жизни

Обозначение направления	*Наименование направления*	*Характеристика*
	Медицинское обслуживание	Совокупность работ, которые реализуются в регионе в направлении осмотров, профилактики и оздоровления населения
	Чистота и экология	Проектные решения, позволяющие сформировать экологическое сознание и культуру, повысить качество окружающей среды
	Государственные услуги и сервисы	Повышения качества и скорости оказания государственных услуг через электронные сервисы и каналы связи
	Образование и развитие	Модернизация системы всех уровней образования и комплексное развитие личности с детского возраста
	Инклюзивность и равенство	Справедливое принятие всех людей, доступная среда и толерантность
	Возможности для работы и своего дома	Повышение квалификации граждан и создание возможности самозанятости
	Жилье и инфраструктура	Создание благополучных условий для жизни, при этом обеспечение всех инфраструктурных возможностей (сады, школы, поликлиники)
	Безопасность	Обеспечение состояния защищенности в любом пространстве региона
	Потребление и досуг	Переход от ценностей труда к ценностям досуга и культурного просвещения
	Социальная защита	Защита семьи и детства.

Представим на рисунке 2 результаты рейтинговой оценки в 2021 и 2022 годах (сделана выборка только по регионам, которые входят в Южный Федеральный округ) и отметим, что в большей степени данной рейтинг ориентирован на распространение информации, о том какие территории смогли с лучшими результатами адаптировать проектные решения, способствующие улучшению качества жизни, и могут поделиться результатами и процессами с другими регионами.

Регионы, которые входят в состав Южного Федерального округа, по результатам рейтинга не вошли в пятерку лидеров, а также показали крайне слабые результаты, только 2 региона в 2021 году – Севастополь (город Федерального значения) и республика Адыгея смогли войти в топ-20, а в 2022 году ухудшили позиции.

Результаты рейтинговой оценки качества жизни регионов ЮФО

ТОП 20 РЕГИОНОВ ПО КАЧЕСТВУ ЖИЗНИ

2021 год		2022 год	
МЕСТО	РЕГИОН		
9	Севастополь	12	Севастополь
19	Республика Адыгея		

Рисунок 2 – Выборка регионов из рейтинга качества жизни в 2021-2022 гг.

Высокий интерес также представляет рейтинг, который приводится Аналитикой РИА Новости [4]. Уникальность данного рейтинга состоит в том, что он аккумулирует сведения из открытых источников Росстата, Министерства здравоохранения, Центробанка, Министерства финансов, при этом набор показателей значительно ниже (в сравнении с рейтингом, представленным выше в исследовании) и составляет 67 показателей, которые обобщены в 11 групп. Рейтинг затрагивает следующие аспекты жизнедеятельности:

- уровень доходов;
- занятость населения;
- жилищные условия населения;
- экологические условия;
- климатические факторы, риски;
- обеспеченность объектами социальной инфраструктуры;
- уровень экономического развития;
- уровень развития малого бизнеса;

– освоенность территории;

– развитие транспортной инфраструктуры.

Рассмотрим на рисунке 3 выборку из данного рейтинга регионов, входящих в состав Южного Федерального округа.

На основании данных следует сделать выводы:

– результаты рейтинговых оценок по двум исследованным видам рейтинга существенно различаются, при этом направления оценки в целом схожи, что, по нашему мнению, усложняет восприятие информации.

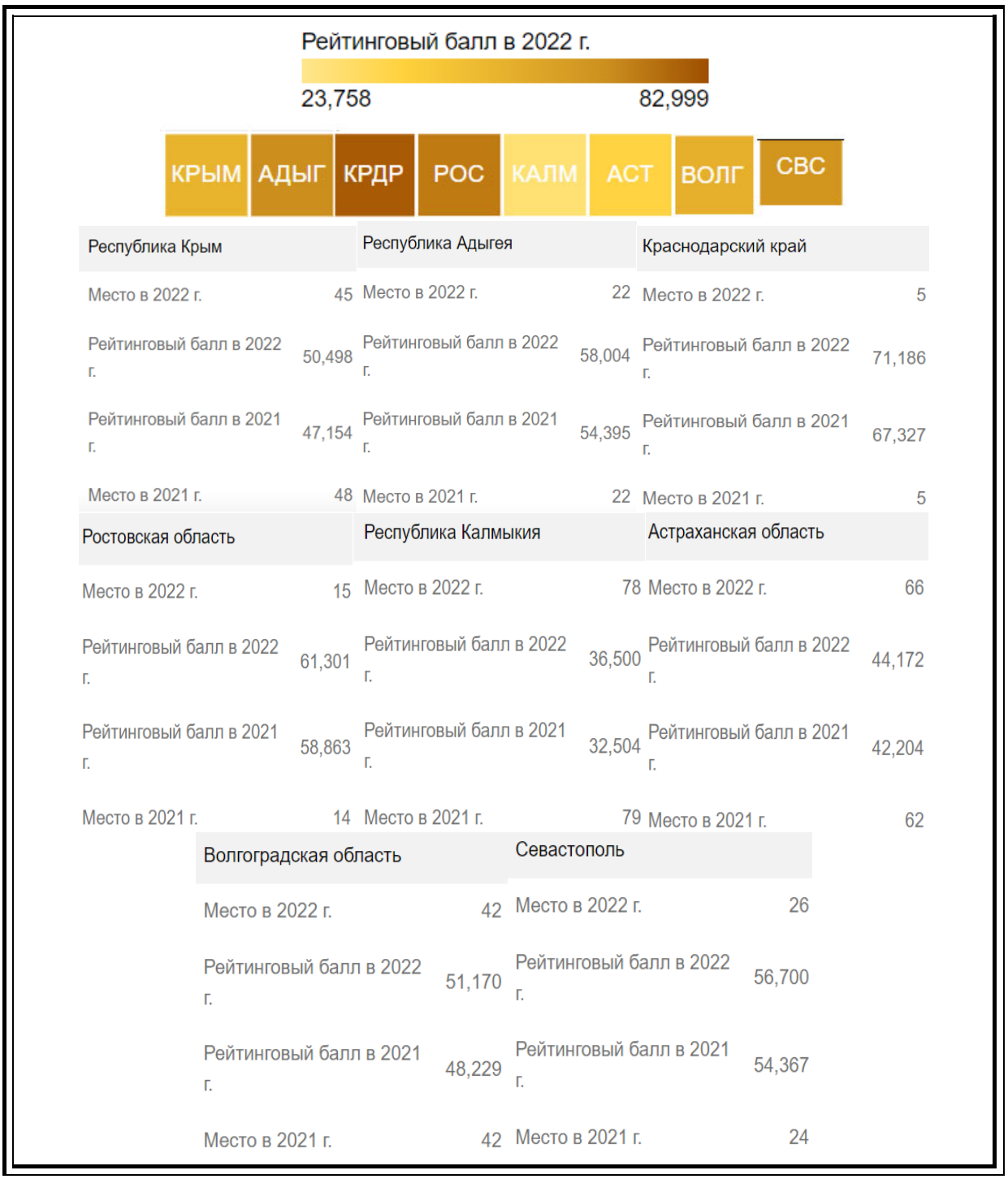


Рисунок 3 – Рейтинг качества жизни регионов Южного Федерального округа в 2022 году

В данном рейтинге Краснодарский край в 2022 году входит в Топ-5 регионов, показывающих отличные результаты по качеству жизни, а также Ростовская область.

Проведенный рейтинговый анализ качества жизни в регионах позволяет сделать вывод о том, что существует необходимость совершенствования методического инструментария оценки, которые должен четко отражать информационную базу, показатели оценки, классификационные группы регионов и мероприятия по устранению недостатков.

Таким образом, нами предлагается усовершенствовать методику путем расширения показателей оценки, а именно добавить группу, отражающую результаты цифровизации в регионе, а также оценивать уровень комфортности среды обитания. Помимо этого, рейтинг не должен заканчиваться просто составленной классификацией регионов, необходимо чтобы были выявлены слабые стороны и предложен набор мероприятий (практик), которые бы позволили территории в значительной степени повысить показатели уже в краткосрочной перспективе.

Развитие регионов является ключевой точкой роста и гарантом социально-экономических преобразований в стране, поэтому проектирование механизмов, позволяющих развивать региональную политику крайне важно в современных условиях [5, с.45].

Список литературы

1. Кондратьева О.А. Анализ рейтинга уровня и качества жизни населения стран мира // ИБР. 2019. №1 (34). С.44-48

2. Кузнецов С. В., Растова Ю. И., Растов М. А. Рейтинг как мера оценки качества жизни в российских регионах // Экономика региона. 2017. Т. 13, вып. 1. С. 137–146

3. Рейтинг качества жизни. Агентство стратегических инициатив [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://asi.ru/government_officials/quality-of-life-ranking/

4. Аналитик РИА Новости [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ria.ru/20230213/kachestvo_zhizni-1850749274.html

5. Медведева Л. С. Партисипативные принципы в управлении социально-экономическим развитием территории / Л. С. Медведева // Финансовый бизнес. – 2023. – № 7(241). – С. 45-47.

УДК 338.2

[83]Трейман Марина Геннадьевна
Михайлов Александр Владимирович
Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных
технологий и дизайна
Санкт-Петербург, Россия

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПРОЦЕССОВ АВТОРЕЦИКЛИНГА В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация. Вышедший из эксплуатации автомобиль может и должен стать источником вторичных материальных ресурсов. При использовании комплексного подхода к использованию запасных частей и комплектующих и их повторного использования необходимо

[83] © Трейман М.Г., Михайлов А.В.

формировать показатели рентабельности компании. Авторециклинг является приоритетным направлением для развития отечественной индустрии.

Ключевые слова. Утилизация, утилизационный сбор, авторециклинг, запасные части, комплексный поход, экономические показатели.

Treyman Marina G.
Mikhailov Aleksandr V.
St. Petersburg State
University of Industrial Technologies and Design,
Higher School of Technology and Energy
St. Petersburg, Russian Federation

METHODS FOR EVALUATING AUTORECYCLING PROCESSES IN REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract. A decommissioned car can and should become a source of secondary material resources. When using an integrated approach to the use of spare parts and components and their reuse, it is necessary to form the profitability indicators of the company. Car recycling is a priority for the development of the domestic industry.

Keywords. Recycling, recycling collection, auto recycling, spare parts, comprehensive campaign, economic indicators.

Все большее расходование естественных ресурсов привело, в настоящее время к сырьевой зависимости экономики многих регионов Российской Федерации. Обострились, накопившиеся экологически проблемы, связанные с воздействием на окружающую среду при добыче сырья, производстве продукции и конечной утилизации отходов производства и потребления в автомобильной промышленности.

Нивелировать воздействие негативных факторов на окружающую среду и привлечь инвестиции в автомобильную отрасль можно только за счёт создания замкнутых малоотходных циклов, а также путём стимулирования и технического обеспечения комплексного использования вторичных ресурсов.

В России в течение длительного времени проводилась работа по разработке стратегии по переработке, утилизации автомобилей, вышедших из эксплуатации.

Авторециклинг – современный способ переработки старых автомобилей и получения вторичного сырья для повторного использования [4].

В России рамках Федеральной целевой программы «Исследования разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России», реализуемой Федеральным агентством по науке инновациям, вопросы рационального природопользования представляют отдельное направление научных исследований технологических разработок.

Надзорным государственным органом за соблюдением предприятиями экологической, промышленной радиационной безопасности Российской Федерации является Ростехнадзор – Федеральная служба по экологическому, технологическому атомному надзору.

В данной программе задачи повышения эффективности управления отходами остается одной из важнейших в сфере материального производства не-

производственной сфере. Учитывая наблюдаемый рост образования отходов, первоочередное внимание следует уделять предотвращению снижению образования отходов, максимально возможному вовлечение отходов хозяйственный оборот. Наряду этим необходимо обеспечивать экологически безопасное обращение отходами процессе производства продукции оказания услуг, при обезвреживании размещении опасных отходов.

Автомобили представляют, с одной стороны, экологическую опасность (содержат опасные отходы: масла, антифриз, свинец и кислоту в аккумуляторах, бензин и др.), а с другой стороны, являются потенциальным источником вторичного сырья (прежде всего черных и цветных металлов) [2].

В развитых странах «умная» утилизация давно стала полноценной частью экономики. Всего 20% материалов полученных в ходе утилизации технических средств не подлежит вторичному применению. Но для осуществления деятельности требуется лицензия на утилизацию автомобилей. Ее получение связано с рядом трудностей, но бизнес является не только прибыльным, но и экономически выгодным для государства, обеспечивает дополнительную защиту экологии.

Первоначально в РФ проект по утилизации автомобилей начали реализовать в 2010 году и с каждым годом его пролонгировали.

В основе проекта предлагался специальный сертификат для автовладельца, имеющего автомобиль старше 10 лет. После сдачи которого на утилизацию он получал сумму 50 000–350 000 рублей.

Изменения, вносимые в Программы утилизации, представляли собой изменение величины утилизационного сбора.

Денежные средства получались регионами в виде субсидий, которые сами выплачивали автозаводам денежные компенсации. Зависело это от результатов продаж года. В программе могли участвовать как физические лица, так и юридические лица (сюда же входят лизинговые компании).

Помимо легковых автомобилей на утилизацию можно было сдать автобусы и грузовики.

Расширялся список автозаводов, которые участвуют в программе. Когда ее только ввели, в 2010–2011 годах участвовала только «Лада». Потом подключились «Рено», «Ниссан» и другие марки.

Появился принцип «Трейд-ин». Смысл принципа заключался в том, что машина сдается дилеру не просто на слом, а для перепродажи. Только есть один момент – машина, которая сдается по этой программе, должна быть не старше 6 лет. Этот автомобиль будет капитально отремонтирован и продан.

С 1 августа 2023 произошли изменения в размере утилизационного сбора за автомобиль. На автомобили российского производства, официально ввозимые новинки из Китая сбор останется практически такой же. А вот на иномарки, особенно премиум сегмента значительно увеличится.

Исключениями являются [3]:

– автомобили с объёмом двигателя не больше 3 литров;

– для лиц, которые ввозят автомобиль не чаще 1 раза в год;

– для физических лиц, которые продают машины не раньше, чем через год после покупки.

Для вышеперечисленных категорий цена останется прежней – 3,4 тыс. рублей.

Важным механизмом стимулирования процессов является утилизационный сбор, который стимулирует владельцев автомобилей сдавать автомобили на утилизацию. Утилизационный сбор рассчитывают по формуле (1):

$$\text{Базовая ставка} \times \text{Коэффициент} = \text{Сумма утилизационного сбора} \quad (1)$$

Базовую ставку и коэффициенты к ней устанавливает правительство. Они зависят от характеристик транспортного средства и категории плательщика.

Таблица 1 – Утилизационный сбор и коэффициенты утилизации

Год	*Условия*	*Коэффициент*	*Утилизационный сбор*
в 2023 базовая ставка 20000 ₽	Если машина младше трех лет и ввезена для личного пользования	0,17	3400
	если старше	0,26	520

Однако этот сбор выплачивается автовладельцам, на мой взгляд, как небольшой налог государству, которое на определенных свалках, длительное время хранит отслужившие свой срок автомобили. В лучшем случае эти автомобили будут утилизированы как металлолом и прибыль будет не велика.

Как уже говорилось ранее, вопрос более эффективного использования вышедших из оборота АТС ведется давно. И здесь прежде всего следует учесть некоторые процессы, без которых нет смысла говорить о авторециклинге, как об отрасли, способно приносить не только материальные выгоды, но и в значительной мере улучшить экологическую обстановку в регионах РФ.

Для оценки эффективности системы авторециклинга в целом разработаны комплексный показатель (КП), который включает в себя различные показатели:

- ресурсная эффективность – максимально возможный возврат материалов в транспортное и народное хозяйство;
- экологическая безопасность (ЭЭ) – учитывает снижение отрицательного воздействия элементов системы утилизации на окружающую среду;
- самоокупаемость (Р) – прибыль;
- управляемость – возможность перенаправления внутренних материальных и финансовых потоков;
- надежность – бесперебойная работа.

$$КП = РЭ \times \alpha + ЭЭ \times \beta + Р \times \gamma, \quad (2)$$

где

$$\alpha + \beta + \gamma = 100\%, \quad (3)$$

Комплексный показатель в идеальном случае КП → max

Ресурсная эффективность (РЭ×α) определяется с позиции ценности материала как природного ресурса, сумма всех составляющих.

Экологическая безопасность (ЭЭ×β) зависит от загрязнения почвы, водных объектов и атмосферного воздуха.

Самоокупаемость (рентабельность) (Р) рассчитывается по формуле (3):

$$Р = \text{суммарный доход} / \text{суммарные затраты}, \quad (4)$$

Оставшиеся два показателя не относятся к экономическим, они рассматриваются с точки зрения менеджмента организации и управления логистическими цепями поставок.

Оценка эффективности рециклинга (вторичной переработки) в настоящее время должна включать в себя несколько показателей.

Основной ущерб окружающей среде система авторециклинга с точки зрения утилизации наносится почве и водным объектам. Прежде всего это отработанное топливо, антифриз и электролит.

В производстве автомобилей все больше используются такие материалы, как пластмасса, полипропилен. Они хорошо поддаются переработке и используются повторно как в промышленном производстве, так и в изготовлении бытовых товаров. Стальной металлолом является главным ресурсом для многих предприятий. В автомобилестроении его также используют снова.

Большая часть запасных частей может повторно использоваться в процессах ремонта, обслуживания и последующей эксплуатации автомобиля, то есть включаться в циклы авторециклинга. Во многом возможность повторного использования зависит от срока службы и качества.

Повторное использование и изменение подходов к утилизации автотранспортных средств позволит на региональном уровне развить систему управления, основанную на экономике замкнутого цикла, улучшить сырьевую базу и существенно снизить затраты при изготовлении автотранспортных средств. В настоящее время в ряде стран внедрены системы авторециклинга, и они позволяют данным странам использовать механизмы замкнутого цикла и снижать сырьевую напряженность в странах.

Список литературы

1. Кузнецов Н.И., Колотырин К.П., Дильманова Э.С. Совершенствование природоохранной деятельности в системе авторециклинга, журнал ВАК: Управление экономическими системами / Экономика природопользования. 2014. – С. 120-135.

2. Трофименко К.Ю. Повышение эффективности системы утилизации вышедших из эксплуатации транспортных средств «Авторециклинг» в крупном городе – Москва, 2009. – С. 99-98.

3. Москвин А.А. Переработка изношенных автомобильных покрышек в России на пути к безотходным технологиям потребления / Рециклинг отходов. – 2009. – № 3. – С.21-25.

4. Трофименко Ю.В. Утилизация автомобилей: научная монография / под общей редакцией Ю.В. Трофименко. – М.: АКПРЕСС, 2011. – 336 с.

УДК 332.13

[84]**Трейман Марина Геннадьевна**
Смирнов Роман Валентинович
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ НАПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ

Аннотация. В статье рассмотрены различные типы экологических инноваций, направленные на развитие деятельности в сфере переработки отходов, часть инноваций носит цифровой характер и позволяет развивать онлайн сервисы по переработке отходов различных типов. Рассмотрены технологии по производственной переработке отходов, которые имеют высокие показатели эффективности и позволяют не только полностью обезвреживать отходы, но и переводить их в ценное сырье.

Ключевые слова. Экологические инновации, вторичные материальные ресурсы, экономическая эффективность, природоохранная деятельность, цифровизация.

Treyman Marina G.
Smirnov Roman V.
Saint Petersburg State University of Economics,
St. Petersburg, Russian Federation

ENVIRONMENTAL INNOVATIONS AS A PROMISING WAY TO DEVELOP THE DIRECTION OF SOLID MUNICIPAL WASTE RECYCLING

Abstract. The article considers various types of environmental innovations aimed at the development of activities in the field of waste processing, some of the innovations are digital in nature and allows the development of online services for the processing of various types of waste. Technologies for industrial waste processing are considered, which have high efficiency indicators and allow not only to completely neutralize waste, but also to convert it into valuable raw materials.

Keywords. Environmental innovations, secondary material resources, economic efficiency, environmental protection, digitalization.

В настоящее время развитие инновационных технологий во всех областях деятельности – перспективное направление, так как именно инновационные механизмы способствуют внедрению новых разработок, становлению инновационных идей и формированию новых подходов в управлении различными процессами в производственных, экономических, социальных и других типах систем. В исследовании рассмотрено актуальное направление, связанное с развитием экологических инноваций в современной действительности.

Экологические инновации – перспективный тренд будущего, направленный на формирование экологизированных подходов во всех сферах деятельности общества. К экологическим инновациям можно относить все разработки,

[84] © Бездудная А.Г., Трейман М.Г., 2023

целью которых является минимизация негативного воздействия антропогенной деятельности на окружающую природную среду, а также рациональное использование природных ресурсов в различных типах деятельности общества. Рассмотрим различные технологические, цифровые и управленческие решения, напрямую связанные с экологическими инновациями и их положительные аспекты.

Переработка отходов – одно из важнейших направлений для современных государств. В среднем по Российской Федерации в год образуется 60 млн. тонн отходов, из которых около 50% – это отходы, подверженные переработке, которые могут играть роль вторичного материального ресурса.

Экологические инновации технологической сферы деятельности общества

1. Технология микробиологической переработки пищевых отходов смешанного типа.

Пищевые отходы смешанного типа являются одними из самых опасных в современной действительности, так как они имеют многокомпонентный состав и подвержены антисанитарным процессам гниения. Экологичной является технология сбраживания данного типа отходов, технология является высокоэффективной – масса отходов снижается приблизительно в 20-30 раз [6].

Данная технология может применяться в отелях, курортных зонах, для переработки на промышленных пищевых производствах и в других условиях.

2. Осуществление переработки изношенных шин с применением метода магнитного удара.

Изначально применяется разделение металлического корда и самой шины с помощью мощного магнитного удара и затем шины измельчают методом механического измельчения, из корда получается металлический лом. Такая технология позволяет переработать шины в полном объеме, то есть на 100%.

3. Применение мобильного завода по утилизации твердых коммунальных отходов при отсутствии электрической энергии.

Мобильный завод позволяет решить проблему несанкционированных свалок, так как такой мобильный завод помещается в обыкновенные автомобильные контейнеры, и они легко транспортируется. Основным этапом является сортировка отходов, которая основывается на разделении крупногабаритных отходов, таких как металл, пластик, стекло. Полученная смесь брикетируется. Положительным аспектом применения данной технологии является ее мобильность и ее минимальная энергозатратность.

4. Smart – решение для осуществления сбора, сортировки и рекуперации остатков твердых коммунальных отходов.

Данная технология широко распространена на Украине и направлена на развитие комплексных подходов к переработке отходов. Сбор отходов осуществляется в специализированные «ячейки», далее разделенные ячейки направляются на специализированные перерабатывающие упаковочные станции, что позволяет внедрить раздельные типы переработки отходов. Внедрение данной технологии позволит решить проблему переработки твердых коммунальных отходов в крупных городах и на региональном уровне [1].

Цифровые экологические инновации в сфере переработки отходов различных типов

1. Применение онлайн платформы «Убиратор».

Данная платформа объединяет клиентов, заинтересованных в вывозе отходов, а также позволяет им выбрать перевозчиков, готовых оказывать данную услугу. Вывоз осуществляется в разных объемах и количествах, минимальный объем вывоза составляет 50 кг. Данный сервис позволяет максимально автоматизировать логистические процессы и сделать их максимально эффективными. Платформа функционирует с 2018 года и начинала развиваться как стартапп, в настоящее время имеет множество крупных клиентов, в том числе сеть магазинов «Вкусвилл» [5].

2. Применение робототизированных технологий для разделения и переработки отходов.

Zen Robotics – технология, позволяющая машинным зрением разделять отходы по типам и впоследствии направлять их на переработку, разделение производится на конвейерной ленте. Рука-робот осуществляет разделение отходов. В основном технология позволяет перерабатывать крупные неизмельченные отходы. В основном робототизированные технологии представлены зарубежом, в Российской Федерации технологии находятся на начальном этапе разработки.

Технология Tomra позволяет использовать спектральные сенсоры, которые позволяют определить тип материала и разделять его с использованием конвейера. Сепарация осуществляется с использованием пневматического механизма: частицы отходов разделяются с помощью воздушных потоков различной мощности, за счет этого механизма осуществляется разделение отходов в пространстве между контейнерами [3].

3. Цифровая технология «Умной» урны от бренда Binology.

Особенностью данной урны является уникальная технология прессования, встроенная в нее, которая позволяет уменьшить объем размещаемых отходов на 1,6-1,8 раз. Уровень наполняемости контролируют специализированные датчики. Урна работает автономно без подключения к электрической сети, так как питание энергией осуществляется с использованием солнечной батареи. Для осуществления аналитического контроля применяется сервис SmartCity Manager, который позволяет в режиме реального времени контролировать параметры: собираемость, месторасположение урн, наполняемость, состояние окружающей среды. Использование данной технологии позволяет снизить расходы на вывоз отходов в объеме, достигающем 70%.

4. Система оптимизация и контроля за твердыми коммунальными отходами Wasteout.

Данный информационный ресурс состоит из аппаратной части и онлайн-сервиса. Внутри контейнеров устанавливаются специализированный влагозащищенные приборы, которые позволяют фиксировать факт их заполнения и опустошения в режиме реального времени. Далее данные передаются в онлайн-систему, что позволяет собирать аналитическую информацию и накапливать ее в режиме реального времени и позволяют рассчитать оптимальные маршруты транспортировки отходов, определить затратность поездок и т.д. [2]

5. Онлайн сервис TukaTuka.

Это технологическая платформа, направленная на организацию купли-продажи вторичного материального сырья. Сервис позволяет оптимально организовать онлайн взаимодействие между клиентами и потребителями вторичного материального ресурса. Также сервис позволяет регулировать цену на сырье и организовывать наиболее полноценное взаимодействие между покупателями и поставщиками. В настоящее время работа онлайн сервиса организована следующим образом: пользователи платформы оставляют заявки, далее эти заявки обрабатываются и сопоставляются заявки по спросу и предложению. В настоящий момент у компании более 50 партнеров, заинтересованных в переработке [7].

6. Проект «Re.actor».

Данный проект представляет из себя площадку для покупки и продажи ликвидных отходов. К основным типам продаваемы отходов относятся: пластик, стекло, макулатура, текстиль, резина, дерево, батарейки, органические отходы и пр. Любое заинтересованное лицо регистрируется на портале в качестве продавца или покупателя, что даст им возможность принимать и направлять заявки на вывоз / переработку отходов [4].

Таким образом, рассматриваемые направления позволяют развивать экологические инновации в современной действительности, отметим, что множество инновационных разработок начинали как стартапы, которые впоследствии переросли в полноценный бизнес. Инновационная деятельность носит рисковый характер и, поэтому, необходимо максимально ее регулировать и стимулировать не только на уровне частного инвестирования, но и на государственном уровне. Рассмотренные экологические инновации позволят решить существенную проблему в сфере переработки отходов и перехода их во вторичные материальные ресурсы.

Список литературы

1. Зелинская Е. В., Альберг Н. И. Управление опасными отходами / Иркут. гос. техн. ун-т. – Иркутск : Изд-во Иркутского государственного технического университета, 2012. – 143 с.

2. Кирильчук И. О., Иорданова А. В. Информационно-аналитическая система управления ликвидацией несанкционированных свалок: монография / ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет». – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2019. – 135 с.

3. Ларионов В. Г., Павленков М. Н., Воронин П. М. Организация и управление твердыми коммунальными отходами города в рамках экологического менеджмента: монография / Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана. – Москва: Дашков и К°, 2018. – 365 с.

4. Найман С. М. Обращение с отходами и статистика: монография / Казань: Ихлас, 2016. – 141 с.

5. Никуличев Ю. В. Управление отходами. Опыт Европейского союза: аналитический обзор / Российская академия наук, Институт научной информации по общественным наукам. – Москва: Институт научной информации по общественным наукам РАН, 2017. – 54 с.

6. Островский Н. В. Обращение с отходами / Москва: Дашков и К°, 2020. – 537 с.

7. Уланова О. В. Управление твердыми бытовыми отходами: европейский опыт: учебное пособие / Иркут. гос. техн. ун-т. – Иркутск : Изд-во Иркутского государственного технического университета, 2014. – 121 с.

УДК 338.21

[85]Назарова Анна Николаевна
Трейман Марина Геннадьевна
Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологий и дизайна,
Высшая школа технологии и энергетики
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ В СКЛАДСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация. В исследовании рассмотрены особенности организации складской деятельности с учетом принципов энергоэффективности, раскрыты возможности применения специализированного освещения, состоящего из энергосберегающих лампочек и датчиков. Представлен расчет и оценка организации энергоэффективной складской деятельности на примере склада ответственного хранения в Санкт-Петербурге. Определены особенности и методы управления складской деятельностью для достижения необходимых параметров энергосбережения и энергоэффективности, рассмотрены проблемные аспекты в складской деятельности в сфере повышения ее энергоэффективности. Представлен положительный пример компании Oriflame по получению LEED – сертификата.

Ключевые слова. Складские процессы, энергоэффективность, освещение, комплексные подходы к управлению складом.

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

ENERGY EFFICIENCY IN WAREHOUSE OPERATIONS: PROBLEMATIC ASPECTS AND PROSPECTS

Abstract. The study considers the features of the organization of warehouse activities, taking into account the principles of energy efficiency, reveals the possibility of using specialized lighting consisting of energy-saving bulbs and sensors. The calculation and evaluation of the organization of energy-efficient storage activities on the example of the warehouse of responsible storage in St. Petersburg is presented. The features and methods of management of warehouse activities to achieve the necessary parameters of energy conservation and energy efficiency are defined, the problematic aspects in the warehouse activities in improving its energy efficiency are considered. The positive example of Oriflame in obtaining LEED – certificate is presented.

Keywords. Warehouse processes, energy efficiency, lighting, integrated approaches to warehouse management.

Складская деятельность постоянно развивается в связи с возрастающим спросом и разносторонним развитием логистических процессов. Отметим, что эксплуатационные затраты для осуществления складской деятельности прежде всего связаны с затратами на энергетические ресурсы. Внедрение принципов

[85] © Назарова А.Н., Трейман М.Г., 2023

энергоэффективности и «зеленых» подходов к деятельности позволит существенно снизить затраты на энергоресурсы любой организации. Изменение подходов к изоляции, освещению, системам отопления склада позволят в дальнейшем решить проблему управления энергоэффективностью для логистических объектов.

К проблемным аспектам внедрения принципов энергоэффективности на складские объекты можно отнести следующие:

– трудно подобрать необходимые инструменты для автоматизации процессов освещения на действующих складах;

– сложности в замене системы освещения на действующем складе, так как конструкция склада является единой;

– сложность организации и учета систем освещения и отопления на складе;

– возможные проблемы с безопасностью условий труда.

Процессы складирования является важными как для промышленных предприятий, так и для объектов торговли, сбыта и других типов хозяйственной деятельности. Склады, с одной стороны, являются простыми объектами, а с другой комплексной системой, которую необходимо содержать и затрачивать существенные денежные средства на эксплуатационные расходы.

Развитию энергоэффективности способствует получение сертификатов международного уровня серии BREEAM или LEED.

LEED – добровольная система экологического сертифицирования нежилых зданий, направленная на внедрение «зеленых» принципов, разработанная в 1998 году «Американским советом по зеленым зданиям». Данная система позволяет внедрять принципы устойчивого развития [3, с. 111]. Метод BREEAM включает в себя составление добровольного рейтинга оценки «зеленых» зданий, разработанного в 1990 году организацией BRE Global [2, с.63].Строение склада и тип технологий, применяемых на складе, существенно влияет на уровень его энергопотребления. Например, склады без температурных ограничений можно охарактеризовать малыми затратами на энергоресурсы. Для поддержания оптимального температурного режима на складе необходимо внедрять так называемые системы ОВК (отопление, вентиляция, кондиционирование) для этого применяются сендвич-панели для теплоизоляции помещения.

Важную роль в энергосбережении играет воздухообмен, для организации вентиляции на складах применяются докшелтеры, которые позволяют сохранить тепло на складе, данная технология позволяет сохранить и удержать тепло и достаточно быстро окупается.

Освещенность играет существенную роль в организации складской энергоэффективной деятельности. При проектировании склада необходимо правильно выделять места, где необходимо наибольшее освещение, а также просчитать необходимое расстояние между лампами. В целом на склад энергозатраты на освещенность составляют 25-35% от всех энергозатрат предприятия. Необходимо подобрать тип ламп, в настоящее время наиболее часто используемыми являются лампы типа High Intensity Discharge и люминесцентные лампы типа high-bay [4, с. 150].

Повышение энергоэффективности при использовании освещения возможно с применение специализированных датчиков, экономящих освещение и диммеров. Использование данного метода приводит к увеличению срока службы ламп, их автоматизации и снижения энергозатрат.

Далее в таблице 1 представлены варианты с использованием датчиков движения и оценка их энергоэффективности и технических характеристик. Рассмотрим пример для стандартного типа склада ответственного хранения, расположенного в Санкт-Петербурге. Размеры складского помещения составляют 75 × 35 метров [1, с. 151].

Таблица 1 – Сравнительный анализ для расчета энергоэффективности с использованием датчиков движения

Тип устройства, используемого для освещения	*Лампа накаливания 60 Вт*	*Лампа энергосберегающая спираль КЭЛ-S E27 20 Вт*	*Светильник ЛП0 3025 2х9 230 Вт*
Количество используемых осветительных устройств	35	35	35
Стоимость затраченной в год электрической энергии, млн. руб.	0,38	0,14	0,063
Количество установленных датчиков, шт.	5	5	5
Сумма экономии в 1 год использования датчиков, тыс. руб.	215,8	54,6	3,38
Сумма экономии в 2 год использования датчиков, тыс. руб.	225	93,8	42,6

Использование датчиков позволит снизить объемы энергопотребления и получить значительную экономию по электрической энергии, что даст возможность более эффективно использовать искусственное освещение и повысить показатели энергоэффективности складских помещений.

Грамотно с технической и экономической точек зрения принципы энергоэффективности для складских помещений позволят осуществлять экономию энергозатрат в диапазоне от 15-25% от стандартной величины расходов. Внедрение «зеленых» технологий позволяет осуществить системный и комплексный подход к управлению энергетическими ресурсами на складском объекте.

На наш взгляд, важно развивать систему «умного» складирования, при которой склад будет комплексным контролируемым и управляемым объектом, позволяющим максимально эффективно использовать производственные площади и при этом придерживаться принципов энергосбережения и энергоэффективности. Организация «умного» склада позволит программно контролировать складскую деятельности и развивать системы энергоэффективности, в частности, использовать не только экономное освещение, но и специализированные датчики и вести мониторинг использования электричества.

В данном случае складская деятельность напрямую связана с ресурсной составляющей и использование гибкого подхода к энергоэффективности позволит аналитически подходить к учету и оценке используемых ресурсов.

Складская деятельность подразумевает внедрение разумного использования энергоресурсов и контроля за их использованием, особенно это касается комплексных систем ответственного хранения. На этапе строительства склада наиболее правильным путем будет являться формирование системы энергоэффективного складирования еще на этапе строительства и осуществления складской деятельности. В среднем, 60% энергии уходит на обеспечение освещенности склада, а 30% энергии затрачивается на поддержание необходимой температуры на складе. Комплексное управление энергоэффективностью склада повышает уровень безопасности и улучшает условия труда для работающего персонала.

Компания Oriflame поддерживает систему энергоэффективного складского хранения и часть складов организации удостоено серебряного сертификата по системе LEED. Таким образом, предприятие не только экономит денежные средства, но и эффективно использует энергетические ресурсы на своих площадках, что позволяет складам ответственного хранения получать статус высокотехнологичных.

Логистический центр «Южные врата» является высокотехнологичным комплексом из-за введения эффективной системы освещения, которая получила сертификат BREEAM. Применяются светодиодные лампы с низким расходом электрической энергии.

Положительные примеры складирования подтверждают, что развитие энергоэффективности в складской деятельности стратегически важное направление, позволяющее максимально полно использовать складские площади, поддерживать необходимый уровень безопасности на объекте и контролировать параметры освещения и отопления.

Таким образом, внедрение принципов энергоэффективности в складскую деятельность является необходимым для развития складской логистики направлением, поскольку данное направление позволяет снизить затраты на электроэнергию и отопление и позволит более рационально использовать световую энергию и управлять ей. Данные разработки должны касаться не только новых строящихся складов, но и действующих складов.

Список литературы

1. Ануфриев В. П., Гудим Ю. В., Каминов А. А. Устойчивое развитие. Энергоэффективность. Зеленая экономика: монография / Москва: ИНФРА-М, 2021. – 200 с.

2. Бородинец А., Земитис Дж., Родригес-Габриэль А. Руководство по реконструкции зданий в Центрально-Балтийском регионе / Riga: Riga Techn. univ., 2013. – 91 с.

3. Соловьев В. И., Зельцер И. М. Энергосбережение и энергоэффективность: системный подход и практики / Новосибирск: Вертикаль, 2014. – 120 с.

4. Касаева Т. В., Кертбиев З. М. Энергоэффективность российской промышленности: противоречивые тенденции и инструменты рыночных институциональных преобразований: монография / Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования «Пятигорский гос. лингвист. ун-т». – Пятигорск: ФГБОУ ВПО «Пятигорский государственный лингвистический университет», 2015. – 177 с.

УДК 346.7

[86]**Пермиловский Михаил Сергеевич**
Северный (Арктический) федеральный
университет имени М.В. Ломоносова
г. Архангельск, Российская Федерация

ОБЗОР ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ ИНИЦИАТИВЫ О СЕВЕРНОМ ЗАВОЗЕ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РФ

Аннотация. Рассмотрены новеллы федерального законодательства о северном завозе. Выявлены положительные нормативные регуляторы северного завоза «под ключ». Северный завоз в силу своего социального назначения обуславливает публично-правовое гарантирование поставки грузов. Оценены недостатки федерального закона о северном завозе, одним из которых является отсутствие взаимосвязи его норм с законодательством о развитии Арктической зоны Российской Федерации. Сделан вывод о необходимости интеграции положительного опыта инвестиционной деятельности в Арктической зоне Российской Федерации при реализации мероприятий по северному завозу.

Ключевые слова. Северный завоз, Арктическая зона Российской Федерации, Арктика, инвестиционная деятельность.

Permilovskiy Mikhail S.
Northern (Arctic) Federal University
Arkhangelsk, Russian Federation

REVIEW OF THE LEGISLATIVE INITIATIVE ON THE NORTHERN IMPORTATION IN THE CONTEXT OF THE DEVELOPMENT OF THE ARCTIC ZONE OF THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract. The novelties of the federal legislation on northern imports are considered. Positive regulatory regulators for northern turnkey delivery have been identified. The northern delivery, due to its decisive execution, determines the public legal guarantee of cargo supplies. The shortcomings of the federal legislation on northern imports are assessed, one of which is the lack of relationship between its norms and the obligations for the development of the Arctic zone of the Russian Federation. A conclusion is made about the need to ensure positive experience of investment activities in the Arctic zone of the Russian Federation when implementing measures for northern delivery.

Keywords. Northern delivery, Arctic zone of the Russian Federation, Arctic, investment activity.

Цели работы заключаются в анализе новых положений федерального законодательства о северном завозе, выявлении положительных и отрицательных аспектов правового регулирования северного завоза и установлении связи северного завоза с развитием Арктической зоны Российской Федерации (далее – АЗРФ).

Методологию исследования составили формально-юридический метод и метод юридической герменевтики.

[86] © Пермиловский М.С., 2023

Начиная с 1 апреля 2024 года вступает в силу Федеральный закон от 4 августа 2023 года № 411-ФЗ «О северном завозе» [4] (далее – федеральный закон), которым впервые на законодательном уровне урегулированы вопросы осуществления завоза грузов социального, медицинского, коммунального, энергетического назначения на северные территории с ограниченными сроками приема таких грузов.

Нормативно продовольственное снабжение районов Крайнего Севера через северный завоз было зафиксировано еще в первой половине XX века (к примеру, подпункт «е» пункта 4 Положения об интегральной кооперации в районах Крайнего Севера, утвержденного постановлением ВЦИК, СНК РСФСР от 1 апреля 1934 года, пункт 7 постановления СНК СССР, ЦК ВКП(б) от 6 января 1942 года № 19 «О развитии рыбных промыслов в бассейнах рек Сибири и на Дальнем Востоке»).

За последние 20 лет в документах стратегического планирования ставились задачи по оптимизации северного завоза и снижению зависимости от него (например, Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу, утвержденные Президентом Российской Федерации 18 сентября 2008 года № Пр-1969, Концепция Федеральной целевой программы «Экономическое и социальное развитие коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока до 2015 года», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 ноября 2007 года № 1661-р).

До последнего времени законодательство Российской Федерации предусматривало исключительно инвестиционные механизмы социально-экономического развития северных территорий в рамках развития АЗРФ. В основном это касается введения преференциального налогового режима для хозяйствующих субъектов-резидентов АЗРФ, которые реализуют инвестиционный проект стоимостью не менее одного миллиона рублей (путем создания или улучшение недвижимого имущества либо комплекса движимого и недвижимого имущества). Предполагается, что новые капиталовложения на территории АЗРФ должны способствовать улучшению жизнедеятельности северного населения.

Вместе с тем инвестирование и развитие гражданского оборота зависит от воли частных субъектов предпринимательской деятельности, которые самостоятельно выбирают территорию осуществления своей деятельности и, как правило, не заинтересованы в хозяйствовании на территории удаленных и труднодоступных местностей.

В обновленных документах стратегического планирования, принятых на дальнейшую перспективу, задач по сокращению оборотов северного завоза уже нет (Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года, утвержденные Указом Президента Российской Федерации от 5 марта 2020 года № 164).

Это свидетельствует об изменении управленческих планов развития северных территорий в том числе путем использования дорогостоящего северного завоза, в рамках которого население удаленных и труднодоступных местно-

стей гарантированно получит доступ к жизненно важным грузам. Такая гарантия обусловлена публично-правовым участием в процессе поставки (наравне с хозяйствующими субъектами участниками северного завоза являются органы государственной власти, органы местного самоуправления, а также единый морской оператор северного завоза). Как отмечает Конституционный Суд Российской Федерации, участие публично-правовых образований в гражданском обороте может быть связано только с осуществлением властных функций и решением возложенных на них задач (постановление от 20 декабря 2010 года № 22-П). В отличии от публично-правовых образований субъекты экономической деятельности свободны в принятии решения о ее прекращении по собственному желанию в любое время. Соответственно, для обеспечения населения северных территорий конкретными товарами должен использоваться прежде всего институт северного завоза.

Новый федеральный закон предусматривает комплексное правовое регулирование северного завоза «под ключ». В 23-х статьях федерального закона урегулированы вопросы от определения территорий для снабжения до формирования спроса на конкретные грузы через специальную информационную систему (помимо общих вопросов о предмете и понятиях).

Так, целевой территорией для северного завоза являются муниципалитеты, где отсутствует надежная транспортная автомобильная инфраструктура, позволяющая бесперебойно в течение года обеспечивать население грузами (например, коммерческим способом). Сами грузы делятся на две категории – первая (жизнеобеспечивающие грузы и грузы для функционирования социальных, жилищно-коммунальных и энергетических объектов) и вторая (грузы для публично-правовых нужд). Непосредственный перечень грузов первой категории утверждает Правительство России. При этом на региональном уровне возможно установление ценовых надбавок на товары северного завоза и одновременно регулирование предельных рыночных цен на них.

Сопровождать поставку грузов призван новый федеральный орган исполнительной власти – федеральный координатор северного завоза, в компетенцию которого входит:

1) исполнительное правовое регулирование по вопросам северного завоза;

2) мониторинг и планирование северного завоза, включая ведение государственной информационной системы мониторинга северного завоза;

3) координация деятельности участников северного завоза;

4) формирование предложений по дополнению территорий поставки;

5) утверждение маршрута и графика движения судов, обеспечивающих транспортировку грузов.

Поставку грузов обеспечивает специально определяемый Правительством России на пятнадцатилетний срок единый морской оператор северного завоза. Инфраструктурная поддержка приема грузов в рамках северного завоза осуществляется при помощи опорной транспортно-логистической сети, представляющей собой фактически вокзалы (порты) необщего пользования, где должна производиться отгрузка товаров.

Северный завоз осуществляется по плановому принципу. На планирование северного завоза влияют, во-первых, имеющийся запас грузов и, во-вторых, предложения региональной власти. Для предотвращения дефицита грузов главы регионов вправе принять решение о создании стратегического запаса грузов. Формирование такого запаса осуществляется во взаимодействии федеральной (Правительство России определяет порядок выдачи и хранения грузов), региональной (высшие исполнительные органы субъектов Федерации утверждают порядок его создания) и местной (участие в создании стратегического запаса грузов) власти.

Федеральный закон предусматривает формы публично-правовой поддержки северного завоза – финансовая (бюджетные кредиты и (или) субсидии), имущественная (владение и (или) пользование государственным (муниципальным) имуществом), методическая и консультативная. Такая поддержка может оказываться участникам северного закона (очевидно, хозяйствующим субъектам, привлекаемым федеральным координатором северного завоза или единым морским оператором северного завоза).

При комплексности федерального закона его правовое регулирование не лишено недостатков. Безусловно, они носят теоретический характер, поскольку сам по себе северный завоз – это длящиеся отношения многих участников с разным правовым статусом по снабжению уязвимых территорий. Подробно урегулировать их в рамках одного федерального закона не представляется возможным и необходимым.

Исходя из анализа федерального закона, администрирование северного завоза осуществляется федеральным координатором северного завоза посредством государственной информационной системы. Контроль за погрузочно-разгрузочной и приемо-складской работой не только не входит в состав администрирования северного завоза, но и никак не урегулирован в федеральном законе. Можно предположить, что такой контроль будет осуществляться федеральным координатором северного завоза, единым морским оператором северного завоза или органами публичной власти в субъектах Российской Федерации на договорной основе, но в этом случае не обеспечивается механизм административного принуждения, а контроль зависит от результатов претензионного и судебного разбирательства. Учитывая процессуальные сроки, данный подход не представляется эффективным в рамках северного завоза.

Предусмотренный федеральным законом предмет регионального государственного контроля сводится к контролю за тарифами (ценами) на товары, работы и услуги в рамках северного завоза. Однако по своей природе данный контроль ближе к видам контроля, который в настоящее время осуществляется Федеральной антимонопольной службой (пункт 1 Положения о Федеральной антимонопольной службе, утвержденного постановлением Правительства России от 30 июня 2004 года № 331).

Основной целью северного завоза является поддержка населения удаленных и труднодоступных местностей. При этом публично-правовая поддержка в рамках северного завоза предусмотрена только в отношении хозяйствующих субъектов, участвующих в поставке, а не в отношении граждан, проживающих в

указанных местностях. Представляется, что в ходе реализации федерального закона могут возникнуть риски возложения дополнительных ценовых надбавок именно на граждан для покрытия затрат северного завоза. С учетом этого в число адресатов публично-правовой поддержки следовало включить также граждан, проживающих на территориях удаленных и труднодоступных местностей.

Понятийный аппарат и большинство иных норм федерального закона ставят в центре северного завоза регулярные каботажные перевозки грузов между морскими портами. Согласно федеральному закону основным поставщиком грузов северного завоза является единый морской оператор. Одновременно единственная специальная статья федерального закона о перевозке грузов предусматривает наряду с морской перевозкой автомобильный, железнодорожный, внутренний водный и воздушный способы транспортировки грузов. В связи с этим не ясно, какая организация (организации) будет осуществлять северный завоз данными видами транспорта. Вряд ли это единый морской оператор, поскольку он ограничен одним видом транспортировки. Следовательно, это будут субподрядчики единого морского оператора, т.е. частные субъекты. Вместе с тем федеральный закон не содержит механизма контроля за их деятельностью.

Отсутствие взаимосвязи норм о северном завозе с положениями федеральных законов [1, 2, 3], направленных на поддержку развития АЗРФ, представляется основным концептуальным недостатком федерального закона. Правовое регулирование арктических отношений имеет явное экономическое содержание. Арктические инвесторы в обмен на преференции в налоговой, административной, земельной и таможенной сферах обязаны реализовывать в АЗРФ одобренные инвестиционные проекты. От их количества и экономической емкости зависят темпы социального развития и улучшения качества жизни северного населения.

Представляется, что арктические инвестиционные проекты следовало связать с деятельностью и объемами поставки в рамках северного завоза. То есть при осуществлении деятельности на территории АЗРФ и готовности поставлять товар стоимостью не менее одного миллиона рублей в удаленные и труднодоступные местности, инвестиционный проект мог бы считаться арктическим, а соответствующий инвестор – резидентом АЗРФ.

Учитывая, что инвесторы в данном случае являются частными субъектами, контроль за их деятельностью могли бы осуществлять как публично-правовая сторона по инвестиционному соглашению, так и единый морской оператор и федеральный координатор северного завоза, а на территориях, где северный завоз осуществляется такими инвесторами, обязательно было бы создание стратегического запаса грузов (на случай сбоя в поставке товаров).

Таким образом, статус северного завоза должен иметь гибридный характер – публично-правовое гарантирование, реализация в рамках хозяйственной деятельности с возможностью участия инвесторов-резидентов АЗРФ.

Очевидно, что законотворческая деятельность по вопросам развития АЗРФ и северного завоза не закончена, поэтому указанные предложения могут быть рассмотрены при подготовке дальнейших законодательных инициатив.

Список литературы

1. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации»: ФЗ от 13.07.2020 № 194-ФЗ // Российская газета. 16.07.2020. № 155.
2. О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации»: ФЗ от 13.07.2020 № 195-ФЗ // Российская газета. 16.07.2020. № 155.
3. О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации: ФЗ от 13.07.2020 № 193-ФЗ // Российская газета. 16.07.2020. № 155.
4. О северном завозе: ФЗ от 04.08.2023 № 411-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2023. № 32 (Часть I). Ст. 6143.

УДК 332.1

[87]Пусть Максим Геннадьевич
Христова София Михайловна
Южный федеральный университет,
г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация
Агуренко Алексей Романович
Ростовский государственный
экономический университет (РИНХ),
г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

БОРЬБА С БЕДНОСТЬЮ КАК ДРАЙВЕР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РОССИИ

Аннотация. Рассмотрена бедность в концепции не только глобальной проблемы и ЦУР, но и в рамках экономики России. Особое внимание уделено рассмотрению изучаемого драйвера устойчивого развития в региональном аспекте на примере федеральных округов РФ.

Ключевые слова. Бедность, устойчивое развитие, региональное устойчивое развитие, ЦУР ООН.

Pust Maxim G.
Khristova Sofia M.
Southern Federal University,
Rostov-on-Don, Russian Federation
Agurenko Alexey R.
Rostov State University of Economics,
Rostov-on-Don, Russian Federation

THE FIGHT AGAINST POVERTY AS A DRIVER OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RUSSIAN REGIONS

Abstract. Poverty is considered in the concept of not only the global problem and the goal of the SDGs, but also within the framework of the Russian economy. Special attention is paid to the consideration of the studied driver of sustainable development in the regional aspect on the example of the federal Russian districts.

Keywords. Poverty, sustainable development, regional sustainable development, UN SDGs.

[87] © Пусть М.Г., Христова С.М., Агуренко А.Р., 2023

В рамках Целей устойчивого развития (ЦУР) международное сообщество взяло на себя обязательство искоренить к 2030 году крайнюю нищету для всех в любой точке мира. Сокращение бедности остается серьезной проблемой, учитывая ее распространенность. Действительно, политика, стратегии, программы и проекты, которые были реализованы за последние два десятилетия в развивающемся мире, особенно в странах Африки к югу от Сахары, смогли снизить уровень бедности с 56% в 1990 году до 43% в 2015 году [8].

Бедность является многогранным и сложным явлением, и ее причины могут быть разнообразными. Это может быть связано с экономическими факторами, такими как недостаток рабочих мест, низкие заработные платы, безработица, неравномерное распределение богатства и доступа к ресурсам. Она также может быть обусловлена социальными и культурными факторами, такими как неравенство, дискриминация, социальные конфликты, низкий уровень образования и ограниченные возможности для социальной мобильности. Бедность имеет негативное влияние на жизнь людей и общество в целом. Она может приводить к ограниченным возможностям для личного и профессионального развития, низкому уровню благосостояния и качества жизни. Борьба с бедностью и устранение ее являются важными задачами для общественных и государственных институтов, а также для международного сообщества [9].

Бедность – это далеко не одномерное явление, это, скорее, многоаспектная проблема, которая требует комплексных многосекторальных решений. Также бедность – это относительное понятие, которое обычно определяется в отношении благосостояния. Она существует в каждом обществе, когда благосостояние одного или нескольких человек не достигает уровня, считающегося разумным минимумом по критериям этого же общества [8].

Понятие бедности трудно определить, и его значение во многом зависит от контекста. В беднейших странах мира бедность связана с кризисами, голодом и плохой гигиеной. Отсутствие удовлетворения основных потребностей, таких как доступ к чистой питьевой воде и достаточному количеству продуктов питания, приводит к опасности недоедания и смерти. Абсолютная бедность, то есть обладание меньшим количеством благ, чем объективно определено абсолютным минимумом, в основном встречается на Глобальном Юге. С другой стороны, бедность в более развитых странах мира состоит из относительной бедности – то есть неравномерного распределения общих благ. В то время как крайняя бедность означает жизнь менее чем на 1,25 доллара в день и, следовательно, страдание от сильного голода, бедность в более богатых странах в основном предполагает специфическое распределение доходов. Хотя расширение определения бедности не изменяет целевую группу, которая считается бедной (поскольку многие аспекты бедности тесно взаимосвязаны), оно расширяет понимание самой бедности. Более того, переход к многомерному подходу к проблеме бедности открывает новые возможности для борьбы с нею. Содействие созданию здоровых условий жизни и неограниченному доступу к медицинским услугам представляет собой один из аспектов борьбы с бедностью, который считается важным строительным блоком для разрыва порочного круга бедности. Эти взаимозависимости представляют собой серьезные изменения в понимании бедности, поскольку показатели доходов и потребления предоставляют информацию

о более широких детерминантах благосостояния человека, включая его экономическое и социальное участие [9].

Первые шаги в сторону программ устойчивого развития были сделаны в 1996 г. президентом Б. Н. Ельциным, издавшим указ «О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию». Данное решение было мотивировано Конференцией ООН в Бразилии в 1992 году [1].

Для России, как для федеративного государства, развитие регионов в контексте устойчивости является одним из основных векторов обеспечения стабильного роста качества жизни населения и прогрессирующего развития национальной экономики [3].

Уровень бедности в региональном аспекте находится в зависимости от уровня социально-экономического развития в регионе. Федеральные округа и, в частности, регионы способны снизить уровень данного показателя в рамках устойчивого экономического развития за счет изменения законодательства, бюджетирования, развития инициатив среди молодежи и экспертов и т. д. Необходимо отметить, что с начала действия программы устойчивого развития регионов России с 2009 г. (в рамках ЦУР) в ней приняли участие 16 российских регионов. Соответственно, регионы не только способствуют устойчивому развитию своей территории, воплощают в жизнь многие цели ЦУР, которые, безусловно, повышают качество жизни граждан и способствуют экономическому росту в целом, а также соответствуют международной повестке [5]. Кроме того, снижение уровня бедности является важнейшим целевым показателем достижения национальных целей к 2023 году [2].

Для отражения ситуации внутри страны рассмотрим уровень бедности по федеральным округам России (2018–2022 гг.) (рисунок 1). Уровень бедности в России оценивается путем сравнения показателей дохода на душу населения и величины МРОТ (для РФ в целом – среднего МРОТ, для регионов – значения МРОТ в исследуемом субъекте федерации) [6].

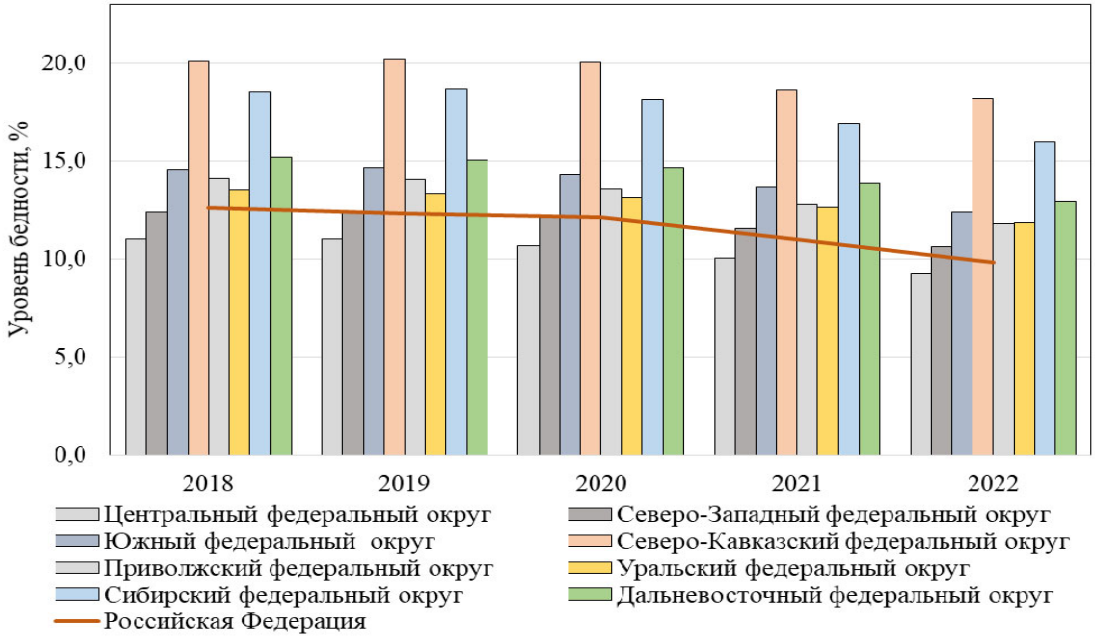


Рисунок 1 – Уровень бедности по федеральным округам России, 2018–2022 гг. [7]

Из рисунка 1 видно, что:

– уровень бедности во всех регионах снижается, данная тенденция отражает единую направленность политики по борьбе с бедностью в регионах, и в целом по стране;

– условно можно выделить 3 подгруппы федеральных округов по уровню бедности;

– в сравнении со среднероссийскими показателями уровня бедности лишь два округа либо ниже, либо находятся на его на уровне. Остальные регионы с различной степенью превышают общегосударственный показатель. Данная ситуация объясняется различиями методик расчета окружных и государственного значений уровня бедности. Так, для расчета странового показателя используется среднее по стране значение МРОТ, а для окружных – среднее значение МРОТ по округу [6]. Также безусловно значительное влияние оказывает несравнимая разница в экономическом развитии между ЦФО и остальными округами.

При условном делении федеральные округа на подгруппы по уровням бедности можно сказать следующее:

Подгруппа I – наименьшая бедность (Центральный федеральный округ и Северо-Западный округ). Два этих округа сосредотачивают в себе два крупнейших экономически развитых города: г. Москва и г. Санкт-Петербург. В связи с этим в данных округах сосредоточено большое количество экономических ресурсов и офисов крупных компаний, имеется развитая промышленность, а также культура и туризм. Их определяют глобализированная экономика, наибольший ВРП и финансовая безопасность, а также большая доля населения со средним и более высоким уровнем доходов. К категориям населения, живущим за чертой бедности, относятся в основном неполные и многодетные семьи, а также одинокие пожилые пенсионеры, особенно проживающие в городах. Региональные власти развитых субъектов и муниципалитетов столичных центров, а также городов с экспортно-ориентированной экономикой могут поддержать работников сферы образования и здравоохранения путем перераспределения бюджетных средств [4], отражая методологию борьбы с бедностью в этих регионах.

Подгруппа II – средний уровень бедности (Южный федеральный округ, Приволжский федеральный округ, Уральский федеральный округ и Дальневосточный федеральный округ). Отличительной чертой данной группы является состав входящих в нее федеральных округов, а именно разнородность субъектов, составляющих подгруппу со средним уровнем бедности. В рассматриваемых федеральных округах присутствуют как высокоразвитые области и края, так и республики, для которых характерен более высокий уровень безработицы, слаборазвитая инфраструктура и преобладание низкотехнологичных отраслей с низкой добавленной стоимостью. Таким образом, составом данных округов уровень бедности в них балансируется и остается на среднем уровне, составляя собой вторую подгруппу.

Подгруппа III – наибольший уровень бедности (Сибирский федеральный округ и Северно-Кавказский). Для Северно-Кавказского федерального округа

характерны высокий уровень безработицы, низкий уровень заработной платы, инфраструктурные проблемы (в частности, отсутствие совершенной транспортно-логистической системы). Для Сибирского федерального округа характерен низкий уровень индустриализации и предпринимательства, что ограничивает возможности создания рабочих мест и затрудняет инвестиционные вложения в данный регион и развитие бизнеса. Данная группа регионов – достаточно сложная для разработки программы борьбы с бедностью. Необходимо улучшить доступ к образованию, здравоохранению и другим социальным услугам в малонаселенных и удаленных пунктах, что также будет способствовать снижению оттока населения из регионов. Это позволит, в свою очередь, снизить бедность на данных территориях.

Таким образом, изучив научную литературу и статистические показатели, можно сделать вывод о том, что категория бедности является далеко не однородной, что выражается в различии подходов к ее определению. Также с помощью анализа данных по России в динамике можно отследить нисходящее направление как общегосударственного, так и региональных значений уровня бедности, что свидетельствует об успешной реализации цели устойчивого развития №1 по ликвидации бедности в РФ. В то же время отслеживается региональная дифференциация по уровню бедности, отражая неравномерность в распределении ресурсов среди регионов внутри страны, а также социально-экономические различия в их развитии.

Список литературы

1. Указ Президента Российской Федерации от 01.04.1996 г. № 440 «О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию».

2. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

3. Кузьменкова В. Д. Устойчивое развитие регионов России //Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2016. – №. 2 (68). – С. 257-261.

4. Предложения к стратегии содействия сокращения бедности в России: анализ и рекомендации // Тематическая группа ООН по проблемам бедности Московское Бюро Международной организации труда, 2001.

5. Регионы России и цели устойчивого развития ООН // Российская ассоциация содействия ООН, 2021.

6. О методике расчета показателя «уровень бедности» // Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://rosstat.gov.ru/?%25 (дата обращения: 12.09.2023). – Текст электронный.

7. Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/13397 (дата обращения: 13.09.2023). – Текст электронный.

8. Kamgnia B. D., Ahouré A. A. E. Alleviating Poverty in Sub-Saharan Africa: The Role of Inclusive Business Models //Journal of African Economies. – 2023. – Т. 32. – №. Supplement_2.

9. Krayter S., Ariaans M. Poverty: More Than Just a Lack of Material Resources? //Toward a Biopsychosocial Welfare State? How Medicine and Psychology Transform Social Policy. – Cham : Springer International Publishing, 2023. – С. 107-128.

УДК 332.1

[88]**Родионов Александр Павлович**
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

КОНЦЕССИОННЫЕ СОГЛАШЕНИЯ В СФЕРЕ ВОДОПРОВОДНО-КАНАЛИЗАЦИОННОГО ХОЗЯЙСТВА

Аннотация. В исследовании представлены особенности организации концессионных соглашений для процессов водопользования в регионах Российской Федерации. Рассмотрены положительные примеры концессий в сфере водоснабжения и водоотведения.

Ключевые слова. Концессия, водопользование, управление процессами, коммунальная инфраструктура.

Rodionov Alexander P.
Saint Petersburg State University of Economics,
St. Petersburg, Russian Federation

CONCESSION AGREEMENTS IN THE SPHERE OF WATER SUPPLY AND SEWERAGE SERVICES

Abstract. The study presents the peculiarities of organising concession agreements for water use processes in the regions of the Russian Federation. Positive examples of concessions in the sphere of water supply and water disposal are considered.

Keywords. Concession, water use, process management, municipal infrastructure.

В настоящее время в ЖКХ-отрасли необходимо развивать эффективное сотрудничество и привлекать частные инвестиции, одним из объектов такого сотрудничества стала практика заключения концессионных соглашений в сфере водоснабжения и водоотведения.

Концессионное соглашение – это вид государственно-частного партнерства, направленный на временное предоставление имущественных прав на пользование оборудованием, технологией и сетями водоснабжения и водоотведения концессионеру, при этом создается концессионная модель, позволяющая просчитать доходность такого сотрудничества [7]. Использование инструментов концессии позволяет обновить коммунальную инфраструктуру, имеющую социальное значение за счет частных инвестиций. Заключение концессионных соглашений осуществляется согласно ФЗ № 115 от 21.07.2005 г. «О концессионных соглашениях».

При заключении концессионного соглашения концессионер берет на себя ряд обязательств [3]:

– обновлять, эксплуатировать, ремонтировать имущество концедента;

– обеспечивать использование и функционирование коммунальной инфраструктуры;

– проводить ремонт и замену оборудования, участвующего в технологическом процессе;

[88] © Родионов А.П., 2023

– осуществлять мероприятия по восстановлению и аварийному ремонту объектов эксплуатации.

К основным задачам, характерным для концессии можно отнести следующие:

– формирование инновационной бизнес-модели для процессов водоснабжения и водоотведения;

– развитие инвестиционных программ предприятий и обновление коммунальной инфраструктуры;

– повышение рентабельности процессов водоснабжения и водоотведения за счет повышения рентабельности активов;

– улучшение социально-экономической обстановки в регионе.

К положительным аспектам заключения концессионных соглашений в сфере водоснабжения и водоотведения можно отнести следующие [2]:

1. Деятельность концессионера находится под контролем концедента.

2. Происходит постепенное обновление производственных мощностей.

3. Привлечение частных инвесторов в реализацию концессионного соглашения.

К отрицательным аспектам заключения концессионных соглашений относятся:

1. Отсутствие достаточной практики заключения концессий.

2. Высокие значения дебиторской задолженности на объектах.

3. Отсутствие четкого нормативно-правового регулирования концессионных процессов.

4. Не готовность привлечения большого количества частных инвестиций в коммунальную инфраструктуру.

Примером успешной концессии можно считать заключение в 2018 году концессионного соглашения в отношении коммунальной инфраструктуры по водоснабжению и водоотведению в городе Геленджик. В рамках данного концессионного соглашения Концессионер обеспечивает предоставление услуг по водоснабжению и водоотведению, а также осуществляет реконструкцию сетей водоснабжения и водоотведение, и другие мероприятия для поддержания качества водоснабжения и водоотведения в регионе.

При этом концессионер использует имущество концедента и пользуется существующей технологией, а также устанавливает тарифы на услуги водоснабжения и водоотведения. При этом в Геленджике предельный размер расходов по водоснабжению составил 2,5 млн руб., по водоотведению 10,04 млн руб.

В настоящее время для создания концессии привлекаются фонды поддержки, так как финансовые вложения в концессию должны быть существенны. Финансирование осуществляет фонд содействия реформированию ЖКХ. При этом из региональных бюджетов для осуществления концессии может быть получено до 40% бюджетных средств. Минимальный размер финансирования составляет 300 млн. руб. Внедрение концессии процесс сложный и долгий, потому что основные фонды ресурсоснабжающих предприятий изношены и требуют существенных финансовых вложений.

Рисунок 1 – Схема формирования концессионных соглашения для ресурсоснабжающих предприятий

Водопользование – важнейший процесс для регионов, позволяющий регулировать использование водных ресурсов с одной стороны, а экологическую нагрузку с другой стороны [4]. Без водных ресурсов существовать невозможно, поэтому предприятия водопроводно-канализационного хозяйства относятся к стратегически важным предприятиям жизнеобеспечения. Но, отметим, что в регионах их состояние существенно разниться, зачастую это связано с устаревшими технологиями водоподготовки и очистки сточных вод, использованию устаревшего оборудования и отсутствием процессов автоматизации и цифровизации на ресурсоснабжающих предприятиях. Системы водоснабжения и водоотведения нуждаются в поддержании и ремонте, а многие из них не обновлялись в течение 60-70 лет. В основном региональные ресурсоснабжающие предприятия финансируются из средств федерального и регионального бюджетов, но зачастую этих средств недостаточно, поэтому стали применять различные механизмы государственного-частного партнерства. В последние годы государство стало активно привлекать частных инвесторов и им в пользование передаются объекты ресурсоснабжения на внушительные сроки, что и является концессией. Регулируется данная деятельность Федеральным законом «О концессионных соглашениях» [6]. Концессия сегодня – эффективный способ взаимодействия между всеми участниками процесса водопользования.

Примером успешного опыта концессии является город Липецк. Росводоканал – это оператор централизованных систем водопользования, который осуществляет процессы концессии и долгосрочной аренды объектов водоснабжения и водоотведения по всех стране. Сейчас идет активная подготовка в заключении концессионного соглашения между Росводоканалом и водоканалом Липецка. В настоящее время 51% сетей водоснабжения и водоотведения в Липецке изношены. Планируется заключить концессионное соглашение на 49 лет (до 2070 года). За время концессии планируется провести реконструкцию 421

км сетей водоснабжения и 298 км сетей водоотведения, а также реконструировать очистные сооружения Липецкой станции аэрации, стоимость реконструкции составляет 2,5 млрд. руб. Предпосылками к заключению концессии по водопользованию стала нехватка региональных средств для обновления основных фондов предприятия ресурсоснабжения. В настоящее время сети водоснабжения и водоотведения почти на 100% изношены. Необходимо внедрять современные технологии очистки для снижения экологической нагрузки на поверхностные водные объекты. Планируемый объем инвестиций в коммунальную инфраструктуру на 2023-2024 гг. составляет 1,2 млрд руб. Средний рост тарифа за услуги составляет 6,7%. Все это даст позитивные результаты для регионального развития [1;5].

Также концессионное соглашение планируется заключать в Южно-Сахалинске. Мощности ресурсоснабжающего предприятия на 49 лет передаются в концессию ООО «1-я Водная концессионная компания». Компания будет не просто использовать и управлять процессами водоснабжения и водоотведения. но и обязана модернизировать оборудование, технологии и восстанавливать сети водоснабжения и водоотведения. Средняя сумма инвестиционных вложений, согласно инвестиционной программе, составит 19,2 млрд. руб.

В 2020 году между администрацией города Барнаул и ООО «Росводоканал Барнаул» было заключено соглашение о приеме на баланс 7 пригородных поселков для осуществления в них услуг водоснабжения и водоотведения. Данное соглашение позволит в ближайшие 10 лет привлекать инвестиции для модернизации сетей и оборудования для процессов водопользования. Данные процессы позволят экономить водные ресурсы, снижать негативное-политику.

Концессионное соглашение – это новая форма взаимодействия, позволяющая совместить интересы сторон в организации процессов водоснабжения и водоотведения в регионах и улучшение качества предоставления услуг при обоснованном изменении тарифов. В данном случае концессионные подходы позволят развивать методы управления эффективностью водопользования в регионах и улучшать деятельность предприятий ресурсоснабжения.

Список литературы

1. Левицкая Е. А. Концессионные соглашения в сфере коммунального имущества муниципальных образований / Москва: Юрлитинформ, 2009. – 156 с.

2. Сосна С. А. Концессионные соглашения: Теория и практика / М.: Нестор академик паблишерз, 2002. – 251 с.

3. Ярославцев А. В., Ярославцева Т.А. Концессии в жилищно-коммунальной сфере: история и современность: монография / Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС), Дальневосточный институт управления. – Хабаровск: редакционно-издательский отдел Дальневосточного института управления – филиала РАНХиГС, 2018. – 194 с.

4. Каранашев А. Х. Портфельное инвестирование в стохастических условиях / Пятигорск: РИА-КМВ, 2010. – 226 с.

5. Майфат А. В. Инвестирование: способы, риски, субъекты: монография / Москва: Статут, 2020. – 174 с.

6. Ануфриева А. А. Регулирование иностранных инвестиций в ЕС. Общие вопросы и инвестирование в энергетический сектор / МГУ им. М. В. Ломоносова, Юрид. фак. − Москва: Зерцало-М, 2014.− 128 с.
7. Баринов В. Н. Инвестирование в природоохранную деятельность. Планирование и оценка эффективности: монография / Воронеж: Научная книга, 2015.− 134 с.

УДК 330.3

[89]Sviridova Polina D.
Saint-Petersburg State University of Economics
St. Petersburg, Russian Federation

WAYS OF DEVELOPMENT OF SUSTAINABILITY MINDSET IN AN ORGANIZATION

Abstract. In the modern business world there is a major trend of sustainable development. The government and entrepreneurs are trying to contribute to improving the economic, social and environmental situation. And it is hardly feasible without a certain type of thinking. Therefore many business leaders have implemented a sustainability mindset in their organizations.

Keywords. Sustainability mindset**,** sustainability mindset indicator, sustainable transformation, twelve principles of sustainability mindset, thought work.

Today there are a lot of various instruments, concepts or technologies that are useful in building a successful organization and rewarding business. Not all of them could relate to a «thought work». Meanwhile, specifically «thought work» – the process of altering previous beliefs into new ones to change our view of things, is required in the wide list of activities and of course in leading a business. In the last few decades businessmen have come to understand that not only physical or intellectual work is essential, but work on your principles and mind as well. Moreover, nowadays, there is a crucial tendency which is called as sustainability transformation. It implies changing organizations' processes and methods to create more environmentally friendly, social and economic positive effect. Within the framework of this concept, the idea of a sustainability mindset appeared.

The Sustainability mindset (SM) is a type of mindset using which managers, employees and leaders are able to transform their beliefs, corporate norms in order to make more contribution in solving ecological problems, problems in the economic sector and provide social justice. It is necessary because it provides new approaches to working processes; it allows preventing harmful actions, setting the development vector of «people, planet and profit» destinations. Sustainability mindset includes three components: thinking (knowledge of a person), being (values of a person) and person's acting. This type of mindset directs to bring better in the world. More and more academics, entrepreneurs admit that such conception is a key to the future market relations. [2]

In the concept of sustainability mindset there are twelve main principles. They contain main information how to form sustainability mindset, describe the idea of

[89] © Sviridova P.D., 2023

developing mindset for sustainability in a company's structure. All of them are divided into four groups: ecological worldwide, systems perspective, emotional intelligence, spiritual intelligence [2].

Ecological worldwide contains:

- Ecoliteracy
- My contribution.

Systems perspective:

- Long-term thinking
- Both-and thinking
- Cyclical flow
- Interconnectedness

Emotional intelligence

- Creative innovation
- Reflection
- Self-awareness

Spiritual intelligence:

- Oneness with nature
- Purpose
- Mindfulness

In addition to these twelve elements of the concept, a special indicator was invented by Dr. Rimanoczy and Dr. Beate Klingenberg to become a needful instrument in the transformative and sustainable processes. Sustainability mindset indicator (SMI) is a first tool for measuring and profiling the level of evolving a sustainability mindset by individuals. This indicator consists of 36 questions, after answering them a person will get a detailed and personalized report that reveals their strengths in cognitive, behavioral and affective aspects, outlines how to improve state of the environment applying those aspects. Furthermore, the report shows which characteristics are possible to develop and which will lead to business' growth. A manager could get knowledge about ways of transforming insufficient actions into successful ones, so SMI is urgent for businessmen who want to start the era of sustainable transformation and to implement sustainability mindset at work [1].

So, talking about the efficiency and profitability of involving the concept of SM and its indicator in an organization, several significant reasons could be named. The first one is about reducing costs and resources saving – if a company tries to conduct a product life cycle and other operations competently, in an ecological way, for example, by minimizing energy consumption the income will raise. The second one is that modern consumers pay attention to a mission and policy of an organization. Green policy, orientation toward solving global issues, human rights support are pressing elements of prominent organizations, clients will be attracted to them. The third is that sustainability conception enforces generation of ideas of technology-enabled improvements across all fields. Following the conception, employees might be able to invent new approaches within a manufacturing process, create innovative technologies or find extraordinary solutions. A commitment to sustainable transformation along with that mindset adduces the corporation to the highest level of market and provides customer loyalty.

Next question that likely appeared by this moment, how to integrate sustainability mindset into company's activities and how to teach personnel performing guided by the concept. There are some strong recommendations, ways which executives should remember and use if they want to implement SM effectively.

1. Be prepared to reframe previous habits and even the whole mission of a company.

Frequently when a director makes a decision to change principles, usual functioning and set a new development trend, it will be necessary to formulate renewed goals, mission and reframe company policy. It's inevitable operation that the director has to do because sustainability mindset requires relevant foundation. The main goal is due to be about minimizing negative impacts on the environment, increasing good effects on the economy and solving social problems. It is vital to make sure that policy is in line with sustainable ambitions.

2. Improve corporate culture

It's not a secret that connected team learn skills, get new information faster and better. High-quality corporate culture ensures taking new actions and experience more comfortable and rapid for a whole staff composition. Moreover, trustful relationships between not only personnel but managers as well, sufficient psychological safety indulge workers to have different viewpoints and share with it, be optimistic and curious about new challenges.

3. Remember that even tiny effect could become a huge one in the sequel

Some businessmen consider that an influence on environmental problems, social conflicts, economy situation is exerted only after great changes and tremendous effort. In their opinion the game is not worth the candle, thus they prefer to save the capital. But everything begins with a small effect, then it could become a successful and improve the worldwide situation. Though, executives are ought to put part of the capital aside for developing mindset for sustainability.

4. Start the dynamic to long-term changes

Sustainable transformation is not a one-year trend, it will last for decades, and however, we strongly need to start now. Being responsive, seeing a boarder picture, focusing on long-lasting transformations are critical things for enterprises. They are also used in the sustainability mindset conception.

5. Ask whether it is ethical to do or not

This question will help in the beginning of development of sustainability mindset process. It indicates the final result and the answer can show is any change would be beneficial and sustainable or, it's not appropriate for the company and the new vector.

6. Senior managers should be an example

Any innovation could be better put onto practice if there is an example. So, directors and senior managers are responsible for demonstrating sustainability mindset and its principles in working process (talk about it in business meetings, mention it in their speech, showing the results of own achievements within the concept). Then employees adopt the idea of sustainability into their work likewise.

The list of tips for sustainability mindset development in a company is much longer, but core points were declared. They guarantee a convenient operation of concept complementing, although it is an individual process.

To sum up, to support a sustainable transformation in the modern market conditions, a sustainability mindset has to be created in an organization. It is vital to clearly understand the goal of the mindset development and keep in mind twelve essential principles. It becomes undoubtedly that only companies with sustainable policy will compete and progress on the market soon.

List of References

1. Isabel Rimanoczy, Beate Klingenberg The sustainability mindset indicator. A Personal Development Tool, Journal of Management for Global Sustainability Volume 9, Issue 1, 2021: 43–79 [El. resource] – URL: https://smindicator.com/wp-content/uploads/2022/02/Rimanoczy_Klingenberg_JMGS_SMI.pdf
2. Kerul Kassel, Isabel Rimanoczy Developing a sustainability mindset in Management Education [El. resource] – URL: https://books.google.ru/books?hl=ru&lr=&id=7R9WDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT8&dq=Developing+of+sustainability+mindset+in+organization+&ots=Ls4wpkppth&sig=O3wIr5kDN43BGHtDz1pEGp_7wJ8&redir_esc=y#v=onepage&q=Developing%20of%20sustainability%20mindset%20in%20organization&f=false
3. Sandie Bakowski Developing a sustainable mindset in your team [El. resource] – URL: https://makingchangehappen.co.uk/blog/developing-sustainable-mindsets
4. Simon Brod What is a sustainability mindset, and how can we create one? [El. resource] – URL: https://www.qhuba.com/blog/what-is-a-sustainability-mindset-and-how-can-we-create-one/

УДК 657

[90]Степанова Олеся Сергеевна
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ВАЖНАЯ РОЛЬ СУЩЕСТВЕННОСТИ В ОТЧЕТНОСТИ ОБ УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ

Аннотация. В последние годы инвесторы ESG объединились вокруг концепции существенности, однако определение того, какие вопросы устойчивого развития являются существенными для компаний и отраслей промышленности, остается оживленной темой для дискуссий. До сих пор существует сложность в понимании принципа существенности информации в нефинансовой отчетности.

Ключевые слова. Существенность, заинтересованные стороны, отчетность об устойчивом развитии.

Stepanova Olesya S.
Saint Petersburg State University of Economics,
Saint Petersburg, Russian Federation

THE IMPORTANT ROLE OF MATERIALITY IN SUSTAINABILITY REPORTING

Abstract. In recent years, ESG investors have united around the concept of materiality, but determining which sustainability issues are essential for companies and industries remains a lively topic for discussion. There is still a difficulty in understanding the principle of materiality of information in non-financial reporting.

Keywords. Materiality, stakeholders, sustainability reporting.

[90] © Степанова О.С., 2023

В процессе подготовки отчетности об устойчивом развитии необходимо определить темы и связанные с ними показатели, которые являются значимыми и существенными. Такие данные отражают существенные воздействия организации на экономику, на окружающую среду или могут существенно повлиять на оценки и решения заинтересованных сторон. В бухгалтерской (финансовой) отчетности существенность рассматривается как порог для воздействия на экономические решения пользователей. Существенность для отчета об устойчивом развитии касается более широкого спектра воздействий и заинтересованных сторон [6, с. 199], так как отчет ориентирован на многочисленные группы заинтересованных сторон и информирует более широкое сообщество. Это требует более тесной увязки требуемой информации с потребностями заинтересованных сторон и разъяснения того, что подразумевается под концепцией существенности для целей нефинансовой отчетности.

В контексте нефинансовой отчетности точное определение понятия существенности и установление некоторого порогового значения является непростой задачей, так как количественные пороги, применяемые для финансовой отчетности, не могут быть использованы [9, с. 145].

Существенность является ключевым при обсуждении полезности и ценности различных инициатив в области отчетности, а также целевой аудитории каждого способа раскрытия информации соответственно. Отчет о существенности, подготовленный Комитетом по интегрированной отчетности, заявляет, что: «Интерпретация существенности варьируется в зависимости от форм отчетности из-за различий в аудитории, целях и сфере охвата. В интегрированной отчетности вопрос считается существенным, если он может существенно повлиять на способность организации создавать ценность в краткосрочной, среднесрочной или долгосрочной перспективе. Процесс определения существенности зависит от конкретной организации и основывается на отраслевых и других факторах, а также на мнениях многих заинтересованных сторон». Аналогичным образом, Руководящие принципы NFRD (Non-Financial Reporting Directive), касающиеся раскрытия существенной информации, предусматривают, что существенность информации должна оцениваться в контексте и что существенность будет зависеть от конкретной организации, которая будет оцениваться самой организацией [15, с. 27]. У каждой компании есть свой собственный уникальный почерк. Это корпоративная структура, продукты, внутренние процессы, физическое присутствие и многое другое.

Директива предоставляет организациям значительную гибкость в раскрытии соответствующей информации тем способом, который они считают наиболее полезным. Гибкость и осмотрительность, предоставляемые организациям в отношении того, что и как они раскрывают, можно рассматривать как позитивный и разумный подход, поскольку он позволяет организациям сообщать о том, что имеет отношение к делу, а не представлять сводный отчет, полный избыточной информации. Такая гибкость позволяет организациям сосредоточиться на том, что актуально с точки зрения их собственной деятельности и воздействия. Однако у такого подхода есть и обратная сторона. Недирективный подход к системе отчетности сводит на нет возможность

применения организациями единообразного подхода к отчетности в области устойчивого развития. Как следствие, способность заинтересованных сторон проводить значимые межкомпонентные сравнения, вероятно, будет существенно ограничена [15, с. 18].

В практических рекомендациях № 2 по МСФО «Формирование суждений о существенности» (IFRS PS) выделено 4 этапа процесса определения существенности: идентификация, оценка, структурирование информации, анализ. Чтобы определить является ли информация существенной, требуется суждения и зависит от применимых факторов и положения конкретной организации [10].

Многие научные исследования отмечают проблематику в определении и раскрытии информации, какая информация является существенной. Проблему определения существенности изучали Демина И.Д. [1], Нестерова А.А. [3,4], Соловей Т.Н. [5], Штиллер М.В. [7], Попадюк И.Ф. [9], Табакова М.В. [9] и другие специалисты. Поиск оптимизации в представлении информации для составления отчетности об устойчивом развитии остается быть актуальным. Идет процесс наработок, предложений и совершенствования такого процесса.

На сегодняшний день отсутствует четкое определение существенности, используемого для формирования нефинансовой отчетности, критерии существенности, различия между понятиями «существенная» и «значимая информация». Нестерова А.А. предлагает план проекта методических рекомендаций по формированию суждений о существенности, применительно к нефинансовой информации [3, с. 409]. В условиях постоянно меняющейся внешней среды рассматриваются различные концепции существенности: двойная, динамичная, неограниченная и запрашивая. Необходимо описывать и обосновывать выбор концепции существенности и перечень факторов (количественных и качественных), влияющих на данный выбор. Раскрывать риски и возможности, которые влечет за собой данный выбор.

Распространенным методом раскрытия информации о приоритетности существенных вопросов является создание матрицы существенности, которая ранжирует важность вопросов устойчивого развития для организации в сравнении с восприятием ее основных заинтересованных сторон.

В таблице 1 представлен перечень видов концепции существенности. Концепция двойной существенности была введена Европейской комиссией в 2019 в Руководстве по отчетности, связанной с климатом [14]. В Руководстве проводится различие между отчетами о социальных и экологических последствиях деятельности компании, которые ориентированы на широкий круг заинтересованных сторон, и отчетностью о ее финансовом положении, направленной на участников экономической жизни [5, с. 790].

В то время как финансовые заинтересованные стороны могут быть заинтересованы в финансовой ценности и требовать раскрытия информации, относящейся к финансовой ценности, другие заинтересованные стороны могут быть более заинтересованы в раскрытии информации, касающейся общественной ценности и воздействия на устойчивость, а также других вопросов [15 с. 22].

Таблица 1 – Виды концепции существенности

Виды концепции	*Характеристика*
Концепция двойной существенности	Финансовая существенность, относящаяся к развитию, результатам деятельности и положению компании; экологическая и социальная существенность, относящаяся к воздействию вследствие деятельности компании. Взаимовлияние окружающей среды на компанию и наоборот.
Концепция динамичной существенности	Изменяющий характер вопросов устойчивого развития, круга пользователей этой информации и влияние на результаты деятельности компании, так как темы устойчивого развития могут меняться – постепенно или очень быстро
Концепция неограниченной существенности (Нестерова А.А.)	Для преодоления кризиса в определении существенности для нефинансовой отчетности можно исходить из допущения, что все подобные раскрытия являются существенными [3, с. 410]
Концепция запрашиваемой существенности (Нестерова А.А.)	Подход формирования суждений о существенности стейкхолдерами и в качестве обратной связи от заинтересованных групп получать информацию о том, какие раскрытия наиболее важны [3, с. 410]

Составлено автором

По мнению D. Monciardini [16], J.T. Mahonen [17] и G. Tsagas [15], двойную существенность следует рассматривать как различие между подходами, один из которых ориентирован на компанию, другой – на существенность для общества, а не как различие между финансовой отчетностью и отчетностью в области устойчивого развития [5, с. 795].

В 2020 году в развитие концепции двойной существенности была сформулирована концепция динамической существенности [12]. Концепция динамической существенности состоит в том, что существенные темы могут со временем менять свое значение для различных категорий заинтересованных лиц, она подвержена изменению с течением времени. Динамичная характеристика существенности каждой организации постоянно обновляется по мере того, как организации, отрасли промышленности и окружающий мир меняются с течением времени. Определенные темы, которые в какой-то момент могут не считаться существенными, со временем становятся предметом внимания заинтересованных сторон.

Обществу рекомендуется на регулярной основе пересматривать политики и процедуры, используемые для проведения оценки существенности отдельных тем с целью проверки их актуальности, в том числе проводить оценку существенных тем с учетом возможного изменения их значимости для различных категорий заинтересованных лиц. Частота такого пересмотра должна быть выше для обществ, деятельность которых связана с наиболее динамичными и инновационно-активными секторами экономики, а также для обществ, часто пересматривающих свои бизнес-модели, внутренние политики, подходы к выбору контрагентов [8].

Стратегия устойчивого развития организации, а также ее отчетность должны быть сосредоточены на тех вопросах, которые влияют на принятие ре-

шений заинтересованными сторонами, то есть на вопросах, которые способны оказать глубокое влияние на состояние бизнеса компании, отрасли и общества в целом.

Ценности заинтересованных сторон определяют их интересы и направляют их внимание на различные вопросы. Взгляды общества меняются с течением времени, чему способствуют повышенная прозрачность, новая информация, изобретения, научные открытия. Эти факторы формируют ценности, определяющие социальные нормы и регулирование, а также поддерживаются посредством деятельности заинтересованных сторон, которая определяет существенные вопросы, которые инвесторы должны учитывать для повышения или защиты ценности.

Модель динамической существенности обладает потенциалом для отражения эволюции существенных проблем в среде, характеризующейся быстрыми изменениями и находящейся под влиянием ключевых корпоративных заинтересованных сторон [13, с. 15].

Принцип запрашиваемой существенности, предложенной Нестеровой А.А., является целесообразным методом, который объединяет и учитывает и двойную, и динамичную концепции. «В условиях постоянно меняющейся внешней среды, эта концепция целесообразна для использования и ее тестирование на практике позволит определить, насколько она эффективна и удобна в использовании» [3, с. 410]. Точка зрения заинтересованных сторон является важным вкладом в определение существенности, поскольку она обеспечивает наилучший показатель для внешних факторов [13, с. 3]. Заинтересованные стороны компаний обладают способностью определять, что является существенным для компании. Следовательно, определение того, какие проблемы являются существенными для компании, является более актуальным [13, с. 4]. Если существует несоответствие между тем, что важно для заинтересованных сторон, и тем, что компания считает существенным для своего бизнеса, заинтересованные стороны могут придать вопросам, которые их волнуют, статус существенных, поскольку у них есть инструменты для влияния на повествование о компании [13, с. 8].

Концепция, основанная на запрашиваемой существенности, открывает привлекательные области для дополнительных исследований, включая разработку новых, более динамичных систем отраслевой классификации.

Из анализа международных руководств можно выделить лишь рамочные формы и примерные показатели отчетности, поэтому характер существенности в отношении этих показателей каждая компания определяет самостоятельно [2, с. 79]. Отчитывающейся компании оставляют дискреционные полномочия решать, какие вопросы являются для нее существенными.

Чтобы быть полезной для инвестора, раскрываемая информация должна соответствовать основным качественным характеристикам значимости (т.е. важности для принятия решения) и надежности (т.е. точного представления экономической реальности). Существенность имеет центральное место в обязательном раскрытии: информация считается существенной, если ее исключение или искажение может повлиять на решение инвесторов [7, с. 55]

Учитывая неоднородность информации и ее несопоставимость между собой, определять уровень существенности необходимо для каждого отдельного фактора [1, с. 89]. Определение степени существенности нефинансовой информации для целей раскрытия рекомендуется проводить на основе значимости оказанного или прогнозируемого воздействия общества на окружающую среду, социальную сферу и экономику, а равно оценки значимости ESG-факторов для общества, рисков и возможностей, связанных с указанными факторами. Информация может быть существенной в одной взаимосвязи и несущественной в другой. При определении оценки играют роль факторы внешней и внутренней среды деятельности общества, обстоятельства, специфичные для деятельности конкретного общества, секторальные, региональные особенности, а также особенности состава заинтересованных лиц влияет на такую оценку [8].

Стандарты Совета по стандартам отчетности устойчивого развития (Sustainable Accounting Standards Board, SASB), предлагают заранее сформированные наборы существенных тем, которые могут быть подходящими для применения в той или иной отрасли экономики. Вместе с тем конкретные существенные темы, подлежащие раскрытию, рекомендуется определять на индивидуальной основе в зависимости от всех обстоятельств деятельности общества.

GRI определяет информацию как существенную, когда такая информация отражает экономические, экологические и социальные аспекты деятельности организации или может оказать значительное влияние на оценки и решения заинтересованных сторон [11]. В заключительной части руководства по отчетности в области устойчивого развития GRI предлагается ряд критериев, согласно которым можно определить, является ли информация значимой для заинтересованных сторон и для самой организации, что подчеркивает, что обе точки зрения обязательно должны быть учтены [9, с. 146].

Объем информации, которую следует раскрывать при подготовке отчетности, может быть спутан с самим фактом наличия возможности использования такой информации, поскольку некоторые компании однозначно будут анализировать существенность с точки зрения более широкого круга заинтересованных сторон, не ограничиваясь только инвесторами. С одной стороны, информация, которая может быть существенной для конкретной заинтересованной стороны, может иметь также финансовые последствия, и тогда компании следует раскрывать такую информацию; с другой же стороны, если информация, существенная для одной группы заинтересованных пользователей, не имеет финансовых последствий, компания может принять решение такую информацию не раскрывать [9, с. 147].

Необходимо разработать отраслевые принципы по вопросу того, какие факторы устойчивости являются существенными для каждого конкретного сектора, а также на основании таких отраслевых принципов выделить ключевые показатели эффективности деятельности для повышения полезности нефинансовой отчетности организаций [9, с. 147].

В вопросе объема раскрываемой информации разработчики проекта МСФО (IFRS) S1 указывают на то, что лишь существенные риски и возможности подлежат раскрытию, никаким образом не определяя уровень существенно-

сти, что характерно для МСФО в целом, и данный аспект будет регулироваться самой организацией, исходя из профессионального суждения бухгалтеров, менеджеров и других профессиональных представителей. Проект данного стандарта указывает на то, что суждения о существенности должны пересматриваться на каждую отчетную дату с учетом изменившихся обстоятельств и допущений [4, с. 238].

Информация должна быть ориентирована на заинтересованные стороны и компании должны фокусироваться на заинтересованных сторонах как группе, а не на потребностях и предпочтениях отдельных или нетипичных заинтересованных сторон. Однако различные заинтересованные стороны имеют разные интересы и потребности, которые вполне могут вступать в противоречие друг с другом. Таким образом, цели раскрытия всей существенной информации, включая неблагоприятные аспекты, для целевой группы инвесторов, а также для заинтересованных сторон в целом, а не по отдельности, скорее всего, вступят в противоречие. Общая информация и руководящие принципы в этом направлении приводят к противоречивым интерпретациям целей и задач с недостаточной детализацией для компаний того, что они должны предоставлять. С точки зрения поведенческой экономики это мало что дает для стимулирования компаний к значительному участию в подготовке нефинансовой отчетности или для повышения ценности достижения целей устойчивого развития [15, с. 28].

Необходимо обеспечить соответствие между типом раскрываемой информации и аудиторией, на которую она ориентирована. Для этого определить, для кого информация на самом деле является существенной, опираясь на экономические, социальные факторы и факторы управления, а также на надежность. Существенность обеспечивает основу для утверждения ESG в основной среде и улучшения результатов в области устойчивого развития.

Список литературы

1. Абдулин Д.М., Демина И.Д. Особенности определения уровня существенности при планировании и проведении аудита публичной нефинансовой отчетности организации // Учет. Анализ. Аудит. 2019. 6 (2). с. 87-94.

2. Моисеева Е.Н. Опыт формирования нефинансовых отчетов на предприятиях // Учет, анализ, аудит. 2019 Т. 6 № 6. – с. 76 – 86.

3. Нестерова А.А. Формирование суждений о существенности применительно к нефинансовой отчетности: международный взгляд // Управленческий учет. №5. 2023 с. 408- 413.

4. Нестерова А. А. Интеграция целей устойчивого развития в финансовую отчетность согласно проекту МСФО (IFRS) S1 «Раскрытие информации, относящейся к общему устойчивому развитию» // Управленческий учет. № 4. 2023. с. 237–243.

5. Соловей Т.Н., Пучкова В.А. Практика нефинансовой отчетности: возможные пути развития // Международный бухгалтерский учет. 2021. Т. 24, № 7. с. 781-803.

6. Степанова О. С. Бухгалтерский учет как основной источник информации для составления отчетности об устойчивом развитии // Финансовый бизнес. 2022 № 5. с. 198-204.

7. Штиллер М. В. Отражение влияния рисков в финансовой и нефинансовой отчетности // Учет. Анализ. Аудит. 2022. Т.9 № 2. с. 50-60.

8. Информационное письмо о рекомендациях по раскрытию публичными акционерными обществами нефинансовой информации, связанной с деятельностью таких обществ № ин-06-28/49 от 12.07.2021.

9. Попадюк И.Ф., Табакова М.В., Виноградова А.В. Применение принципа существенности при подготовке нефинансовой отчетности // Журнал правовых и экономических исследований. 2021. № 1. С. 144-147.

10. Практические рекомендации № 2 по применению МСФО «Формирование суждений о существенности» [Электронный ресурс].URL: https://fin-accounting.ru/ifrs/ps2 (дата обращения 24.07.2023).

11. Sustainability Reporting Guidelines. [Электронный ресурс]. URL: https://www.globalreporting.org/ standards (дата обращения: 25.07.2023).

12. Dynamic Materiality: Measuring what Matters. TruValue Labs, January 2020, а также CDP, the Climate Disclosure Standards Board (CDSB), the Global Reporting Initiative (GRI), the International Integrated Reporting Council (IIRC), the Sustainability Accounting Standards Board (SASB) Statement of Intent to Work Together Towards Comprehensive Corporate Reporting, September 2020. https://impactmanagementproject. com/structured-network/statement-of-intent-to-work-together-towards-comprehensive-corporate-reporting/.

13. Kuh, Thomas and Shepley, Andre and Bala, Greg and Flowers, Michael, Dynamic Materiality: Measuring What Matters (January 17, 2020). Available at SSRN: https://ssrn.com/ abstract=3521035 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3521035

14. Guidelines on Reporting Climate-Related Information. URL: https://ec.europa.eu/ finance/docs/policy/190618-climate-related-information-reporting-guidelines_en.pdf; Communication from the Commission. Guidelines on Non-financial Reporting: Supplement on Reporting Climate-Related Information (2019/C 209/01), OJ C 209. European Commission, 2019, pp. 1 – 30. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52019XC0620%2801%29 (дата обращения 20.08.2023).

15. Tsagas G., Villiers C. Why. Less is More" in Non-Financial Reporting Initiatives: Concrete Steps Towards Supporting Sustainability. Accounting, Economics, and Law: A Convivium, 2020, vol. 10, iss. 2. URL: https://doi.org/10.1515/ael-2018-0045.

16. Monciardini D. The Coalition of the Unlikely' Driving the EU Regulatory Process of Non-Financial Reporting. Social and Environmental Accountability Journal, 2016, vol. 36, iss. 1, pp. 76-89. URL: https://doi.org/10.1080/0969160X.2016.1149302.

17. Mahonen J. Integrated Reporting and Sustainable Corporate Governance from European Perspective. Accounting, Economics, and Law: A Convivium, 2020, vol. 10, iss. 2. URL: https://doi.org/10.1515/ael-2018-0048.

УДК 330.15

[91]Степанова Юлия Николаевна
Щербин Александр Олегович
Воронежский государственный лесотехнический
университет имени Г.Ф. Морозова
г. Воронеж, Российская Федерация

УСТОЙЧИВОЕ СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ В УСЛОВИЯХ БОРЬБЫ С КЛИМАТИЧЕСКИМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ

Аннотация. Рассмотрены вопросы социо-эколого-экономического развития территории, как жизненно необходимого пространства, находящегося под влиянием отрицательного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, приводящее к нарушению

[91] © Степанова Ю.Н., Щербин А.О., 2023

принципов рационального природопользования и благоприятных условий жизнедеятельности человека.

Ключевые слова. Устойчивое развитие, изменение климата, ESG повестка, рациональное природопользование.

Stepanova Yulia N.
Shcherbin Alexander O.
Voronezh State Forest Engineering University
named after G.F. Morozov
Voronezh, Russian Federation

SUSTAINABLE SOCIO-ECOLOGICAL-ECONOMIC DEVELOPMENT OF TERRITORIES IN THE CONDITIONS OF COMBATING CLIMATE CHANGE

Abstract. The issues of socio-ecological and economic development of the territory as a vital space under the influence of the negative impact of economic activities on the environment, leading to a violation of the principles of rational environmental management and favorable conditions for human life, are considered.

Keywords. Sustainable development, climate change, ESG agenda, rational environmental management.

Вторая энергетическая революция, связанная с прогрессом человеческой цивилизации, определила роль ископаемой энергии, как вектора обеспечения энергоснабжения, необходимого для экономического развития страны.

Оглядываясь назад на две энергетические революции, отметим эволюцию от биологического разума к эре ископаемой энергии. Энергия, необходимая для человеческой цивилизации, имеет три основных источника: небесные тела такие как Солнце, Земля и взаимодействие Земли и других небесных тел. Солнце порождает энергию ветра, воды, биологическую энергию. Энергия самой Земли включает в себя геотермальную энергию, ядерную энергию. Взаимодействие между Землей и небесными телами породили другие энергии, такие как приливная энергия. С улучшением использования энергии человеческое общество преодолевает слабые места своего развития и достигает более высокого уровня цивилизации.

В процессе человеческого развития и использования энергии есть два ключевых момента. Первая энергетическая революция – это использование огня, который знаменует собой начало использования энергии человека. Трансформация энергии привела к тому, что основным источником энергии стали дрова. Вторая энергетическая революция – это промышленная революция, связанная с изобретением парового двигателя, что стало вехой современной цивилизации и вступлением в эру промышленного массового производства [2, с.122]. С развитием современной промышленности, ископаемые источники энергии, такие как уголь, нефть и природный газ разрабатывались и использовались в больших масштабах один за другим. Энергия полезных ископаемых стала основным источником энергии для человечества. За каждой энергетической революцией стоит прогресс человеческого общества.

Электричество значительно повысило производительность труда, что способствовало прогрессу человеческой цивилизации и позволило войти в индустриальную цивилизацию. Практика индустриальной цивилизации за более чем 200-летнюю историю показала, что использование ископаемой энергии привело к большому социальному прогрессу, а также к экологическим и климатическим проблемам.

Оглядываясь назад на историю двух энергетических революций, мы можем зафиксировать, что человеческая цивилизация во многом основана на энергии, а уровень использования энергии влияет не только на прогресс человеческой цивилизации в целом, но и на его структуру. Уровень использования энергии сформировал политическую структуру стран, которая сохраняется в среднесрочном и долгосрочном историческом развитии и определил перспективы развития этих стран. Сейчас человечество живет в условиях третьей энергетической революции. Происходящая на данном этапе перестройка энергетической структуры и разработка новых видов энергии в будущем могут стать решающими факторами для того, чтобы страна заняла доминирующее положение в течение длительного исторического периода.

Использование ископаемых источников энергии стало символом современной индустриальной цивилизации, а страны, использующие уголь и нефть, стали современными державами. Из-за широкого использования человечеством ископаемых видов топлива, образующиеся после их сжигания оксиды серы или оксиды азота, вступают в сложные химические реакции в атмосфере с образованием аэрозолей серной или азотной кислоты, которые превращаются в облака, дождь, снег, туман и могут выпадать на Землю с образованием кислотных дождей, которые приводят к дальнейшему закислению почвы [1, с.7].

Таким образом, хотя использование ископаемого топлива в значительной степени способствовало человеческому прогрессу, оно также привело к неизбежным экологическим проблемам. Чрезмерная и постоянная зависимость от ископаемого топлива быстро усугубляет изменение климата и оказывает опасное воздействие на здоровье.

В процессе развития человеческой цивилизации возник вопрос, как координировать отношения между энергетикой, экономикой, обществом, окружающей средой и безопасностью. Развитие человеческой цивилизации строится на основе природных ресурсов и энергии, а реализация устойчивого развития является важной научной проблемой и здесь необходим консенсус. Эффективное энергоснабжение также является важным фактором, ограничивающим макроэкономическое развитие страны, так как оно тесно связано с развитием и безопасностью. Таким образом, ископаемая энергия обеспечивает материальную основу для развития современной цивилизации и невозобновляемое и неравномерное распределение ископаемых источников энергии привело к возникновению проблем, связанных с глобальной энергетической безопасности.

Более высокие температуры и экстремальные погодные явления привели к тому, что в период с 2000 по 2004 г. почти 100 млн человек испытывают острую нехватку продовольствия по сравнению с периодом с 1981 по 2010 г.

С 2017 по 2021 г. смертность, связанная высокими температурами, увеличилась на 68%, а количество пожароопасных дней увеличилось на 61% [5, с.216].

Парниковые газы относятся к газам в атмосфере, которые могут поглощать длинноволновое излучение, отраженное Землей, такие как водяной пар, углекислый газ, большинство хладагентов. Их роль заключается в том, чтобы сделать поверхность Земли более теплой, аналогично роли теплицы в дросселировании солнечной радиации и нагревании воздуха в теплице. Знаменитый «Киотский протокол» предусматривает шесть парниковых газов, включая двуокись углерода, метан, закись азота, гидрофторуглероды, перфторуглероды и гексафторид серы, среди которых последние три типа газов обладают относительно сильными парниковыми свойствами, но по процентному вкладу в глобальное потепление углекислый газ имеет наибольшую долю.

В глобальном потеплении доля углекислого газа составляет 66%, за ним следует метан с 17%, закись азота с 6% и три других газа. Данная пропорция важна для эффективного контроля глобального потепления, поглощения хранения углекислого газа в атмосфере. Таким образом, увеличение парниковых газов и их влияние на климат и экосистемы является сложным вопросом.

Увеличение фотосинтеза растениями вследствие изменения температуры и количества осадков изменят климатический производственный потенциал, что приведет к изменению первичной продуктивности экосистемы. Косвенное воздействие на экосистемы и сельское хозяйство из-за изменения климата может значительно превышать прямое влияние самого углекислого газа на фотосинтез. Согласно результатам экспериментов по моделированию климата, удвоение углекислого газа может вызвать расширение тропиков, сокращение холодных зон, небольшое увеличение холодного умеренного пояса, увеличение площади лугов и пустынь и уменьшение площади лесов. Углекислый газ и изменение климата могут повлиять на посевные работы в сельском хозяйстве, на землепользование, сельскохозяйственные ресурсы. Следовательно, при разработке национальных стратегий развития в части сельского хозяйства следует учитывать климатические и экологические изменения, которые могут быть вызваны увеличением выбросов углекислого газа. Данный вопрос является важным и актуальным для стран, где прогнозируется рост населения и нехватка ресурсов на душу населения.

В связи с крупномасштабным использованием ископаемых источников энергии выбросы углекислого газа продолжают увеличиваться в геометрической прогрессии. По данным международного энергетического агентства глобальные выбросы углекислого газа достигни 36,3 млрд тонн в 2021 г., что является рекордом [24, с.111]. По мере восстановления экономики после пандемии резко возросло потребление угля, который выделяет много углекислого газа. Это свидетельствует о том, что усиленных мер реагирования на изменение климата недостаточно. По мере восстановления мировой экономики выбросы углерода в 2021 г. увеличились на 6% по сравнению с 2020 г.

Отметим, что совокупные выбросы углекислого газа в первой десятке стран мира (США, Китай, Россия, Бразилия, Индонезия, Германия, Индия, Ве-

ликобритания, Япония и Канада) имеют тенденцию к росту. Все представленные страны несут ответственность за изменение климата (рис. 1).

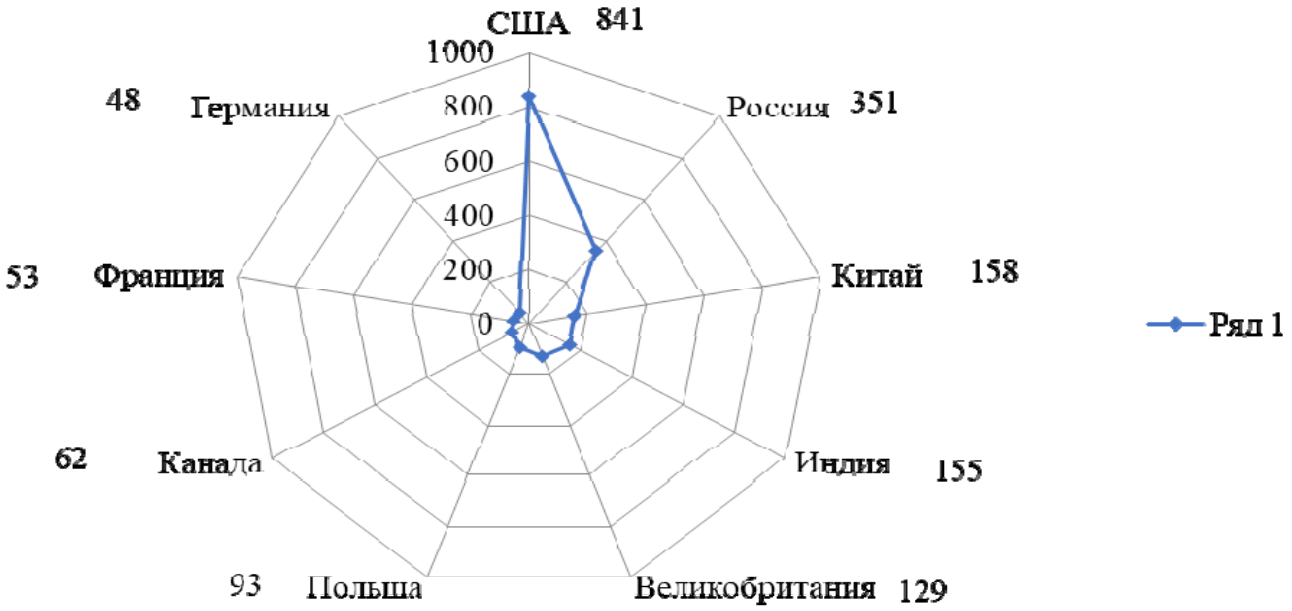


Рисунок 1 – Кумулятивные выбросы С02 от ископаемого топлива, землепользования и лесного хозяйства в 1850-2021 годах, млн. тонн

Итак, уменьшение концентрации углекислого газа в атмосфере является текущей целью человечества в борьбе с глобальным изменением климата, которая достигается путем контроля и снижения концентрации углекислого газа в атмосфере.

В ситуации, когда деятельность человека изменила углеродный цикл, международное сообщество отреагировало на изменение климата. В ходе этого процесса были приняты некоторые соответствующие постановления, соглашения и конвенции. Первая – это Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций. Конвенция об изменении климата, подписанная в мае 1992 г. была подписана более чем 150 странами и Европейским экономическим сообществом. Принятие Конвенции создало механизм для предоставления финансовых средств и технологий развивающимся странам, чтобы они могли выполнять обязательства по Конвенции. По состоянию на июнь 2016 г. к Конвенции присоединились в общей сложности 197 участников, за которыми последовал знаменитый Киотский протокол.

Целью Конвенции ООН является стабилизация содержания парниковых газов в атмосфере на определенном уровне, чтобы предотвратить нанесение вреда человеку резким изменением климата. Российская Федерация подписала Киотский протокол в марте 1999 года.

В качестве одной из основных задач Киотского протокола было разграничение политик в сфере климата и устойчивого развития. Однако, тридцатилетний период доказал, что основным маркером устойчивого развития являются проблемы климата, вызванные выбросом в атмосферу и накоплением в ней парниковых газов. Сложившаяся ситуация создает большую опасность для

окружающей среды, нарушения биологического разнообразия природных экосистем и жизни человека.

Сегодня важно решить проблему, связанную с сокращением выбросов парниковых газов, а, следовательно, не разделять климат и устойчивое развитие, а выделять климат и ответственность в части финансирования, то инвестирования в устойчивое развитие.

Следовательно, социо-эколого-экономическая система – это часть территории, на которой интенсивность связей между элементами природы и хозяйства значительно превышает совокупность элементов? направленных извне или вовне системы. Эффективное общественное развитие, темпы экономического роста во многом зависят от качества природных ресурсов.

Комплексная социо-эколого-экономическая оценка территорий в настоящий момент, в связи с усложнением экономических связей и переходом к рыночным отношениям является особо актуальной проблемой. Различные оценки территории способствуют выявлению и осмыслению механизма наиболее фундаментальных процессов, формирующих территориальные социально-экономические структуры и определяющих основы территориальной организации жизни общества [3, с.235].

Отметим, что социо-эколого-экономические системы – это сбалансированный механизм, все противоречия в котором являются взаимоисключаемыми. В большей степени на развитие таких систем оказывают влияние экологические и экономические факторы, конфликты между которыми не являются исключением, даже несмотря на то, что эти факторы определяющие. Развитие таких систем связано с изменениями основополагающих показателей, которые их характеризуют. Однако, динамика развития самой системы не всегда совпадает с тенденциями развития ее основных показателей.

Список литературы

1. Вершинина Л.П. Инструменты и методы комплексной социо-эколого-экономической оценки состояния территорий на примере Ростовской области / Л.П. Вершинина // Региональная экономика и управление. 2012 – № 4 (32).

2. Евтушкова Е.П. Социо-эколого-экономические аспекты устойчивого развития территории / Е.П. Евтушкова, А.И. Солошенко// Московский экономический журнал. – 2021. – № 8. – с.122-130.

3. Конончук В.В. Моделирование устойчивого развития: региональный аспект / В. В. Конончук // Перспективы инновационного развития Республики Беларусь : сборник научных статей V Международной научно-практической конференции, Брест, 24–25 апреля 2014 года – с. 234–237.

4. Мальцев Ю.Г. Исследование социо-эколого-экономической сбалансированности регионов РФ / Ю.Г. Мальцев, Б.Р. Султанов // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 6 (часть 1) – с. 110-115.

5. Степанова Ю.Н. Современные тенденции концепции ESG в международной и российской практике / Ю.Н. Степанова, А.О. Щербин // Менеджер года – 2023: материалы Всероссийской научно-практической конференции, Воронеж, 31 марта 2023 г. / отв. ред. А. М. Бурмистров; М-во науки и высшего образования РФ, ФГБОУ ВО «ВГЛТУ». – Воронеж, 2023. – с.215-220.

УДК 330.15

[92]**Трейман Марина Геннадьевна**
Гусев Владимир Владимирович
Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна,
Высшая школа технологии и энергетики,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

УПРАВЛЕНИЕ НЕФТЕДОБЫВАЮЩИМ КОМПЛЕКСОМ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ

Аннотация. В исследовании представлены особенности управления энергоресурсами при добыче и переработке нефти и газа. Рассмотрены принципы рационального использования ресурсов нефти и газа и разработка инновационных технологий по добыче энергоресурсов и организации данной деятельности в регионах.

Ключевые слова. Энергоресурсы, нефтепереработка, рациональное использование ресурсов, стратегическое развитие.

Treyman Marina G.
Gusev Vladimir V.
St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design,
Higher School of Technology and Power Engineering,
Saint-Petersburg, Russian Federation

MANAGEMENT OF THE OIL PRODUCTION COMPLEX AS A BASIS FOR THE DEVELOPMENT OF ENERGY CONSUMPTION

Abstract. The study presents the peculiarities of energy resource management in oil and gas production and processing. The principles of rational use of oil and gas resources and the development of innovative technologies for energy resources production and organization of this activity in the regions are considered.

Keywords. energy resources, oil refining, rational use of resources, strategic development.

Нефть и природный газ является основными традиционными источниками энергии. Нефть и природный газ являются основными энергоресурсами. Оценка энергоресурсов происходит по таким показателям как объем добычи и стоимость энергоресурса. Для наиболее эффективного развития данной области необходимо развивать инновационные ресурсосберегающие технологии, что позволит сохранить запасы ресурсов и снизить объемы нанесенного ущерба.

Использование принципа оптимальности при добыче энергетических ресурсов – это соблюдение баланса и наилучшего отношения между показателями затрат и полученному результату.

Компании по добыче нефти и природного газа являются клиентоориентированными, то есть учитывают особенности потребностей клиентов, а также подходы управления проходят через рыночное позиционирование клиентов.

Сегмент по покупке нефти и природного газа связан в основном с теплоэнергетическим сектором, так как прямое их использование в виде альтерна-

[92] © Гусев В.В., Трейман М.Г., 2023

тивных топлив. Данные сегмент является основным для нефтегазового сектора. Основной добычей нефти и природного газа в Российской Федерации занимается Группа компаний «Газпром». Деловая активность в зарубежных странах Группы Компаний «Газпром» представлена на рисунке 1.

Основными потребителями российского природного газа до введения санкций и обострения внешнеполитической ситуации являлись Германия, Турция, Италия, Великобритания, Франция, Австрия.

В данном случае наибольшим потребителем природного газа является Республика Беларусь, а второе место занимает Казахстан. В сложившейся внешнеполитической обстановке данные страны относятся к дружественным для РФ и потребление энергоресурсов с их стороны будет расти в дальнейшем [2].

Среднесрочный прогноз использования природного газа в РФ представлен на рис. 3.

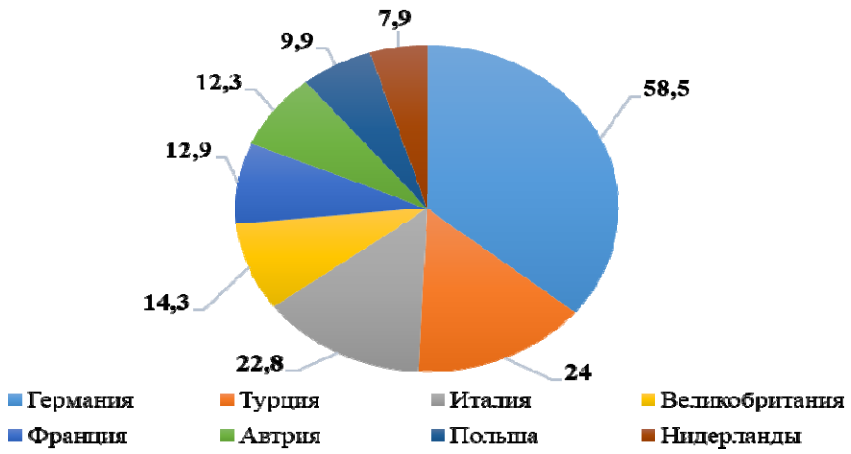


Рисунок 1 – Поставки природного газа группой компаний «Газпром» за 2021 год, млрд м^3 [4]

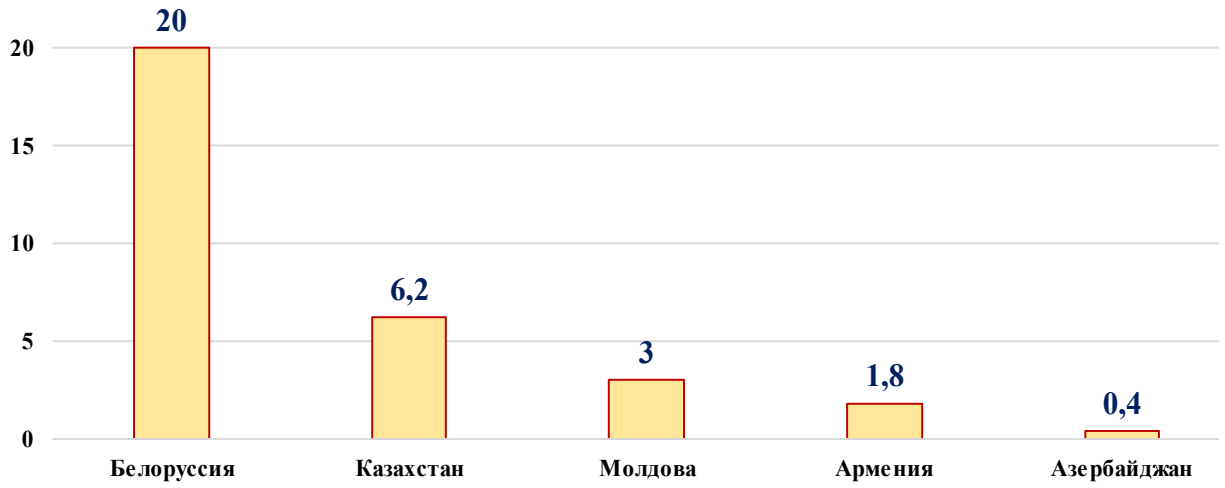


Рисунок 2 – Объемы поставок природного газа в страны ближнего зарубежья в 2022 году, млрд м^3 [3]

Если анализировать поставки природного газа внутри страны, можно сделать вывод, что поставки газа внутри страны выросли на 11,3%, а цена выросла

почти на 5%. Таким образом, нефть и природный газ становиться важным невозобновимым ресурсом, который необходимо экономно расходовать.

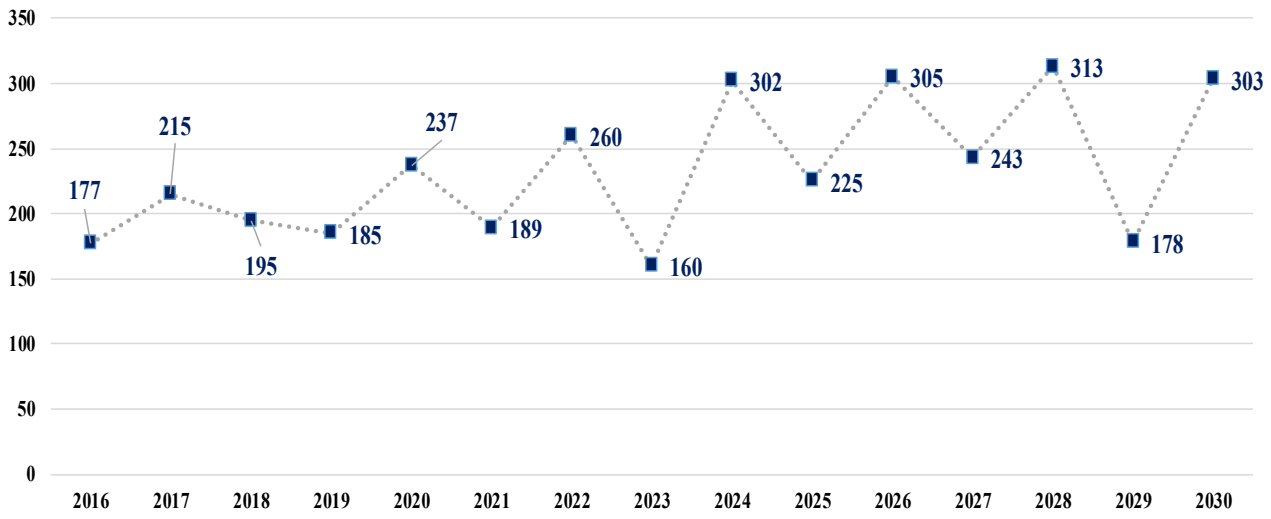


Рисунок 3 – Прогноз собственного потребления природного газа на территории РФ, млн м^3/сут. [1]

Можно выделить направления, по которым должно осуществляться использование энергоресурсов:

1. Рациональное использование и добыча дополнительных энергоресурсов из уже разработанных месторождений.

2. Разработка морских месторождений нефти и газа на территориях Арктической зоны Российской Федерации.

3. Использование ресурсосберегающих и инновационных технологий для организации деятельности по добыче и переработки нефти.

Для развития региональной добычи и переработки энергоресурсов в регионах необходимо разработать нормативно-правовые и законодательные акты, которые позволят организовать данную деятельность, что в дальнейшем позволит выстроить стратегию нефтегазового комплекса.

Для развития нефтегазового комплекса в регионах необходимо учитывать производственные, экологические, социально-экономические, конкурентные, законодательные, политические нормативно-правовые факторы.

Энергоресурсы в настоящее время имеют статус стратегических, и они дают существенное преимущество при формировании и укрепление суверенитета государства. Стратегии развития нефтегазового комплекса направлены на использование сбалансированной добычи нефти и природного газа и использования инновационных и природоохранных технологий в нефтегазовом комплексе.

Список литературы

1. Магомедов А. К. Постсоветский Каспий: энергоресурсы, трубопроводы и сырьевой базис региональных и национальных политических режимов: [монография] / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный университет». – Ульяновск: УлГУ, 2019. – 274 с.

2. Дзюба А. П. Теория и методология управления спросом на энергоресурсы в промышленности: монография / Южно-Уральский государственный университет, Кафедра финансовых технологий. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. – 322 с.

3. Афанасьев В. Я., Байкова О. В., Вознесенская А.Д. Теория и практика прогнозирования цен на энергоресурсы: монография / Москва: Инфра-М, 2016. – 337 с.

4. Муслимов Р. Х., Волков Ю. А., Карпова Л. Г. Разработка нефтяных месторождений горизонтальными скважинами: опыт и достижения / Академия наук Республики Татарстан. – Казань: Плутон, 2017. – 448 с.

УДК 338.3

[93]Трейман Марина Геннадьевна
Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ЭКОНОМИКА ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА КАК ПУТЬ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. Рассмотрены особенности построения принципов экономики замкнутого цикла на современных предприятиях и компаниях. Основное внимание уделено принципам переработки пластика и рассмотрения пластиковых отходов как вторичных материальных ресурсов.

Ключевые слова. Ресурсный цикл, отходы производства и потребления, инновационные продукты, технологические решения.

Treyman Marina G.
Saint Petersburg State University
of Industrial Technologies and Design,
Saint Petersburg, Russian Federation

CLOSED-LOOP ECONOMICS AS A WAY DEVELOPMENT OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES

Abstract. The features of the construction of the principles of closed-cycle economics at modern enterprises and companies are considered. The main attention is paid to the principles of plastic recycling and consideration of plastic waste as secondary material resources.

Keywords. Resource cycle, production and consumption waste, innovative products, technological solutions.

Экономика замкнутого цикла характеризуется нерациональным использованием ресурсного потенциала и образованием значительных объемов отходов вместо осуществления их переработки. Теория замкнутого цикла гласит, что снизить потребление возможно только в полной мере используют отходы как вторичные материальные ресурсы, то есть замыкая их в цикл. В данном случае в линейную модель экономики входит как природный, так и техногенные циклы, которые взаимосвязаны и взаимозависимы между собой. Вовлече-

[93] © Трейман М.Г., 2023

ние во вторичный оборот отходов позволяет сократить объем складируемых и образуемых отходов и существенно улучшает окружающую природную среду за счет снижения экологической нагрузки.

К основным принципам экономики замкнутого цикла можно отнести следующие [4]:

1. Рациональное использование запасов природных ресурсов, что дает возможность сохранить природные богатства и меньше наносить ущерб окружающей природной среде.

2. Процессы вторичного использования позволяют существенно улучшать подходы к обращению с отходами различных типов как промышленными, так и твердыми коммунальными отходами. Отходы могут быть использованы как в рамках биологического, так и в рамках технологического циклов (в циклах экономики потребления, продления жизненного цикла продукции и др.)

3. Увеличение эффективности всей системы за счет устранения негативного влияния внешних эффектов (снижение антропогенной нагрузки на окружающую природную среду, сокращение объемов выбросов и сбросов стоков, сокращение площадей полигонов и несанкционированных свалок за счет снижения объемов образования отходов).

К положительным аспектам от внедрения принципов экономики замкнутого цикла можно определить следующие [3]:

– экономическая выгодность (снижение себестоимости продукции, рост инвестиций в новую отрасль продукции, снижение ценовых рисков и пр.);

– создание рабочих мест за счет появления новых отраслей в экономике;

– появление нового инновационного направления, связанного с экологической составляющей и переработкой и обращением с отходами производства и потребления.

– существенное снижение негативного воздействия на окружающую природную среду: сокращение выбросов парниковых газов и сохранение биоразнообразия, повышение плодородных свойств земель и их рекультивация и пр.

В настоящее время достаточно трудно внедрять принципы экономики замкнутого цикла, так как рост благосостояния приводит к дальнейшему развитию принципов общества потребления и росту объемов отходов. Например, для сравнения приведем следующую статистику: в 2012 году объем образования отходов в мире оставил 1,3 млрд т/год, а прогнозируемый объем к 2025 году составит 2,2 млрд. т/год, что отражает увеличение практически в 2 раза.

Также отрицательной тенденции в данном аспекте является малоэффективное использование ресурсов, например, автотранспортное средство 92% времени простаивает на парковках, что приводит к тому, что оно быстро портится и приходит в негодность, то есть становится комбинированным типом отхода, для переработки которого необходимо затрачивать время, деньги и ресурс.

В среднем в год в Российской Федерации образуется 50-60 млн отходов, но при этом 94% складируются на полигоне, тогда как в странах Евросоюза переработке подвергается 40% отходов. В Российской Федерации очень низкие показатели по переработке отходов – в сумме они достигают 6%. Для развития

этого направления необходимы инвестиционные вложения, которые в сумме могут достигнуть 88 млрд рублей.

К положительным аспектам использования полимерной упаковки можно отнести следующие:

1. Полимерная упаковка за счет своего меньшего веса позволяет сэкономить топливо в процессе производства.

2. Полимерная упаковка позволяет сохранять и защищать продукцию от внешних факторов и тем самым продлевает их срок годности в среднем в 3-4 раза.

3. Пластик можно переработать на 100%.

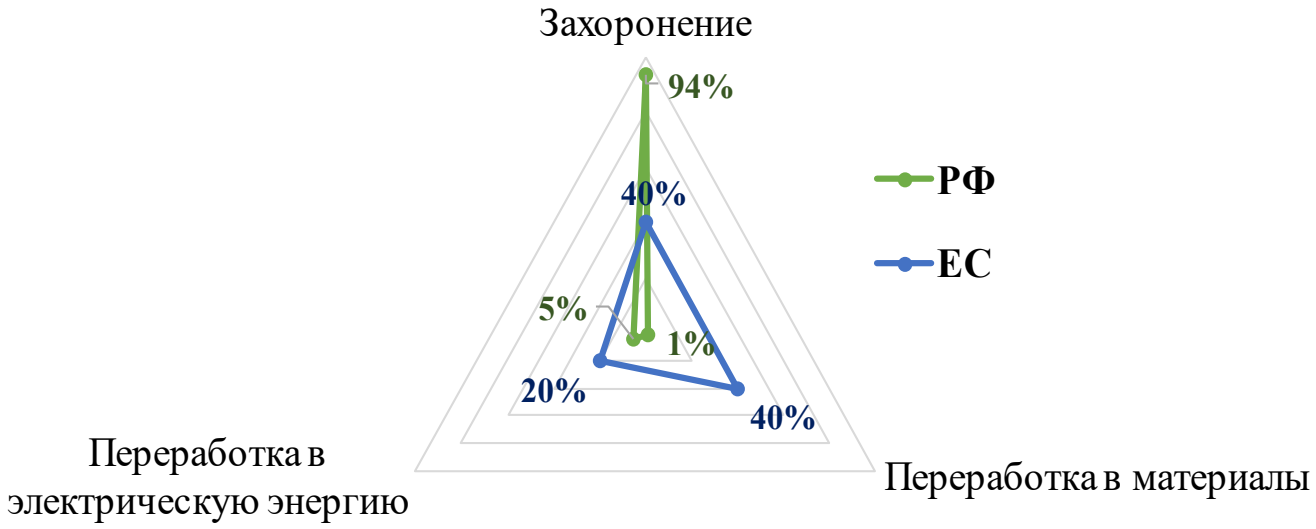


Рисунок 1 – Сравнение степени переработки отходов в Российской Федерации и зарубежом [5]

Таблица 1 – Направления использования вторичных пластиков

Наименование	*Пути использования после переработки*
Полиэтилентерефталат	Бутылки для напитков, подсолнечного масла, технических жидкостей, одежда, ковровые покрытия, спальные мешки, упаковочная лента, детали для автомобилей.
Полиэтилен низкого давления	Мусорные контейнеры, ручки, скамейки, бутылки для жидкостей, дренажные трубы.
Поливинилхлорид	Кабель, плитка, доски для пола, облицовочные панели, водосточные желоба.
Полиэтилен высокого давления	Мусорные баки, почтовые конверты, облицовочный материал.
Полипропилен	Мешки, расчески, фары, мешки из мягких покрытий, зубные щетки, детали для автомобилей.
Полистирол	Строительные материалы, упаковка для пенопласта, упаковка для яиц, теплоизоляция.

Одним из компаний-пионеров по внедрению в свою практику принципов экономики замкнутого цикла является Хьюллет-Паккард, которая разработала

программу по утилизации картриджей от струйных принтеров. Для реализации концепции компания заключила соглашение с региональными предприятиями по переработке отходов. Картридж является комплексным сложным отходом, поэтому проходит многоэтапную переработку: сортировку, разделение на элементы, измельчение и дальнейшее преобразование в новые продукты. Новые картриджи компании на 95% состоят из переработанной пластмассы. Не поддающаяся переработке пластмасса и другие остатки от картриджа направляются на сжигание. Технологию можно считать инновационной.

Таблица 2 – Характеристика принципов экономики замкнутого цикла [6]

Наименование принципа	*Описание*
Восстанавливай	В данный принцип входит сохранение естественных экосистем и применение экологичных материалов и возобновляемых источников энергии, восстановление биосферы и биоразнообразия.
Используй повсеместно	Понимается комплексное и повторное использование ресурсов, а также продление жизненного цикла товара.
Оптимизируй	Входит снижение объемов отходов и их утилизация, а также повторное использование отходов и поиск путей наиболее эффективного управления отходами.
Вовлекай во вторичный оборот	Смысл в повторном использовании отходов производства и потребления в различных видах: сортировка и использование отходов как вторичных материальных ресурсов с извлечением их ценности.
Виртуализируй	Использование виртуальных источников информации книг, фильмов и прочее позволяет сократить производство их в натуральном виде, что существенно экономит ресурсы.
Обменивай на новое	Замена традиционных источников сырья и материалов в различных видах деятельности на более экологичные.

Компания Сибур с 2017 года стала внедрять принципы устойчивого развития в свою деятельность, в том числе применяются принципы экономики замкнутого цикла, причем эта деятельность коснулась как основных, так и вспомогательных процессов предприятия. Данная деятельность коснулась переработки жирных фракций природного газа, а также использования передовых экологичных технологий. Позже была создана модель «зеленые крылья», которая в первую очередь базировалась на рациональном использовании сырья и экологичности производственных процессов (снижение углеродного следа и объемов потребления энергии), а также создания экологичной продукции и циклов вторичной переработки продукции. Данная технология является инновационной.

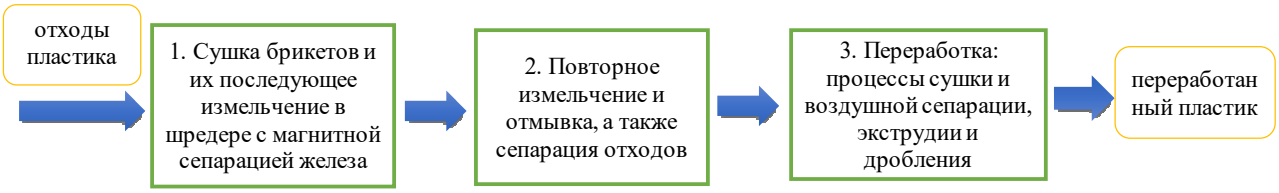


Рисунок 2 – Схема переработки пластика на примере компании Сибур [1; 2]

Пластик и пластиковые изделия являются уникальным продуктом экономики замкнутого цикла. Данный продукт имеет потенциал вторичной переработки, чем позволяет экономить первичные ресурсы. Вторичное использование пластиков позволяет экономить электрическую энергию и сокращать затраты на сбор и переработку. Таким образом, использованный пластик можно рассматривать как потенциальное эффективное сырье, из которого возможно получить инновационные продукты высокого качества.

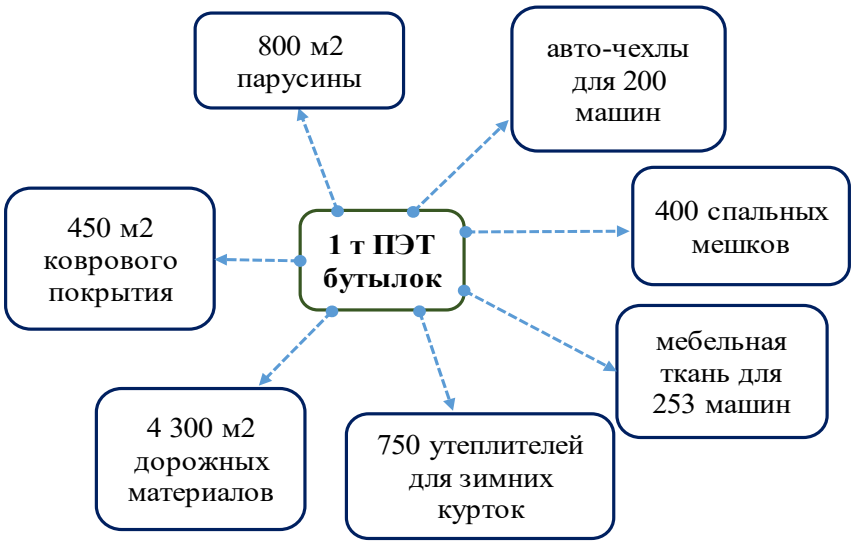


Рисунок 3 – Оценка потенциальных возможностей использования 1 тонны ПЭТ бутылок для получения новой продукции

Таким образом, принципы экономики замкнутого цикла позволяют предприятиям и организациям существенно снижать затраты на размещение и транспортировку отходов, а также получать прибыль за счет возможности их вторичной переработки.

Принципы экономики замкнутого цикла позволяют современным предприятиям и компаниям динамично развиваться, а также более рационально использовать ресурсную базу и улучшать процессы управления ресурсами за счет смены технологии.

Инновационная составляющая в данном случае заключается в развитии технологических процессов и изготовления изделий из вторичного сырья.

Список литературы

1. Авилова В. В. Циркулярная экономика и её роль в инновационном развитии производства: учебное пособие / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань: РАР, 2021. – 87 с.

2. Гребенкин А. Н., Гребенкин А. А., Демидов А. В. Переработка и утилизация крупнотоннажных твердых целлюлозосодержащих отходов: монография / под общ. ред. проф. В. Е. Романова. – Москва: ИНФРА-М, 2015. – 127 с.

3. Картушина Ю. Н., Желтобрюхов В. Ф. Методы переработки твердых отходов: монография / Волгоградский государственный технический университет. – Волгоград: ВолгГТУ, 2016. – 96 с.

4. Касиков А. Г., Петрова А. М. Рециклинг рения: монография – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2014. – 163 с.
5. Соколов Л. И., Кибардина С. М., Фламме С., Хазенкамп П. Сбор и переработка твердых коммунальных отходов: монография. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 172 с.
6. Цуцкарева Г. И. Рециклинг отходов: отраслевой справочник: настольная книга для отходоперерабатывающей отрасли – Санкт-Петербург: Адреналин Ц, 2011. – 526 с.

УДК 338.3

[94]Трейман Марина Геннадьевна
Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологий и дизайна,
Высшая школа технологии и энергетики
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СОЗДАНИЯ ПРИНЦИПОВ ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА НА ОСНОВЕ ЭКО-ТЕХНОЛОГИИ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ИЛОВОГО ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД

Аннотация. В исследовании представлена экологичная технология, позволяющая переработать осадок сточных вод, образующийся в процессе очистки сточных вод на ресурсонабжающем предприятии. В данном случае представленное решение позволяет полностью переработать не только осадок сточных вод, но и превратить его в полезный продукт методом остеклования, данный продукт может быть использован в различных строительных целях. Таким образом, нет необходимости осуществлять складирование на полигонах, экологизируется ситуация в регионе, улучшается эколого-экономическая деятельность, снижаются затраты и потери ресурса.

Ключевые слова. Экономика замкнутого цикла, отходы производства, осадок сточных вод, обезвоживание осадка, методы переработки отходов.

Treyman Marina G.
St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design,
Higher School of Technology and Energy
St. Petersburg, Russian Federation

STUDY OF THE POSSIBILITIES OF CREATING THE PRINCIPLES OF A CLOSED-LOOP ECONOMY BASED ON ECO-TECHNOLOGY FOR RECYCLING OF SEWAGE SLUDGE

Abstract. The study presents an environmentally friendly technology to recycle sewage sludge generated in the process of wastewater treatment at the resource enterprise. In this case, the presented solution makes it possible to fully recycle not only sewage sludge, but also to turn it into a useful product by glazing, this product can be used for various construction purposes. Thus, there is no need to store in landfills, the situation in the region is ecologically improved, environmental and economic activities are improved, costs and losses of the resource are reduced.

[94] © Трейман М.Г., 2023

Keywords. Closed-cycle economics, industrial waste, sewage sludge, sludge dewatering, waste processing methods.

Принципы экономики замкнутого цикла заключаются во внедрении экологичных технологий, позволяющих решать региональную проблему обращения с отходами, образующимися от ресурсоснабжающих предприятий. Проблема иловых осадков является проблемой регионального масштаба, так как основным способом борьбы с ними является складирование.

Согласно статистическим данным и мнению экспертов по природопользованию в Российской Федерации ежегодно образуется более 1000 млн. тонн илового осадка, при этом в Москве и Московской области масса осадка составляет 600 млн. тонн [3].

Основным решением для переработки такого осадка является депонирование, но при этом депонирование является высоко затратным методом, при его использовании высока эмиссия метана, при этом растут логистические издержки и объемы выброса от автотранспортных средств, образующиеся при вывозе ТКО.

При этом средний состав илового осадка обладает такими свойствами как высокая зольность, низкая калорийность, что исключает традиционный метод сжигания осадка.

Необходимо подобрать способ обращения с ТКО, который позволит ликвидировать иловые площадки и полигоны, сформировать комфортную городскую среду, а также внедрить принципы экономики замкнутого цикла, позволяющие компенсировать экологический ущерб в регионе и использовать отходы как сырье для технологических циклов [1].

Таблица 1 – Методы переработки илового осадка, применяемые в Российской Федерации

Критерий	*Депонирование*	*Пиролиз*	*Сушка*	*Сжигание*	*Остеклование*
Сокращение объема отходов	Не сокращается	Зависит от продуктов	В 2 раза	В 8 раз	В 25 раз
Получаемые продукты	Удобрение	Пирогаз, жидкость и кокс	Топливные элементы	Зола, тепло, электрическая энергия	Строительный материал, тепло и электроэнергия
Экологичность	Загрязнение почвы	Смола, сажа, тяжелые металлы	Выбросы при сжигании	Диоксины, зола, тяжелые металлы	Нет опасной эмиссии диоксинов
Энергозатраты	Минимальны	Постоянный расход тепла	Большой расход тепла	Автотермичность	Автотермичность

Согласно сводной информации, представленной в таблице 1, все рассмотренные методы имеют свои положительные аспекты и негативные, но метод остеклования можно считать инновационным и наиболее экологичным, так как он позволяет существенно сократить объем отходов (в 25 раз).

Для снижения объема осадка осуществляется его сушка, по предварительным опытным данным объем осадка снижается в 3,7 раза. При этом необходимо отметить существенные энергетические затраты. Данная установка в экспериментальном режиме применяется Московским Водоканалом. Данная установка является проектным решением, позволяющим подготовить осадок к его дальнейшей обработке [2].

Вид сушильной установки представлена на рисунке 1.

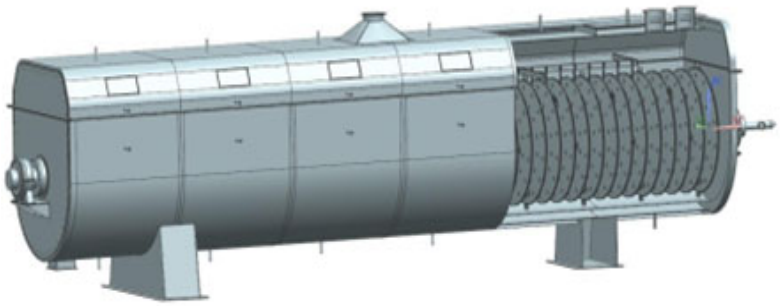


Рисунок 1 – Внешний вид сушильной установки для обезвоживания осадка

Процесс сушки осуществляется за счет процессов конденсации пара за счет обработки его давлением до 10 атм. Сушка осуществляется за счет контакта между поверхностью оборудования и иловым осадком.

Далее предлагается применять технологию стеклования, ее схема представлена на рисунке 2.

Рисунок 2 – Процессы остеклования золы

Технология является экологичной и позволяет получить на выходе полезный продукт – гранулированный материал, который имеет 5 класс опасности,

то есть является абсолютно безопасным. Полученный продукт может быть использован для ликвидации аварий и разрытий, как добавку в цемент, а также в виде наполнителя для бетона. Данный продукт может использоваться не только в строительных целях, но и в качестве материала для строительства дорог и формирования дорожного покрытия. Таким образом, в результате данной экологичной технологии получается новый продукт, что является внедрением принципов экономики замкнутого цикла в действии, так как полностью исключается процесс захоронения.

Отметим существенное сокращение объема осадка после сушки его объем составляет 75 литров, тогда как после технологии стеклования золы объем составляет 3 литра. Также данная технология надежно инкапсулирует тяжелые металлы, что способствует улучшению экологической ситуации.

Если рассматривать выбросы, то можно отметить, что при использовании данной технологии существенно снижается выделение диоксинов, бензопирена, оксидов углерода и азота. Практически в 20 раз снижаются объемы образования пыли.

Внедрение данного механизма существенно снижает негативное воздействие, так как снижаются логистические издержки и выбросы от перевозок золы автотранспортом практически в 25 раз, полностью отсутствует эмиссия запахов и почвенные покровы не занимаются по полигонам (таблица 2).

Таблица 2 – Характеристика промышленной установки
по переработки и утилизации илового кека

Наименование	*Характеристика*
Мощность установки	400 тыс. $м^3$/сут.
Влажность	77%
Объем утилизации	435 т/сут.
Число абонентов	700 тыс. чел
Операционные расходы	75 млн. руб. в год

Таким образом, можно отметить многофункциональность установки, ее компактность и возможность использования в Санкт-Петербурге для крупных заводов по сжиганию осадков.

Данная технология экологична и позволит развивать отрасль жилищно-коммунального хозяйства в регионе. Технология остеклования существенно снижает степень токсичности отходов и позволит избавляться от промышленных отходов и шламов и превращать их в ценный продукт. Остеклование позволяет перевести отходы из 3 в 5 класс опасности, что подтверждено экспериментально. При добавлении вторичного топлива из отходов она дает возможность генерировать электрическую энергию из возобновляемого топлива, что повышает экологическую эффективность.

Таким образом, данная технология поддерживает принципы экономики замкнутого цикла и позволяет поддерживать принципы устойчивого развития на уровне региона, в частности улучшает экологическую и социальную составляющую.

Список литературы

1. Авилова В. В. Циркулярная экономика и её роль в инновационном развитии производства: учебное пособие / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань: РАР, 2021. – 87 с.

2. Антонова И. И., Кормишкина Л. А., Салимова Т. А. Циркулярная экономика обеспечение устойчивого развития и конкурентоспособности региона: монография / Москва: ИНФРА-М, 2022. – 268 с.

3. Бездудная А. Г., Трейман М. Г., Смирнов Р. В. Исследование особенностей организации процессов обращения с отходами производства и потребления в регионе: монография / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет». – Санкт-Петербург: Изд-во Санкт-Петербургского государственного экономического университета, 2022. – 114 с.

УДК 330.15

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

ПОДХОДЫ В РАЗВИТИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РЕСУРСОСНАБЖАЮЩЕМ ПРЕДПРИЯТИИ И ИХ ИНВЕСТИРОВАНИЕ

Аннотация. В исследовании представлены особенности организации проектной деятельности для создание комплексной системы эффективного водопользования на региональном уровне, в частности, рассмотрены особенности организации водоохранной деятельности на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Ключевые слова. Управление проектом, производственные мощности, баланс мощностей, водопользование.

Treyman Marina G.
Prilepin Mikhail N.
St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design,
Graduate School of Technology and Power Engineering,
Saint-Petersburg, Russian Federation

APPROACHES IN THE DEVELOPMENT OF PROJECT ACTIVITIES AT THE RESOURCE SUPPLYING ENTERPRISE AND THEIR INVESTMENT

Abstract. The peculiarities of project activity organization for creating an integrated system of efficient water use at the regional level are presented in the paper, in particular, the peculiarities of water protection activity organization on the territory of St. Petersburg and Leningrad region are considered.

Key words. Project management, production capacity, capacity balance, water use.

[95] © Прилепин М.Н., Трейман М.Г., 2023

Водопользование в Санкт-Петербурге носит в основном инновационный характер, так как водоподготовка и очистка сточных вод в Санкт-Петербурге осуществляется производственными инновационными комплексами, обеспечивающими качественное водоснабжение и водоотведение, что впоследствии дает возможность развивать принципы устойчивого развития территории. В Санкт-Петербурге функционируют 9 водопроводных станций и 188 насосных станций со среднесуточной подачей 1 519 тыс. м^3/сут.

Инновационные проекты, внедренные ресурсоснабжающим предприятием ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» направлены на повышение безопасности водопользования и сохранение здоровья населения, осуществление более полной и безопасной водоподготовки.

Производительность водопроводных станций представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Резервы и дефициты производительности водопроводных станций и подземных источников водоснабжения Санкт-Петербурга [4]

№ п/п	*ВС, источник водоснабжения*	*Приведенная производительность, тыс. м^3/сутки*	*Подача в сутки максимального водопотребления в 2022 г., тыс. м^3/сутки*	*Резерв (+) или дефицит (-) мощности, тыс.м^3/сутки*	*%*
1	ЮВС	900	605	295	33
2	СВС	608	495	113	19
3	ГВС	422	324	98	23
4	ВВС	211	105	106	50
5	ВСК	151	60	91	60
6	ВС г. Кронштадта	18	5,5	12,5	69
7	ВС г. Зеленогорска	10	3	7	70
8	ВС «Дудергофская»	20	0	20	100
9	Невский водопровод	–	13	–	–
10	ВС «Гантуловская гора»	32	24	8	25
11	Подземные источники Курортного района Санкт-Петербурга	3	2	1	33
12	Подземные источники территориальной зоны Хвойный, г. Красное Село Красносельский район Санкт-Петербурга	2,5	2	0,5	20
Итого:		2 377,5	1 638,5	739	31

Существенным резервом и запасом мощности обладает Южная и Северная водопроводные станции.

Согласно фактическим и прогнозируемым данным, можно отметить увеличение необходимости подачи водных ресурсов, но при этом снижение производительности, что связано с прогнозом существенного снижения производственной мощности станций водоснабжения [1].

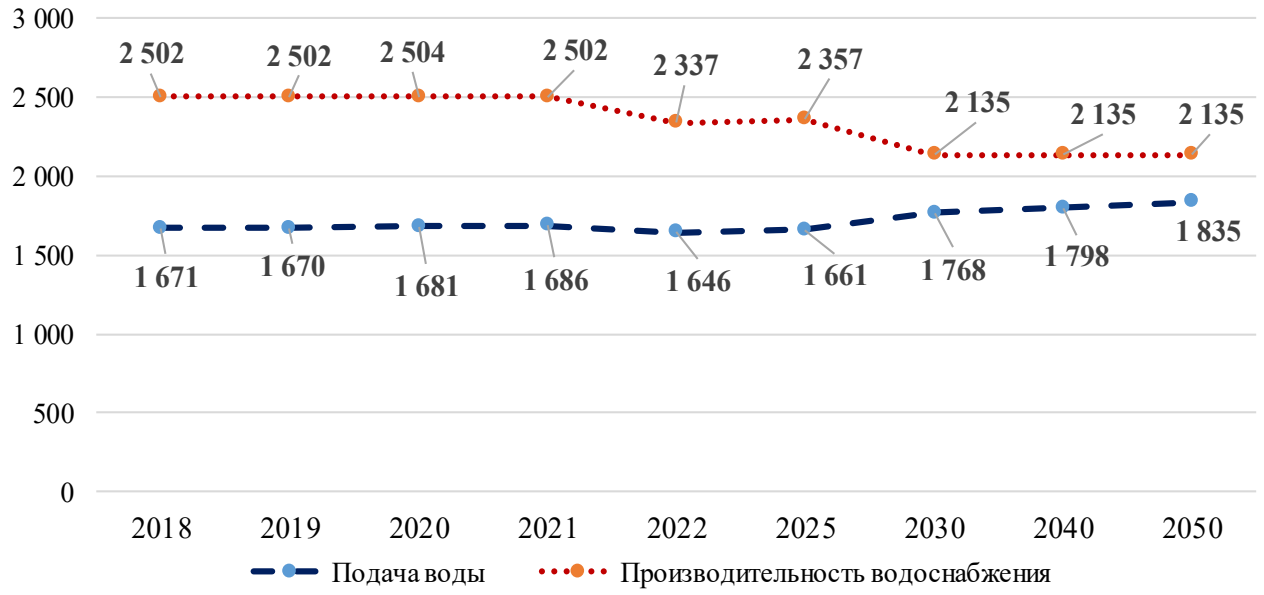


Рисунок 1 – Общий баланс подачи и потребления воды, тыс. м^3/сут. [2]

Рассмотрим особенности организации деятельности очистных сооружений города Пушкин. Отметим, что сооружения имеют устаревший технологический цикл и характеристика их деятельности представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Оценка производительности КОС г. Пушкина [3]

Показатель	*Значения по годам*				
	2018	*2019*	*2020*	*2021*	*2022*
Максимальный сточный расход, м^3/сутки	91 966	80 934	92 443	92 623	92 715
Средний суточный расход, м^3/сутки	46 877	55 231	57 952	55 680	59 538
Максимальный коэффициент суточной неравномерности $К_{сут.max}$	1,96	1,47	1,60	1,66	1,56
Средний часовой расход в сутки максимального водоотведения, м^3/час	3 832	3 372	3 852	3 859	3 863
Максимальный коэффициент часовой неравномерности по СП 31.13330.2021, $К_{ч.max}$	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Расчетный максимальный часовой расход, м^3/час	5 748	5 058	5 778	5 789	5 795

Отметим, что таблица 2 отражает данные, что требования по деятельности и производительности КОС г. Пушкина не соблюдаются, что отражается по данным суточных и часовых расходов.

Таким образом, инвестирование осуществляется частично из собственных средств предприятия, а частично за счет льготного кредитования Банка ВТБ.

Процесс инвестирования тесно связан с необходимостью развития определенных видов производственных мощностей предприятия и формирования комплексной инвестиционной программы, на основе которой и происходит развитие современных технологий водопользования в регионе.

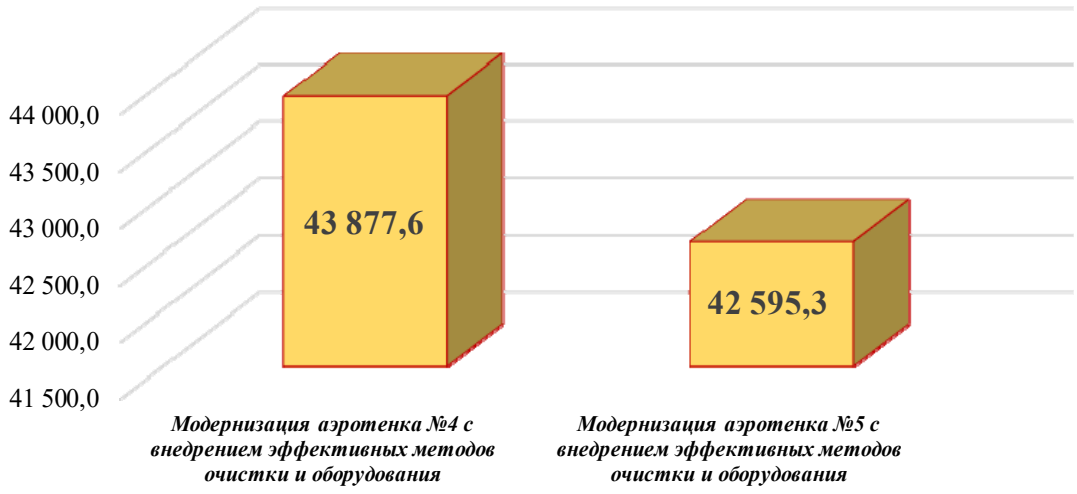


Рисунок 2 – Денежная оценка мероприятий по модернизации канализационных очистных сооружений г. Пушкина

Таким образом, проектная деятельность, подкрепленная необходимым финансированием, позволяет формировать методы регионального водопользования и улучшать показатели инвестиционной активности, повышать качество услуг, снижать загрязненность сбрасываемой воды и обеспечивать полноценными услугами водоснабжения и водоотведения территории Северо-Западного региона.

Список литературы

1. Тихомирова О. Г. Управление проектом: комплексный подход и системный анализ: монография / Москва: Инфра-М, 2013.– 299 с.

2. Володин В. В., Хабаров В. И. Управление проектом: теория, методология, практика: монография / Университет «Синергия», Факультет Управления. – Москва: Университет Синергия, 2018. – 221 с.

3. Хелдман К. Профессиональное управление проектом / Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 728 с.

4. Решетникова И. Г., Гусарова М. С. Совершенствование организационных аспектов управления проектом: монография / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет». – Тюмень: ТИУ, 2020. – 182 с.

УДК 332.14

[96]Фастовская Дарья Андреевна
Санкт-Петербургский государственный
экономический университет,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИИ

Аннотация. Рассмотрены значение потенциала Арктической зоны для России, а также основные проблемы социально-экономического развития региона. Произведен расчет коэффициента Энгеля и оценен уровень транспортной обеспеченности арктических регионов России.

[96] ©Фастовская Д.А., 2023

Ключевые слова. Арктическая зона РФ, социально-экономическое развитие, проблемы развития региона, ресурсный потенциал, транспортная обеспеченность.

Fastovskaya Daria A.
Saint Petersburg State University of Economics,
St. Petersburg, Russian Federation

MAIN PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF THE ARCTIC ZONE OF RUSSIA

Abstract. The significance of the potential of the Arctic zone for Russia, as well as the main problems of the socio-economic development of the region are considered. The Engel coefficient was calculated and the level of transport provision in the Arctic regions of Russia was assessed**.**

Keywords. Arctic zone of the Russian Federation, socio-economic development, problems of regional development, resource potential, transport security.

В последние годы Арктика приобрела особое значение для всего мира. В первую очередь регион представляет большой интерес с точки зрения экономико-географического положения, которое включает в себя наличие важнейших морских транспортных маршрутов и природно-ресурсный потенциал региона. Важную роль играет и культурное разнообразие региона, так как в Арктике традиционно проживают коренные малочисленные народы (саамы, квены, инуиты, алеуты и другие).

Однако увеличение международного интереса к Арктике обуславливается не только конкурентными преимуществами региона, но и наличием определенных проблем. Особенность данных проблем заключается в том, что они взаимосвязаны и взаимозависимы, а также оказывают влияние на весь мир.

Развитие российской Арктики входит в число стратегических приоритетов развития страны. 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 [4].

Арктическая зона обеспечивает добычу более 80% природного газа и 17% нефти в РФ, «континентальный шельф содержит около 85,1 трлн куб. м. природного газа, 17,3 млрд тонн нефти и является стратегическим резервом развития минерально-сырьевой базы РФ» [6, 7]. Также в регионе сосредоточены месторождения 90% никеля и кобальта, 60% меди и почти 100% алмазов, редких и редкоземельных металлов. На регион приходится 10% российского ВВП и 20% всего экспорта из России. Объем перевозок по Северному морскому пути за последние пять лет вырос в шесть раз и в 2019 году составил 30 млн тонн [4].

Изменение климата является серьезной проблемой для всего мира, так как это неизбежно оказывает влияние на экосистемы и приводит к ухудшению экологической обстановки, что может негативно сказаться на социально-экономическом развитии. Для Арктических регионов РФ данная проблема стоит наиболее остро из-за противоречивых последствий изменения климата, которые могут приводить к «возникновению как новых экономических возможностей, так и так и рисков для хозяйственной деятельности и окружающей среды» [6]. Например, таяние ледников упрощает доступ к полезным ископаемым (нефть,

природный газ), которыми богат регион, и приводит к развитию нефтегазового сектора, однако использование этих энергоресурсов ускоряет процесс изменения климата и открывает доступ к новым месторождениям. Также таяние ледников приводит к упрощению передвижения по Северному морскому пути, который является транспортным коридором мирового значения [6]. Изменение климата также негативно воздействует на флору и фауну Арктических регионов (что может привести к миграции или исчезновению некоторых биологических видов) и население (изменение условий жизни коренных малочисленных народов и местного населения, а также перебои в электро- и водоснабжении и различные природные катаклизмы, угрожающие инфраструктуре, приведут к усилению миграционных процессов) [2, 3]. Отмечается, что потепление в Арктике происходит примерно в 2-2,5 раза быстрее, чем в целом на планете [6,7]. Ожидается, что к 2080 году средняя температура в регионе значительно возрастет (увеличение составит до 10°С), что может вдвое увеличить количество осадков [1].

Важной проблемой является ограниченная транспортная доступность в регионе: основные населенные пункты и промышленные центры находятся на значительном удалении друг от друга. В Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года отмечается, что к основным опасностям в Арктической зоне РФ, которые формируют риски для развития данной территории и национальной безопасности, относится «отставание значений показателей, характеризующих качество жизни в Арктической зоне, от общероссийских или средних по субъектам РФ», в том числе речь идет о доле автомобильных дорог общего пользования и о низком уровне развития транспортной инфраструктуры в целом [6].

Расчет коэффициента Энгеля (таблица 1) свидетельствуют о том, что наиболее высокий уровень транспортной обеспеченности наблюдается в Архангельской области и Красноярском крае, чьи показатели значительно превосходят даже среднероссийские. Также средние показатели по стране превосходит коэффициент Республики Карелии. Остальные регионы значительно отстают по уровню транспортной обеспеченности от регионов-лидеров и от средних данных по стране.

Таблица 1 – Оценка транспортной доступности в Арктических регионах РФ [5]

Регион / Показатель	*Общая длина транспортных путей, тыс. км*	*Площадь территории, тыс. км. кв.*	*Численность населения, тыс. чел.*	*Коэффициент Энгеля*
Мурманская обл.	5,888	144,9	725	0,018166222
Респ. Карелия	16,635181	180,5	603	0,050423185
Архангельская обл.	21,8809	413,1	1,07	1,040748264
Ненецкий АО	2,4778	176,8	44	0,028093043
респ. Коми	12,6062	416,8	803	0,021790268
Ямало-Ненецкий АО	7,5551	769,3	552	0,01159372
Красноярский край	42,4463	2366,8	2,849	0,516907501
Респ. Саха (Якутия)	48,659	3083,5	992	0,027821809
Чукотский АО	2,2439	721,5	50	0,011814091
РФ	1754,7439	17125,2	145557,2	0,035146256

Для Арктической зоны РФ характерны мировые демографические тенденции, которые заключаются в снижении темпов естественного прироста населения, усилении и усложнении миграционных процессов, что приводит к снижению численности населения [6, 7]. Также данный регион отстает от общероссийских показателей, касающихся ожидаемой продолжительности жизни при рождении, смертности лиц трудоспособного возраста, младенческой смертности и другие (данные приведены в таблице 2). Например, в 2021 году коэффициент младенческой смертности в Чукотском АО был самым высоким по стране, а в Республике Карелия в том же году наблюдалась самая высокая смертность в трудоспособном возрасте по стране [5, 6].

Таблица 2 – Демографические показатели Арктических регионов РФ [5]

Регион / Показатель	*Численность населения (тыс. чел.)*	*Коэффициент демографической нагрузки (на тыс. чел.)*	*Коэффициент младенческой смертности*	*Смертность населения в трудоспособном возрасте (на 100 тыс. чел. Соответствующего возраста)*
Мурманская обл.	725	652	6	719
Респ. Карелия	603	787	3,7	853,1
Архангельская обл.	1,07	783	3,7	694,3
Ненецкий АО	44	734	5,5	565,4
респ. Коми	803	720	5,3	748,6
Ямало-Ненецкий АО	552	552	4,6	443,8
Красноярский край	2,849	713	5,2	686,4
Респ. Саха (Якутия)	992	674	3,3	554,8
Чукотский АО	50	562	15,8	453,7
РФ	145557,2	749	4,6	604,6

Важной проблемой является сохранение культурного разнообразия в регионе (сохранение языка, традиций коренных малочисленных народов и т. д.). Также важно отметить, что в традиционных областях проживания коренных малочисленных народов расположены важнейшие месторождения полезных ископаемых, разработка которых неизбежно приведет к воздействию на традиционный уклад жизни малочисленных народов.

Основные проблемы Арктической зоны РФ неразрывно связаны друг с другом, поэтому для решения данных проблем необходим комплексный подход. Отмечается, что возможности России в Арктике во много раз превосходят возможности других арктических государств (например, за счет превосходства по количеству ледоколов, которые имеются в распоряжении в распоряжении РФ). Возможностью развития Арктики является углубление связей региона с Сибирью и Дальним Востоком. Это объясняется, прежде всего, тем, что инновационный и технологический потенциал региона далек от реализации, а в Сибири и на Дальнем Востоке сконцентрированы возможности для развития Арктики (технологический, инновационный и кадровый потенциал – в Сибири и транспортный – на Дальнем Востоке) [4]. Создание системы развития Арктического региона, основанного на более тесном диалоге с остальными регионами РФ, окажет благопри-

ятные воздействие на обе стороны и поможет решить проблему зависимости от импортного оборудования и создавать добавочную стоимость, которая оставалась бы в российских регионах [4]. Важно отметить, что до 2022 года мировая Арктика была важной площадкой международного сотрудничества. Особенно тесное сотрудничество, которое способствовало углублению межрегиональных связей, было характерно для Баренцева региона. Однако в связи с последними событиями такой уровень международного сотрудничества невозможен, что негативно сказывается на развитии Мировой Арктики, поскольку проблемы развития данного региона носят глобальный характер.

Список литературы

1. Arctic Monitoring and Assessment Programme. Баренцевоморский регион / Обзорный доклад [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.amap.no/documents/download/3366/inline (Дата обращения: 19.09.2023)

2. The Barents Euro – Arctic Council [Электронный ресурс] / Climate change and the Barents Region. – Режим доступа: https://www.barents-council.org/about-us/environmental-issues-in-the-barents-region/climate-change-and-the-barents-region (Дата обращения: 19.09.2023)

3. The Barents Euro-Arctic Region. The Barents Program 2019–2023 [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.barentsinfo.fi/beac/docs/Barents_program_2019-2023_adopted_24_May_2018.pdf (Дата обращения: 19.09.2023)

4. Лихачева А.Б., Степанов И.А. Российская арктическая политика: возможности для развития сибирских и Дальневосточных регионов. Рег. рез. Russ. 11 (Дополнение 1), S13–S22 (2021). – Режим доступа: https://doi.org/10.1134/S2079970522010051 (Дата обращения: 25.09.2023)

5. Регионы России. Социально-экономические показатели [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистки. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204 (Дата обращения: 25.09.2023)

6. Указ Президента России о Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года. Режим доступа: http://www.scrf.gov.ru/media/files/file/hcTiEHnCdn6TqRm5A677n5iE3yXLi93E.pdf (Дата обращения: 24.09.2023)

7. Указ Президента Российской Федерации от 05.03.2020 г. № 164 Об Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года. Режим доступа: http://www.kremlin.ru/acts/bank/45255 (Дата обращения: 24.09.2023)

УДК 330

[97]Weidong Yan
Chunlei Ding
Yinghui Xiang
Yao Lu
Shenyang Jianzhu university
Shenyang, Liaoning province, China

EVALUATION OF URBAN INFRASTRUCTURE RESILIENCE BASED ON ENTROPY-TOPSIS MODEL – A CASE STUDY OF SHENYANG CITY

Abstract. In the face of the ever-changing external environment of the city, the disturbance of urban infrastructure is increasing. In order to ensure the sustainable development of the city, it is imperative to improve the resilience level of urban infrastructure. Based on a general analysis of the

[97] © Weidong Yan,Chunlei Ding, Yinghui Xiang, Yao Lu, 2023

resilience mechanism of urban infrastructure, this study established an urban infrastructure resilience evaluation system from six dimensions of economy, society, ecological environment, engineering technology, governance and infrastructure, and evaluated the urban infrastructure resilience of Shenyang during 2016-2020 based on the entropy-TOPSIS model.

Keywords. Urban infrastructure; Toughness; Evaluation system; Action mechanism; TOPSIS.

The etymology of resilience is the Latin «Resilio». Holing originally introduced the concept of resilience into ecological research in 1973, resulting in the theory of ecological resilience [1]. Toughness research in academia gradually evolved into evolutionary toughness in the 1990s. The basic notion is to break the pursuit of equilibrium state and instead emphasize the progressive evolution of an individual's ability to learn and self-innovate through continuous adaptation. In the event of catastrophic disturbances, urban infrastructure resilience refers to the ability of infrastructure engineering to absorb the damage and preserve or restore essential services as soon as feasible through adaptation and transformation [2].

Urban infrastructure resilience evaluation has always been a hot topic for scholars at home and abroad. Foreign scholars have studied the toughness of urban infrastructure by constructing resilience theory and model framework, quantitative analysis model, system simulation and so on. Dianat H [3] et al. improved the resilience system of cities by using quantitative resilience measurement tools developed by causal cycle map and UNISDR scorecard. Andi R [4] et al found that spatial layout, technological innovation, disaster reduction and disaster adaptation were the four factors affecting the urban adaptation model of disaster resistance in Jakarta based on the location analysis of structural equation models. The iterative framework proposed by Wehrle R. [5] et al includes the inspiration of expert knowledge and a serious game application that can improve the infrastructure resilience itself and its evaluation. Leibowicz B.D. [6] et al developed a new Markov decision process model for cost-benefit analysis of infrastructure resilience upgrades. Brucherseifer E. [7] conducted a comprehensive demand analysis on infrastructure characteristics, crisis management and resilience measures, and concluded that the «digital twin» paradigm is very suitable for improving the resilience of critical infrastructure. Jingran S. [8] et al, using Agent-based modeling technology, proposed that resource allocation by the proposed method could improve the resilience of infrastructure networks.

Domestic scholars have conducted evaluation studies on the resilience of urban infrastructure in single or multiple dimensions. Zhen Z. [9] et al. evaluated the urban resilience of Changchun from the perspectives of society, ecology, infrastructure and economy based on the entropy-Topsis model. Yuan S [10] used Delphi method and AHP method to establish an evaluation system of urban community disaster reduction capacity, providing a new research perspective for community disaster reduction governance. Yinghui X. [11] established an urban road traffic facility safety evaluation index system composed of seven safety indexes from 31 provinces. Yuxiao J [12] applied analytic hierarchy process (AHP) and comprehensive fuzzy analysis method to conduct practical research on community resilience evaluation system. Shiwei Z. [13] et al. adopted the ability of infrastructure to withstand shocks and resilience as resilience evaluation indexes to build a resilience evaluation model of infrastructure. Shuo S [14] used TOPSIS entropy weight method to measure the resilience of infrastructure in the Yangtze River Delta urban agglomeration during 2007-2016.

Although scholars have proposed several approaches for studying the resilience of urban infrastructure, different cities must conduct objective analyses based on their unique circumstances. In this study, the entropy weight TOPSIS method was used to quantitatively analyze the resilience level of Shenyang City's urban infrastructure, and objective suggestions were put forward based on the analysis results, with the goal of taking social and practical adjustment measures in time after the disturbance of the urban infrastructure system, in order to better cope with the next threat.

Establish an index system for assessing the resilience of urban infrastructure.

With the help of CNKI, Web of Science and other authoritative websites, «infrastructure resilience», «Resilient Cities», «Urban Lifeline resilience», «resilience of infrastructure», «Resilience Identify and summarize the factors affecting the resilience of urban infrastructure and construct the resilience evaluation index system of urban infrastructure» (table 1).

RESEARCH METHODS AND DATA SOURCES

A. entropy method

1) *Construct the original decision matrix.*

Assuming that the matrix is divided into m years and n evaluation indexes, the initial decision matrix $X=(x_{ij})m\times n$ will be formed.

2) *Data standardization.*

It is necessary to carry out dimensionless, data translation and standardization processing of the index data through the range method, and finally obtain the dimensionless data in the range of [0,1] data interval.

Positive indicators:

$$X_{ij}^{+}=\frac{X_{ij}-\min\{X_{1j},X_{2j},\ldots,X_{nj}\}}{\max\{X_{1j},X_{2j},\cdots,X_{nj}\}-\min\{X_{1j},X_{2j},\ldots,X_{nj}\}} \tag{1}$$

Negative indicators:

$$X_{ij}^{-}=\frac{\max\{X_{1j},X_{2j},\ldots,X_{nj}\}-X_{ij}}{\max\{X_{1j},X_{2j},\cdots,X_{nj}\}-\min\{X_{1j},X_{2j},\ldots,X_{nj}\}} \tag{2}$$

3) *Determine the index weight.*

To calculate the proportion of the jth index in the data of the ith year, the proportion of the calculated index is expressed as:

$$P_{ij}=\frac{X_{ij}}{\sum_{i=1}^{n}X_{ij}} \tag{3}$$

Calculate the entropy of the jth index：

$$E_j=-k\sum_{i=1}^{n}P_{ij}\ln(P_{ij}),\ k=1/\ln(n) \tag{4}$$

Calculate the difference coefficient: $G_t=1-E_t$

Calculating indicator weights:

$$W_j=\frac{1-E_j}{\sum_{j=1}^{m}1-E_j}\quad j=(1,2,\cdots n) \tag{5}$$

Table 1 – Evaluation index system of urban infrastructure resilience

Criterion layer	*Indicator layer*
Economic resilienceX_{1-4}	Urban public safety budget expenditureX_1, Per capital gross regional productX_2, Ratio of dependence of foreign tradeX_3, Urban public fiscal debt ratioX_4
Social resilienceX_{5-8}	Number of broadband Internet usersX_5 Mobile phonesX_6 Number of health institutionsX_7 Infrastructure resilience satisfaction rateX_8
Ecological environment resilienceX_{9-12}	park greenbeltX_9 SO_2 emissionX_{10} Industrial wastewater emissionsX_{11} Comprehensive utilization rate of industrial solid wasteX_{12} Water absorption of floor materialsX_{13} Emergency flood discharge capacityX_{14}
Engineering technical resilienceX_{13-24}	Infrastructure structural safetyX_{15} Proportion of new green buildingsX_{16} Resilient planningX_{17} Technical standards for disaster assessmentX_{18} R&D personnel full-time equivalent levelX_{19} R&D expenditureX_{20} Number of science and technology institutionsX_{21} Popularity of new technologiesX_{22} Smart City BrainX_{23} Infrastructure digital levelX_{24}
Governance resilienceX_{25-34}	The matching of responsibilities, rights and interests at all levelsX_{25} Government personnel professional management levelX_{26} The level of public participationX_{27} Number of construction enterprise unitsX_{28} Number of construction employees at the end of termX_{29} Application of PPP, REITs and other investment and financing modelsX_{30} Number of construction machinery owned by the enterpriseX_{31} Pre-disaster monitoring and early warning and disaster simulationX_{32}
Governance resilienceX_{25-34}	Post-disaster relief system X_{33} Post-disaster reconstruction systemX_{34}
Infrastructure resilienceX_{35-50}	Rescue material patencyX_{35} Urban per capita road area X_{36} Urban per capita rail transit lengthX_{37} Emergency capability of urban rail transitX_{38} Power supply capacityX_{39} Natural gas storage capacityX_{40} Central heating areaX_{41} Satisfaction rate of energy facilitiesX_{42} 5G communication coverage X_{43} Rescue information patency X_{44} Water supply comprehensive production capacity X_{45} Drainage pipe length level X_{46} Satisfaction rate of urban water supply and drainage guaranteeX_{47} Investment in health facilities X_{48} Public health facilities security levelX_{49} Level of climate change facility securityX_{50}

B. *TOPSIS comprehensive evaluation method*

The TOPSIS method finds out the optimal and worst ideal values in each index by combining the weight of the evaluation index calculated by the entropy method.

Optimal Euclidean distance:

$$D_i^+=\sqrt{\sum_{j=1}^{n}(Z_j^+-Z_{ij})^2},\ i=1, 2, 3, \cdots m, j=1, 2, 3, \cdots n \tag{6}$$

The worst Euclidean distance:

$$D_i^-=\sqrt{\sum_{j=1}^{n}\quad},\ i=1, 2, 3, \cdots m, j=1, 2, 3, \cdots n \tag{7}$$

Calculate the relative proximity value between the evaluation scheme and the optimal value over the years :

$$C_i=\frac{D_i^-}{D_i^++D_i^-} \tag{8}$$

C. *data sources*

Data sources of quantitative indicators: 2017-2021 ' Shenyang Statistical Yearbook ', 2016-2020 ' Shenyang National Economic and Social Development Statistical Bulletin '. The qualitative index is the Likert 5-level scale, and the qualitative index is quantified in the range of 1-5 by issuing questionnaires. SPSS 26.0 software was used to test the reliability of the questionnaire data. The calculation result of Cronbach 's Alpha was 0.999, the data reliability was high, and the consistency test result was good.

RESEARCH ON THE EVALUATION OF URBAN INFRASTRUCTURE RESILIENCE IN SHENYANG

The evaluation index weight calculation results are brought into the formula (6) ~ (8) to obtain the urban infrastructure resilience score of Shenyang in 2016-2020 : 2016 (0.2841) ; 2017 (0.3587) ; 2018 (0.5329) ; 2019 (0.6398) ; 2020 (0.7049) and the resilience scores of each criterion layer.

Table 2 – Urban infrastructure resilience evaluation system criterion layer score

Criterion layer		*2016*	*2017*	*2018*	*2019*	*2020*
Economic resilience	D^+	0.9940	0.7961	0.1759	0.0257	0.3344
	D^-	0.0000	0.3079	0.8728	0.9796	0.7799
	C_i	0.0000	0.2789	0.8322	0.9744	0.7000
Social resilience	D^+	0.7462	0.4264	0.1843	0.1156	0.6787
	D^-	0.5541	0.6701	0.8946	0.9314	0.7325
	C_i	0.4261	0.6111	0.8292	0.8896	0.5191
Ecological environment resilience	D^+	0.6539	0.8571	0.8218	0.7704	0.0128
	D^-	0.6344	0.3341	0.3782	0.5769	0.0615
	C_i	0.4924	0.2805	0.3152	0.4282	0.8283
Engineering technical resilience	D^+	0.9314	0.7554	0.4299	0.3619	0.2702
	D^-	0.3617	0.3373	0.6578	0.7613	0.9472
	C_i	0.2797	0.3087	0.6047	0.6777	0.7781

Criterion layer		*2016*	*2017*	*2018*	*2019*	*2020*
Governance resilience	D^+	0.8410	0.7027	0.6147	0.5235	0.5564
	D^-	0.3982	0.5569	0.4313	0.6973	0.8083
	C_i	0.3213	0.4421	0.4123	0.5712	0.5923
Infrastructure resilience	D^+	0.0712	0.0623	0.0469	0.0262	0.0258
	D^-	0.0079	0.0225	0.0424	0.0543	0.0649
	C_i	0.1001	0.2653	0.4745	0.6747	0.7157

It is necessary to evaluate and analyze the five subsystems of infrastructure dimension in the index system.

Table 3 – Subsystem scores of infrastructure resilience criterion layer

		2016	*2017*	*2018*	*2019*	*2020*
Transport infrastructure resilience	D^+	0.0311	0.0226	0.0148	0.0037	0.0209
	D^-	0.0000	0.0103	0.0179	0.0286	0.0223
	C_i	0.0000	0.3122	0.5484	0.8845	0.5161
Energy infrastructure resilience	D^+	0.0284	0.0258	0.0097	0.0057	0.0125
	D^-	0.0079	0.0079	0.0249	0.0276	0.0251
	C_i	0.2176	0.2341	0.7189	0.8295	0.6668
Communication infrastructure resilience	D^+	0.0429	0.0421	0.0407	0.0205	0.0000
	D^-	0.0000	0.0024	0.0075	0.0233	0.0429
	C_i	0.0000	0.0529	0.1549	0.5320	1.0000
Water supply and drainage infrastructure resilience	D^+	0.0246	0.0213	0.0022	0.0029	0.0026
	D^-	0.0003	0.0091	0.0232	0.0222	0.0240
	C_i	0.0135	0.3002	0.9135	0.8843	0.9039
Resilience of health infrastructure	D^+	0.0292	0.0219	0.0151	0.0146	0.0079
	D^-	0.0000	0.0158	0.0162	0.0183	0.0258
	C_i	0..0000	0.4196	0.5185	0.5563	0.7647

Analysis of evaluation results

Analysis of calculation results of criterion layer

- Economic resilience

The composite score of economic resilience showed a steady growth trend from 2016 to 2019, but it declined for the first time in 2020. According to the statistical data analysis, between 2019 and 2020, the local per capita fiscal tax revenue, urban public security budget expenditure and foreign trade dependence have declined. It shows that the level of economic resilience has declined under the impact of the epidemic.

- Social resilience

The score of social resilience increased from 0.4261 to 0.8896 from 2016 to 2019, but decreased to 0.5191 in 2020. The current level of social resilience of urban infrastructure in Shenyang is not high, and it is necessary to focus on these two indicators and actively take solutions.

- Ecological environment resilience

From 2016 to 2017, the level of ecological environment resilience decreased significantly. From the statistical data analysis, the root causes of the decline in the level of ecological environment resilience from 2016 to 2017 were the per capita park

green space area, the greening rate of built-up areas, and the centralized treatment rate of sewage treatment plants. From 2017 to 2020, the ecological resilience score began to increase and the ecological environment level of Shenyang was constantly improving.

- Engineering technical resilience

From 2016 to 2020, the comprehensive score of engineering technology resilience has been continuously improved. From the statistical data analysis, in 2018, Shenyang increased the support of R & D personnel full-time equivalent level, R & D expenditure, green building level, and the number of scientific and technological institutions run by industrial enterprises, providing technical and financial support for the resilience construction of urban infrastructure.

- Governance resilience

The overall score of governance resilience fluctuates and is more unstable. From the statistical data analysis, the root cause of the decline in the level of governance resilience in 2018 and 2020 is the decline in the number of construction industry employees in Shenyang and the number of free construction machinery in enterprises.

- Infrastructure resilience

The highest score is communication infrastructure; the lowest score is transportation infrastructure. From 2019 to 2020, the score of transportation infrastructure resilience showed a large downward trend. According to the analysis of statistical data, the per capita road area of Shenyang city decreased from 12.09 m^2 to 11.56 m^2 in these two years. From 2019 to 2020, the resilience score of energy infrastructure also showed a downward trend. Through the analysis of evaluation indicators, it was found that the three indicators of power generation capacity, natural gas storage capacity and central heating area decreased. The main reason is that the continuous improvement of urban population in Shenyang has led to further increase in people's demand for energy. The resilience level of communication, water supply and drainage and communication sanitation is steadily increasing.

CONCLUSION

This study establishes a new evaluation system of urban infrastructure resilience, and comprehensively evaluates the resilience of urban infrastructure in Shenyang. The study found that: more attention should be paid to the post-disaster relief system and the level of facilities to address climate change health risks and public health emergencies in Shenyang. Influenced by the two indicators of the number of employees in the construction industry and the number of free construction machinery in enterprises, the level of governance resilience fluctuates greatly. The economic resilience score will decline in 2020 due to the decrease of foreign trade dependence. The level of social resilience needs to be improved. The resilience scores of the other three criterion layers developed well during the study period. Among the five subsystems of infrastructure resilience, the resilience levels of communication, water supply and drainage and communication sanitation are steadily increasing. Energy infrastructure is affected by the rapid increase of urban population, and the level of resilience development fluctuates. The decrease of urban per capita road area leads to the decrease of transportation infrastructure resilience.

List of References

1. HOLLING C. S. (1973). Resilience and stability of ecological system [J]. Annual Review of Ecology Systems, P.4:1-23.

2. Hua Z. Y. (2021). Resilient thinking, resilient infrastructure and urban operation safety[J]. Shanghai urban management, 30(01):P.19-26.

3. Dianat H., Wilkinson S., Williams P., et al. Planning the resilient city: Investigations into using «causal loop diagram» in combination with «UNISDR scorecard» for making cities more resilient[J]. International Journal of Disaster Risk Reduction, 2021, P.65: 102561.

4. Renald A., Tjiptoherijanto P., Suganda E., et al. Toward resilient and sustainable city adaptation model for flood disaster prone city: case study of Jakarta Capital Region[J]. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 2016, 227: P.334-340.

5. Wehrle R., Wiens M., Schultmann F. Application of collaborative serious gaming for the elicitation of expert knowledge and towards creating Situation Awareness in the field of infrastructure resilience[J]. International Journal of Disaster Risk Reduction, 2022, 67: P.102665.

6. Zhu Q., Leibowicz B., D. A Markov Decision Process Approach for Cost-Benefit Analysis of Infrastructure Resilience Upgrades[J]. Risk analysis, 2022, 42(7): P.1585-1602.

7. Brucherseifer E., Winter H., Mentges A., et al. Digital Twin conceptual framework for improving critical infrastructure resilience[J]. at-Automatisierungstechnik, 2021, 69(12): P.1062-1080.

8. Sun J., Balakrishnan S., Zhang Z. A resource allocation framework for predisaster resilience management of interdependent infrastructure networks[J]. Built Environment Project and Asset Management, 2021, 11(2): P.284-303.

9. Zhang Z., Zhang Y. C., Zhang J. Q., Lang Q, L, Yan J, H, Duan C, Y(2023). Urban resilience assessment based on entropy weight method and TOPSIS model-taking Changchun City as an example[J]. Disasterology, 38 (01) : P.213-219.

10. Shi Y. (2020). Research on the evaluation system of urban community disaster reduction capacity from the perspective of resilient city[D]. Nanjing University of Technology.

11. Xiang Y. H., Ouyang W. J. (2013). Safety Evaluation of Urban Road Traffic Facilities in China [J].Building Economy, (09) : 112-114.

12. Jiang Y. X. (2018). Research on the evaluation system and optimization strategy of resilient community from the perspective of rain and flood control [D]. Tianjin University.

13. Zhou S, W Huang H, Li R,Q (2020). Urban infrastructure resilience assessment and sensitivity analysis [J]. Journal of Wuhan University of Technology Information and Management Engineering Edition), 42 (03) : P.189-195.

14. She S., Duan F. (2020). Evaluation of infrastructure resilience in the Yangtze River Delta urban agglomeration based on TOPSIS entropy weight method [J]. China Real Estate, P.31-35.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

А

Авдеева Ирина Леонидовна – канд. экон. наук, доцент кафедры менеджмента и управления персоналом Среднерусского института управления – филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы, e-mail: i-avdeeva-i@yandex.ru

Авдюшина Марина Анатольевна – канд. экон. наук, доцент кафедры финансов и финансовых институтов Байкальского государственного университета, e-mail: avdushinama@bgu.ru

Агафонов Игорь Анатольевич – канд. хим. наук, доцент кафедры экономики промышленности и производственного менеджмента Самарского государственного технического университета, e-mail: chechinaos@yandex.ru

Агуренко Алексей Романович – бакалавр Ростовского государственного экономического университета, e-mail: leshaagurenko@gmail.com

Аламанова Чинара Баяновна – канд. экон. наук, профессор Кыргызско-европейского факультета Кыргызского Национального Университета им. Ж.Баласагына, e-mail: alamanova@mail.ru

Алексеева Арина Владимировна – бакалавр Государственного института экономики, финансов, права и технологий, e-mail: arina-alekseeva-0303@mail.ru

Альджабари Минель Алайиддиновна – магистрант Национального исследовательского университета ИТМО, e-mail: aljabari2001@yandex.ru

Антипенко Полина Александровна – ассистент Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы, e-mail: antipenko-pa@rudn.ru

Артемьева Юлия Дмитриевна – лаборант-исследователь Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы, e-mail: artemyeva-yud@rudn.ru

Арутюнова Аделина Маратовна – бакалавр Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы, e-mail: adelina2003ar@gmail.com

Афанасьев Кирилл Станиславович – канд. фил. наук, доцент кафедры государственного и муниципального управления Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина, e-mail: k.afanasiev@lengu.ru

Афонасова Маргарита Алексеевна – д-р экон. наук, профессор, зав. кафедрой менеджмента Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники, e-mail: afonasova@yandex.ru

Б

Бездудная Анна Герольдовна – д-р экон. наук, профессор, зав. кафедрой менеджмента и инноваций Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: annaspbru@yandex.ru

Беркович Виктория Михайловна – канд. экон. наук, доцент кафедры менеджмента и инноваций Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: vikber@list.ru

Бикмурзин Альберт Фяритович – аспирант Высшей школы технологий и энергетики Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, e-mail: bial_gv@rambler.ru

Богомолова Алена Владимировна – канд. экон. наук, доцент кафедры менеджмента Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники, e-mail: bogomolova77@yandex.ru

Бондаренко Алина Валерьевна – магистрант Санкт-Петербургского экономического университета, e-mail: Alina.bonata@gmail.com

Боркошев Меражидин Маматкулович – д-р пед. наук, профессор Кызыл-Кийского гуманитарно-педагогического института Баткенского государственного университета, e-mail: borkoshev@mail.ru

Бухановская Юлия Алексеевна – магистрант Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: yuliya.bukhanovskaya@mail.ru

В

Валиуллина Алия Ильдаровна – бакалавр Казанского государственного энергетического университета, e-mail: mmmmmklassno@mail.ru

Варава Анастасия Олеговна – обучающийся Финансового университета при Правительстве РФ, e-mail: varava_nastena@mail.ru

Васильева Валерия Михайловна – магистрант кафедры проектного менеджмента и управления качеством Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: valeriaspb@list.ru

Вильгута Оксана Феликсовна – канд. экон. наук, доцент кафедры экономики промышленности и производственного менеджмента Самарского государственного технического университета, e-mail: evgenia.marinina@inbox.ru

Вирячева Евгения Валерьевна – канд. экон. наук, доцент кафедры маркетинга и логистики Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, e-mail: viryacheva@mail.ru

Воскресенская Ольга Викторовна – ст. преподаватель Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, ассистент кафедры экономической теории Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, e-mail: antip8585@mail.ru

Вразовская Валерия Александровна – бакалавр Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: vrazovskaya2003@bk.ru

Ву Цзюньи – Школа менеджмента Шэньянского университета Цзяньчжу, e-mail: 1322857301@qq.com

Вэйдун Ян – Шэньянский университет Цзяньчжу, e-mail: ywd6441@126.com

Г

Ганьшина Екатерина Сергеевна – бакалавр экономического факультета Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы, e-mail: ganshinakatia@mail.ru

Гарнова Виктория Юрьевна – канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры теории менеджмента и бизнес-технологий Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова, e-mail: profgarnov@yandex.ru

Гасымова Лада Дмитриевна – магистрант Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: v.dergachova@inbox.lv

Головина Татьяна Александровна – д-р экон. наук, профессор, зав. кафедрой менеджмента и управления персоналом Среднерусского института управления – филиала РАНХиГС, e-mail: golovina_t78@mail.ru

Гурин Вадим Георгиевич – аспирант Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, Высшая школа технологии и энергетики, e-mail: vadimgurin1987@yandex.ru

Гусев Владимир Владимирович – аспирант Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, Высшая школа технологии и энергетики, e-mail: britva-69@yandex.ru

Д

Давыденко Ирина Геннадиевна – канд. экон. наук, доцент кафедры финансов и кредита Южного федерального университета, e-mail: igdavydenko@sfedu.ru

Дергачева Виолета – магистрант Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: v.dergachova@inbox.lv

Дмитриева Диана Михайловна – канд. экон. наук, доцент кафедры стратегического и международного менеджмента, Высшая школа менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета, e-mail: diana-dmitrieva@mail.ru

Е

Ермаков Павел Сергеевич – магистрант Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: pavel.ermakov.78@yandex.ru

З

Захарян Армине Григорьевна – канд. экон. наук, преподаватель кафедры экономики и управления Международного научно-образовательного центра Национальной академии наук Республики Армения, e-mail: azakharian@inbox.ru

Звягинцева Наталья Александровна – д-р экон. наук, доцент, профессор кафедры финансов и финансовых институтов Байкальского государственного университета, e-mail: legnata2010@yandex.ru

Зинчик Наталья Сергеевна – канд. экон. наук, доцент кафедры менеджмента и инноваций Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: zinchik.n@unecon.ru

И

Иванова Дарья Сергеевна – обучающийся Колледжа бизнеса и технологий Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: dasha15-06@mail.ru

Игнатова Дарья Юрьевна – аспирант кафедры менеджмента и инноваций Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: ignatova.d@unecon.ru, pticca55@gmail.com

Измайлов Максим Кириллович – канд. экон. наук¸ доцент Высшей школы производственного менеджмента Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, e-mail: max78rus@ya.ru

Икрамов Мурат Акрамович – д-р экон. наук, профессор кафедры маркетинга Ташкентского государственного экономического университета, e-mail: ikramov.m@mail.ru

Ильин Валерий Павлович – обучающийся средней образовательной школы №213 с углубленным изучением английского языка Фрунзенского района Санкт-Петербурга, e-mail: subzerokaning@gmail.com

Ильченко Денис Валерьевич – аспирант Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, Высшая школа технологии и энергетики, e-mail: denis.ilchenko@gmail.com

Инхуэй Сян – Шэньянский университет Цзяньчжу, e-mail: xiangyh@sjzu.edu.cn

К

Кадырова Ольга Васильевна – канд. экон. наук, доцент кафедры менеджмента и инноваций Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: 9214487553@mail.ru

Каменских Мария Анатольевна – канд. экон. наук, доцент кафедры экономики и управления промышленным производством Пермского национального исследовательского политехнического университета, e-mail: v.p.o.s.t.v@mail.ru

Капитонов Никита Вячеславович – магистрант Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: kapitonovnikviach@gmail.com

Колесников Роман Викторович – ст. преподаватель кафедры менеджмента и права Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, e-mail: roman_kolesnikov@hotmail.com

Константинова Елена Дмитриевна – магистрант Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: konstantinovaelena51@gmail.com

Копанская Алена Александровна – канд. экон. наук, ст. преподаватель Высшей школы технологии и энергетики Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, e-mail: K9311059@yandex.ru

Кочкорова Гулнур Атамырзаевна – ст. преподаватель Кызыл-Кийского гуманитарно-педагогического института Баткенского государственного университета, e-mail:kochkorova73@bk.ru

Крапивин Дмитрий Сергеевич – канд. экон. наук, научный сотрудник Института экономических проблем им. Г.П. Лузина, обособленное подразделение Федерального исследо-

вательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук», e-mail: krapivin_dmitry@mail.ru

Кривушин Даниил Андреевич – обучающийся средней образовательной школы №213 с углублённым изучением английского языка Фрунзенского района города Санкт-Петербурга, e-mail: daniilkrivusin@gmail.com

Крук Анастасия Викторовна – магистрант Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: kruk_2000@mail.ru

Крюков Иван Алексеевич – магистрант Вологодского научного центра Российской академии наук, e-mail: ivan.kryukov.1974@mail.ru

Кудин Александр Вячеславович – магистрант Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: kudin2002@gmail.com

Кудленко Кристина Игоревна – магистрант Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: kudlenko.kristina@yandex.ru

Кузьменко Вадим Сергеевич – магистрант Национального исследовательского университета ИТМО, e-mail: vadim.rou@mail.ru

Л

Лашманова Юлия Юрьевна – канд. экон. наук, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита Оренбургского государственного университета, e-mail: yyl21@mail.ru

Левизов Владислав Александрович – д-р экон. наук, профессор кафедры менеджмента Государственного института экономики, финансов, права и технологий, e-mail: kaf-mark@gief.ru

Логинова Наталья Анатольевна – д-р экон. наук, доцент, профессор кафедры финансового учета и контроля Санкт-Петербургского университета МВД РФ, e-mail: loginova.79@mail.ru

Ломачук Михаил Игоревич – бакалавр Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы, e-mail: lomacukmisha@gmail.com

Лузина Альбина Евгеньевна – магистрант Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: luzina.albina2015@yandex.ru

Лукьянова Ирина Аркадьевна – д-р экон. наук., доцент, профессор кафедры налогов и налогообложения Белорусского государственного экономического университета, e-mail: i.loukianova@taxprof.by

Любан Даниил Леонидович – аспирант Балтийского государственного технического университета Военмех имени Д. Ф. Устинова, e-mail: Luban@elso.ru

Любимов Никита Сергеевич – магистрант Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: lubimov.business@yandex.ru

М

Маменова Ксения Маратовна – магистрант Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: ksjusch.mamenova@yandex.ru

Маринина Евгения Александровна – экономист ООО «Поволжская Промышленная Компания», выпускница Самарского государственного технического университета, e-mail: evgenia.marinina@inbox.ru

Мартынов Денис Петрович – аспирант кафедры менеджмента и бизнес-технологий Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова, e-mail: martynovdp@mail.ru

Матвеев Владислав Вячеславович – канд. экон. наук, доцент кафедры экономики и экономической безопасности Среднерусского института управления – филиала РАНХиГС, e-mail: vvmatveev@list.ru

Машанова Анна Андреевна – бакалавр Казанского государственного энергетического университета, e-mail: anna.mashanova@inbox.ru

Медведева Людмила Сергеевна – канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры Экономики и менеджмента Донского государственного технического университета, e-mail: milla1988@mail.ru

Михайлов Александр Владимирович – аспирант Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, Высшая школа технологии и энергетики, e-mail: irami444@gmail.com

Н

Назарова Анна Николаевна – канд. экон. наук, зав. кафедрой маркетинга и логистики Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, Высшая школа технологии и энергетики, e-mail: spb.anna.nazarova@yandex.ru

Ненашева Станислава Максимовна – студент 1-го курса бакалавриата Самарского государственного технического университета, e-mail: chechinaos@yandex.ru

Никонов Александр Анатольевич – канд. экон. наук, начальник отдела финансового и управленческого учета Городской больницы №40 Курортного района Санкт-Петербурга, e-mail: aleksa777969@gmail.com

Никулин Михаил Владимирович – канд. хим. наук, генеральный директор ООО «Газпромнефть – Промышленные инновации», e-mail: Nikulin.MV@gazprom-neft.ru

Норкина Анастасия Ильинична – аспирант кафедры экономики и менеджмента в строительстве Санкт-Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I, e-mail: norkina.a.i@yandex.ru

О

Овчинников Дмитрий Евгеньевич – доцент Самарского государственного технического университета, e-mail: britva-69@yandex.ru

П

Пермиловский Михаил Сергеевич – канд. юр. наук, доцент кафедры международного права и сравнительного правоведения Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова, e-mail: m.permilovskij@narfu.ru

Позднякова Кристина Андреевна – аспирант кафедры теории и методики начального общего образования Орловского государственного университета имени И.С. Тургенева, e-mail: madamlalori@gmail.com; kn.delo_rus.yaz@mail.ru

Порохова Елена Алексеевна – магистрант кафедры проектного менеджмента и управления качеством Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: Lena_p.s1@mail.ru

Постников Владимир Павлович – канд. экон. наук, доцент кафедры экономики Пермского национального исследовательского политехнического университета, e-mail: v.p.o.s.t.v@mail.ru

Прилепин Михаил Николаевич – аспирант Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, Высшая школа технологии и энергетики, e-mail: britva-69@yandex.ru

Пусть Максим Геннадьевич – бакалавр Южного федерального университета, e-mail: mpust@sfedu.ru

Путята Галина Александровна – обучающийся Государственного института экономики, финансов, права и технологий, e-mail: putyatag@gmail.com

Р

Разумовский Владимир Михайлович – д-р геогр. наук, проф., зав. 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

Родионов Илья Яковлевич – инженер по планированию производства, ООО «ЛАДА Санкт-Петербург», e-mail: 141724@gmail.com

С

Свиридова Полина Дмитриевна – бакалавр Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: sviridpoli@mail.ru

Свияжский Александр Дмитриевич – магистрант Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: 542188@mail.ru

Семушкин Никита Сергеевич – магистрант Национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики, e-mail: nickita.zyrianov@gmail.com

Синютина Дарина Дмитриевна – магистрант Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: darinasinyutina00@gmail.com

Синцова Елена Алексеевна – канд. экон. наук, доцент кафедры менеджмента и инноваций Санкт-Петербургского государственного экономического университета, Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, e-mailsintsova_elena@hotmail.com

Скорая Ксения Викторовна – бакалавр кафедры экономики и права Белорусского национального технического университета, e-mail: kseniaskoraya@gmail.com

Скоробогатов Андрей Сергеевич – ассистент Высшей школы производственного менеджмента Института промышленного менеджмента экономики и торговли Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, начальник конструкторского отдела по выполнению ГОЗ АО «Завод «Универсалмаш», e-mail: skorobogatov.andrei@yandex.ru

Смирнов Роман Валентинович – д-р экон. наук, профессор кафедры менеджмента и инноваций Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: smirnov@roskar.ru

Станиславский Антон Александрович – преподаватель экономики средней общеобразовательной школы №213 с углубленным изучением английского языка Фрунзенского района Санкт-Петербурга, e-mail: stanislavski14@school213spb.ru

Степанова Екатерина Сергеевна – ст. преподаватель департамента государственного администрирования, аспирант Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» в Санкт-Петербурге, e-mail: esstepanova@hse.ru

Степанова Олеся Сергеевна – аспирант кафедры бухгалтерского учета и анализа Санкт-Петербургского государственного экономического университета, главный бухгалтер ООО «Газпром инвестгазификация», e-mail: Stepanovaolesa1982@mail.ru

Степанова Юлия Николаевна – д-р экон. наук, профессор Воронежского государственного лесотехнического университета имени Г.Ф. Морозова, e-mail: julia_vrn@inbox.ru

Сун Руонин – Школа менеджмента Шэньянского университета Цзяньчжу, e-mail: 1322857301@qq.com

Суходольский Кирилл Андреевич – магистрант Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: suhov2202@mail.ru

Сычёва Наталья Вячеславовна – канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры Экономики Гомельского государственного технического университета имени П.О. Сухого, e-mail: nata.tsvetkova@mail.ru

Т

Титова Анна Дмитриевна – магистрант Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: titovaaanna@ya.ru

Трейман Марина Геннадьевна – д-р экон. наук, профессор кафедры менеджмента и инноваций Санкт-Петербургского государственного экономического университета, профессор кафедры Экономики и организации производства Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, e-mail: britva-69@yandex.ru

У

Уриев Михаил Русланович – магистрант Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: uriev.misha@mail.ru

Ф

Фастовская Дарья Андреевна – магистрант Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: dfast09@mail.ru

Федорищева Ольга Васильевна – канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры экономической теории, региональной и отраслевой экономики Оренбургского государственного университета, e-mail: ovaf09@mail.ru

Филимоненок Егор Павлович – магистрант Санкт-Петербургского экономического университета, e-mail: mr.filimonenok@gmail.com

Фролова Арина Игоревна – бакалавр Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: fronat1802@gmail.com

Х

Харевич Ульяна Андреевна – бакалавр Белорусского национального технического университета, e-mail: kharevich.ulyana@mail.ru

Харченко Андрей Вадимович – обучающийся экономического факультета Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы, e-mail: andron_2003@inbox.ru

Хасбулатова Изабелла Муратовна – лаборант-исследователь Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы, e-mail: khasbulatova-im@rudn.ru

Христова София Михайловна – бакалавр экономического факультета Южного федерального университета, e-mail: khristova@sfedu.ru

Ч

Чанышева Амина Фанисовна – канд. экон. наук, доцент кафедры организации и управления Санкт-Петербургского горного университета, e-mail: aminusha@yandex.ru

Чечина Оксана Сергеевна – д-р экон. наук, профессор, зав. кафедрой экономики промышленности и производственного менеджмента Самарского государственного технического университета, e-mail: chechinaos@yandex.ru

Чу Янь – аспирант Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: y.c4u@yandex.ru

Чунлей Дин – Шэньянский университет Цзяньчжу, e-mail: 1647399229@qq.com

Ш

Шамина Любовь Константиновна – д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры менеджмента организации Балтийского государственного технического университета Военмех имени Д. Ф. Устинова, e-mail: lkshamina@rambler.ru

Шклярова Мария Анатольевна – канд. экон. наук, доцент кафедры налогов и налогообложения Белорусского государственного экономического университета, e-mail: shkliarova@gmail.com

Шмигидин Богдан Романович – магистрант Санкт-Петербургского государственного экономического университета, e-mail: Bogdan-sh@bk.ru

Щербин Александр Олегович – аспирант Воронежского государственного лесотехнического университета имени Г.Ф. Морозова, e-mail: alekss.84@inbox.ru

Я

Яо Лу – Шэньянский университет Цзяньчжу, e-mail: 535064852@qq.co

INFORMATION ABOUT AUTHORS

A

Afanasyev Kirill Stanislavovich – Ph.D. Phil. Sciences, Associate Professor, Department of State and Municipal Administration, Leningrad State University. A. S. Pushkina, e-mail: k.afanasiev@lengu.ru

Afonasova Margarita Alekseevna – Doctor of Economics sciences, professor, head of Department of Management, Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics, e-mail: afonasova@yandex.ru

Agafonov Igor Anatolyevich – Ph.D. chem. Sciences, Associate Professor of the Department of Industrial Economics and Production Management, Samara State Technical University, e-mail: chechinaos@yandex.ru

Agurenko Alexey Romanovich – student of Rostov State Economic University (RINH), e-mail: leshaagurenko@gmail.com

Alamanova Chinara Bayanovna – Ph.D. econ. Sciences, Professor of the Kyrgyz-European Faculty, Kyrgyz National University named after. Zh. Balasagyna, alamanova@mail.ru

Alekseeva Arina Vladimirovna – student of State Institute of Economics, Finance, Law and Technology, e-mail: arina-alekseeva-0303@mail.ru

Aljabari Minel Alayiddinovna – master's student at the National Research University ITMO, e-mail: aljabari2001@yandex.ru

Antipenko Polina Aleksandrovna – assistant at the Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia, e-mail: antipenko-pa@rudn.ru

Artemyeva Yulia Dmitrievna – laboratory research assistant at the Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia, e-mail: artemyeva-yud@rudn.ru

Arutyunova Adelina Maratovna – student of the Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia, e-mail: adelina2003ar@gmail.com

Avdeeva Irina Leonidovna – Ph.D. econ. Sciences, associate professor, Department of Management and Personnel Management of the Central Russian Institute of Management – branch of RANEPA, e-mail: i-avdeeva-i@yandex.ru

Avdyushina Marina Anatolyevna – Ph.D. econ. sciences, Associate Professor, Department of Finance and Financial Institutions, Baikal State University, e-mail: avdushinama@bgu.ru

B

Berkovich Victoria Mikhailovna – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor Department of Management and Innovation, St. Petersburg State University of Economics, e-mail: vikber@list.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

Bikmurzin Albert Fyaritovich – graduate student at the Higher School of Technology and Energy, St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, e-mail: bial_gv@rambler.ru

Bogomolova Alena Vladimirovna – Ph.D. econ. sciences, associate professor. Department of Management, Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics, e-mail: bogomolova77@yandex.ru

Bondarenko Alina Valerievna – master's student at St. Petersburg University of Economics, e-mail: Alina.bonata@gmail.com

Borkoshev Merazhidin Mamatkulovich – Dr. ped. sciences, Professor of the Kyzyl-Kiya Humanitarian Pedagogical Institute, Batken State University, e-mail: borkoshev@mail.ru

Bukhanovskaya Yulia Alekseevna – master's student at St. Petersburg State University of Economics, e-mail: yuliya.bukhanovskaya@mail.ru

C

Chanysheva Amina Fanisovna – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor of the Department of Organization and Management of St. Petersburg Mining University, e-mail: aminusha@yandex.ru

Chechina Oksana Sergeevna – Doctor of Economics Sciences, Professor, Head of Department of Industrial Economics and Production Management of Samara State Technical University, e-mail: chechinaos@yandex.ru

Chu Yan – graduate student of St. Petersburg State University of Economics, e-mail: y.c4u@yandex.ru

Chunlei Ding – Shenyang Jianzhu university, e-mail: 1647399229@qq.com

D

Davydenko Irina Gennadievna – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor, Department of Finance and Credit, Southern Federal University, e-mail: igdavydenko@sfedu.ru

Dergacheva Violeta – master's student at St. Petersburg State University of Economics, e-mail:

Dmitrieva Diana Mikhailovna – Ph.D. econ. Sciences, associate professor. Department of Strategic and International Management, Higher School of Management of St. Petersburg State University, e-mail: diana-dmitrieva@mail.ru

E

Ermakov Pavel Sergeevich – master's student at St. Petersburg State University of Economics, e-mail: pavel.ermakov.78@yandex.ru

F

Fastovskaya Daria Andreevna – master's student at St. Petersburg State University of Economics, e-mail: dfast09@mail.ru

Fedorishcheva Olga Vasilievna – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economic Theory, Regional and Industrial Economics, Orenburg State University, e-mail: ovaf09@mail.ru

Filimonenok Egor Pavlovich – master's student at St. Petersburg University of Economics, e-mail: mr.filimonenok@gmail.com

Frolova Arina Igorevna – student of St. Petersburg State University of Economics, e-mail: fronat1802@gmail.com

G

Ganshina Ekaterina Sergeevna – student of the Faculty of Economics, Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, e-mail: ganshinakatia@mail.ru

Garnova Victoria Yurievna – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management Theory and Business Technologies of the Russian Economic University named after G.V. Plekhanov, e-mail: profgarnov@yandex.ru

Gasymova Lada Dmitrievna – master's student at St. Petersburg State University of Economics, e-mail: v.dergachova@inbox.lv

Golovina Tatyana Aleksandrovna – Doctor of Economics sciences, professor, head of Department of Management and Personnel Management of the Central Russian Institute of Management – branch of RANEPA, e-mail: golovina_t78@mail.ru

Gurin Vadim Georgievich – graduate student of the St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, Higher School of Technology and Energy, e-mail: vadimgurin1987@yandex.ru

Gusev Vladimir Vladimirovich – graduate student of the St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, Higher School of Technology and Energy, e-mail: britva-69@yandex.ru

I

Ignatova Daria Yuryevna – graduate student of the Department of Management and Innovation, St. Petersburg State University of Economics, e-mail: ignatova.d@unecon.ru, pticca55@gmail.com

Ikramov Murat Akramovich – Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Marketing of Tashkent State University of Economics, e-mail: ikramov.m@mail.ru

Ilchenko Denis Valerievich – St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, Higher School of Technology and Energy, e-mail: britva-69@yandex.ru

Ilyin Valery Pavlovich – student of secondary school No. 213 with in-depth study of the English language, Frunzensky district of St. Petersburg, e-mail: subzerokaning@gmail.com

Ivanova Daria Sergeevna – student of the College of Business and Technology, St. Petersburg State University of Economics, e-mail: dasha15-06@mail.ru

Izmailov Maxim Kirillovich – Ph.D. econ. Science¸ Associate Professor, Higher School of Production Management, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,e-mail: max78rus@ya.ru

K

Kadyrova Olga Vasilievna – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor Department of Management and Innovation, St. Petersburg State University of Economics, e-mail: 9214487553@mail.ru

Kamenskikh Maria Anatolyevna – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor, Department of Economics and Industrial Management of Perm National Research Polytechnic University, e-mail: v.p.o.s.t.v@mail.ru

Kapitonov Nikita Vyacheslavovich – master's student at St. Petersburg State University of Economics, e-mail: kapitonovnikviach@gmail.com

Kharchenko Andrey Vadimovich – student of the Faculty of Economics, Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, e-mail: andron_2003@inbox.ru

Kharevich Ulyana Andreevna – student of the Belarusian National Technical University, e-mail: kharevich.ulyana@mail.ru

Khasbulatova Isabella Muratovna – laboratory research assistant at the Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia, e-mail: khasbulatova-im@rudn.ru

Khristova Sofia Mikhailovna – student of Southern Federal University, e-mail: khristova@sfedu.ru

Kochkorova Gulnur Atamyrzaevna – senior Lecturer at the Kyzyl-Kiya Humanitarian Pedagogical Institute, Batken State University, e-mail: kochkorova73@bk.ru

Kolesnikov Roman Viktorovich – senior Lecturer, Department of Management and Law, St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, e-mail: roman_kolesnikov@hotmail.com

Konstantinova Elena Dmitrievna – student of the St. Petersburg State University of Economics, e-mail: konstantinovaelena51@gmail.com

Kopanskaya Alena Aleksandrovna – Ph.D. econ. Sciences, Art. Lecturer, Higher School of Technology and Energy, St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, e-mail: K9311059@yandex.ru

Krapivin Dmitry Sergeevich – Ph.D. econ. Sciences, researcher at the Institute of Economic Problems named after. G.P. Luzina – a separate division of the Federal Research Center "Kola Scientific Center of the Russian Academy of Sciences", e-mail: krapivin_dmitry@mail.ru

Krivushin Daniil Andreevich – student of secondary school No. 213 with in-depth study of the English language, Frunzensky district of St. Petersburg, e-mail: daniilkrivusin@gmail.com

Kruk Anastasia Viktorovna – master's student at St. Petersburg State University of Economics, e-mail: kruk_2000@mail.ru

Kryukov Ivan Alekseevich – master's student of the Vologda Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, e-mail: ivan.kryukov.1974@mail.ru

Kudin Alexander Vyacheslavovich – student of the St. Petersburg State University of Economics, e-mail: kudin2002@gmail.com

Kudlenko Kristina Igorevna – master's student at St. Petersburg State University of Economics, e-mail: kudlenko.kristina@yandex.ru

Kuzmenko Vadim Sergeevich – student of the National Research University ITMO, e-mail: vadim.rou@mail.ru

L

Lashmanova Yulia Yurievna – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Accounting, Analysis and Audit, Orenburg State University, e-mail: yyl21@mail.ru

Levizov Vladislav Aleksandrovich – Doctor of Economics Sciences, Professor of the Department of Management, State Institute of Economics, Finance, Law and Technology, e-mail: kaf-mark@gief.ru

Loginova Natalya Anatolyevna – Doctor of Economics Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Financial Accounting and Control, St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, e-mail: loginova.79@mail.ru

Lomachuk Mikhail Igorevich – student of the Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia, e-mail: lomacukmisha@gmail.com

Lukyanova Irina Arkadyevna – Doctor of Economics. Sci., Associate Professor, Professor of the Department of Taxes and Taxation, Belarusian State Economic University, e-mail: i.loukianova@taxprof.by

Luzina Albina Evgenievna – student of St. Petersburg State University of Economics, e-mail: luzina.albina2015@yandex.ru

Lyuban Daniil Leonidovich – graduate student of Baltic State Technical University Military Mechanics named after D. F. Ustinov, e-mail: lkshamina@rambler.ru

Lyubimov Nikita Sergeevich – student of St. Petersburg State University of Economics, e-mail: lubimov.business@yandex.ru

M

Mamenova Ksenia Maratovna – master's student at St. Petersburg State University of Economics, e-mail: ksjusch.mamenova@yandex.ru

Marinina Evgenia Aleksandrovna – economist of Volga Industrial Company LLC, graduate of Samara State Technical University, e-mail: evgenia.marinina@inbox.ru

Martynov Denis Petrovich – graduate student of the Department of Management and Business Technologies of the Russian Economic University named after G.V. Plekhanov, e-mail: martynovdp@mail.ru

Mashanova Anna Andreevna – student at Kazan State Energy University, e-mail: anna.mashanova@inbox.ru

Matveev Vladislav Vyacheslavovich – associate professor, Department of Economics and Economic Security of the Central Russian Institute of Management – branch of RANEPA, e-mail: vvmatveev@list.ru

Medvedeva Lyudmila Sergeevna – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Management, Don State Technical University, e-mail: milla1988@mail.ru

Mikhailov Alexander Vladimirovich – graduate student of St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, e-mail: britva-69@yandex.ru

N

Nazarova Anna Nikolaevna – Head of the Department of Marketing and Logistics, St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, Higher School of Technology and Energy, e-mail: spb.anna.nazarova@yandex.ru

Nenasheva Stanislava Maksimovna – 1st year undergraduate student of Samara State Technical University, e-mail: chechinaos@yandex.ru

Nikonov Alexander Anatolievich – Ph.D. econ. Sciences, Head of the Financial and Management Accounting Department of City Hospital No. 40 Kurortny District of St. Petersburg, e-mail: aleksa777969@gmail.com

Nikulin Mikhail Vladimirovich – Ph.D. Ph.D. chem. sciences, General Director of Gazpromneft – Industrial Innovations LLC, e-mail: Nikulin.MV@gazprom-neft.ru

Norkina Anastasia Ilyinichna – graduate student of St. Petersburg State University Railways of Emperor Alexander I, e-mail: norkina.a.i@yandex.ru

O

Ovchinnikov Dmitry Evgenievich – Associate Professor, Samara State Technical University, e-mail: britva-69@yandex.ru

P

Permilovsky Mikhail Sergeevich – Ph.D. legal Sciences, Associate Professor of the Department of International Law and Comparative Law of the Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, e-mail: m.permilovskij@narfu.ru

Porokhova Elena Alekseevna – master's student of the Department of Project Management and Quality Management, St. Petersburg State University of Economics, e-mail: Lena_p.s1@mail.ru

Postnikov Vladimir Pavlovich – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor Department of Economics, Perm National Research Polytechnic University, e-mail: v.p.o.s.t.v@mail.ru

Pozdnyakova Kristina Andreevna – postgraduate student of the Department of Theory and Methods of Primary General Education of Oryol State University named after I.S. Turgeneva, e-mail: madamlalori@gmail.com; kn.delo_rus.yaz@mail.ru

Prilepin Mikhail Nikolaevich – St. Petersburg State University industrial technologies and design, Higher School of Technology and Energy, e-mail: britva-69@yandex.ru

Pronuzo Yulia Semyonovna – senior lecturer at Gomel State University named after F. Skorina, e-mail: ermjulie@mail.ru

Pust Maxim Gennadievich – student of the Southern Federal University, e-mail: mpust@sfedu.ru

Putyata Galina Aleksandrovna – student at the State Institute of Economics, Finance, Law and Technology, e-mail: putyatag@gmail.com

R

Razumovsky Vladimir Mikhailovich – Doctor of Geography. Sciences, prof., head. Department of Regional Economics and Environmental Management, St. Petersburg State University of Economics, e-mail: vmr-rgo@mail.ru

Rodionov Alexander Pavlovich – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor of the Department of Management and Innovation, St. Petersburg State University of Economics, e-mail: innovation78@mail.ru

Rodionov Ilya Yakovlevich – production planning engineer, LADA St. Petersburg LLC, e-mail: 141724@gmail.com

S

Semushkin Nikita Sergeevich – master's student at the National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics, e-mail: nickita.zyrianov@gmail.com

Shamina Lyubov Konstantinovna – Doctor of Economics Sciences, Professor of the Department of Organization Management of the Baltic State Technical University named after D. F. Ustinov, e-mail: lkshamina@rambler.ru

Shcherbin Alexander Olegovich – graduate student of Voronezh State Forestry University named after G.F. Morozova, e-mail: alekss.84@inbox.ru

Shklyarova Maria Anatolyevna – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Taxes and Taxation, Belarusian State Economic University, e-mail: shkliarova@gmail.com

Shmigidin Bogdan Romanovich – student of St. Petersburg State University of Economics, e-mail: Bogdan-sh@bk.ru

Sintsova Elena Alekseevna – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor of the Department of Management and Innovation, St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, e-mail: sintsova_elena@hotmail.com

Sinyutina Darina Dmitrievna – master's student at St. Petersburg State University of Economics, e-mail: darinasinyutina00@gmail.com

Skoraya Ksenia Viktorovna – student of the Department of Economics and Law, Belarusian National Technical University, e-mail: kseniaskoraya@gmail.com

Skorobogatov Andrey Sergeevich – assistant at the Higher School of Production Management, Institute of Industrial Management of Economics and Trade, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, head of the design department for the implementation of state orders of the Universalmash Plant Joint Stock Company, e-mail: skorobogatov.andrei@yandex.ru

Smirnov Roman Valentinovich – Doctor of Economics. Sciences, Professor of the Department of Management and Innovation, St. Petersburg State University of Economics, e-mail: smirnov@roskar.ru

Song Ruoning – Shenyang Jianzhu University «School of management», e-mail: 1322857301@qq.com

Stanislavsky Anton Aleksandrovich – teacher of economics secondary school No. 213 with in-depth study of English in the Frunzensky district of St. Petersburg, e-mail: stanislavski14@school213spb.ru

Stepanova Ekaterina Sergeevna – senior Lecturer at the Department of Public Administration, postgraduate student at the National Research University Higher School of Economics in St. Petersburg, e-mail: esstepanova@hse.r

Stepanova Olesya Sergeevna – graduate student, Department of Accounting and Analysis of St. Petersburg State University of Economics, chief accountant of Gazprom Investgazification LLC, e-mail: Stepanovaolesa1982@mail.ru

Stepanova Yulia Nikolaevna – student of Voronezh State Forestry University named after G.F. Morozova, e-mail: julia_vrn@inbox.ru

Sukhodolsky Kirill Andreevich – student of the St. Petersburg State University of Economics, e-mail: suhov2202@mail.ru

Sviridova Polina Dmitrievna – student of Saint-Petersburg State University of Economics, e-mail: sviridpoli@mail.ru

Sviyazhsky Alexander Dmitrievich – master's student at St. Petersburg State University of Economics, e-mail: 542188@mail.ru

Sycheva Natalya Vyacheslavovna – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics, Gomel State Technical University named after P.O. Sukhoi, e-mail: nata.tsvetkova@mail.ru

T

Titova Anna Dmitrievna – student of the St. Petersburg State University of Economics, e-mail: titovaaanna@ya.ru

Treiman Marina Gennadievna – Doctor of Economics. Sciences, Professor of the Department of Management and Innovation of the St. Petersburg State University of Economics, Associate Professor of the Department of Economics and Production Organization of the St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, e-mail: britva-69@yandex.ru

U

Uriev Mikhail Ruslanovich – student of St. Petersburg State University of Economics, e-mail: uriev.misha@mail.ru

V

Valiullina Aliya Ildarovna – student of Kazan State Energy University, e-mail: mmmmmklassno@mail.ru

Varava Anastasia Olegovna – student of Financial University under the Government of the Russian Federation, e-mail: varava_nastena@mail.ru

Vasilyeva Valeria Mikhailovna – master's student of the Department of Project Management and Quality Management, St. Petersburg State University of Economics, e-mail: valeriaspb@list.ru

Vilguta Oksana Feliksovna – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor of the Department of Industrial Economics and Production Management, Samara State Technical University,e-mail: evgenia.marinina@inbox.ru

Viryacheva Evgenia Valerievna – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor of the Department of Marketing and Logistics, St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, e-mail: viryacheva@mail.ru

Voskresenskaya Olga Viktorovna – senior Lecturer at the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Assistant, Department of Economic Theory, St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, e-mail: antip8585@mail.ru

Vrazovskaya Valeria Aleksandrovna – student of the St. Petersburg State University of Economics, e-mail: vrazovskaya2003@bk.ru

W

Weidong Yan – Shenyang Jianzhu university, e-mail: ywd6441@126.com

Wu Junyi – Shenyang Jianzhu University «School of management», e-mail: 1322857301@qq.com

Y

Yao Lu – Shenyang Jianzhu university, e-mail: 535064852@qq.co

Yinghui Xiang – Shenyang Jianzhu university, e-mail: xiangyh@sjzu.edu.cn

Z

Zakharyan Armine Grigorievna – Ph.D. econ. Sciences, teacher of the Department of Economics and Management, International Scientific and Educational Center of the National Academy of Sciences of the Republic of Armenia, e-mail: azakharian@inbox.ru

Zinchik Natalya Sergeevna – Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor Department of Management and Innovation, St. Petersburg State University of Economics, e-mail: zinchik.n@unecon.ru

Zvyagintseva Natalya Aleksandrovna – Doctor of Economics. Sciences, 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 научных трудов
по итогам VI международной
научно-практической конференции

Санкт-Петербург

26–27 октября 2023 г.

В двух частях

Часть 2

*Под редакцией
доктора экономических наук, профессора Г.Л. Багиева
доктора экономических наук, профессора А.Г. Бездудной*

Верстка Ю.К. Трубкиной

Подписано в печать 20.12.2023. Формат 60×84 1/16.
Усл. печ. л. 28,75. Тираж 500 экз. Заказ 961.

Издательство СПбГЭУ. 191023, Санкт-Петербург,
наб. канала Грибоедова, д. 30-32, лит. А.

Отпечатано на полиграфической базе СПбГЭУ