

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БРЕСТСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«БРЕСТСКИЙ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПАРК»

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



ИННОВАЦИИ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ

СБОРНИК НАУЧНЫХ СТАТЕЙ В 2-Х ЧАСТЯХ
ЧАСТЬ 1

Брест 2023

УДК 330.341.1(476)
ББК 65.9(4Бен)-551
И 66

редакционная коллегия

Председатель:

Медведева Г.Б. – заведующий кафедрой экономической теории и логистики БрГТУ, к.э. н., доцент.

Члены редакционной коллегии:

Вакулич Н.А. – старший преподаватель кафедры экономической теории и логистики БрГТУ.

Ерёмина Л.В. – старший преподаватель кафедры экономической теории и логистики БрГТУ.

Станкевич Д.В. – зам декана экономического факультета БрГТУ.

Левчук С.В. – специалист по сопровождению учебного процесса кафедры экономической теории и логистики БрГТУ.

И 66 Инновации: от теории к практике: сборник научных статей IX Межд. науч.- практ. конф., Ч. 1, Брест, 19–20 октября 2023 г. редкол.: Г. Б. Медведева [и др.]. – Брест : Издательство БрГТУ, 2023. – 247 с.

ISBN 978-985-493-596-6

В сборник вошли научные статьи по итогам работы IX Международной научно-практической конференции «Инновации: от теории к практике» (19–20 октября 2023 г., г. Брест), в которых рассматривается широкий спектр перспектив и возможностей инновационного развития предприятий, регионов и отраслей, а также инструменты инновационной макроэкономической политики.

Ответственность за содержание и стиль публикуемых материалов несут авторы.

**УДК 330.341.1(476)
ББК 65.9(4Бен)-551**

ISBN 978-985-493-596-6

© Издательство БрГТУ, 2023

Оглавление

СЕКЦИЯ 1. ТЕОРИЯ ИННОВАЦИЙ: ОТ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ К ПРИКЛАДНЫМ ЗАДАЧАМ

Балыдко С.В. ПРОГНОЗНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАУЧНОГО ФОНДА	8
Е.С. Викторович ТАРГЕТИРОВАНИЕ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ ПРОГНОСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТОРАЛЬНЫМИ РИСКАМИ	13
В.П. Грахов, С.А. Мохначев, Ю.Г. Кислякова, У.Ф. Симакова ИННОВАЦИОННЫЕ ИЗДАТЕЛЬСКИЕ ПРОЕКТЫ КАК ФОРМА МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ	16
Ли И, Ерыгина Л. В. THE PROMOTION OF SCIENCE AND TECHNOLOGY INNOVATION FOR MODERN SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT	20
С. Ю. Солодовников ЭКОНОМИКА РИСКОВ КАК НОВЫЙ ЭТАП ЭВОЛЮЦИИ ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ	25
СЕКЦИЯ 2 ТЕНДЕНЦИИ И ИННОВАЦИИ В ЛОГИСТИКЕ: НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, МЕТОДЫ И ПОДХОДЫ.	
Н.А. Вакулич, Д.В. Станкевич СТРАТЕГИИ ЛОГИСТИКИ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА	35
Н.А. Гвилия МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТРАНСПОРТНЫЙ КОРИДОР «СЕВЕР-ЮГ»: ПРОДОЛЖЕНИЕ В АФРИКУ	40
Н.Е. Гильц ИННОВАЦИИ В ТЕХНОЛОГИЯХ СКЛАДСКОЙ ИНДУСТРИИ	43
М. Г. Григорян ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ РИСКОВ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ	47
О. С. Гулягина ДОСТИЖЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ЦЕПИ ПОСТАВОК ЗА СЧЕТ КОМПЛЕКСНОГО ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	49
А.С. Евдокимова ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ В РАЗВИТИИ ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ СТРАН - УЧАСТНИКОВ ЕАЭС	53

Л.В. Еремина, А.Ю.Мамойко ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	57
А. И. Жолобова ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕСПИЛОТНОГО ТРАНСПОРТА В РОССИИ	60
Л.А. Захарченко, Г. Б. Медведева РЕАЛИЗАЦИЯ ПОТЕНЦИАЛА МЕЖДУНАРОДНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ СТРАН ЕАЭС В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	64
А. С. Зиневич, А. А. Леонов ПРОБЛЕМЫ ГЛОБАЛЬНОЙ ЛОГИСТИКИ И НОВЫЙ МЕТОД ИХ РЕШЕНИЯ – ТЕХНОЛОГИЯ «ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ»	68
А. С. Зюзина, И. С. Кондратенко ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛОГИСТИКЕ: ТРЕНДЫ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ	72
Кочурко О.А ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ В СФЕРЕ ЛОГИСТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	74
С.Ф. Куган ПРИМЕНЕНИЕ МЕХАНИЗМА ГРЕЙДИРОВАНИЯ ДЛЯ АНАЛИЗА ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРЕИМУЩЕСТВ РЕГИОНОВ	78
О. Ю. Лукашкова ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ РАЗВИТИЯ КОНКУРЕНТНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ОРГАНИЗАЦИЙ	83
В.Р.Меленчук, Н.В.Носко ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ ЛОГИСТИКОЙ НА СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТАХ	86
К. А. Рюмкина, А. В. Стримовская МНОГОМЕРНЫЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МОРСКОГО ТОРГОВОГО ПОРТА: КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ И РЕАЛИЗАЦИЯ	90
Д. В. Станкевич, Н. А. Вакулич РОЛЬ И ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ В ОПТИМИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	93
Е.В. Томашева, Д.Н. Железная ВОЗВРАТНАЯ ТАРА КАК ЭЛЕМЕНТ РЕВЕРСИВНОЙ ЛОГИСТИКИ	96
Д. В. Хололович, Н. В. Носко ЭВОЛЮЦИЯ И ФОРМИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ: ЕВРОПЕЙСКИЙ ОПЫТ	100

А. А. Хорошевич ОСОБЕННОСТИ КЛАССИФИКАЦИИ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ	103
Е.Л. Шишко ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В УПРАВЛЕНИИ РИСКАМИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	107
СЕКЦИЯ 3. ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИКОЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	
И. Н. Аверина ИНСТРУМЕНТЫ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МОНИТОРИНГА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ	113
Т.А. Будурян, Т.В. Филиппова ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ЭФФЕКТИВНОГО МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ ПРЕДПРИЯТИЯ	117
С.М. Восович РАЗВИТИЕ КОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	121
Вуец Л.В. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОБЛЕМ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ.....	124
И. М. Гарчук ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	127
Т.В. Дашкевич СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ	131
Е. О. Дружинина СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ОТБОРА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В УСЛОВИЯХ РАЦИОНИРОВАНИЯ КАПИТАЛА	134
Э. Э. Ермакова ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ.....	138
Ефремова Л.Ю. ПРОБЛЕМА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ	142
Г. Я. Житкевич, В. Н. Познякевич СОЦИАЛЬНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: СТАНОВЛЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	146

В. В. Зазерская РАЗВИТИЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕГИОНОВ	150
П.С. Зданевич, Н.В. Носко УСТОЙЧИВОЕ ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИМЕРЕ ОАО «СТРОЙТРЕСТ №4»	154
И.А. Зубко ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕННОСТНОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РЕЗИДЕНТОВ ТЕХНОПАРКА	157
Е.А.Костюкевич ПОТРЕБИТЕЛЬСТВО КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА	161
Д.А.Курилюк ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ОТРАСЛЕВОЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ	165
Т. Г. Кучиц ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЕТЕНЦИИ РЕГИОНА КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ	168
М. П. Мишкова, Т. И. Явтухович СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ОРГАНИЗАЦИЕЙ В СЛОЖНЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	172
Н. В. Носко, Т. И. Явтухович ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	176
Н.В. Носко, Н.А. Касперук СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ (НА ПРИМЕРЕ КУП «БРЕСТСКОЕ ДЭП»)	180
Ю. С. Олесюк МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА ВУЗА	183
О.Ю. Осташко ЭВОЛЮЦИЯ РАЗВИТИЯ БРЕНДА ТЕРРИТОРИИ	186
Н.В. Потапова СТРУКТУРА БИЗНЕС-МОДЕЛИ ПРИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА	190
Е.О. Почко КЛАССИФИКАЦИЯ РИСКОВ В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СКЛАДОВ	194

И.В. Приймачук ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА	197
В.В. Прохоров УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЯ СИБИРИ НА ОСНОВЕ ЛОКАЛИЗОВАННЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ	202
А. А. Сидорович, Т. Н. Сидорович ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ ГОРОДСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ.....	205
С.В. Сплошнов, Н.Л. Давыдова ТРАНСФОРМАЦИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ	209
А.В. Стримовская СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РЕСУРСОВ В КОНТЕКСТЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНТЕГРАЦИИ	213
Е.А. Третьякова ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: ПРОБЛЕМЫ СОПОСТАВИТЕЛЬНОГО ОЦЕНИВАНИЯ.....	218
Н. Ю Хвисевич МЕНЕДЖМЕНТ ПРОЦЕССА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ОРГАНИЗАЦИИ	222
Д. В. Хололович, М. Т. Козинец ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ЗАТРАТАМИ И ДОХОДНОСТЬЮ.....	225
Д. В. Хололович, Т. В. Кривицкая НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В РАЗВИТИИ МЕХАНИЗМА ВЕНЧУРНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ: КРАУДФАНДИНГ И КРИПТОФОНДЫ.....	229
Е.В. Черноокая ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ	233
Ю. В. Шурьякова, М. Т. Козинец ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ УСТОЙЧИВЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ.....	236
Т. И. Явтухович, Т. А. Будурян ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ ОТРАСЛИ	240

**СЕКЦИЯ 1. ТЕОРИЯ ИННОВАЦИЙ:
ОТ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ К ПРИКЛАДНЫМ ЗАДАЧАМ**

УДК 338.27

ПРОГНОЗНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАУЧНОГО ФОНДА

Балыдко С.В.

ГНУ «Центр системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси»
220072, Республика Беларусь, г.Минск, ул.Академическая, 1

В статье рассмотрены показатели эффективности системы конкурсного финансирования научных грантов. С помощью современных методов статистического анализа изучена результативность выполнения проектов фундаментальных исследований, определены компоненты эффективности конкурсного финансирования фундаментальных исследований. Предложены оценочные подходы по расчету прогнозной эффективности деятельности БРФФИ.

Ключевые слова: научный проект, конкурсное финансирование научных исследований, научный фонд, эффективность использования грантов, практическое использование научных результатов.

PREDICTIVE EFFICIENCY OF THE SCIENTIFIC FOUNDATION

Balydko S.V.

SSI «Center of System Analysis and Strategic Studies, National Academy of Sciences of Belarus»
220072, Republic of Belarus, Minsk, Akademicheskaya st. 1

The article considers the efficiency indicators of the system of competitive funding of scientific grants. With the help of modern methods of statistical analysis the performance of fundamental research projects is studied, the components of the efficiency of competitive funding of fundamental research are determined. Appraisal approaches to calculate the predictive efficiency of the BRFFI are proposed.

Key words: research project, competitive funding of scientific research, scientific foundation, efficiency of the use of grants, practical use of scientific results.

Научные фонды поддержки научных исследований занимают важное место в модели конкурсного финансирования науки и имеют большое значение в развитии науки и технологий государства. Именно от эффективности работы научного фонда зависит на сколько качественно будут проведены научные исследования, а также перспективы дальнейшего использования полученных результатов исследований в национальной экономике.

Проанализировать деятельность научного фонда и определить его прогнозную эффективность возможно при наличии некоторой закономерности между основными показателями результатов научных исследований и оптимальным соотношением объемов финансирования фундаментальных исследований к расходам на финансирование научного фонда при возможности повышения наращивания и реализации научного и научно-технического потенциала.

Рассмотрим эффективность выполнения грантов Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (далее – БРФФИ) с учетом значений основных результатов выполненных грантов.

Следует отметить, что научные результаты, полученные в рамках завершенных проектов, получивших грантовое финансирование БРФФИ, вносят весомый вклад в развитие современных научных знаний о природе, человеке и обществе, способствуют повышению международного авторитета отечественной науки, служат интересам инновационного развития страны и уже нашли применение в дальнейших научных исследованиях, научно-технических разработках и социально-производственной практике [1].

К основным индикаторам результативности деятельности научного фонда поддержки фундаментальных исследований можно отнести следующие показатели:

Публикационная активность участников проекта. К данному показателю традиционно можно отнести статьи в рецензируемых научных журналах, в т. ч. в зарубежных изданиях, статьи в сборниках научных трудов, сборниках докладов конференций;

Практическая реализация результатов исследований по завершеному проекту. В данном случае понимается реализация проекта в виде экспериментальных и опытных образцов и партий, в заданиях государственных научно-технических программ и программ Союзного государства Беларуси и России, в сфере образования, в зарубежных контрактах, патентах и в материалах для государственных органов республики. Также имеет смысл учитывать количество профинансированных проектов научных исследований за период [2].

Кроме того, данные показатели предположительно должны коррелировать и с такими важными показателями страны как наукоемкость ВВП, численность ученых, расходы на фундаментальную науку из республиканского бюджета. Зависимость и связь между переменными можно оценить, используя корреляционный анализ. Описание переменных представлено в таблице 1. Проанализируем, каким образом объясняющие переменные влияют на зависимую переменную при помощи корреляционного анализа.

Таблица 1 – Описание переменных

Переменная	Определение	Единица измерения
Y(эндогенная переменная)	Объем договоров и международных проектов заключенных по грантам БРФФИ	млн. руб.
X ₁	Наукоемкость ВВП	%
X ₂	Расходы на финансирование грантов БРФФИ в % от общих расходов республиканского бюджета на фундаментальные исследования	%
X ₃	Расходы на финансирование грантов БРФФИ	млн.руб.
X ₄	Расходы на фонд. исследования в % от общих расходов республиканского бюджета на науку	%
X ₅	Практическая реализация результатов завершенных проектов БРФФИ в % от общего количества выполненных проектов	%
X ₆	Публикационная активность исполнителей грантов БРФФИ (количество научных статей)	тыс.шт.
X ₇	Публикационная активность в расчете на один двухлетний проект (с учетом монографий, опубликованных статей, тезисов докладов, патентов)	шт.
X ₈	Количество патентов	шт.
X ₉	Численность исследователей на 10 тыс. населения, человек	человек
X ₁₀	Количество финансировавшихся проектов	шт

Наличие сильной зависимости между переменными позволит провести оценку рационального использования финансового обеспечения системы грантового финансирования науки.

В случае высокой корреляционной составляющей имеет место в дальнейшем построение регрессионной модели, которая при определенной устойчивости системы позволит осуществлять прогноз объема работ при заданном уровне финансирования, направленного на оптимизацию механизма отбора грантов БРФФИ, повышения показателей результативности научного проекта.

Проведем корреляционный анализ основных показателей результатов научных исследований и финансового обеспечения БРФФИ и науки в целом. Используя пакет «Анализ данных» Excel, рассчитаем парные коэффициенты корреляции для исследуемых параметров модели при их значениях, представленных на рисунке 2.

В результате расчетов сильная связь имеется между следующими переменными:

объем договоров и международных проектов, заключенных по грантам БРФФИ и расходы на финансирование грантов БРФФИ $r_{yx3} = 0,929031935$;

объем договоров и международных проектов, заключенных по грантам БРФФИ и расходы на фундаментальные и прикладные исследования в % от общих расходов республиканского бюджета на науку $r_{yx4} = 0,828682225$;

объем договоров и международных проектов, заключенных по грантам БРФФИ и практическая реализация результатов завершенных проектов БРФФИ в % от общего количества выполненных проектов и $r_{yx5} = 0,757741658$.

Кроме этого, существует тесная корреляционная связь между переменными:

расходы на фонд. исследования в % от общих расходов республиканского бюджета на науку и практическая реализация результатов завершенных проектов БРФФИ в % от общего количества выполненных проектов $r_{x4x5} = 0,737181603$;

количество патентов и численность исследователей на 10 тыс. населения, человек $r_{x9x8} = 0,724955438$;

расходы на финансирование грантов БРФФИ и расходы на фундаментальные исследования в % от общих расходов республиканского бюджета на науку $r_{x4x3} = 0,804656314$;

практическая реализация результатов завершенных проектов БРФФИ в % от общего количества выполненных проектов и публикационная активность исполнителей грантов БРФФИ (количество научных статей): $r_{x5x6} = 0,768036584$;

количество патентов и публикационная активность в расчете на один двухлетний проект (с учетом монографий, опубликованных статей, тезисов докладов, патентов): $r_{x8x7} = 0,77429791$;

количество патентов и количество финансировавшихся проектов: $r_{x8x10} = 0,744412307$;

численность исследователей на 10 тыс. населения, человек и количество финансировавшихся проектов: $r_{x9x10} = 0,7859724$.

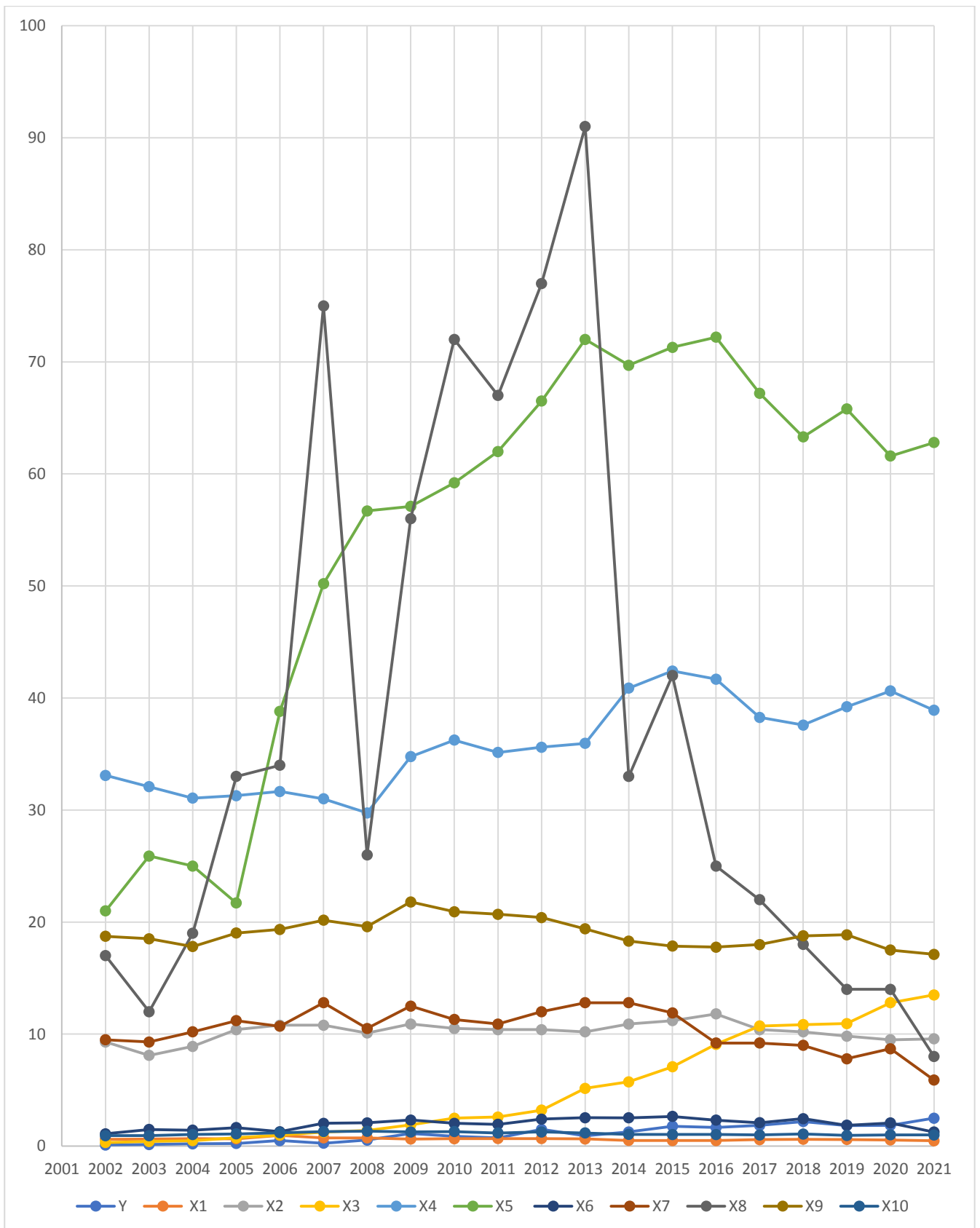


Рис. 1. Показатели параметров модели
 Источник: составлено авторами по [3–7]

Также отметим, что показатель наукоемкости ВВП не оказывает существенного влияния на основные показатели результатов научных исследований по грантам БРФФИ, что доказывает высокую эффективность модели конкурсного финансирования научных исследований.

Однако одностороннего способа анализа недостаточно для утверждения, что наши предположения являются достоверными, а можно принять, лишь как гипотезу к рассмотрению и учету при дальнейшем анализе. Следовательно, целесообразно найти индекс множественной корреляции, поскольку именно он оценивает тесноту совместного влияния факторов на результат. При высоком показателе индекса множественной корреляции для построения плановых прогнозов представляется возможным рассмотреть путем построения многофакторной модели эффективность выполнения грантов БРФФИ с применением математического моделирования: дисперсионного и регрессионного анализа, с учетом переменных, представленных в таблице 1 и их значений (рис.1).

Список использованных источников

1. Гапоненко С. В. Основные итоги деятельности Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований в 2021 году / С.В. Гапоненко, Н.Н. Костюкович, Н.Н. Половинко, Е.Т. Титова // Вестник фонда фундаментальных исследований. 2022. № 1. С. 11–31.
2. Балыдко С. В. Оценка эффективности работы научного фонда: методический подход // Система «наука – технологии – инновации»: методология, опыт, перспективы : материалы международной научно-практической конференции (Минск, 22–23 сентября 2022 г.) : / Нац. академия наук Беларуси, Центр системного анализа и стратегических исследований ; редкол.: В. В. Гончаров (отв. ред.) [и др.]. Минск : Центр системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси, 2022. С. 76–80.
3. О состоянии и перспективах развития науки в Республике Беларусь по итогам 2020 года: Аналитический доклад / под ред. А.Г. Шумилина, В.Г. Гусакова. Минск: ГУ «БелИСА», 2021–372 с.
4. Костюкович Н. Н., Половинко Н. Н., Титова Е. Т. Основные итоги деятельности Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований в 2019 году // Вестник фонда фундаментальных исследований. 2020. №2. С.7–24.
5. Гапоненко, С.В. Основные итоги деятельности Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований в 2022 году / С.В. Гапоненко, Н. Н. Костюкович, Н. Н. Половинко, Е.Т. Титова // Вестник фонда фундаментальных исследований. 2023. № 1. С. 7–28.
6. Национальная академия наук Беларуси Отчет о деятельности Национальной академии наук Беларуси в 2014 году // Национальная академия наук Беларуси. Минск : НАН Беларуси, 2015. 362 с.
7. Национальная академия наук Беларуси Отчет о деятельности Национальной академии наук Беларуси в 2015 году // Национальная академия наук Беларуси. Минск: НАН Беларуси, 2016. 354 с.

References

1. Gaponenko S.V. Osnovnye itogi dejatel'nosti Belorusskogo respublikanskogo fonda fundamental'nyh issledovanij v 2021 godu / S.V. Gaponenko, N.N. Kostjukovich, N.N. Polovinko, E.T. Titova // Vestnik fonda fundamental'nyh issledovanij. 2022. № 1. S. 11–31.
2. Balydko S. V. Ocenka jeffektivnosti raboty nauchnogo fonda: metodicheskij podhod // Sistema «nauka – tehnologii – innovacii»: metodologija, opyt, perspektivy : materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii (Minsk, 22–23 sentjabrja 2022 g.) : / Nacional'naja akademija nauk Belarusi, Centr sistemnogo analiza i strategicheskikh issledovanij ; redkol.: V. V. Goncharov (otv. red.) [i dr.]. Minsk : Centr sistemnogo analiza i strategicheskikh issledovanij NAN Belarusi, 2022. S. 76–80.
3. O sostojanii i perspektivah razvitija nauki v Respublike Belarus' po itogam 2020 goda: Analiticheskij doklad / pod red. A.G. Shumilina, V.G. Gusakova. Minsk: GU «BellISA», 2021 372 s.
4. Kostjukovich, N.N., Polovinko, N.N., Titova, E.T. Osnovnye itogi dejatel'nosti Belorusskogo respublikanskogo fonda fundamental'nyh issledovanij v 2019 godu // Vestnik fonda fundamental'nyh issledovanij. 2020. №2. S.7-24.

5. Gaponenko, S.V. Osnovnye itogi dejatel'nosti Belorusskogo respublikanskogo fonda fundamental'nyh issledovanij v 2022 godu / S.V. Gaponenko, N.N. Kostjukovich, N.N. Polovinko, E.T. Titova // Vestnik fonda fundamental'nyh issledovanij. 2023. № 1. S. 7–28.

6. Nacional'naja akademija nauk Belarusi Otchet o dejatel'nosti Nacional'noj akademii nauk Belarusi v 2014 godu / Nacional'naja akademija nauk Belarusi. Minsk : NAN Belarusi, 2015. 362 s.

7. Nacional'naja akademija nauk Belarusi Otchet o dejatel'nosti Nacional'noj akademii nauk Belarusi v 2015 godu / Nacional'naja akademija nauk Belarusi. Minsk: NAN Belarusi, 2016. 354 s.

УДК 324

ТАРГЕТИРОВАНИЕ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ ПРОГНОСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТОРАЛЬНЫМИ РИСКАМИ

Е.С. Викторovich

Республиканский институт высшей школы
Республика Беларусь, г. Минск, ул. Московская, 15.
sovetnik@brest-region.gov.by

В статье осуществляется попытка обоснования и опыт концептуализации проблемы управления электоральными рисками в избирательной кампании. Электоральное таргетирование представляется как способ реализации электоральной политики

Ключевые слова: политика, электоральное таргетирование, электоральное измерение, скрининг, аналитика, сегментирование

TARGETING WITHIN THE CONCEPT OF PREDICTIVE ELECTORAL RISK MANAGEMENT

E.S. Viktorovich

Republican Institute of Higher Education
Republic of Belarus, Minsk, st. Moskovskaya, 15.
sovetnik@brest-region.gov.by

The article attempts to substantiate and experience the conceptualization of the problem of managing electoral risks in an election campaign. Electoral targeting is presented as a way to implement electoral policy.

Key words: politics, electoral targeting, electoral measurement, screening, analytics, segmentation

Выборы занимают важнейшее место в политическом процессе. Проблема выборов, их организации и проведения, факторов и рисков электоральной динамики является актуальной с начала 1990-х годов, в условиях смены политических режимов и перехода к парадигме демократического развития. Вопрос о параметрах и аспектах электорального процесса, определяющих политическую жизнь общества, является предметом много численных исследований. Так, электоральное поведение в целом является предметом исследований Н. Анохиной, Е.М. Бабосова, Г.В. Голосова, Ю.П. Бондаря, Е.Ю. Мелечкиной, Е.П. Тавокина и др. [1, 4]. Проблема политического участия/неучастия молодежи представлена в работах Е.Л. Землякова и С.В. Решетникова [2, 3]. Именно продуманная государственная политика в области регу-

лирования избирательного процесса может обеспечить создание условий для проведения демократических выборов и формирования властных структур, отвечающих потребностям общества. Учитывая сложность и напряженность геополитической ситуации, централизация государственного регулирования с управлением политической системой, политическим процессом [4] и политическим рынком имеет принципиальное значение. Формирование эффективной системы наукоемкого государственного политического управления предполагает легитимацию и развитие методов политического менеджмента и политического маркетинга. К числу важнейших элементов политического менеджмента относятся: политический скрининг, анализ, прогнозирование, стратегическое планирование, стратегическое и тактическое таргетирование, сегментация, социально-политическая экспертиза проектов и программ, инвестирование и т.д. Приоритетными технологиями государственного управления политическими / электоральными / избирательными процессами, политическим / электоральным рынком, инструментами управления электоральными рисками (включая региональное измерение) являются политический / электоральный скрининг, аналитика и сегментирование. Электоральная политика, таким образом, является важнейшим институциональным средством стабилизации общественной жизни и предотвращения политического экстремизма, инструментом достижения политического консенсуса, обеспечивающим легитимную преемственность власти.

Исследования электоральной политики дают возможность спрогнозировать развитие электорального процесса, понять возможности влияния результатов электоральных циклов на политику государства, предсказать результаты электорального выбора граждан. Особую актуальность эти вопросы приобретают именно сейчас, в преддверии серии выборов 2024 г. В Беларуси в 2024 году впервые пройдет единый день голосования, который предусмотрен в обновленной Конституции. Будет не только формироваться состав парламента, но граждане также выберут депутатов местных советов различных уровней, пройдет формирование состава Всебелорусского народного собрания [5].

Следует отметить, что на протяжении более чем двадцати лет новейшей истории нашего государства электоральная политика претерпела значительные изменения.

Развитие Интернета и социальных сетей позволило политикам использовать эту среду в качестве инструмента политической борьбы. Интернет обеспечивает быструю обратную связь с избирателями, позволяет оперативно обновлять и быстро получать информацию. Таргетирование в Интернете позволяет проводить кампании для тех групп избирателей, которые невозможно охватить традиционными каналами, и, по данным сайта MediaToolbox.ru, таргетирование входит в пятерку главных трендов новых медиа. Именно поэтому изучение таргетинга как электоральной технологии является наиболее актуальным и важным направлением политической науки.

В политическом маркетинге сегментация избирателей, важная с точки зрения продвижения кандидатов и партий, означает разделение избирателей на сегменты со схожими характеристиками, которые одинаково реагируют на маркетинговые воздействия [6].

В рамках концепции прогностического управления электоральными рисками проводится скрининг, аналитика и тотальное микросегментирование региональных электоральных рынков.

Скрининг электорального рынка – это инструмент управления электоральными рисками, вызовами, угрозами. Объектами электорального скрининга выступают электоральный рынок, региональные электоральные субрынки Республики Беларусь, а также внешние политические акторы (дружественные / недружественные государства), внешние политические акторы вне суверенитета, которые в той или иной мере влияют / могут влиять через инфо- и медиасферу, на политическое сознание и электоральное поведение граждан, в том числе посредством манипулятивных технологий, в частности, технологий Hi-Hume [7].

Аналитика контекста избирательной кампании крайне важна субъектам государственного управления для прогнозирования / определения электоральных рисков и их нейтрализации, целеполагания, стратегирования (электорального стратегирования), инвестирования (в том числе образовательного) в те или иные электоральные сегменты.

В президентской кампании Б. Обамы 2012 года было успешно использовано использование микротаргетирования для общения с гражданами. Избирательный штаб создал базу данных, которая включала личные данные пользователей сайта Б. Обамы через страницу в Facebook [8].

Созданный избирательным штабом Б. Обамы проект «Narwhal», интегрирующий все собранные базы данных, создавал профиль каждого индивидуального избирателя, который мог проголосовать за Б. Обаму, и позволил персонализировать сообщения, которые к нему попадали [9].

Важную роль сыграло микротаргетирование в президентской кампании Д. Трампа и при мобилизации граждан Великобритании для участия в референдуме о выходе из Европейского Союза [10].

С этими двумя событиями неразрывно связана компания «Cambridge Analytica», занимающаяся микротаргетированием целевой аудитории, используя «психологический анализ» пользователей различных социальных сетей. Закупая персональные данные потенциальных избирателей, Cambridge Analytica соединяет их со списком зарегистрированных сторонников партии/кандидата и данными по лайкам-репостам в социальных сетях (Twitter, Facebook) [11].

Еще в 1980-е годы, Э. Тоффлер в своей книге «Третья волна» писал, что закончилось время массовых коммуникаций, и пришла пора демассификации – нишевых и индивидуальных коммуникаций [12]. Данный тезис также характеризует стремление политтехнологов заменить бессистемную массовую агитацию на таргетированные сообщения, способные увеличить коммуникативную эффективность взаимодействия кандидата и избирателя. Так, в ходе предвыборной кампании одной из первичных задач становится сегментирование избирателей на целевые аудитории по релевантным критериям и использование разного рода методов таргетирования для повышения качества агитационного воздействия.

Список использованных источников

1. Бондарь П. И., Бондарь Ю.П. Политология: Учеб.–метод. комплекс: Учеб.пособие для студ. вузов. // Мн.: Аверсэв, 2003. 463 с
2. Земляков, Л. Е., Бондарь Ю. П. Политическая наука и образование в Республике Беларусь // Проблемы управления. 2008. № 3. С. 129–135.
3. Решетников, С. В., Бондарь Ю. П. Концептуально-методическое обеспечение политической социализации студентов вузов // Веснік Брэсц. ун-та. Сер. 1 : Філасофія. Паліталогія. Сацыялогія. 2010. № 2. С. 63–81.
4. Бабосов, Е. М. Человек в социальных системах // Ин-т социологии Нац. академ. наук Беларуси. Минск : Беларус. Навука, 2013. С. 209.
5. Лукашенко обсудил с главой ЦИК подготовку к электоральной кампании 2024 года. [Электронный ресурс]. URL : <https://www.belta.by/president/view/lukashenko-obsudil-s-glavoj-tsik-podgotovku-k-ekonomalnoj-kampanii-2024-goda-572538-2023> (дата обращения: 31.08.2023).
6. Лисовский С.Ф., Евстафьев В.А. Избирательные технологии: история, теория, практика. С. 81.
7. Лысак, И. В. Hi-Nume технологии и последствия их применения // Современные исследования социальных проблем. 2010. № 4 (04), С. 259 – 263.
8. Быков И.А. Интернет-технологии в избирательной кампании Барака Обамы // Вестник Пермского университета. Серия: Политология. 2010. № 1. С. 48-58.
9. Северс А.В. Синергия микротаргетирования и социальных сетей в политических коммуникациях (роль социальных медиа в президентской предвыборной кампании США 2012 года) // Вестник Московского Университета. Серия 10: журналистика. 2013. №2. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18971531>(дата обращения: 14.05.2017).
10. Минченко Е. Как выигрывают выборы в США, Великобритании и Евросоюзе: Анализ политических технологий [Электронный ресурс]. М.: ООО «Паблиц». 2015. 472 с. URL : http://minchenko.ru/analitika/analitika_70.html (дата обращения: 14.05.2017).

11. Официальный сайт «Cambridge Analytica» [Электронный ресурс]. URL : <https://cambridgeanalytica.org> (дата обращения: 14.05.2017).
12. Тоффлер Э. Третья волна. – М.: ООО "Фирма "Издательство АСТ", 2004. – 261 с.

References

1. Bondar' P. I., Bondar' Yu.P. Politologiya: Ucheb.–metod. kompleks: Ucheb.posobie dlya stud. vuzov.– Mn.: Aversev, 2003.– 463 s Zemlyakov, L. E. Politicheskaya nauka i obrazovanie v Respublike Belarus' / L. E.
2. Zemlyakov, Yu. P. Bondar' // Problemy upravleniya. – 2008. – № 3. – S. 129–135.
3. Reshetnikov, S. V. Kontseptual'no-metodicheskoe obespechenie politicheskoy sotsializatsii studentov vuzov / S. V. Reshetnikov, Yu. P. Bondar' // Vesnik Brests. un-ta. Ser. 1 : Filasofiya. Palitalogiya. Satsyyalogiya. – 2010. – № 2. – S. 63–81.
4. Babosov, E. M. Chelovek v sotsial'nykh sistemakh / E. M. Babosov ; In-t sotsiologii Nats. akadem. nauk Belarusi. – Minsk : Belarus. Navuka, 2013. – S. 209.
5. Lukashenko obsudil s glavoy TsIK podgotovku k elektoral'noy kampanii 2024 goda. Rezhim dostupa: <https://www.belta.by/president/view/lukashenko-obsudil-s-glavoj-tsik-podgotovku-k-eklektoralnoj-kampanii-2024-goda-572538-2023>. Data dostupa: 31.08.2023.
6. Lisovskiy S.F., Evstaf'ev V.A. Izbiratel'nye tekhnologii: istoriya, teoriya, praktika. S. 81.
7. Lysak, I. V. Hi-Hume tekhnologii i posledstviya ikh primeneniya / I. V. Lysak // Sovremennye issledovaniya sotsial'nykh problem. – 2010. – № 4 (04), S. 259 – 263.
8. Bykov I.A. Internet-tekhnologii v izbiratel'noy kampanii Baraka Obamy // Vestnik Permskogo universiteta. Seriya: Politologiya. 2010. № 1. S. 48-58.
9. Severs A.V. Sinergiya mikrotargetirovaniya i sotsial'nykh setey v politicheskikh kommunikatsiyakh (rol' sotsial'nykh media v prezidentskoy predvybornoy kampanii SShA 2012 goda) // Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seriya 10: zhurnalistika. 2013. №2. Rezhim dostupa: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18971531>(data obrashcheniya: 14.05.2017).
10. Minchenko E. Kak vyigryvayut vybory v SShA, Velikobritanii i Evrosoyuze: Analiz politicheskikh tekhnologiy [Elektronnyy resurs]. M.: ООО «Pablis». 2015. – 472 s. Rezhim dostupa http://minchenko.ru/analitika/analitika_70.html (data obrashcheniya: 14.05.2017).
11. Ofitsial'nyy sayt «Cambridge Analytica» [Elektronnyy resurs]. Rezhim dostupa: <https://cambridgeanalytica.org> (data obrashcheniya: 14.05.2017).
12. Toffler E. Tret'ya volna. – M.: ООО "Firma "Izdatet'stvo АСТ", 2004. – 261 s.

УДК 001.83

ИННОВАЦИОННЫЕ ИЗДАТЕЛЬСКИЕ ПРОЕКТЫ КАК ФОРМА МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ

В.П. Грахов¹, С.А. Мохначев^{1*}, Ю.Г. Кислякова¹, У.Ф. Симакова¹

¹Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова,
Россия, г. Ижевск, ул. Студенческая, 7
*pgs@istu.ru

Новый вектор развития высшего образования в техническом вузе связан с развитием практико-ориентированных исследований и формируется под воздействием глобальных изменений, связанных, прежде всего, с цифровизацией сфер экономической деятельности. Организация кооперационно-сетевого взаимодействия с отечественными и зарубежными научными и образовательными организациями способствуют развитию различных форм научной коммуникации, в том числе, реализации инновационных издательских книжных проектов.

Ключевые слова: технический университет, кооперационно-сетевое взаимодействие, научная коммуникация, инновационный издательский книжный проект.

INNOVATIVE PUBLISHING PROJECTS AS A FORM OF INTERNATIONAL COOPERATION OF SCIENTIFIC AND PEDAGOGICAL WORKERS

V.P. Grakhov ¹, S.A. Mokhnachev^{1*}, Yu.G. Kislyakova ¹, U.F. Simakova¹

¹Izhevsk State Technical University named after M. T. Kalashnikov
7 Studentskaya str., Izhevsk, Russia
*pgs@istu.ru

A new vector of higher education development in a technical university is associated with the development of practice-oriented research and is formed under the influence of global changes, primarily related to the digitalization of economic activity. The organization of operational and network interaction with domestic and foreign scientific and educational organizations contributes to the development of various forms of scientific communication, including the implementation of innovative publishing book projects.

Keywords: technical university, cooperation and networking, scientific communication, innovative publishing book project.

Нарастающая информатизация общества определяют новые тренды и подходы формирования и развития сотрудничества образовательных организаций высшего образования в новом формате – кооперационно-сетевом, определяемом соответствующими взаимодействиями субъектов. Кооперационно-сетевые взаимодействия образовательных организаций высшего образования развиваются в рамках формирующейся новой стадии инновационной саморегулируемой Smart бизнес-среды (Smart business environment), возникающей на принципах кооперационно-сетевых коллабораций, партисипативности, транспарентности и т.п. на основе сквозных (искусственный интеллект, блокчейн, облачные исчисления и пр.) и информационно-цифровых технологий (в т.ч. цифровые платформы и т.д.), дают возможность организациям и прочим стейкхолдерам получать качественно новые социально-экономические результаты в пространстве создания ценностей.

Обеспечение качества образования современной системы высшего образования в настоящий момент тесно взаимосвязано с научно-исследовательской деятельностью студентов и научно-педагогических работников, возрастанием роли научной коммуникации. Научная коммуникация определяется в литературе как «творческое взаимодействие учёных в процессе работы», «интенсивное профессиональное общение о результатах научной работы», а в широком смысле – как «процесс связи, общения учёных и других агентов научной деятельности» [1, с.5, 8]. При этом подчёркивается, что научная коммуникация предполагает интеллектуальный обмен и «обсуждение нового знания, полученного в собственных исследованиях автора и основанного на наблюдении и проверяемых фактах» [2, р. 25]. Изучение формальной научной коммуникации связано с учётом перекрёстных ссылок в публикациях, неформальная коммуникация «изучается через научные сообщества и закономерности их взаимодействия» [1, с. 17]. Существующие дефиниции научной коммуникации не в силах охватить абсолютно все возможные случаи научного взаимодействия. К примеру, впервые проведенная в 2014 году международная научно-практическая конференция «Фотинские чтения», в 2023 году проводится как юбилейная десятая.

Одной из форм научного взаимодействия рассматривается реализация издательского проекта [3], результатом которого является коллективная монография. Коллективная монография представляет собой научные труды известных и начинающих ученых, объединенных основной темой современного видения путей развития науки. Общая объединяющая тема

коллективной монографии создает широкие рамки для участия специалистов, исследующих современные пути развития системы образования и науки. Подготовка монографии в составе авторского коллектива и под научной редакцией известного профессора позволяет оперативно опубликовать результаты исследования (или его промежуточные результаты), а также расширить круг научных связей.

Согласно Государственному стандарту по издательскому делу (ГОСТ 7.60-2003) монографией является «научное или научно-популярное книжное издание, содержащее исследование проблемы или темы и принадлежащее одному или нескольким авторам».

За последнее десятилетие коллективом научной школы под руководством профессора В.П. Грахова успешно реализованы несколько инновационных издательских книжных проектов. Этот термин введен Гановой М.Е. [4] Исследователь сформулировала определение так: инновационный издательский книжный проект – это такой способ организации издательского репертуара и редакционно-издательского процесса, при котором решающую роль играет креативная издательская концепция, реализуемая с использованием новых информационных технологий [4]. Основное требование к такому проекту – масштабность, привлечение внимания. Каждое издание, созданное в рамках инновационного проекта, должно обладать рядом характеристик: универсальность применения, креативность концепции, интерактивность, расширение круга читателей и т.д.

Следует отметить, что реализованные региональной научной школой инновационные издательские книжные проекты отличает как актуальность решаемых проблем инвестиционно-строительного комплекса, так и география авторов коллективных монографий – Ижевск, Донецк, Минск, Брест [5-8].

Кооперационно-сетевое взаимодействие научно-педагогических работников регионального российского технического университета с коллегами научных и образовательных организаций Белоруссии позволило реализовать два инновационных издательских книжных проекта.

Монография ученых из России и Белоруссии (БНТУ) [7] посвящена исследованию научно-практических аспектов концепции «умный город» в современный период цивилизационного развития, характеризуемый тем, что информатизация и цифровизация экономики активно внедряется во всех сферах жизнедеятельности человека.

В основу структурных элементов монографии «Теория и практика управления инвестиционно-строительной деятельностью» [8] авторами – научно-педагогическими работниками ИжГТУ имени М.Т. Калашникова и БрГТУ, положены результаты систематизации теоретических работ, посвященных проблемам развития теории и практики управления инвестиционно-строительной деятельностью. Выявлены особенности формирования системы управления качеством в инвестиционно-строительной деятельности для целей устойчивого развития, а также определена специфика организация инновационных процессов в строительстве и роль государственно-частного партнерства в реализации инвестиционных проектов в строительстве.

О том, что эти два издания могут быть полезны широкому кругу лиц, научными и практическими интересами которых являются различные аспекты управления инвестиционно-строительной деятельностью, подчеркивает их представление на российских и зарубежных выставках в 2023 году:

- экспозиция XLIX международной выставки-презентации научных, технических, учебно-методических и литературно-художественных изданий Москва, 15.03.2023;
- Московский Салон образования 2023, Москва, 23-25.03.2023;
- VI Евразийская международная книжная выставка-ярмарка «Eurasian Book Fair — 2023», Казахстан, Нур-Султан (Астана), 19.04.2023;
- 33-ья Гонконгская книжная выставка HONG KONG BOOK FAIR 2023 КНР, Гонконг, 19.07.2023.

Подводя итог, необходимо отметить, что инициативы научно-педагогических работников российского технического университета в кооперационно-сетевом взаимодействии с

отечественными и зарубежными научными и образовательными организациями способствуют развитию различных форм научной коммуникации, в том числе, реализации инновационных издательских книжных проектов.

Список использованных источников

1. Мирский Э.М., Садовский В.Н. Проблемы исследования коммуникации в науке // Коммуникации в современной науке. М.: Прогресс, 1976. С.5–24.
2. Owen J. M. The Scientific Article in the Age of Digitization. Dordrecht: Springer, 2007. 265 p.
3. Филимонов В.А. Издательский проект как площадка научной коммуникации («История Европы по эпохам и странам в средние века и новое время» под редакцией Н.И. Кареева и И.В. Лучицкого) // Ученые записки Казанского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2014. Т. 156. № 3. С. 197-206.
4. Ганова М.Е. Издательский проект в современном отечественном книгоиздании: типология, особенности моделирования: дис. ... канд. филол. наук: 05.25.03 / Ганова Мария Евгеньевна. Москва, 2015. 260 с.
5. Сименко И.В. Экономический и финансовый потенциал систем хозяйствования: теория и практика (монография) /И.В. Сименко, И.И. Иванус, Б.М. Жуков, Е.Н. Камышанченко, В.П./ Грахов и др. Донецк: Изд-во «Донбасс», 2015. 336 с.
6. Алексеева Н.А. Экономическая и финансовая безопасность социально ориентированных бизнес-процессов (монография) / Н.А. Алексеева, В.О. Бессарабов, Л.А. Ващенко, К.Е. Горальская, В.П. Грахов и др. Ответственный редактор: Кузнецов А.Л. Ижевск: Изд-во: Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова, 2020, 272 с.
7. Концепция «Умный город»: научно-практические аспекты: монография / О.С. Голубова, В.П. Грахов и др. Под общ. ред. А. В. Губерта. – Ижевск: Изд-во УИР ИжГТУ имени М. Т. Калашникова, 2021. 224 с.
8. Грахов В.П. Теория и практика управления инвестиционно-строительной деятельностью (монография) / В.П. Грахов, В.В. Зазерская, Л.А. Захарченко, Ю.Г. Кислякова, Г.Б. Медведева, С.А. Мохначев, У.Ф. Симакова, А.Г. Ходырев. Под общ. ред. А.Г. Ходырева, засл. строителя РФ; засл. инженера России; засл. строителя УР; лауреата Государственной премии УР в области строительства. – Ижевск: Изд-во УИР ИжГТУ имени М. Т. Калашникова, 2022. – 80 с.

References

1. Mirskiy E.M., Sadovskiy V.N. Problemy issledovaniya kommunikatsii v nauke // Kommunikatsii v sovremennoy nauke. M.: Progress, 1976. S.5–24.
2. Owen J. M. The Scientific Article in the Age of Digitization. – Dordrecht: Springer, 2007. 265 p.
3. Filimonov V.A. Izdatel'skiy proekt kak ploshchadka nauchnoy kommunikatsii («Istoriya Evropy po epokham i stranam v srednie veka i novoe vremya» pod redaktsiey N.I. Kareeva i I.V. Luchitskogo) // Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki. 2014. T. 156. № 3. S. 197-206.
4. Ganova M.E. Izdatel'skiy proekt v sovremennom otechestvennom knigoizdanii: tipologiya, osobennosti modelirovaniya: dis. ... kand. filol. nauk: 05.25.03 / Ganova Mariya Evgen'evna. – Moskva, 2015. – 260 s.
5. Simenko I.V. Ekonomicheskij i finansovyy potentsial sistem khozyaystvovaniya: teoriya i praktika (monografiya) /I.V. Simenko, I.I. Ivanus, B.M. Zhukov, E.N. Kamyshanchenko, V.P./ Grakhov i dr. Donetsk: Izd-vo «Donbass», 2015. 336 s.
6. Alekseeva N.A. Ekonomicheskaya i finansovaya bezopasnost' sotsial'no orientirovannykh biznes-protsessov (monografiya) / N.A. Alekseeva, V.O. Bessarabov, L.A. Vashchenko, K.E. Goralskaya, V.P. Grakhov i dr. Otvetstvennyy redaktor: Kuznetsov A.L. – Izhevsk: Izd-vo: Izhevskiy gosudarstvennyy tekhnicheskij universitet imeni M.T. Kalashnikova, 2020, 272 s.

7. Kontseptsiya «Umnyy gorod»: nauchno-prakticheskie aspekty: monografiya / O.S. Golubova, V.P. Grakhov i dr. Pod obshch. red. A. V. Guberta. Izhevsk: Izd-vo UIR IzhGTU imeni M. T. Kalashnikova, 2021. 224 s.

8. Grakhov V.P. Teoriya i praktika upravleniya investitsionno-stroitel'noy deyatelnost'yu (monografiya) / V.P. Grakhov, V.V. Zazerskaya, L.A. Zakharchenko, Yu.G. Kislyakova, G.B. Medvedeva, S.A. Mokhnachev, U.F. Simakova, A.G. Khodyrev. Pod obshch. red. A.G. Khodyreva, zasl. stroitelya RF; zasl. inzhenera Rossii; zasl. stroitelya UR; laureata Gosudarstvennoy premii UR v oblasti stroitel'stva. – Izhevsk: Izd-vo UIR IzhGTU imeni M. T. Kalashnikova, 2022. 80 s.

УДК 331.8

THE PROMOTION OF SCIENCE AND TECHNOLOGY INNOVATION FOR MODERN SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT

Ли И¹, Ерыгина Л. В².

¹ФБГОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», Красноярск,
e-mail: 1127866593@qq.com

²ФБГОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», Красноярск,
e-mail:erigina@mail.sibsau.ru

A country's science and technology innovation capability and its economic development are mutually reinforcing, as innovation in science and technology will drive rapid economic development, and the economy can provide strong support for science and technology innovation. In recent years, China has attached great importance to the great impetus of science and technology innovation to economic development, and proposed the "innovation-driven economic and social development strategy," which has been repeatedly emphasized in China's government work reports. This paper intends to analyze China's national conditions, further point out the importance of science and technology innovation to strengthen comprehensive national power, and elaborate the main problems facing science and technology innovation in China at present, and finally propose specific measures to facilitate the development of science and technology innovation.

Keywords: science and technology innovation; drive; development

The productivity of a country is a measure of its economic growth potential. And the quantity and quality of labor and capital, as well as the level of science and technology and the ability to apply science and technology determine the level of productivity. The realization of productivity is dependent on factor inputs, and the quantity and the quality and efficiency of various factor inputs combined with each other determine the economic growth. We should also see that the increase of factor inputs can certainly bring economic growth, but the resources of production factors are limited, and it is difficult to achieve sustainable economic growth simply by relying on factor inputs. The development of the economy through factor inputs often leads to two problems: one is the diminishing returns of factors of production, if the factors of production input after the diminishing returns of factors, then economic development will also stop; second is the scarcity of resources constraints, economic development must be a factor or resource shortage, economic development is therefore faced with bottlenecks. How to solve the two problems? The Theory of Economic Development states that development is a change in the trajectory of the economic cycle, and that "change" is innovation. Michael Porter According to Michael Porter's "Theory of National Competitive Advantage", there are four stages of national economic development: production-driven,

investment-driven, innovation-driven and wealth-driven, with innovation-driven being the more advanced stage of development.

From the empirical research, the United States and Germany in the 1950s increased the proportion of science and technology factors in the factors of production, it greatly improved the country's comprehensive national power. Facts have proved that the direction and speed of scientific and technological innovation directly affects the level of profitability of the output after the factor input. In line with the development of the times and the economy, China has proposed in the plan to "promote economic development to rely more on science and technology innovation-driven", which is based on the need to take major science and technology as a breakthrough and accelerate the establishment of a science and technology innovation system with enterprises as the mainstay. Science and technology innovation is a strategic support to improve social productivity and comprehensive national power, and must be placed at the core of the overall national development.

Implementing innovation-driven development. Since the 1950s, countries around the world have explored the path of industrialization and modernization. Some countries mainly rely on the advantages of natural resources to increase national wealth, such as the Middle East oil resources powerhouse long-term reliance on non-renewable energy to develop their economies: some countries are mainly dependent on the capital, markets and technology of developed countries, to be the processing base of developed countries, such as some Latin American countries, this development model of relying on others has led to the "middle-income trap "However, there are also countries that take science and technology innovation as their basic strategy to form increasingly strong national competitive advantages and international discourse, which are internationally known as innovative countries. For example, relying on frontier science and technology strategies developed at different times (nuclear energy program in the 1950s, Apollo program in the 1960s, Star Wars program in the 1980s, Information Superhighway program in the 1990s, etc.), the U.S. has become the ruler in each round of frontier technological change. China lags behind the United States, Europe and other developed countries and regions in terms of science and technology innovation.

The lack of scientific and technological innovation has led to many restrictions on the development of China's three major industries. For example, "the weak foundation of agriculture is related to the backwardness of China's agricultural productivity and low level of science and technology. China's agricultural labor productivity is only 1% of that of the United States, which means that the productivity of a hundred Chinese laborers is only equivalent to that of one American. The core technology of agricultural development is still restricted by others. China is still acting as the world's factory in industrial production, a pattern that makes it vulnerable to international competition.

The three bottlenecks facing the construction of science and technology innovation system. China's rapid economic development after the reform and opening up relies on low cost, low technology, low price, low profit and low-end market, and has paid a heavy price of high energy consumption, high material consumption, high emission and high pollution. With the disappearance of the demographic dividend, land finance crisis, natural resource scarcity, factor-driven development model is unsustainable. If we do not rely on science and technology innovation to drive economic development, China will not be able to get out of the middle-income trap. But at the same time, we should also see that there are still many defects in the construction of science and technology innovation system.

China's science and technology foundation is weak, and the investment in science and technology is low. At present, there are about 20 innovative countries recognized in the world, they invest more than 2% of GDP in R&D, contribute more than 70% to economic growth in science and technology, and have less than 30% of foreign science and technology dependence. Compared with the United States and Germany, from the overall R&D investment as a proportion of GDP, since 2000, the proportion of R&D expenditure in the United States rose from 2.71% of GDP to 2.79% in 2008, and Germany rose from 2.45% to 2.82% in 2009, while China's national R&D in science and technology accounted for 0.02% of national income in 2014, 0.02% in 2013 and 0.019% in 2012, the investment in R&D is far lower than that of developed countries.

The motivation and ability of enterprise independent innovation is obviously insufficient. The most fundamental motivation for innovation comes from the pursuit of profit. Large Chinese state-owned enterprises tend to easily obtain various preferences including policies and funds from the state, leading them to often pay insufficient attention to the market and lack the motivation to innovate. Private enterprises, on the other hand, despite their complete dependence on the market for survival, have weak industry regulation, and shortcomings in industry quasi-human, financial, and national policy support, leading to a lack of motivation or ability to innovate.

Scientific research results are idle and wasteful. According to the 2012 China Enterprise Innovation Evaluation Report, 70% of China's scientific research efforts are outside the enterprises, and the scientific achievements are idle and wasteful, which greatly hinders the innovation development of the industry. Zhang Xiaoqiang, deputy director of the National Development and Reform Commission, revealed at the China Economic Conference (2013-2014) that the conversion rate of China's scientific and technological achievements is only 10% on the right, far below the level of 40% in developed countries. 2011, China has surpassed the United States and Japan to become the world's most patent-applying countries, but the phenomenon of idle scientific and technological achievements and waste of scientific and technological resources is serious. The industrialization rate is less than 15%. Science and technology and the economy" two problems have been plaguing us for a long time."

The main reason is that China's science and technology evaluation and award system is dominated by the government. Science and technology evaluation and award action is a baton for many scientific and technological personnel, and this baton directly determines the behavior orientation of scientific and technological personnel. China's science and technology awards move to emphasize papers over practicality, quantity over quality, and awards move over transformation as a result, resulting in scientific researchers focusing on the number of papers and patents, award ranking; focusing on awards move and personal title evaluation, job promotion, salary treatment, academician selection, etc., while not paying much attention to the transformation and application of innovation results, resulting in many scientific research results won the award and that's the end of it. Contrary to the advanced science and technology and economically developed countries, China lacks an independent third-party institution for science and technology evaluation. The lack of corresponding legal regulations for science and technology evaluation, especially the lack of severe supervision and disciplinary mechanisms.

Specific initiatives of science and technology innovation. Science and technology innovation-driven development is to create "first mover advantage" development, the rapid development of the "Four Little Dragons of Asia" in the last world is a successful case, their development speed has surprised the world. With the obvious acceleration of global knowledge creation and technological innovation, the deep integration of science and technology innovation and industrial change, and the more intense international competition with science and technology innovation as the core, taking the innovation-driven development path has become the common choice of all countries. In the cooperation, the main position of enterprises is vigorously promoted. From the international perspective, to improve the comprehensive national power of a country, it is necessary to vigorously develop the economy. The development of economy must vigorously improve the innovation ability of enterprises and the main position of innovation. Enterprises are the most sensitive to the market by directly participating in competition, and are the most effective in effectively combining scientific research with the market. The stronger the innovation capacity of enterprises in a country, the more developed the industrial clusters are, and the more prosperous and stable the society is. Therefore, Chinese enterprises should seize the highest point of scientific and technological innovation in order to leapfrog in the economic field.

Government help for entrepreneurs. The more innovative an enterprise is, the more the entrepreneur is often the soul of that enterprise. Therefore, it can be said that innovation-driven development is more mainly entrepreneur-driven development. The growth of entrepreneurs has its own factors, but the government's action has a very important role in the growth of entrepreneurs. For the government, protecting entrepreneurs is to protect innovation, and promoting the growth of

entrepreneurs is to promote the development of innovation. Therefore, we should grasp the law of entrepreneurial growth, strive to create a market environment, policy environment and social environment conducive to their growth, form a good atmosphere of respect for entrepreneurs in the whole society, and build a policy system with entrepreneurs as the service target, so that the team of entrepreneurs with strong innovative power can grow stronger and stronger. The government should affirm the overall social value of entrepreneurs. Entrepreneurs, the integrators of innovation elements and the discoverers of innovation directions, are the most core and valuable resources in innovation. Entrepreneurs not only influence society in terms of material wealth and industrial development, but also have a great impact on society in terms of spiritual culture and behavioral style. The government should build various platforms for entrepreneurs to have opportunities to exchange and learn from experts and outstanding entrepreneurs in related fields across the country and the world. For example, it can organize entrepreneurs to study in developed countries, famous enterprises, famous schools and other places; it can promote the establishment of a variety of entrepreneur associations, chambers of commerce, etc., to improve the quality of entrepreneurs this bird through a variety of ways. The government should make great efforts to introduce excellent enterprises and entrepreneurs through the method of attracting investment, strengthen the team of entrepreneurs, introduce competition and realize the virtuous cycle of complementing each other's strengths and weaknesses among entrepreneurs.

Reforming the science and technology award system with market orientation. The administrative-led science and technology award system should be weakened, and industry and social awards should be steadily promoted to replace government awards, focusing on the quality of science and technology innovation and its actual contribution to the economy and society. The system of multi-level and diversified science and technology evaluation awards should be set with the goal of meeting market demand, otherwise scientific research cannot play a driving role in the economy, and it will not be possible to achieve China's economic transformation and development. Establishing multi-level and diversified awards for the private sector and industry under the initiative of the government. The government should promote the construction of various highly specialized science and technology innovation service exchange platforms to promote the rapid transformation of patents to the market, while strengthening the benefits of scientific researchers and research institutions through the legal system. It should dilute the association of science and technology evaluation awards with additional functions, actively explore the establishment of independent third-party evaluation agencies, and strengthen the assessment of major projects as well as the accountability and punishment.

Government creates a political and economic environment suitable for innovation. A favorable entrepreneurial and innovation ecosystem can make Israel, with a population of 7 million, the "startup nation," with more startups listed on Nasdaq than all of Europe combined. It can also make China, with its 1.3 billion people, a giant of innovation. Summing up the Silicon Valley experience, Sachsenin argues that Silicon Valley was able to resist Japanese competition in the 1980s because it had a good environment for competition and cooperation. Therefore, the government should provide a political environment to stimulate innovation for enterprise development mainly in the following aspects: First, increase the investment in innovation. The proportion of R&D in science and technology in Western developed countries is about 2% to 3% of national income, and the financial investment is more than 100 times that of China. Therefore, the first step is to increase financial investment in key areas such as "green energy", "digital manufacturing", and "smart earth", which are the core drivers of innovation-driven development. "These three aspects of scientific research projects should ensure that these aspects of scientific research projects are not forced to shelve due to the lack of funds. Second, increase the financial and taxation reform. The market application of new technology and new products is the biggest motivation. Even if the new products are not perfect, but without market-based feedback, there is no motivation for continuous improvement of new products. Therefore, the Chinese government should encourage enterprises to increase their R&D efforts through tax breaks for innovative enterprises, while governments at all levels develop various innovative procurement programs as part of the government's economic strategy, and

the government promotes enterprise innovation through the procurement of innovative products. Third, improve corporate financing channels. The success of Silicon Valley is not only because of the first-class technology, but also because of the first-class technology-capital docking mechanism. Large-scale venture capital and angel investment have become the biggest driving force to stimulate the dream of innovation in Silicon Valley. At present, Chinese enterprises obtain funds mainly from banks, and the single once financing cost is very high risk. This requires the government to reform the financial system, improve relevant regulation, expand the private financing system, broaden corporate financing channels, and create a political and social environment suitable for innovation. Fourth, actively create a level playing field and improve the intellectual property trading market. Accelerate legislation and strengthen law enforcement to protect intellectual property rights, safeguard the interests of innovative enterprises, and create a fair and just environment for enterprises to start their businesses. Fifth, promote education reform and cultivate innovative talents. The key to enhancing national and corporate innovation is talent, which is the key to the U.S. government's lucrative rewards for being the leader in each technological innovation.

Therefore, the Chinese government should vigorously promote educational equity and ensure that the most basic compulsory education is available to all. Innovate the mechanism of cultivating talents in colleges and universities, so that the cultivation of colleges and universities can meet the individual needs of students, fully develop students are potential, but also closely integrate with the needs of society. Accelerate the development of vocational colleges, deepen school-enterprise cooperation, and cultivate high-quality skilled talents in response to the real needs of the market and enterprises.

If China wants to sustain its economic development, it must lead from technological innovation to find new economic growth points. Make full use of the logical relationship between technological innovation and economic development to drive the economy with technology and help China's economy to smoothly pass the "new normal". To adapt to the international economic and social development trends and challenges, to meet China's future economic and social development trends and its scientific and technological needs, to build a strong science and technology, digital China, healthy China, beautiful China, happy China, safe China, etc., we must take science and technology innovation as a major national strategy to implement, to plan and promote science and technology innovation with a global perspective. A complete science and technology innovation system must be formed in terms of strategic planning, science and technology layout, field selection, talent training, innovation environment, and system construction to meet the demand for science and technology in economic and social development, and must not leave its scientific and technological fate in the hands of other countries.

Reference

1. Min Zhang,Su Zhang,A review of the development of evolutionary economic theory since Schumpeter N]Business Research,06-2012.
2. Zhang Yan,Research on the contribution of technological innovation to industrial economic development (Studies in Technology Economics and Management,06-2017.
3. Zhou Xiaoliang,Li Ting,Research on the conditions of promoting economic growth under the synergistic evolution of technological innovation and institutional innovationU Southeast Academic,01-2017.
4. Hu Ozhe. Analysis of the impact of science and technology innovation strategy on China's economic development [J]. DOI:10.3969/j.issn.1005-6033.02.111-2007.
5. Chen Yutong. An introduction to the driving role of campus science and technology innovation on the national economic development mode [J]. Modern Enterprise Culture, 1674.1145.08.115-2017..
6. Wang Wei,Xu Yilun,Yang Wenjuan,et al. The impact of science and technology innovation capacity on regional economic development[J]. Journal of Shandong Normal University: natural science edition, 1001.4748-2017.

7. Song Y. The impact of financial deepening and technological innovation on the economic growth of China's industries [J]. Financial News, 23.2-2018

8. Hu Ouzhe. Analysis of the impact of science and technology innovation strategy on China's economic development[J]. Science and Technology Information Development and Economy, 02.111-2007.

УДК 330.342+330.11

ЭКОНОМИКА РИСКОВ КАК НОВЫЙ ЭТАП ЭВОЛЮЦИИ ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

С. Ю. Солодовников

доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Экономика и право»
solodovnicovs@yandex.by

Белорусский национальный технический университет
Республика Беларусь, Минск, просп. Независимости, 65

Показан объективный характер перехода глобальной хозяйственной системы к экономике рисков. Раскрыты феноменологические характеристики последней.

Ключевые слова: *политическая экономия, экономическая система общества, экономика рисков, экономический кризис, интересы.*

RISK ECONOMY AS A NEW STAGE IN THE EVOLUTION OF THE GLOBAL ECONOMIC SYSTEM

S. Yu. Solodovnicov

Doctor in Economics, Professor, Head of the Department «Economics and Law»
solodovnicovs@yandex.by

Belarusian National Technical University
Republic of Belarus, Minsk, ave. Independence, 65

The objective nature of the transition of the global economic system to the risk economy is shown. The phenomenological characteristics of the latter are revealed.

Keywords: political economy, economic system of society, risk economy, economic crisis, interests.

Введение. Сегодня правомерно говорить о гносеологической катастрофе Экономической науки, которая оказалась неспособной содержательно ответить на два главных фундаментальных вопроса политической экономии: в какой экономической системе человечество сегодня живет и какие интересы ее детерминируют? Названная работы показать, что человечество сегодня перешло к принципиально новому этапу своего развития – к экономике рисков.

Результаты и их обсуждение. Экономика рисков – это экономика высокотехнических и наукоемких производств, характеризующаяся высочайшей степенью политико-экономических, технологических, финансовых и экологических неопределенностей и рисков. В отличие от традиционных экономических рисков как возможности потерь хозяйствующими субъектами вследствие рыночной неопределенности или вмешательства государства в экономическую деятельность, являющихся атрибутивными признаками рыночной эконо-

мики, в современной экономике риски принимают всеобъемлющий характер, многие из них в принципе не предсказуемы – «черные лебеди», «эффект сверхуверенности» и т. д.

Нами уже неоднократно отмечалось, что «современная экономика перестает быть рыночной в понимании рынка первой половины XX века» [55, с. 23]. Радикальное изменение механизмов организации обмена между производителями и потребителями. Рыночный сегмент, длительное время господствующий в экономически развитых странах, становится периферийным. Для пострыночной экономики характерно наличие высокоэффективного промышленного производства, значительное увеличение доли сектора услуг в ВВП, дальнейшее увеличение значения знаний для развития экономики, развитие интернет-технологий и новые (пострыночные) формы конкурентной борьбы.

Собственно говоря, важным отличием рыночной экономики от пострыночной экономики и выступают новые общественно-функциональные технологии, применяемые в конкурентной борьбе. Прежде всего, это общественно-функциональные технологии (информационное оружие), направленные на нелетальное разрушение социальных субъектов и ориентированные на противодействие этому разрушению.

Если посмотреть на процессы сборки и разборки социального субъекта через призму категории экономика рисков, то становится очевидным, что в данном случае идет речь не только о нарушении рыночных принципов ценообразования, т. е. о значительном сокращении сферы применения закона спроса и предложения в хозяйственной практике, но и о нарушении законов образования и эволюции социальных классов, когда высшие классы могут навязывать средним и низшим классам свою идеологию, свою мораль, свои интересы. Иначе говоря, «класс в себе» не может стать «классом для себя» (К. Маркс), или в терминологии М. Вебера «класс» не может стать «социальным классом». А это значит, что классовая борьба, а ее никто не отменял, становится латентной и непредсказуемой [58]. В результате серьезно трансформируются социально-трудовые отношения и механизмы согласования экономических интересов, частично они становятся симулякрами, тем самым повышая непредсказуемость хозяйственной деятельности, порождают серьезные политико-экономические и технологические риски. Ж. Бодрийяр писал по этому поводу: «Традиционно инфляция и безработица составляют переменные, входящие в уравнение роста: на этом уровне кризиса нет – есть лишь неупорядоченные процессы, а сама неупорядоченность является тенью органической целостности. Ныне аномалия приобретает весьма тревожный характер. Она – не явный симптом, а странный знак упадка, нарушения правил какой-то тайной игры или, по меньшей мере, чего-либо, нам неизвестного [1, с. 50]». Отсутствие четких правил игры в социально-классовых отношениях, поскольку у подавляющего большинства социально-классовых образований современного общества отсутствует «классовое» сознание, привело сегодня к росту популистских партий. Эти партии ориентируются не на объективные политико-экономические интересы, а на потребностные ожидания, что само по себе усиливает неопределенность и риски в экономической политике.

Значительный вклад в превращение традиционной капиталистической экономики в экономику рисков принадлежит глобальным спекулятивным финансам. То, что в последние двадцать лет значительно повысилась неустойчивость мировой экономики, прежде всего, связано с изменением в ней роли и функций финансов, а также значительным усилением глобальной финансовой неустойчивости. Причем в основе последней лежит «изменение природы и роли финансов: из обеспечивающих и обслуживающих экономику они стали доминирующими над экономикой, – отмечает М. А. Сажина. – Более того, работая преимущественно на себя, они действуют глобально. Оторванные от своего материального носителя, глобальные виртуальные финансы постоянно движутся, причем с очень высокой скоростью: за секунду миллиарды долларов, а за день триллионы долларов могут сменить своих собственников. В результате для виртуальных денег характерна постоянная смена субъекта собственности и размытость диффузия прав собственности. В следствие этого они потеряли такую характерную черту, как управляемость, выключились из процесса рыночного саморегулирования, усилили риски и придали экономике черты нестабильности» [59, с. 32]. Сове-

менные глобальные финансы значительно нарушают действие рыночных законов в планетарном масштабе. Причем это нарушение намного больше, чем то нарушение, которое наблюдалось в период после Второй мировой войны от хозяйственной деятельности всех социалистических стран. Ж. Бодрийяр писал по этому поводу: «есть нечто другое, гораздо более ошеломляющее чем инфляция. Это – оборот денежной массы, охватывающий Землю своей круговой орбитой» [1, с. 50]. Гносеологическое осмысление новой роли финансов во многом затруднено (помимо того, что современные глобальные финансы – это принципиально новое явления в экономической истории) еще и тем, что на региональном и страновом уровне финансы в ряде случаев продолжают выполнять свои традиционные функции.

Результатом деятельности глобальных финансов в условиях отсутствия действенных межстрановых институционально-финансовых фильтров (барьеров), защищающих национальные экономики от спекулятивных атак глобальной финансовой системы могут очень быстро разрушить национальный промышленный комплекс, сельское хозяйство и в целом сложившийся в данной стране уклад хозяйственной жизни. При этом «нарушаются не только сложившиеся макроэкономические пропорции, но и возникают новые диспропорции. Среди них: разрыв между инвестициями и сбережениями, появились страны с хроническим дефицитом и хроническим профицитом текущих статей платежного баланса, растет задолженность, учащаются и усиливаются финансовые кризисы» [59, с. 32]. При этом основой глобальной финансовой неустойчивости является долларизация мировой экономики.

Еще одной важной причиной возникновения и сохранения экономики рисков выступает очень высокая неопределенность технико-технологических прогнозов. В результате возникает множество дополнительных рисков на уровне государства и коммерческих организаций, вызванных этой неопределенностью.

Во многом в результате идеологического влияния социальной парадигмы постиндустриального общества в экономической науке до настоящего времени отсутствуют четкие фундаментальные теоретические представления о том, что же следует понимать под технологической эволюцией. В российской научной литературе эта гносеологическая проблема описывается так: «Известна идея – представить, технологическую эволюцию как смену неких технико-экономических парадигм (К. Перес), в российской более поздней версии – так называемых технологических укладов. Эти вещи ретроспективные, классификационные, это абстрактные схемы, ничего не проясняющие в технологическом развитии, поскольку никто ничего не может сказать о шестом (иногда и о пятом!), не говоря уже о седьмом или восьмом укладе (парадигме). Следовательно, пока точно не установлено, что составляет его основу (уклада), правдоподобно сказать о нем затруднительно, по крайней мере, на коротком отрезке времени. Только обернувшись назад, можно сказать о прошлых этапах, условно подразделяя их на некоторые периоды времени» [71, с. 12–13]. Иначе говоря, достаточно популярная сегодня концепция смены технологических укладов представляет собой ретроспективную концепт-схему.

Однако этой идее придается вес не только как ретроспективной концепции-схеме [71, с. 12–13], а как основе для текущей экономической политики. Так, например, в работе «Нанотехнологии как ключевой фактор нового технологического уклада в экономике» [67], вышедшей в 2009 г., отмечается, что «всплеск и падение цен на энергоносители, мировой финансовый кризис – верные признаки завершающей фазы жизненного цикла доминирующего технологического уклада и начало структурной перестройки экономики на основе следующего уклада» [67, с. 17]. Оставляю в стороне вопрос, почему во время множества других мировых экономических кризисов, регулярно повторяющихся во второй половине XX, начале XXI веков и не редко сопровождаемых всплеском и падением цен на энергоносители (например, мировой кризис 1974-75 гг.) – это не свидетельствовало о смене доминирующих технологических укладов, отметим только, что социальная парадигма смены технологических укладов категориально не описана.

При этом в структурном и технологическом планировании «нужно учитывать текущее состояние базовых технологий» [71, с. 13], поскольку в ситуации резкого отставания от свер-

хиндустриальных стран базисных машиностроительных технологий, инженерной работы и оказания услуг промышленного характера [44], «никакие рецепты вложений в нанотехнологии не только нельзя назвать обоснованными, но они порождают дополнительные структурные перекосы и не являются отражением той системности действий и развития общих технологий, которые могут потребовать на следующем этапе и нанотехнологий, как неотъемлемого элемента в некотором объеме, который будет задан масштабом и потребностями экономики, ее общей технологичностью» [71, с. 13]. Соглашаясь с этими высказываниями, вместе с тем следует подчеркнуть, что вышеназванные проблемы не могут быть преодолены без теоретического осмысления взаимозависимости экономики рисков технологической неопределенности.

Понять природу экономики рисков – значит научиться им противостоять. Без обновления методологии политической экономии это будет невозможно.

Список использованных источников

1. Бодрийяр, Ж. Прозрачность зла / Ж. Бодрийяр ; Пер. с фр. Л. Любарской, Е. Марковской. 5-е изд. М.: «Добросвет», «Издательство "КДУ"», 2014. 260 с.
2. Эко, Ум. Откровения молодого романиста / Ум. Эко. М.: АСТ; Corpus. 2013. 320 с.
3. Струве, П. Б. Первичность и своеобразие обмена и проблема «равновесия». Ответ А. Д. Билимовичу / П. Б. Струве // Экономический Вестник. 1924. Кн. 3 (1) С. 33–50
4. Современные глобальные трансформации и проблема исторического самоопределения восточнославянских народов: моногр. / Ч. С. Кирвель [и др.]; под науч. ред. Ч. С. Кирвеля. 2-е изд., перераб. и доп. Гродно: ГрГУ, 2009. 547 с.
5. Кейнс Дж. Общая теория занятости, процента и денег [Электронный ресурс] // Учебники, монографии по социологии. URL: <http://socioline.ru/files/5/316/keyns.pdf>. (дата обращения: 23.08.2016).
6. Солодовников С. Ю. Культ карго, или Новый объект экономической науки // Белорусская думка. 2016. № 1. С. 56–62.
7. Борисов Б. Голодомор по-американски / Б. Борисов [Электронный ресурс] // Око планеты. Новости, аналитика, информация. URL: <http://oko-planet.su/first/4702-boris-borisov-golodomor-po-amerikanski.html>. (дата обращения: 14.09.2016).
8. Чуньков Ю. И. Взаимодействие объективного и субъективного в социалистической экономике : (Политэкономический аспект исследования) / Ю. И. Чуньков. Томск: Изд-во Томского ун-та, 1984. 193 с.
9. Ансар П. Современная социология / П. Ансар // Социологические исследования. 1996. № 1. С. 134–150.
10. Радаев В. В. Социология рынков: к формированию нового направления / В. В. Радаев. М.: ГУ ВШЭ, 2003. 328 с.
11. Ипполитов Л. Зарождение институционалистской экономической теории в России (об одной методологической дискуссии 1920-х годов / Л. Ипполитов // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2008. № 4. С. 43-57.
12. Булгаков С. Н. Философия хозяйства / С. Н. Булгаков / Отв. ред. О. Платонов. М.: Институт русской цивилизации, 2009. 464 с.
13. Туган-Барановский М. И. Социальная теория распределения / М. И. Туган-Барановский // Известия С.-Петербургского политического института, отдел наук экономических и исторических. 1913. Т. 20. С. 1–20
14. Струве П. Хозяйство и цена. Критические исследования по теории и истории хозяйственной жизни. Ч. 1 / П. Струве. СПб.; М., 1913. 358 с.
15. Мировая экономическая мысль. Сквозь призму веков. В 5 т., Т. III. Эпоха социальных переломов / Отв. ред. А. Г. Худокормов. М., 2005. 893 с.
16. Струве П. Б. Научная картина экономического мира и понятие «равновесия» / П. Б. Струве // Экономический Вестник. 1923. Кн. 1. С. 5–26.
17. Радаев В. В. К обоснованию модели поведения человека в социологии (основы «экономического империализма») / В. В. Радаев // Социологические чтения. Вып. 2. М.: Институт «Открытое общество». Институт социологии РАН, 1997. С. 177–189.

18. Радаев В. В. Рынок как объект социологического исследования / В. В. Радаев // Социологические исследования. 1999. № 3. С. 28–37.
19. Becker G. Nobel Lecture: The Economic Way of Looking at Behavior / G. Becker // Journal of Political Economy. 1993. Vol. 101. P. 385–409.
20. Беккер Г. Выбор партнера на брачных рынках / Г. Беккер // THESIS. 1994. Вып. 6. С. 12–36.
21. Шульц Т. Ценность детей / Т. Шульц // THESIS. 1994. Вып. 6. С. 37–49.
22. Бьюкенен Дж. М. Сочинения / Дж. М. Бьюкенен. Т. 1. М.: Таурис-Альфа, 1997. 556 с.
23. Block F. The Role of the State in the Economy / N. Smelser, R. Swedberg (eds.). // The Handbook of Economic Sociology. Princeton: Princeton University Press, 1994. P. 206–232.
24. Evans P. B. Embedded Autonomy / P. B. Evans. – Berkeley: University of California Press, 1995.
25. Frye T. The Invisible Hand and the Grabbing Hand / T. Frye, A. Schleifer // American Economic Review. Papers and Proceedings. 1997. Vol. 87. № 2. P. 354–358.
26. Shleifer A. The Grabbing Hand: Government Pathologies and Their Cures / A. Schleifer, R. Vishny. Cambridge: Harvard University Press, 1998. 278 p.
27. Bell D. The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting / D. Bell. – New York: Basic Books, 1973. – 507 p.
28. Вередюк О. В. Детерминанты занятости в концепции постиндустриального общества // Вестник СПбГУ. Сер 5. 2010. Вып. 4. С. 35–41.
29. Machlup F. The Production and Distribution of Knowledge in the United States / F. Machlup. Princeton University Press, 1962. – 523 p.
30. The Knowledge Society / Ed. by G. Bohme & N. Stehr. D. – Reidel Publishing Company, Holland, 1984. – 209 p.
31. Brzezinski Z. Between Two Ages: America's Role in the Technetronic Era / Z. Brzezinski. – New York: The Viking Press, 1970. 355 p.
32. Castells M. The Information Age: Economy, Society and Culture // The Rise of the Network Society. London and Oxford: Blackwell Publisher, 1996. Vol. I. P. 151–200.
33. Roszak, T. Where the Wasteland Ends: Politics and Transcendence in Postindustrial Society / T. Roszak. Garden City; New York: Doubleday & Company, 1972. 492 p.
34. Иноземцев В. Л. За пределами экономического общества. М.: Academia. Наука, 1998. 640 с
35. Castells, M. The Rise of the Network Society: 2nd ed. Wiley-Blackwell, 2010. 597 p.
36. Toffler, A. Creating a New Civilization. The Politics of the Third Wave / A. Toffler, H. Toffler. Turner Publishing, Atlanta [Электронный ресурс]. URL: 1993. : <http://www.archipelag.ru/autors/toffler>. (date of access) : 17.10.2010.
37. Солодовников С. Ю. Социально-экономические факторы, определяющие изменение системы трудовой мотивации в новых социально-экономических и технологических условиях в Беларуси // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. Минск, 2017. Вып. 5. С. 296–308.
38. Солодовников С. Ю. Социальный капитал как экономический ресурс // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D, Экономические и юридические науки. 2015. № 5. С. 2–9.
39. Солодовников С. Ю. Цивилизация, культура, институциональные матрицы и экономическая система общества: феноменологическая природа, взаимообусловленность, социальный генезис // Вопросы сервиса и экономики. 2012. № 4. С. 5–22.
40. Deutschlands Zukunft als Produktionsstandort sichern. Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0. Abschlussbericht des Arbeitskreises Industrie 4.0 [Elektronische Quelle] / Promotorengruppe Kommunikation der Forschungsunion Wirtschaft– Wissenschaft // Bundesministerium für Bildung und Forschung. 116 s. Zugriffsmodus: https://www.bmbf.de/files/Umsetzungsempfehlungen_Industrie4_0.pdf. Zugriffsdatum: 08.08.2018.

41. Мелешко Ю. В. Системообразующие принципы развития услуг промышленного характера // Устойчивое развитие экономики: состояние, проблемы, перспективы: сборник трудов XI международной научно-практической конференции. 2017. С. 84–86.
42. Мелешко Ю. В. Оценка эффективности развития услуг промышленного характера в контексте модернизации национального промышленного комплекса // Вестник Коми республиканской академии государственной службы и управления. Серия: Теория и практика управления. 2017. № 18 (23). С. 39–47.
43. Мелешко Ю. В. Эволюция услуг промышленного характера в Республике Беларусь в 1995-2015 гг. // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. Минск, 2017. № 5. С. 127–144.
44. Мелешко Ю. В. Значение услуг промышленного характера в повышении конкурентоспособности промышленных предприятий (в контексте четвертой промышленной революции) // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. Минск, 2017. № 6. С. 64–78.
45. Сергиевич Т. В. Труд в неоиндустриальном обществе // Научно-образовательный центр «Технологии товароведческой, таможенной и криминалистической экспертизы» Сборник научных работ № 6. Под редакцией Г. Д. Дроздова. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2015. С. 50–55.
46. Солодовников С. Ю. Тенденции и перспективы развития занятости и создания социально-научного сообщества в условиях модернизации транзитивной экономики: на примере Республики Беларусь // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D, Экономические и юридические науки. 2015. № 6. С. 2–9.
47. Мелешко Ю. В. Методическое обеспечение совершенствования экономического механизма оказания услуг промышленного характера // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D: Экономические и юридические науки. Минск, 2016. № 14. С. 51–60.
48. Мелешко Ю. В. Основные формы сотрудничества предприятий реального сектора экономики Республики Беларусь и Российской Федерации в сфере производства космической техники // Право. Экономика. Психология. 2018. № 1 (9). С. 37–42.
49. Солодовников С. Ю. Гносеологические трудности при изучении классов в постиндустриальном обществе // Социологический альманах. 2012 № 3. С. 74–91.
50. Солодовников С. Ю., Сергиевич Т. В. Теоретико-методологические основы исследования взаимосвязи теории трудовой мотивации и динамики трудовых отношений // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D, Экономические и юридические науки. 2016. № 5. С. 12–16.
51. Бодрийяр Ж. К критике политической экономии знака / пер. с фр. Д. Кралечкин. М.: Академический Проект, 2007. 335 с.
52. Veblen Th. The Theory of the Leisure Class / Th. Veblen. – 1899, фр. пер.: La Theorie de la classe de loisir; Paris, Gallimard, 1969.
53. Сергиевич Т. В. Мода как объект экономического исследования / Т. В. Сергиевич // Бизнес. Инновации. Экономика : сб. научн. ст. / Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ; редкол.: В. В. Апанасович (председатель). Минск: Печатный Дом «Вишневка», 2017. Вып. 1. С. 170–179.
54. Сергиевич Т. В. Совершенствование организационно-экономического механизма производства товаров интенсивного обновления : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Т. В. Сергиевич ; БГУ. Минск, 2018. 30 с.
55. Солодовников С. Ю. Феноменологическая природа взаимообусловленности экономической конкурентоспособности и социального капитала Беларуси и Украины / С. Ю. Солодовников // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. Минск, 2015 Вып. 3. С. 23–34.
56. Солодовникова Т. В. Инструменты подмены оснований в современном экономическом дискурсе // Право. Экономика. Психология. 2018. № 1 (9). С. 43–48.
57. Солодовникова Т. В. Ложная аргументация как инструмент экономического дискурса // Экономические исследования и разработки: научно-исследовательский журнал. Нижний Новгород: НОО «Профессиональная наука». 2017. № 2. С. 125–143.

58. Солодовников С. Ю. Классы и классовая борьба в постиндустриальном обществе: методологические основы политико-экономического исследования / С. Ю. Солодовников. Минск : БНТУ, 2014. 378 с.
59. Сажина М. А. Природа современных финансов // Экономические науки. 2014. № 9. С. 25–33.
60. Губанов С. Об экономической модели и долгосрочной стратегии новой индустриализации России // Экономист. 2016. № 2 С. 3–10.
61. Фролов Д. Кризис наноиндустрии и ее будущее / Д. Фролов, И. Полынцев // Экономист. 2017. № 5 С. 27–37.
62. The National Nanotechnology Initiative Supplement to the President's 2017 Budget // National Science and Technology Council. 2016. 104 p.
63. Арский Ю. М. От редакционной коллегии // Индустрия наносистем и наноматериалов. 2007. № 1.
64. Hullman, A. Who is winning the global nanorace? // Nature Nanotechnology. 2006. № 1. P. 81–83.
65. Nanomanufacturing: Emergence and Implications for U. S. Competitiveness, the Environment, and Human Health. Report to Congressional Requesters // United States Government Accountability Office. 2014. P. 22.
66. Кастельс, М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / М. Кастельс. М.: ГУ ВШЭ. 2000. 608 с.
67. Нанотехнологии как ключевой фактор нового технологического уклада в экономике» / С. Ю. Глазьев [и др] ; под ред. С. Ю. Глазьева, В. В. Харитонов. – М.: Тривант, 2009. – 304 с.
68. Глазьев С. Ю. Новый технологический уклад в современной мировой экономике / С. Ю. Глазьев // Международная экономика. – 2010. – № 5. – С. 5–27.
69. Иншаков О. В., Фесюн А. В. Индустрия как форма утверждения, распространения и господства хозяйственного уклада в экономике // Вестник Волгоградского гос. ун-та. Сер. 3: Экономика, экология. 2014. № 2. С. 44–53.
70. Фролов Д., Полынцев И. Кризис наноиндустрии и ее будущее // Экономист. 2016. № 2.
71. Сухарев, О. С., Стрижакова Е. Н. Индустриальная политика и развитие промышленных систем: Эволюция, институты и управление / М.: ЛЕНАНД, 2015. 160 с.
72. Наумович, О. А. Смена технологических укладов как социально-экономический феномен / О. А. Наумович // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. 2016. Вып. № 4. С. 34–38.

References

1. Bodriyyar, Zh. Prozrachnost' zla / Zh. Bodriyyar ; Per. s fr. L. Lyubarskoy, E. Markovskoy. 5-e izd. M.: «Dobrosvet», «Izdatel'stvo "KDU"», 2014. 260 s.
2. Eko, Um. Otkroveniya molodogo romanista / Um. Eko. M.: AST; Corpus. 2013. 320 с.
3. Struve P. B. Pervichnost' i svoeobrazie obmena i problema «ravnovesiya». Otvet A. D. Bilimovichu // Ekonomicheskij Vestnik. 1924. Kn. 3 (1) S. 33–50
4. Sovremennye global'nye transformatsii i problema istoricheskogo samoopredeleniya vostochnoslavyanskikh narodov: monogr. / Ch. S. Kirvel' [i dr.]; pod nauch. red. Ch. S. Kirvelya. – 2-e izd., pererab. i dop. Grodno: GrGU, 2009. 547 s.
5. Keyns, Dzh. Obshchaya teoriya zanyatosti, protsenta i deneg [Elektronnyy resurs] // Uchebniki, monografii po sotsiologii. Available at : <http://socioline.ru/files/5/316/keyns.pdf> (accessed: 23.08.2016).
6. Solodovnikov S. Yu. Kul't kargo, ili Novyy ob"ekt ekonomicheskoy nauki // Belorusskaya dumka. 2016. № 1. S. 56–62.
7. Borisov, B. Golodomor po-amerikanski [Elektronnyy resurs] // Oko planety. Novosti, analitika, informatsiya. Available at : <http://oko-planet.su/first/4702-boris-borisov-golodomor-po-amerikanski.html> (accessed: 14.09.2016).

8. Chun'kov, Yu. I. Vzaimodeystvie ob"ektivnogo i sub"ektivnogo v sotsialisticheskoy ekonomike : (Politekonomicheskii aspekt issledovaniya) // Tomsk: Izd-vo Tomskogo un-ta, 1984. 193 s.
9. Ansar, P. Sovremennaya sotsiologiya // Sotsiologicheskie issledovaniya. 1996. № 1. S. 134–150.
10. Radaev, V. V. Sotsiologiya rynkov: k formirovaniyu novogo napravleniya // M.: GU VShE, 2003. 328 s.
11. Ippolitov, L. Zarozhdenie institutsionalisticheskoy ekonomicheskoy teorii v Rossii (ob odnoy metodologicheskoy diskussii 1920-kh godov // Vestnik Instituta ekonomiki Rossiyskoy akademii nauk. 2008. № 4. S. 43-57.
12. Bulgakov, S. N. Filosofiya khozyaystva / Otv. red. O. Platonov. M.: Institut russkoy tsivilizatsii, 2009. 464 s.
13. Tugan-Baranovskiy, M. I. Sotsial'naya teoriya raspredeleniya // Izvestiya S.-Peterburgskogo politicheskogo instituta, otdel nauk ekonomicheskikh i istoricheskikh. 1913. T. 20. S. 1–20
14. Struve P. Khozyaystvo i tsena. Kriticheskie issledovaniya po teorii i istorii khozyaystvennoy zhizni. Ch. 1 / P. Struve. SPb.; M., 1913. 358 s.
15. Mirovaya ekonomicheskaya mysl'. Skvoz' prizmu vekov. V 5 t., T. III. Epokha sotsial'nykh perelomov / Otv. red. A. G. Khudokormov. M., 2005. 893 s.
16. Struve P. B. Nauchnaya kartina ekonomicheskogo mira i ponyatie «ravnovesiya» // Ekonomicheskii Vestnik. 1923. Kn. 1. S. 5–26.
17. Radaev V. V. K obosnovaniyu modeli povedeniya cheloveka v sotsiologii (osnovy «ekonomicheskogo imperializma») // Sotsiologicheskie chteniya. Vyp. 2. M.: Institut «Otkrytoe obshchestvo»: Institut sotsiologii RAN, 1997. S. 177–189.
18. Radaev V. V. Rynok kak ob"ekt sotsiologicheskogo issledovaniya // Sotsiologicheskie issledovaniya. 1999. № 3. S. 28–37.
19. Becker G. Nobel Lecture: The Economic Way of Looking at Behavior // Journal of Political Economy. 1993. Vol. 101. P. 385–409.
20. Bekker G. Vybor partnera na brachnykh rynkakh // THESIS. 1994. Vyp. 6. S. 12–36.
21. Shul'ts T. Tsennost' detey // THESIS. 1994. Vyp. 6. S. 37–49.
22. B'yukenen Dzh. M. Sochineniya / Dzh. M. B'yukenen. T. 1. M.: Taurus-Al'fa, 1997. 556 s.
23. Block F. The Role of the State in the Economy / N. Smelser, R. Swedberg (eds.). // The Handbook of Economic Sociology. Princeton: Princeton University Press, 1994. P. 206–232.
24. Evans P. B. Embedded Autonomy // University of California Press, 1995.
25. Frye T. The Invisible Hand and the Grabbing Hand / T. Frye, A. Schleifer // American Economic Review. Papers and Proceedings. 1997. Vol. 87. № 2. P. 354–358.
26. Shleifer A. The Grabbing Hand: Government Pathologies and Their Cures / A. Schleifer, R. Vishny. Cambridge: Harvard University Press, 1998. 278 p.
27. Bell D. The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting / D. Bell. – New York: Basic Books, 1973. – 507 p.
28. Veredyuk O. V. Determinanty zanyatosti v kontseptsii postindustrial'nogo obshchestva // Vestnik SPbGU. Ser 5. 2010. Vyp. 4. S. 35–41.
29. Machlup, F. The Production and Distribution of Knowledge in the United States / F. Machlup. Princeton University Press, 1962. – 523 p.
30. The Knowledge Society / Ed. by G. Bohme & N. Stehr. D. – Reidel Publishing Company, Holland, 1984. – 209 p.
31. Brzezinski Z. Between Two Ages: America's Role in the Technetronic Era // New York: The Viking Press, 1970. 355 p.
32. Castells M. The Information Age: Economy, Society and Culture // The Rise of the Network Society. – London and Oxford: Blackwell Publisher, 1996. Vol. I. P. 151–200.
33. Roszak T. Where the Wasteland Ends: Politics and Transcendence in Postindustrial Society // Garden City; New York: Doubleday & Company, 1972. 492 p.

34. Inozemtsev V. L. Za predelami ekonomicheskogo obshchestva // M.: Academia. Nauka, 1998. 640 s
35. Castells M. The Rise of the Network Society: 2nd ed. / M. Castells. Wiley-Blackwell, 2010. 597 p.
36. Toffler A. Creating a New Civilization. The Politics of the Third Wave / A. Toffler, H. Toffler. Turner Publishing, Atlanta, 1993. [Electronic resource]. Mode of access : <http://www.archipelag.ru/autors/toffler> (date of access : 17.10.2010).
37. Solodovnikov S. Yu. Sotsial'no-ekonomicheskije faktory, opredelyayushchie izmenenie sistemy trudovoy motivatsii v novykh sotsial'no-ekonomicheskikh i tekhnologicheskikh usloviyakh v Belarusi // Ekonomicheskaya nauka segodnya : sb. nauch. st. / BNTU. Minsk, 2017. Vyp. 5. S. 296–308.
38. Solodovnikov S. Yu. Sotsial'nyy kapital kak ekonomicheskiy resurs // Vestnik Polotskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya D, Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki. 2015. № 5. S. 2–9.
39. Solodovnikov S. Yu. Tsivilizatsiya, kul'tura, institutsional'nye matritsy i ekonomicheskaya sistema obshchestva: fenomenologicheskaya priroda, vzaimoobuslovlennost', sotsial'nyy genезis // Voprosy servisa i ekonomiki. 2012. № 4. S. 5–22.
40. Deutschlands Zukunft als Produktionsstandort sichern. Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0. Abschlussbericht des Arbeitskreises Industrie 4.0 [Elektronische Quelle] / Promotorengruppe Kommunikation der Forschungsunion Wirtschaft – Wissenschaft // Bundesministerium für Bildung und Forschung. 116 s. Zugriffsmodus: https://www.bmbf.de/files/Umsetzungsempfehlungen_Industrie4_0.pdf. Zugriffsdatum: 08.08.2018.
41. Meleshko Yu. V. Sistemobrazuyushchie printsipy razvitiya uslug promyshlennogo kharaktera // Ustoychivoe razvitie ekonomiki: sostoyanie, problemy, perspektivy: sbornik trudov XI mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. 2017. S. 84–86.
42. Meleshko Yu. V. Otsenka effektivnosti razvitiya uslug promyshlennogo kharaktera v kontekste modernizatsii natsional'nogo promyshlennogo kompleksa // Vestnik Komi respublikanskoy akademii gosudarstvennoy sluzhby i upravleniya. Seriya: Teoriya i praktika upravleniya. 2017. № 18 (23). S. 39–47.
43. Meleshko Yu. V. Evolyutsiya uslug promyshlennogo kharaktera v Respublike Belarus' v 1995-2015 gg. // Ekonomicheskaya nauka segodnya : sb. nauch. st. / BNTU. Minsk, 2017. № 5. S. 127–144.
44. Meleshko Yu. V. Znachenie uslug promyshlennogo kharaktera v povyshenii konkurentosposobnosti promyshlennykh predpriyatiy (v kontekste chetvertoy promyshlennoy revolyutsii) // Ekonomicheskaya nauka segodnya : sb. nauch. st. / BNTU. Minsk, 2017. № 6. S. 64–78.
45. Sergievich T. V. Trud v neoindustrial'nom obshchestve // Nauchno-obrazovatel'nyy tsentr «Tekhnologii tovarovedcheskoy, tamozhennoy i kriminalisticheskoy ekspertizy» Sbornik nauchnykh rabot № 6. Pod redaktsiey G. D. Drozdova. SPb.: Izd-vo SPbGEU, 2015. – S. 50–55.
46. Solodovnikov S. Yu. Tendentsii i perspektivy razvitiya zanyatosti i sozdaniya sotsial'no-nauchnogo soobshchestva v usloviyakh modernizatsii tranzitivnoy ekonomiki: na primere Respubliki Belarus' // Vestnik Polotskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya D, Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki. 2015. № 6. S. 2–9.
47. Meleshko Yu. V. Metodicheskoe obespechenie sovershenstvovaniya ekonomicheskogo mekhanizma okazaniya uslug promyshlennogo kharaktera // Vestnik Polotskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya D: Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki. Minsk, 2016. № 14. S. 51–60.
48. Meleshko Yu. V. Osnovnye formy sotrudnichestva predpriyatiy real'nogo sektora ekonomiki Respubliki Belarus' i Rossiyskoy Federatsii v sfere proizvodstva kosmicheskoy tekhniki // Pravo. Ekonomika. Psikhologiya. 2018. № 1 (9). S. 37–42.
49. Solodovnikov S. Yu. Gnoseologicheskie trudnosti pri izuchenii klassov v postindustrial'nom obshchestve // Sotsiologicheskii al'manakh. 2012 № 3. S. 74–91.
50. Solodovnikov S. Yu., Sergievich T. V. Teoretiko-metodologicheskie osnovy issledovaniya vzaimosvyazi teorii trudovoy motivatsii i dinamiki trudovykh otnosheniy // Vestnik Polotskogo

- gosudarstvennogo universiteta. Seriya D, Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki. 2016. № 5. S. 12–16.
51. Bodriyyar Zh. K kritike politicheskoy ekonomii znaka / per. s fr. D. Kralachkin. M. : Akademicheskiiy Proekt, 2007. 335 s.
52. Veblen, Th. The Theory of the Leisure Class / Th. Veblen. 1899, fr. per.: La Theorie de la classe de loisir; Paris, Gallimard, 1969.
53. Sergievich, T. V. Moda kak ob"ekt ekonomicheskogo issledovaniya // Biznes. Innovatsii. Ekonomika : sb. nauchn. st. / Institut biznesa i menedzhmenta tekhnologiy BGU; redkol.: V. V. Apanasovich (predsedatel'). Minsk: Pechatnyy Dom «Vishnevka», 2017. Vyp. 1. S. 170–179.
54. Sergievich, T. V. Sovershenstvovanie organizatsionno-ekonomicheskogo mekhanizma proizvodstva tovarov intensivnogo obnovleniya : avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk : 08.00.05 / T. V. Sergievich ; BGU. Minsk, 2018. 30 s.
55. Solodovnikov, S. Yu. Fenomenologicheskaya priroda vzaimoobuslovlennosti ekonomicheskoy konkurentosposobnosti i sotsial'nogo kapitala Belarusi i Ukrainy // Ekonomicheskaya nauka segodnya : sb. nauch. st. / BNTU. Minsk, 2015 Vyp. 3. S. 23–34.
56. Solodovnikova, T. V. Instrumenty podmeny osnovaniy v sovremennom ekonomicheskom diskurse / T. V. Solodovnikova // Pravo. Ekonomika. Psikhologiya. 2018. № 1 (9). S. 43–48.
57. Solodovnikova, T. V. Lozhnaya argumentatsiya kak instrument ekonomicheskogo diskursa // Ekonomicheskie issledovaniya i razrabotki: nauchno-issledovatel'skiy zhurnal. Nizhniy Novgorod: NOO «Professional'naya nauka». 2017. № 2. S. 125–143.
58. Solodovnikov S. Yu. Klassy i klassovaya bor'ba v postindustrial'nom obshchestve: metodologicheskie osnovy politiko-ekonomicheskogo issledovaniya // Minsk : BNTU, 2014. 378 s.
59. Sazhina, M. A. Priroda sovremennykh finansov // Ekonomicheskie nauki. 2014. № 9. S. 25–33.
60. Gubanov S. Ob ekonomicheskoy modeli i dolgosrochnoy strategii novoy industrializatsii Rossii // Ekonomist. 2016. № 2 S. 3–10.
61. Frolov D., Polyntsev I. Krizis nanoindustrii i ee budushchee // Ekonomist. 2017. № 5 S. 27–37.
62. The National Nanotechnology Initiative Supplement to the President's 2017 Budget // National Science and Technology Council. 2016. 104 p.
63. Arskiy Yu. M. Ot redaktsionnoy kollegii // Industriya nanosistem i nanomaterialov. 2007. № 1.
64. Hullman A. Who is winning the global nanorace? // Nature Nanotechnology. 2006. № 1. P. 81–83.
65. Nanomanufacturing: Emergence and Implications for U. S. Competitiveness, the Environment, and Human Health. Report to Congressional Requesters // United States Government Accountability Office. 2014. P. 22.
66. Kastel's M. Informatsionnaya epokha: ekonomika, obshchestvo i kul'tura // M.: GU VShE. 2000. 608 s.
67. Nanotekhnologii kak klyuchevoy faktor novogo tekhnologicheskogo uklada v ekonomike» / S. Yu. Glaz'ev [i dr] ; pod red. S. Yu. Glaz'eva, V. V. Kharitonova. – M.: Trovant, 2009. – 304 s.
68. Glaz'ev S. Yu. Novyy tekhnologicheskiiy uklad v sovremennoy mirovoy ekonomike // Mezhdunarodnaya ekonomika. 2010. № 5. S. 5–27.
69. Inshakov O. V., Fesyun A. V. Industriya kak forma utverzhdeniya, rasprostraneniya i gospodstva khozyaystvennogo uklada v ekonomike // Vestnik Volgogradskogo gos. un-ta. Ser. 3: Ekonomika, ekologiya. 2014. № 2. S. 44–53.
70. Frolov D., Polyntsev I. Krizis nanoindustrii i ee budushchee // Ekonomist. 2016. № 2.
71. Sukharev O. S., Strizhakova E. N. Industrial'naya politika i razvitie promyshlennykh sistem: Evolyutsiya, instituty i upravlenie // M.: LENAND, 2015. 160 s.
72. Naumovich O. A. Smena tekhnologicheskikh ukladov kak sotsial'no-ekonomicheskiiy fenomen // Ekonomicheskaya nauka segodnya : sb. nauch. st. BNTU. 2016. Vyp. № 4. S. 34–38.

СЕКЦИЯ 2 ТЕНДЕНЦИИ И ИННОВАЦИИ В ЛОГИСТИКЕ: НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, МЕТОДЫ И ПОДХОДЫ.

УДК 338.2

СТРАТЕГИИ ЛОГИСТИКИ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА

Н.А. Вакулич¹, Д.В. Станкевич¹

¹Брестский государственный технический университет
Республика Беларусь, г. Брест, ул. Московская 267.
navakulich@g.bstu.by

Глобальный финансовый кризис привел к сокращению потребления, инвестиций и оборота внешней торговли и, как следствие, к снижению спроса на логистические услуги. В статье выявлены особенности стратегий логистики в условиях циклического экономического кризиса.

Ключевые слова: логистика, экономический кризис, стратегические решения, глобальные вызовы.

LOGISTICS STRATEGIES IN THE CONDITIONS OF ECONOMIC CRISIS

N.A. Vakulich¹, D.V. Stankevich¹

¹Brest State Technical University
Republic of Belarus, Brest, Moskovskaya str. 267.
navakulich@g.bstu.by

The global financial crisis has led to a reduction in consumption, investments and foreign trade turnover and, as a result, to a decrease in demand for logistics services, which has become one of the key problems of logistics development today. The article reveals the peculiarities of logistics strategies in the conditions of a cyclical economic crisis

Keywords: logistics, economic crisis, strategic decisions, global challenges.

С точки зрения тематики и целей данного исследования необходимо определение сути экономического кризиса. В своем измерении макроэкономический кризис – это естественная фаза делового цикла, которая проявляется прежде всего в снижении валового внутреннего продукта и росте безработицы в результате экономического спада, вызванного перепроизводством или чрезмерным долгом [1]. Дополнительные симптомы экономического кризиса – снижение инвестиций, производства и потребления, снижение реальных доходов населения и оборота внешней торговли. Экономические кризисы чаще всего проявляются в форме экономического спада, продолжающегося несколько лет при падении ВВП более чем на 10%, что может перерасти в состояние, называемое экономической депрессией.

Термин, близкий к кризису, но не совсем тождественный – чрезвычайная ситуация. Под этим термином понимается ситуация, оказывающая негативное влияние на уровень безопасности людей, имущества или окружающей среды, что приводит к значительному ограничению деятельности государственного управления в связи с неадекватностью сил и средств. При этом к основным источникам угроз, вызывающих подобную ситуацию относятся:

– природные катастрофы, такие как тектонические движения, наводнения, погодные аномалии и эпидемии;

- технические катастрофы (пожары, аварии, радиация, аварии на транспорте, катастрофы строительные и горнодобывающие и др.);
- преднамеренные террористические акты (саботаж, похищения, взрывы, заражение, кибератаки).

В отличие от кризиса, который, как правило, является естественным и циклическим в процессе социально-экономического развития, чрезвычайные ситуации могут появиться внезапно, и время, сила и последствия их возникновения очень трудно спрогнозировать. Чрезвычайные ситуации могут стать причиной организационного кризиса, который определяется как ситуация с низкой вероятностью, которая рассматривается ключевыми заинтересованными сторонами как имеющая существенное влияние на выживание организации. Преодоление чрезвычайных ситуаций требует от организаций гибкого реагирования, которое будет ответом на возникающие угрозы.

Неизбежность и цикличность макроэкономических кризисов в экономической системе позволяет участникам рыночной игры принимать решения и превентивные действия в соответствии с современным принципом проактивности – с ориентацией на стратегическое управление. Большая неопределенность в отношении времени, типа и силы возникновения чрезвычайных ситуаций требует же постоянного реагирования на уровне тактико-оперативного управления [1].

Рассмотрим более детально вопрос реагирования именно на экономические кризисы.

Глобальный финансовый кризис привел к сокращению потребления, и, как следствие, к снижению спроса на услуги логистики. Остаться на рынке в кризисных и посткризисных условиях могут только те компании, которые хорошо подготовлены к работе в условиях снижения рентабельности бизнеса и усиления конкуренции. То есть те, кто оптимизировал свои расходы, персонал, компании, у которых есть четкий план и стратегия развития. Именно эти игроки, благодаря опыту и наличию внутренних ресурсов, могут сохранить стабильные позиции на рынке, построить клиентскую базу даже в сложной экономической ситуации.

Рентабельность логистического бизнеса в периоды экономического кризиса снижается, это очевидно. Компании не имеют возможности индексировать тарифы даже на уровне инфляции, иначе это повлияет на спрос. Между тем их расходы постоянно растут, причём это происходит на постоянной основе. Так, за последние несколько лет топливо выросло примерно на 40 процентов, тогда как тарифы логистических операторов выросли в среднем на пять процентов. Налоговое бремя также возрастает, арендная плата и коммунальные услуги увеличились и т. д.

Кризис, так или иначе, затрагивает все сегменты отрасли логистики, но, наиболее серьезные последствия, как правило, ощущает рынок складской логистики. В особенно неприятной ситуации оказываются операторы, у которых нет собственного хранилища. Это связано с тем, что рост инфляции стимулирует владельцев складов повышать арендные ставки. Потребители услуг складской логистики не готовы это оплачивать, поэтому расходы поставщиков растут, их рентабельность, и без того низкая, снижается, увеличивается количество вакантных складских площадей.

В целом кризис во многом зависит от компетентного персонала и ценовой политики компании.

Непременным условием успешной работы в условиях кризиса является также ориентированность компании на клиента. Но не должно быть слепого желания угодить клиенту. Ориентация на клиента должна быть выгодна не только потребителям услуг, но и самой компании.

Сегодня все основные логистические операторы стремятся оптимизировать свою деятельность, логистические процессы и снизить затраты. Небольшие компании, как правило, пытаются сделать то же самое, но могут выжить только на локальных рынках. Их задача – именно выживание, а не развитие и расширение.

Крупные компании, по сравнению с небольшими, имеют большое преимущество. Оно заключается в том, что в условиях кризиса потребители логистических услуг стремятся

заключить долгосрочные контракты с надежными и финансово стабильными компаниями, предлагающими полный спектр логистических услуг.

Сегодня далеко не все операторы могут предоставлять комплексные услуги. У одних компаний есть внешняя транспортная логистика, у других нет собственного хранилища, у третьих нет лицензии таможенного представителя. Таким образом, в более выигрышной позиции сегодня находятся крупные поставщики 3PL.

Логистический рынок достаточно большой и разнообразный, и падает неравномерно. В одном сегменте объемы транспортировки, хранения и т. д. уменьшаются, в другом – нет, поэтому многое зависит от вида товаров, с которыми работают логистические операторы. Например, продукты питания или фармацевтические препараты и, в целом, все, что называется товарами первой необходимости, находятся в постоянном кризисном спросе. Спрос на одежду, обувь, автомобили, бытовую электронику снижается. Таким образом, одним из основных факторов выживания в кризисных условиях является способность гибко адаптироваться к рыночным условиям.

Одним из критериев классификации антикризисных стратегий являются причины кризиса и способы реагирования предприятий на возникающие в это время возможности и угрозы в окружении.

Согласно данным критериям выделим 4 стратегии:

- стратегии выхода с рынка, которые предполагают масштабирование бизнеса и даже отказ от избранных рынков и ассортимента предлагаемой продукции;
- стратегии организации, направленные на организационно-финансовую реструктуризацию – сокращение расходов и активов;
- стратегии консолидации, ведущие к сосредоточению бизнеса на рынки и продукты, на которых можно получить преимущество по стоимости, оставаясь на прежнем уровне качества;
- инвестиционные стратегии, связанные с использованием инноваций (инновации в логистике выражаются во внедрении новых услуг или логистических процессов, которые ориентированы на удовлетворение потребностей клиентов и связаны с высоким качеством [2]). Подобные стратегии направлены на использование новых возможностей инвестируя в новые продукты, завоевывая новые рынки при разработке новых концепций управления и стратегических альянсов, поглощений и слияний.

Еще одно разделение антикризисных стратегий ориентируется на время интенсивности кризиса:

- стратегия банкротства, которая направлена на ликвидацию компании без сохранения капитала;
- стратегия ликвидации, направленная на ликвидацию или продажу предприятия с сохранением максимального капитала;
- стратегия санации по реструктуризации, направленной на улучшение позиции на рынке;
- стратегия роста, заключающаяся в инвестировании в новые продукты и рынки и стремление к синергетическим эффектам интеграции с другими организациями.

Обе классификации совпадают с модельным представлением так называемых чистых стратегий, которые возникают из-за взаимосвязи между силами и слабостями предприятия и возникающими возможностями и угрозами в его окружении, что можно представить в виде табл. 1.

Таблица 1 – «Чистые» и антикризисные стратегии как результат взаимосвязи между потенциалом предприятия и условиями во внешней среде

Показатель	Сильные стороны	Слабые стороны
Возможности	Агрессивная стратегия (инвестирование, рост)	Конкурентная стратегия (консолидация)
Угрозы	Консервативная стратегия (упорядочение, санация)	Оборонительная стратегия (отзыв, ликвидация, банкротство)

Антикризисные стратегии выхода с рынка, а также стратегии ликвидации и банкротства являются формами классической оборонительной стратегии, выбор которой оправдан преимуществом слабых сторон предприятия над его сильными сторонами и восприятие кризиса как ряда угроз, исходящих из окружающей среды.

Применение стратегии упорядочения и санации соответствует консервативной стратегии, которая является реакцией предприятия с большим внутренним потенциалом на преимущество рисков над возможностями, связанными с кризисом. Напротив, антикризисная стратегия консолидации в значительной степени совпадает с конкурентной стратегией компании, которые, несмотря на преобладание слабости над активами, решают использовать кризис для улучшения конкурентных позиций на отдельных рынках.

Антикризисные стратегии инвестирования и роста, в свою очередь, могут быть квалифицированы как разновидность проактивной агрессивной стратегии, которая применяется в ситуации, когда кризис рассматривается как возможность получить и сохранить конкурентные преимущества.

Отметим, что экономические кризисы влияют на стратегическое планирование во всех сферах логистической деятельности предприятий: от их местоположения до складирования, управления запасами, транспортировки, до улучшения информационных потоков и уровня качества обслуживания поставок.

В табл. 2 приведем пути антикризисного реагирования в различных областях логистической деятельности.

Таблица 2 – Пути антикризисного реагирования в различных областях логистической деятельности [1]

Логистическая деятельность	Пути антикризисного реагирования
Снабжение	1) партнерство с небольшим количеством стратегических поставщиков; 2) затраты в качестве основного критерия для выбора; 3) эффекты экономии за счет масштаба.
Хранение и управление запасами	1) внедрение точно в срок увеличение частоты заказов небольших партий; 2) резкое сокращение запасов; 3) методы управления реактивными запасами; 4) прогнозирование спроса.
Транспорт и распределение	1) альтернативные и более дешевые транспортные средства; 2) перепроектирование распределительной сети; 3) использование большей грузоподъемности транспорта и более опытных специалистов.

Отметим, что каждая логистическая система как объект исследования уникальна в смысле наличия определенной системы факторов, связей и процессов, значительное количество которых являются стохастическими или качественными, что вызывает высокую степень неопределенности в ее поведении и формировании управления [3], в мире существует множество форм и моделей развития предприятий [4], однако пути развития в кризисных условиях схожи для всех – оптимизация расходов, тарифов, сведение к минимуму сроков доставки товаров, развитие новых услуг, новых сегментов бизнеса.

В заключение отметим ключевые выводы исследования:

– цикличность экономических кризисов создает условия для активного управления и разработки различных логистических стратегий предприятий и цепочек поставок [5], в зависимости от внутреннего потенциала и возникающих возможностей и угроз во внешней среде;

– эмпирические исследования указывают на преобладание реактивных антикризисных стратегий, что часто приводит к использованию оборонительных логистических стратегий;

– логистические стратегии предприятий, работающих в условиях кризиса, как правило, ориентированы на снижение затрат

Список использованных источников

1. Witkowski J. et al. Logistyka w warunkach kryzysu ekonomicznego iw innych sytuacjach kryzysowych //Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. 2015. №. 382. С. 154-165.
2. Бережная Г. Г., Медведева Г. Б. Инновации в логистике: сущность понятия и проблемы внедрения // Тенденции экономического развития в XXI веке : Материалы II Международной научной конференции, Минск, 28 февраля 2020 года / Редколлегия: А.А. Королёва (гл. ред.) [и др.]. Минск: Белорусский государственный университет, 2020. С. 330-333. EDN JPEZVQ.
3. Вакулич, Н. А., Кулеш Е. И Современные тенденции развития логистических систем // Перспективы инновационного развития Республики Беларусь: сборник научных статей. Брест, 2013. С. 208-209.
4. Диковицкая, Д. В. Применение моделей развития социального предпринимательства как механизма активизации инновационно-инвестиционных процессов // Мировая экономика и бизнес-администрирование малых и средних предприятий : материалы 16-го Международного научного семинара, проводимого в рамках 18-ой Международной научно-технической конференции «Наука – образованию, производству, экономике», 26 марта 2020 года, Минск, Республика Беларусь / Белорусский национальный технический университет. Минск : Право и экономика, 2020. С. 117-119.
5. Слюсарчик, В. З., Вакулич, Н. А Управление цепями поставок // Логистический аудит транспорта и цепей поставок : материалы III международной научно-практической конференции, Тюмень, 28 апреля 2020 года / отв. ред. С. А. Эртман. Том 1. Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2020. С. 439-443. EDN AJVILP.

Reference

1. Witkowski J. et al. Logistyka w warunkach kryzysu ekonomicznego iw innych sytuacjach kryzysowych //Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. 2015. №. 382. S. 154-165.
2. Berezhnaya G. G., Medvedeva G. B. Innovatsii v logistike: sushchnost' ponyatiya i problemy vnedreniya // Tendentsii ekonomicheskogo razvitiya v XXI veke : Materialy II Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii, Minsk, 28 fevralya 2020 goda / Redkollegiya: A.A. Koroleva (gl. red.) [i dr.]. Minsk: Belorusskiy gosudarstvennyy universitet, 2020. S. 330-333. EDN JPEZVQ.
3. Vakulich, N. A., Kulesh E. I Sovremennye tendentsii razvitiya logisticheskikh sistem // Perspektivy innovatsionnogo razvitiya Respubliki Belarus': sbornik nauchnykh statey. Brest, 2013. S. 208-209.
4. Dikovitskaya, D. V. Primenenie modeley razvitiya sotsial'nogo predprinimatel'stva kak mekhanizma aktivizatsii innovatsionno-investitsionnykh protsessov // Mirovaya ekonomika i biznes-administrirovaniye malyykh i srednykh predpriyatiy : materialy 16-go Mezhdunarodnogo nauchnogo seminar, provodimogo v ramkakh 18-oy Mezhdunarodnoy nauchno-tekhnicheskoy konferentsii «Наука – образованию, производству, экономике», 26 marta 2020 goda, Minsk, Respublika Belarus' / Belorusskiy natsional'nyy tekhnicheskii universitet. Minsk : Pravo i ekonomika, 2020. S. 117-119.
5. Slyusarchik, V. Z., Vakulich, N. A Upravlenie tsepyami postavok // Logisticheskiiy audit transporta i tsepey postavok : materialy III mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, Tyumen', 28 aprelya 2020 goda / отв. red. S. A. Ertman. Tom 1. Tyumen': Tyumenskiy industrial'nyy universitet, 2020. S. 439-443. EDN AJVILP.

© Vakulich N. A., Stankevich D. V., 2023

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТРАНСПОРТНЫЙ КОРИДОР «СЕВЕР-ЮГ»:
ПРОДОЛЖЕНИЕ В АФРИКУ**

Н.А. Гвилия

Санкт-Петербургский государственный экономический университет
Россия, г. Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, 30-32, литер А
E-mail: natagvi@mail.ru

В статье обосновывается необходимость создания эффективных и устойчивых логистических маршрутов между Россией и Африкой, одним из которых может быть продолжение международного транспортного коридора «Север-Юг».

Ключевые слова: Россия, Африка, международный транспортный коридор «Север-Юг», международное торгово-экономическое сотрудничество

**NORTH - SOUTH INTERNATIONAL TRANSPORT CORRIDOR:
CONTINUATION TO AFRICA**

N.A. Gviliya

Saint Petersburg State University of Economics
Russia, Saint Petersburg, naberezhnaya of the Griboyedov Canal, 30-32, letter A
E-mail: natagvi@mail.ru

The article substantiates the need to create efficient and sustainable logistics routes between Russia and Africa, one of which may be the continuation of the international transport corridor North-South."

Keywords: Russia, Africa, international transport corridor North-South," international trade and economic cooperation

Введение

Формирование и настройка новых логистических маршрутов между Россией и Африкой является важным и перспективным направлением развития экономических связей между двумя регионами. В своей программной статье «Россия и Африка: объединяя усилия для мира, прогресса и успешного будущего» В.В. Путин обратил внимание на то, что «происходящие в мире изменения требуют поиска решений, связанных с налаживанием новых транспортно-логистических цепочек...» [1]. В условиях текущей геополитической обстановки, России необходимы специфические механизмы и уникальный инструментарий для разработки экономической политики в отношении Африки. В данном контексте необходимо осуществлять комплексную работу между Россией и Африкой, с учетом проектов и инструментов, способных приносить значительные репутационные преимущества и определять области, в которых Россия может оказать максимальную помощь в развитии Африки, выступая в качестве полноправного и компетентного партнера.

Перспективы развития новых логистических маршрутов на африканский континент

На сегодняшний день основными способами доставки на африканский континент являются воздушный и морской транспорт, причём морской транспорт предпочтительнее из-за доступности и удобства. Грузоперевозки морским путем осуществляются с помощью сухогрузов и танкеров. Воздушный способ является дорогим и ограниченно доступным, в связи с

отсутствием в некоторых регионах международных аэропортов. Предпочитают авиационный способ доставки в основном европейские компании, поэтому грузы следуют транзитом через Европу. Прямые грузоперевозки составляют лишь пятую часть от всего товарооборота и осуществляются через порты Черного моря. Заметим, что из 54 независимых государств, 37 имеют широкий выход к морю, что действительно облегчает доставку грузов морскими путями в большинство регионов. В остальных случаях груз доставляется транзитом через Европу и Ближний Восток. Для сокращения сроков доставки, а также для увеличения сохранности груза применяют мультимодальный способ доставки груза. В этом способе для доставки груза используется несколько видов транспорта. Товары сначала доставляют на машине в порты России, затем груз направляют в Африку. Для африканских портов характерна высокая загруженность, поэтому корабли могут простаивать в порту на протяжении нескольких дней, ожидая разгрузки.

На срок доставки большое влияние оказывает конечный пункт и сезон отправки. Мультимодальная доставка может занимать в среднем около 25 дней. Самолётом груз можно доставить в Африку за 3-7 дней в зависимости от региона конечного пункта. Авиадоставка позволяет перевозить скоропортящиеся продукты. Морским транспортом доставляют в основном наливные и сыпучие товары и промышленное оборудование. Срок доставки может занимать от 20 дней и зависит от погодных условий и загруженности порта.

Следует отметить, что логистика на африканском направлении сложная и разная. Несмотря на то, что более 90% доставки товаров происходит морем, потенциальная вариативность логистических маршрутов различается для Северной, Западной, Восточной и Южной Африки. В настоящее время большее внимание уделяется налаживанию морских маршрутов с африканскими странами, имеющими порты на Средиземном море. Так, например, компания Fesco завершает формирование египетского офиса, открывается морская линия, и рассматривает Египет как возможный хаб для дальнейшего транзита грузов в порты Северной Африки и, возможно в Центральную Африку. Также прорабатываются логистические сервисы со странами Магриба: Алжиром, Марокко, Тунисом. Анонсировано открытие прямого морского торгового сообщения Санкт-Петербург (Россия) - Элизабет (ЮАР) и Новороссийск (Россия) – Дамьетта (Египет). Напомним, что сервис FESCO Baltorient Line по маршруту Ричжао — Ляньюньган — Шанхай — Нинбо — Яньтянь — Санкт-Петербург (порт Бронка) был запущен в марте 2023 года, в мае в географию сервиса добавили индийский порт Мундра, от которого также возможно продление маршрута до портов Африки.

Необходимо учитывать, что для запуска полноценных мультимодальных сервисов с постоянной морской составляющей следует наработать достаточную грузовую базу [2]. Среди прочих рисков развития морской логистики эксперты отмечают следующие: отсутствие платежной дисциплины у некоторых африканских партнеров, забюрократизированность таможенных процедур, дефицит торгового флота, лоббирование крупными международными корпорациями выгодного им правового режима в ущерб национальным интересам и отсутствие у ряда стран двусторонней законодательной базы с Россией, языковой и культурный барьеры, низкий уровень безопасности на некоторых территориях и т.д.

Перспективы развития новых логистических маршрутов на африканский континент связывают с продолжением транспортно-логистического коридора «Север-Юг». Напомним, что межправительственное соглашение о создании мультимодального транспортного коридора Север - Юг подписано Россией, Индией и Ираном в 2000 году. Позже состав участников расширился до 13. В сравнении с морским маршрутом через Суэцкий канал расстояние сокращается более чем в два раза, что снижает сроки и стоимость перевозок. Однако серьезные подвижки по практическому использованию коридора начались сравнительно недавно. Сейчас проект объединяет несколько различных транспортных систем отдельных государств. Согласно прогнозам, рост грузопотока через МТК «Север — Юг» к 2030 году составит до 41 млн тонн. Объективные предпосылки создают возможность присоединения стран Африки к этому масштабному проекту. На возможности продолжения коридора до африканских стран акцентировал внимание В.В. Путин: «Международный транспортный коридор

"Север-Юг", который мы развиваем, имеет своей целью обеспечить российским товарам выход в Персидский залив и Индийский океан, откуда они смогут кратчайшим морским маршрутом поступать, в том числе, на африканский континент» [3]. МТК «Север-Юг» является мультимодальным коридором и крайне востребованным, о чем говорит динамика последних 1,5 лет. Выход МТК «Север-Юг» на порты Персидского залива создает возможности для дальнейшей доставки грузов в Северную и Восточную Африку. Исходя из этого, стоит обратить внимание на связанность портовой инфраструктуры [4] с железными дорогами, автомагистралями [5] как в африканских, так и в других странах. Примером такой связанности может служить проект строительства высокоскоростных железнодорожных магистралей в Восточной Африке, объединяющий территории 8 африканских стран с выходом на порты Танзании.

Нельзя обойти вниманием тот факт, что образование имеет ключевую роль в растущей экономике, являясь частью экономической повестки. Следует напомнить, что Советский Союз подготовил полмиллиона африканцев с высшим образованием. Было открыто более 20 университетов на континенте, 10 научных центров. В Африке работали тысячи российских преподавателей, врачей и ученых. В постсоветский период эта работа оказалась свернута, сегодня ее надо возрождать. По данным Минобрнауки РФ, в российских вузах обучается почти 35 тысяч студентов из стран Африки. На предстоящий учебный год Минобрнауки РФ увеличило количество бюджетных мест для африканских студентов вдвое – до 4720. Учитывая перспективы торгово-экономического сотрудничества, этого явно недостаточно.

Для плодотворной совместной работы нужны люди, которые, во-первых, имеют высокую профессиональную подготовку, а во-вторых, знакомы с культурой и традициями страны, особенностями бизнес-отношений, законодательства и т.д., обладают связями в деловых кругах, в том числе приобретенными во время учебы. Необходимо не только приглашать африканцев на учебу в Россию, но и открывать филиалы, представительства, совместные университеты на африканском континенте, а также готовить наших специалистов для работы на совместных предприятиях в Африке.

Выводы и рекомендации

Африканская стратегия России, давно назревшая и тактически правильная, сработает при обеспечении трех аспектов: грамотно выбранной продукции для экспортно-импортных операций, формирования новых логистических маршрутов и наличия подготовленных кадров. В Африку должно прийти сначала государство, а потом бизнес. Необходима государственная стратегия взаимодействия со странами Африки в транспортно-логистической области, определяющая приоритеты участия России в развитии логистических маршрутов и транспортной инфраструктуры стран африканского континента. Существует потребность в создании в РФ единого координационного органа по Африке.

Исходя из отсутствия транспортной связанности африканского континента, имеющего вторую по величине площадь после Евразии, логистика для различных территорий диверсифицирована. На сегодняшний день создается хаб/зона индустриального присутствия в Египте (Северная Африка). Рекомендуются к рассмотрению создание хабов в Танзании (Восточная Африка), Сенегале (Западная Африка), ЮАР (Южная Африка).

Наряду с модернизацией и строительством портовой и терминально-складской инфраструктуры стран Африки, необходимо модернизировать технологическую базу и российских портов, в особенности, портов Каспия и Черноморского побережья. Особое внимание предлагается уделить «бесшовности» логистических маршрутов при мультимодальных перевозках путем связанности портовой инфраструктуры с железнодорожной и автодорожной. Требуется увеличить количество контейнеровозов, зерновозов, минераловозов и т.д., унифицировать таможенные процедуры, гармонизировать таможенное законодательство России и африканских стран, проработать вопрос взаимного признания сертификатов на продукцию.

РФ является лидером в поставках грузов, имеющих критическое значение для обеспечения продовольственной безопасности населения африканских стран. Однако, обязательной составляющей эффективной логистики является полная обратная загрузка транспортных

средств, что пока является проблемой. Пристального внимания заслуживает определение приоритетных грузов для РФ из стран Африки.

Это позволит сотрудничеству не распасться на отдельные диалоги и даст возможность сформировать глобальное видение будущего Россия-Африка.

Список использованных источников

1. Владимир Путин. Россия и Африка: объединяя усилия для мира, прогресса и успешного будущего [Электронный ресурс]. URL : <http://kremlin.ru/events/president/news/71719/> (дата обращения: 02.08.2023).

2. Фурсова И. Грузы тянутся к югу// Приложение к «Российской газете», № 165 (9110), 27.07.2023.

3. Россия и Африка: развивать отношения поможет коридор Север-Юг [Электронный ресурс]. URL : <https://vestikavkaza.ru/news/rossia-i-afrika-razvivat-otnosenia-pomozet-koridor-sever-ug.html?ysclid=ll0suy5f5z315455345>. (дата обращения: 30.07.2023).

4. Гвилия Н. А., Кочурова А. А. Формирование системы «умных портов» в логистической инфраструктуре Северного морского пути// Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2022. № 3. С.89-95

5. Гвилия Н. А. Системная организация корпоративной логистики транспортного бизнеса в условиях цифровизации. // СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2021. 228 с.

References

1. Vladimir Putin. Rossiya i Afrika: ob"edinyaya usiliya dlya mira, progressa i uspehnogo budushchego Available at: <http://kremlin.ru/events/president/news/71719/> (accessed: 02.08.2023).

2. Fursova I. Gruzy tyanutsya k yugu// Prilozhenie k «Rossiyskoy gazete», № 165 (9110), 27.07.2023.

3. Rossiya i Afrika: razvivat' otnosheniya pomozhet koridor Sever-Yug Available at: <https://vestikavkaza.ru/news/rossia-i-afrika-razvivat-otnosenia-pomozet-koridor-sever-ug.html?ysclid=ll0suy5f5z315455345> (accessed: 30.07.2023).

4. Gviliya N. A., Kochurova A. A. Formirovanie sistemy «umnykh portov» v logisticheskoy infrastrukture Severnogo morskogo puti// Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika. 2022. № 3. S.89-95

5. Gviliya N. A. Sistemnaya organizatsiya korporativnoy logistiki transportnogo biznesa v usloviyakh tsifrovizatsii. // SPb.: Izd-vo SPbGEU, 2021. 228 s.

УДК 316.422.4

ИННОВАЦИИ В ТЕХНОЛОГИЯХ СКЛАДСКОЙ ИНДУСТРИИ

Н.Е. Гильц

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева»

Россия, 660037 г. Красноярск, пр. имени газеты «Красноярский рабочий», 31

E-mail: negilts@mail.ru

Раскрываются направления использования инноваций в технологиях складской индустрии, в том числе связанных с IT-технологиями, эффективным хранением на небольшой площади, автоматизированным форматом работы склада, использованием дронов в складской индустрии.

Ключевые слова: инновации, складской бизнес, технологии инвентаризации, склады электронной коммерции

INNOVATIONS IN WAREHOUSE INDUSTRY TECHNOLOGIES

N.E. Gilts

Reshetnev Siberian State University of Science and Technology
31, Krasnoyarsky Rabochy Ave., Krasnoyarsk, Russia, 660037
E-mail: negilts@mail.ru

The directions of using innovations in technologies of the warehouse industry, including those related to IT technologies, efficient storage in a small area, automated warehouse operation, and the use of drones in the warehouse industry, are revealed.

Key words: innovations, warehouse business, inventory technologies, e-commerce warehouses

Внедрение новейших технических достижений в складской бизнес становится устойчивой тенденцией последних лет. Большая их часть связана с IT-технологиями. Резко вырос рынок электронной коммерции, потребовавший изменений в складском бизнесе. На их фоне популярность автоматизированных внутрискладских решений резко выросла. Ряд таких решений касается комплектации заказов.

Инновации в этой сфере позволяют работникам тратить меньше времени на перемещения по складу, более качественно и с меньшими трудозатратами выполнять функции по инвентаризации и комплектации заказов. Диапазон типов предприятий, имеющих собственные склады и позволяющих осуществлять внедрение автоматических решений, очень обширен: космическая и авиационная промышленность, автомобильные и автотранспортные предприятия, все типы производственных предприятий, производство электроники, а также предприятия оптовой и розничной торговли, фармацевтическая и химическая промышленность, станции технического обслуживания и ремонтные мастерские [1]. Внедрение инноваций позволит обеспечить максимально эффективную работу цепочек поставок, загруженность складских площадей, что в свою очередь приведет к повышению конкурентоспособности складского бизнеса.

Поставщики, потребители, перевозчики – вот далеко не полный перечень участников складской индустрии, требующие определенных профессиональных коммуникаций. У предприятий партнеров компьютерные системы могут отличаться, а электронный обмен данными абсолютно необходим в эффективной системе управления складом. EDI (Electronic Data Interchange, электронный обмен данными) позволит обеспечить прозрачный и бесперебойный поток информации между компьютерными системами деловых партнеров.

Одной из инноваций, активно развивающейся во всем мире, является так называемый «темный склад» (dark warehouse). По оценкам специалистов через несколько лет количество таких складов вырастет и в России [2].

«Dark warehouse» – это склад, в котором сведён к минимуму ручной труд. Работа сборщиков заказов, водителей погрузчиков, сортировщиков и других специалистов склада выполняется с помощью различных автоматизированных внутрискладских систем или машин, таких как шаттловые системы, краны, подвесные системы для товаров в мешках (pouch systems), автоматизированные управляемые машины (AGV), роботы, которые с высокой скоростью и точностью решают не только рутинные, но и нетривиальные задачи. Автоматизированный и оборудованный данными технологиями склад, позволяет практически полностью выключить верхний свет (или сделать минимальное освещение), отсюда и сам термин «тёмный склад».

Особенности складской индустрии различных направлений подразумевают как отличия в объемах складских помещений, так и в использовании технологий. Технологии инвентаризации востребованы в любом складском бизнесе. Нанесение штрих-кодов и их сканирование

присутствует практически в работе любого склада от простой аптеки до крупного промышленного объекта.

Для любого бизнеса сокращение издержек является приоритетным направлением. Хорошо налаженная складская деятельность положительно влияет на этот процесс и невозможна применения современных технологий.

Распределительные склады больших объемов часто бывают загружены товарами на большую высоту. Использование различного рода подъемников часто бывает неэффективным или просто невозможным. Дроны, оборудованные сканерами, могут инвентаризировать наличные запасы на много эффективнее привлекаемого для этих целей персонала. Особенно эффективно их использование при высотном хранении запасов [2].

По мнению специалистов ряда крупных компаний, таких как Walmart и Amazon использование дронов в работе склада ждет большое будущее [1].

Технология радиочастотной идентификации (Radio Frequency Identification, RFID) давно и плодотворно используется различными складскими хозяйствами. Неоспоримое преимущество RFID в полном контроле и прозрачности складских запасов незаменимо при считывании информации. Совместное использование этих технологий еще больше сокращает время на проведение инвентаризационных мероприятий склада. Закрепив считывающее устройство на дроне, можно значительно сократить время, затрачиваемое на проведение инвентаризации. RFID в сочетании с маневренностью дронов также позволит оптимизировать размер складских площадей за счет увеличения высоты складирования товара [3].

Автоматизированные склады, складское оборудование, погрузочная техника, складирование контейнеров – вот далеко не полный перечень направлений использования инноваций в технологиях складской индустрии.

Одной из проблем складской индустрии является эффективное хранение на небольшой площади. В России автоматизированные складские системы хранения с каждым годом внедряются все чаще. Одной из таких технологий являются вертикальные склады–лифты. Они могут быть использованы для максимально эффективного хранения даже на небольшой площади. Под эффективностью здесь понимается компактность хранения запасов, их доступность и быстрый поиск на складе.

Вертикальный высотный склад ДиКом-Лифт представляет собой автоматизированную складскую систему лифтового типа. Российский лифтовой склад позволяет экономить до 80% площади склада, благодаря вертикальной системе хранения, которая может достигать высоты 12 метров.

С помощью автоматизированных лифтовых стеллажей можно запустить единую систему адресного учета грузов и товаров на складе и производстве, тем самым увеличить скорость комплектации заказов, повысить производительность труда сотрудников и обеспечить 100% сохранность ТМЦ [4].

Инновационные складские технологии российского производства все чаще стали применяться на различных производствах в России. Они позволяют работать более эффективно, экономят много места и оборотных средств. По оценкам специалистов инвестиции в инновации технологий складского бизнеса окупаются довольно быстро, если они внедряются в соответствии с запросами потребителей.

Так под Красноярском к 2026 году Компания «Мега-Строй М» намерена построить логистический парк около деревни Старцево в Емельяновском районе. Площадь производственно-складских комплексов класса «А» составит 600 тыс. м². Общая территория, которая отводится под логистический центр, составляет 138 га. Комплекс будет строиться поэтапно. В 2023-2024 годах планируют построить до 85 тыс. кв. м. Парк предназначен для оптово-розничных компаний, логистических организаций, бизнеса в сфере e-commerce [5].

Массовое внедрение в хозяйственную практику цифровых технологий значительно повлияло на инновационные решения в складской индустрии. Повышается точность сборки, сокращается время комплектования заказов, своевременно обнаруживаются и отслеживаются

ошибки в процесс инвентаризации. Все это увеличивает товарооборот и пропускную способность склада [6].

Инновации в области робототехники, технологий электронного обмена данными, дронов, больших данных, аддитивных технологий и др. позволили повысить эффективность управления складскими запасами в цепочках поставок.

Список использованных источников

1. 7 инноваций со всего мира в сфере складских технологий [Электронный ресурс] URL : <https://transport-exhibitions.com/Market-Insights/%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%8F/7> (дата обращения: 13.07.2023).

2. Почему российский рынок имеет высокий потенциал для дальнейшей автоматизации складских процессов? [Электронный ресурс]. URL : <https://sitmag.ru/article/26797-pochemu-rossiyskiy-rynok-imeet-vysokiy-potentsial-dlya-dalneyshey-avtomatizatsii-skladskih-protseessov-temnye-sklady-i-drugie-innovatsionnye-resheniya?ysclid=lgkissigs8843650446> (дата обращения: 10.07.2023)

3. Евсеенко, П. П. Современные логистические технологии в складской деятельности // Молодой ученый. 2021. № 5 (347). С. 311-313. URL: <https://moluch.ru/archive/347/77989/> (дата обращения: 16.07.2023).

4. Новости и пресс-релизы [Электронный ресурс]. URL : <https://www.kiit.ru/press-center/novosti/?direction=21> (дата обращения: 16.07.2023)

5. Под Красноярском к 2026 году построят крупный складской комплекс [Электронный ресурс]. URL : <https://gornovosti.ru/news/biznes/item/0bc6376d-180c-4c59-be8a-a123797b4cd7/> (дата обращения: 13.07.2023)

6. «Умная перчатка», робокары и другие инновации в складской логистике, Ольга Гношова [Электронный ресурс]. URL : https://statya-rsp-ekspert_3_2018.pdf (дата обращения: 12.07.2023)

References

1. 7 innovatsiy so vsego mira v sfere skladskikh Available at : <https://transport-exhibitions.com/Market-Insights/%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%8F/7> (accessed: 13.07.2023).

2. Pochemu rossiyskiy rynek imeet vysokiy potentsial dlya dal'neyshey avtomatizatsii skladskikh protseessov? Available at: <https://sitmag.ru/article/26797-pochemu-rossiyskiy-rynok-imeet-vysokiy-potentsial-dlya-dalneyshey-avtomatizatsii-skladskih-protseessov-temnye-sklady-i-drugie-innovatsionnye-resheniya?ysclid=lgkissigs8843650446> (accessed: 10.07.2023)

3. Evseenko, P. P. Sovremennye logisticheskie tekhnologii v skladskoy deyatel'nosti // Molodoy uchenyy. 2021. № 5 (347). S. 311-313. Available at: <https://moluch.ru/archive/347/77989/> (accessed: 16.07.2023).

4. Novosti i press-relizy Available at: <https://www.kiit.ru/press-center/novosti/?direction=21> (accessed: 16.07.2023)

5. Pod Krasnoyarskom k 2026 godu postroyat krupnyy skladskoy kompleks Available at: <https://gornovosti.ru/news/biznes/item/0bc6376d-180c-4c59-be8a-a123797b4cd7/> (accessed: 13.07.2023)

6. «Umnaya perchatka», robokary i drugie innovatsii v skladskoy logistike, Ol'ga Gnoshova Available at: https://statya-rsp-ekspert_3_2018.pdf (accessed: 12.07.2023)

© Гильц Н.Е., 2023

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ РИСКОВ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

М. Г. Григорян

Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова
Российская Федерация, 198035, г. Санкт-Петербург, ул. Двинская, 5/7.
deptrans@mail.ru

В статье рассмотрены вопросы влияния логистических рисков на устойчивость развития экономики. Обобщены и раскрыты этапы возникновения и разрешения ситуации риска, а также структурированы риски, которые возникают в процессе формирования и функционирования логистической системы.

Ключевые слова: экономика, устойчивое развитие, логистические риски, оценка, целеполагание.

PREVENTION OF LOGISTICAL RISKS AS A FACTOR OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE ECONOMY

Martin G. Grigoryan

Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping
Russia, 198035, Saint Petersburg, Dvinskaya 5/7.
e-mail: deptrans@mail.ru

The issues of the impact of logistical risks on the sustainability of economic development are considered in the article. The stages of occurrence and resolution of a risk situation are covered and generalized, as well as the risks arising in the process of formation and functioning of the logistics system are structured.

Keywords: economy, sustainable development, logistical risks, assessment, goal-setting.

Решение проблем устойчивого развития экономики в последнее время приобретает всё большую актуальность. В определенной степени это связано с санкционной нагрузкой. Поэтому вполне обоснованным выглядит внимание, уделяемое этим проблемам, в научной литературе. Обобщение определений понятия «устойчивость развития» [1 - 5 и др.] позволяет дать следующую формулировку. Устойчивое развитие экономики можно представить как длительно наблюдаемый процесс качественных изменений системы, результатом которых является достижение целевой функции, даже в условиях радикальных трансформаций внешней среды. Это определение не противоречит подходу, принятому государствами-членами Организации Объединенных Наций при формулировании целей устойчивого развития. Ключевыми при этом были названы такие индикаторы устойчивого развития, как экономический рост, социальная интеграция и охрана окружающей среды [6].

Уровень устойчивости развития экономики зависит от ряда факторов, в числе которых можно отметить такой достаточно ощутимо влияющий фактор, как логистические риски. Очевидно, что нарушение логистических потоков приводит к отказам в системе сбыта и снабжения организаций, а также к разрушению налаженных ранее внутриотраслевых и межотраслевых связей. Возникают финансовые потери как в форме упущенных доходов, так и в штрафных выплатах. Снижается деловая репутация организаций, происходит потеря клиентов. Поэтому важно выявить риски, оценить негативные последствия их реализации и найти эффективные методы предупреждения.

Под логистическими рисками будем понимать часть коммерческих рисков, возникающих в процессе формирования и функционирования логистической системы, канала или цепи. Концептуальная схема возникновения и разрешения ситуации логистического риска следующая: источники возникновения риска → ситуация риска → идентификация риска → модель поведения в ситуации риска.

Принято выделять три основных источника возникновения логистического риска: информационная неопределенность, ожидание успеха и надежда на счастливый исход. Очевидно, что в ходе оценки конкретной ситуации риска каждый из названных источников уточняется (детализируется). В свою очередь, ситуация логистического риска характеризуется:

- наличием источников возникновения риска;
- возможностью формирования набора альтернативных решений и выбором решения, удовлетворяющего заданным параметрам в соответствии с ситуацией;
- возможностью оценки вероятности осуществления каждой альтернативы с учетом заданного критерия или заданных критериев.

На этапе идентификации логистического риска решаются такие управленческие задачи, как 1) определение сущности риска, включающего описание вида и размера возможных потерь, которые организация может понести при наступлении конкретной ситуации; 2) структурирование факторов риска, а также оценка их характера и силы влияния на результаты деятельности организации, которая является элементом логистической системы (либо канала), или всей логистической системы в целом; 3) оценка возможной утраты эффективности деятельности организации, которая является элементом логистической системы (либо канала), или всей логистической системы в целом в результате наступления риска.

В ходе заключительного этапа возникновения и разрешения ситуации логистического риска – «Модель поведения в ситуации риска» – на основе разработанной стратегии и тактики действий осуществляется выбор и реализация методов компенсации и снижения риска.

Осознанному выбору эффективных методов предупреждения логистических рисков способствует их структуризация (табл. 1).

Таблица 1 – Структуризация логистических рисков

Вид риска	Примеры
Риски, связанные с формированием логистической структуры	<ul style="list-style-type: none"> - Низкое качество проектирования логистического процесса - Неудачный выбор стратегии инсорсинга или аутсорсинга - Недостаточный уровень надежности партнеров
Риски, связанные с организацией системы внутрипроизводственного информирования	<ul style="list-style-type: none"> - Сбои в организации информации как в отдельном звене логистической системы, так и в логистической системе в целом - Кадровые риски
Риски, связанные с транспортировкой груза	<ul style="list-style-type: none"> - Риски, непосредственно возникающие при перевозке груза на транспортном средстве (пожары, повреждения груза при погрузке и разгрузке, профессиональная ненадежность водителей, низкое качество технических воздействий на подвижной состав, высокий износ транспортных средств и др.) - Риски негативного воздействия на груз извне (дорожно-транспортные происшествия, природно-климатические условия, качество транспортной инфраструктуры, запреты властей и др.) - Возможность негативных воздействий на внешние объекты из-за происшествий с грузом (жертвы аварий, повреждение имущества 3-х лиц и др.)
Риски, связанные с управлением запасами	<ul style="list-style-type: none"> - Неоптимальный уровень запасов (страховых, текущих и др.) - Несоответствующий потребностям производства ассортимент запасов и др.
Риски, связанные с хранением запасов	<ul style="list-style-type: none"> - Утрата или повреждение груза при складировании, хранении и других операциях на терминалах - Низкий лимит ответственности склада - Высокая концентрация партии груза на одном складе и др.

Классификация рисков позволяет уточнить целеполагание управления ими, для чего необходимо структурировать риски по каждой из представленных в таблице групп, ранжировать их и провести факторный анализ. Это, в свою очередь, определяет оптимальность выбора методов предупреждения рисков. В результате появляется инструмент, который могут использовать менеджеры на всех уровнях экономики с целью повышений устойчивости ее развития.

Список использованных источников

1. Браткова, О. В. Управление устойчивым развитием промышленных предприятий / О. В. Браткова, В. Ф. Гапоненко. М.: Компания Спутник+, 2006. 177 с.
2. Науменко, Е. Е. Управление устойчивым развитием предприятия: автореф. дис. ... канд. экон. наук. СПб, 2009. 17 с.
3. Табачникова, Е. В. Социально-экономические предпосылки и методологические основы повышения устойчивости транспортных предприятий: монография / Е. В. Табачникова. СПб.: Изд-во ГУМРФ им. адм. С. О. Макарова, 2016. 150 с.
4. Ильичев, А. В. Устойчивое развитие и безопасность сложных систем / А. В. Ильичев. – М.: Вычислительный центр РАН, 2001. 190 с.
5. Singh Saroj Kumar. Sustainable Development: A Literature Review // The International Journal of Indian Psychology. Volume 3, Issue 3, No. 6. April - June, 2016.
6. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development // United Nations General Assembly. Distr.: Limited 18 September 2015.

References

1. Bratkova, O. V. Upravlenie ustoychivym razvitiem promyshlennykh predpriyatiy / O. V. Bratkova, V. F. Gaponenko. M.: Kompaniya Sputnik+, 2006. 177 s.
2. Naumenko, E. E. Upravlenie ustoychivym razvitiem predpriyatiya: avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk. SPb, 2009. 17 s.
3. Tabachnikova, E. V. Sotsial'no-ekonomicheskie predposylki i metodologicheskie osnovy povysheniya ustoychivosti transportnykh predpriyatiy: monografiya / E. V. Tabachnikova. SPb.: Izd-vo GUMRF im. adm. S. O. Makarova, 2016. 150 s.
4. Il'ichev, A. V. Ustoychivoe razvitie i bezopasnost' slozhnykh sistem / A. V. Il'ichev. – M.: Vychislitel'nyy tsentr RAN, 2001. 190 s.
5. Singh Saroj Kumar. Sustainable Development: A Literature Review // The International Journal of Indian Psychology. Volume 3, Issue 3, No. 6. April - June, 2016.
6. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development // United Nations General Assembly. Distr.: Limited 18 September 2015.

УДК 658.7.01

ДОСТИЖЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ЦЕПИ ПОСТАВОК ЗА СЧЕТ КОМПЛЕКСНОГО ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

О. С. Гулягина

УО «Белорусский государственный экономический университет»
220070 Республика Беларусь, г. Минск, пр-т Партизанский 26
o.huliahina@gmail.com

В работе изучен опыт компаний-лидеров в управлении цепями поставок, что позволило сделать вывод о бесспорном влиянии комплексного применения цифровых технологий на устойчивость цепей поставок.

Ключевые слова: устойчивость цепи поставок, цифровые технологии, критерии устойчивости.

ACHIEVEMENT SUPPLY CHAIN SUSTAINABILITY THROUGH INTEGRATED IMPLEMENTATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES

O. Huliachina

Belarusian State Economic University
220070 Republic of Belarus, Minsk, Partizansky Av., 26
o.huliachina@gmail.com

The paper studied the experience of leading companies in supply chain management. The conclusion about the positive impact of the integrated use of digital technologies on the sustainability of supply chains is made.

Keywords: supply chain sustainability, digital technologies, sustainability criteria.

В условиях сложившейся волатильности, неопределенности, сложности и неоднозначности внешней среды высокоэффективными сегодня можно считать только те цепи поставок, которые могут оперативно подстраиваться под быстро изменяющиеся условия, способны сохранять безотказное функционирование невзирая на агрессивность воздействия внешней среды, обеспечивать прозрачность и доступность процессов для всех участников, адекватно реагировать на управляющее воздействие и соблюдать баланс интересов всех звеньев, т.е. устойчивые цепи поставок.

Заметим, что концепция устойчивости цепи поставок была введена Райсом Дж. и Каниато Ф. в 2003 году [1], а официальное определение впервые было предложено в 2004г. Кристофером М. и Пек Х, которые под устойчивостью цепи поставок предложили понимать «способность системы (цепочки поставок) возвращаться в исходное состояние или переходить в новое, более желательное состояние после того, как систему потревожили» [2] (примерно в это же время схожее определение привели в своей статье Blackhurst J., Wu T., O'grady P. [3]). Ранее нами было проведено исследование работ отечественных и зарубежных авторов по теме устойчивости цепи поставок и выделены критерии устойчивости: прозрачность, динамичность, гибкость, прочность, надежность, управляемость, выравнивание [4] (рис 1).



Рис. 1 – Критерии устойчивости цепи поставок

Примечание: собственная разработка

Обеспечение устойчивости цепи поставок за счет достижения высоких показателей по указанным критериям позволит повысить точность прогнозов и сократить уровень запасов в цепи, снизить вероятность возникновения непредвиденных обстоятельств в процессе движения товаропотока по цепи и предвосхитить возможные сбои в поставках, обеспечить высокий уровень сервиса на всех стадиях движения потока и соблюдать приемлемый уровень затрат.

В рамках данного исследования для определения наилучших подходов к достижению высоких показателей по выделенным критериям нами был изучен опыт компаний из ежегодного рейтинга The Gartner Supply Chain Top 25 компании Gartner Research (Gartner) [5]. Этот рейтинг отражает лидерство в применении концепции SCM (Supply Chain Management), определяя круг компаний, которые дают толчок развитию инноваций в цепях поставок. При подготовке отчета аналитики компании Gartner отслеживают цепи поставок сотен компаний, вникая в вопросы планирования, снабжения, производства, поставки и возврата (процессы SCOR-модели), а также более широкие аспекты управления цепями поставок. В таблице 1 приведен рейтинг ведущих компаний за последние 5 лет (2019-2023гг).

Таблица 1. – Рейтинг лучших компаний по внедрению концепции управления цепями поставок за период 2019-2023гг (Gartner Research, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023)

Ранг 2023	Компания	Сводная оценка 2023	Ранг 2022	Ранг 2021	Ранг 2020	Ранг 2019
1	Schneider Electric	5.98	2	4	4	11
2	Cisco Systems	5.22	1	1	1	5
3	Colgate-Palmolive	5.18	3	2	2	1
4	Johnson & Johnson	4.95	4	3	3	8
5	PepsiCo	4.77	5	7	6	4
6	Pfizer	4.70	6	21	NA	NA
7	Microsoft	4.55	10	NA	NA	NA
8	Lenovo	4.48	9	16	15	NA
9	Walmart	4.39	14	8	11	14
10	L'Oréal	4.15	11	9	10	15
11	The Coca-Cola Company	4.13	12	18	13	20
12	Diageo	4.04	16	17	14	12
13	Inditex	3.92	18	13	9	2
14	Tesla	3.72	NA	NA	NA	NA
15	Siemens	3.70	21	NA	NA	NA
16	Intel	3.69	7	6	8	6
17	Nestle	3.66	8	5	5	3
18	AstraZeneca	3.61	22	NA	NA	NA
19	Dell Technologies	3.61	17	14	NA	NA
20	McDonald's	3.50	NA	NA	NA	NA
21	HP Inc.	3.35	15	15	12	7
22	AB InBev	3.09	NA	NA	NA	NA
23	Alibaba Group	3.08	25	10	7	13
24	GlaxoSmithKline	3.05	NA	NA	NA	NA
25	Dow	3.05	NA	NA	NA	NA

NA – компания отсутствовала в списке «The Gartner Supply Chain Top 25»

Источник: собственная разработка на базе The Gartner Supply Chain Top 25 for 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 [5]

Изучение опыта компаний из рейтинга позволило сделать вывод, что важную роль в достижении высоких результатов каждой компании играют цифровые технологии и их комплексное применение. При этом наиболее популярными, с точки зрения бизнеса, являются

следующие технологии: технология блокчейн / Blockchain technology, облачные сервисы / Cloud Services, Большие Данные / Big Data, Интернет вещей / IoT, машинное обучение / Machine Learning, мобильные приложения / Mobile App, дополненная и виртуальная реальность / Augmented and Virtual reality, Искусственный интеллект / Artificial Intelligence. Именно их комплексное внедрение в деятельность компаний и их цепей поставок позволяет добиваться высоких результатов в достижении гибкости, прозрачности, надежности, прочности, динамичности, управляемости и выравнивания. Так, например, лидер в сфере здравоохранения Johnson & Johnson (J&J) - они занимают одно из пяти верхних мест в списке Gartner уже четыре года подряд - комплексно масштабируя цифровую диспетчерскую вышку (Supply Chain Control Tower) отточили свою способность принимать своевременные решения на основе данных, поступающих в режиме реального времени [6]. Компания PepsiCo, лидер в области цифровых технологий, использует в производстве цифровых двойников (Digital Twins), искусственный интеллект и данные в режиме реального времени, чтобы предвидеть проблемы и сократить время простоев производства.

Особое внимание стоит обратить на опыт компании Tesla, которая ворвалась в рейтинг компаний в 2023 году и сразу заняла 14 позицию. Tesla использует искусственный интеллект, большие данные, блокчейн, облако и автономные транспортные средства, для повышения своей операционной эффективности. Например, Tesla проанализировала данные своих автомобилей в режиме реального времени, чтобы решить проблему перегрева, вызванную колебаниями мощности. Проблема была решена с помощью обновления программного обеспечения, которое было отправлено по беспроводной сети на все автомобили Tesla. Компания также использовала данные, собранные с датчиков транспортных средств, для разработки точной карты, технологий беспилотного вождения, а также страхового полиса. Кроме того, Tesla заключила партнерское соглашение с Re|Source, консорциумом производителей кобальта, для разработки блокчейн-платформы для отслеживания цепочки поставок кобальта, начиная с рудников в Демократической Республике Конго и заканчивая предприятиями по производству аккумуляторов [7].

По результатам исследования были сделаны выводы, что каждая компания из рейтинга широко внедряет и использует в своей деятельности цифровые технологии, что повышает устойчивость их цепей поставок за счет достижения прозрачности, гибкости, динамичности, прочности, надежности, управляемости и выравнивания цепей. Кроме того, в ходе исследования отмечено, что компании уже прошли стадии оцифровки и цифровизации своих бизнес-процессов и перешли на уровень цифровой трансформации, что подразумевает и цифровой формат бизнес-процессов, и наличие цифрового пространства, но при этом выходит за рамки одних лишь технологий и отражает направление мышления, охватывающее непрерывные инновации, принятие решений на равных условиях и интеграцию технологий во все аспекты бизнеса.

Список использованных источников

1. Rice J.B., Caniato F. Building a secure and resilient supply network // Supply Chain Management Review. 2003. № 7(5). p. 22–30.
2. Christopher M., Peck H. Building the resilient supply chain // International Journal of Logistics Management. 2004. № 15(2). p. 1–14.
3. Blackhurst J., Wu T., O'grady P. Network-based approach to modelling uncertainty in a supply chain // Int. J. Prod. Res. 2004, V. 42. P. 1639 – 1658.
4. Гулягина, О.С. Устойчивость цепи поставок: понятие и критерии / О.С. Гулягина // Решетневские чтения [электронный ресурс]: материалы XXVI Международной научно-практической конференции, посвященной памяти генерального конструктора ракетно-космических систем академика Михаила Федоровича Решетнева (Красноярск, 9-11 ноября 2022): в 2 ч. / под общ. Ред. Ю.Ю. Логинова СибГУ им. М.Ф. Решетнева. Красноярск, 2022. С.544 – 546.

5. The Gartner Supply Chain Top 25. [Электронный ресурс]. URL : <https://www.gartner.com> (дата обращения: 05.09.2023).
6. These are the best supply chains of 2023. [Электронный ресурс URL : <https://www.gartner.com/en/articles/these-are-the-best-supply-chains-of-2023> (дата обращения: 05.09.2023).
7. Tesla Inc. – Digital Transformation Strategies. [Электронный ресурс]. URL : <https://www.globaldata.com/store/report/tesla-inc-enterprise-tech-analysis/>. (дата обращения: 05.09.2023).

References

1. Rice J.B., Caniato F. Building a secure and resilient supply network // Supply Chain Management Review. 2003. ? 7(5). p. 22–30.
2. Christopher M., Peck H. Building the resilient supply chain // International Journal of Logistics Management. 2004. ? 15(2). p. 1–14.
3. Blackhurst J., Wu T., O'grady P. Network-based approach to modelling uncertainty in a supply chain // Int. J. Prod. Res. 2004, V. 42. P. 1639 – 1658.
4. Gulyagina, O.S. Ustoychivost' tsepi postavok: ponyatie i kriterii / O.S. Gulyagina // Reshetnevskie chteniya [elektronnyy resurs]: materialy XXVI Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoy pamyati general'nogo konstruktora raketno-kosmicheskikh sistem akademika Mikhaila Fedorovicha Reshetneva (Krasnoyarsk, 9-11 noyabrya 2022): v 2 ch. / pod obshch. Red. Yu.Yu. Loginova SibGU im. M.F. Reshetneva. Krasnoyarsk, 2022. S.544 – 546.
5. The Gartner Supply Chain Top 25. Available at: <https://www.gartner.com> (accessed: 05.09.2023).
6. These are the best supply chains of 2023. Available at: <https://www.gartner.com/en/articles/these-are-the-best-supply-chains-of-2023> (accessed: 05.09.2023).
7. Tesla Inc. – Digital Transformation Strategies. Available at: <https://www.globaldata.com/store/report/tesla-inc-enterprise-tech-analysis/>. (accessed: 05.09.2023).

© Huliakhina O., 2023

УДК 334

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ В РАЗВИТИИ ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ СТРАН - УЧАСТНИКОВ ЕАЭС

А.С. Евдокимова

АНО ВО «Университет при межпарламентской ассамблее ЕврАзЭС»
РФ, 195277, СЗФО, г. Санкт-Петербург, ул. Смольячкова, д.14/1
9214389914@mail.ru

В работе рассматриваются вопросы связанные с инновациями на транспорте, внедрением технологических инноваций в развитие транспортных коридоров. Рассмотрены параметры формирования цифровых транспортных коридоров. Изучены основные принципы их работы.

Ключевые слова: цифровизация экономики, технологические инновации, цифровые транспортные коридоры, транспортные компании, логистические компании, затраты, прибыль, эффективность.

TECHNOLOGICAL INNOVATIONS IN THE DEVELOPMENT OF TRANSPORT CORRIDORS OF THE EAEU MEMBER STATES

A.S. Evdokimova

ANO VO "University at the Interparliamentary Assembly of EurAsEC"
RF, 195277, NWFO, St. Petersburg, Smolyachkova str., 14/1
9214389914@mail.ru

The paper deals with issues related to innovations in transport, the introduction of technological innovations in the development of transport corridors. The parameters of the formation of digital transport corridors are considered. The basic principles of their work have been studied.

Keywords: digitalization of the economy, technological innovations, digital transport corridors, transport companies, logistics companies, costs, profit, efficiency.

Цифровизация экономики и переход на инновационные технологии- являются факторами, которые определяют мировые тренды развития экономики. Внедрение цифровых технологий за короткий период времени изменили транспортно-логистическую отрасль, внедряется электронный документооборот, используются беспилотные транспортные средства. Интеграция в мировую транспортную систему – является приоритетной задачей государства.

За последнее время произошла быстрая трансформация транспортных бизнес-процессов, на это повлияли следующие факторы:

- 1) Рост значения международных транспортных коридоров и устойчивость цепочек поставок;
- 2) Замена бумажного документооборота на электронный обмен юридически значимыми документами;
- 3) Дистанционное управление процессом перевозки и online взаимодействие участников перевозочного процесса;
- 4) Выстраивание экосистемы взаимодействия участников перевозочного процесса.

Кроме перечисленных выше факторов, появились принципиально новые производственные, транспортные, складские, финансовые, коммуникационные технологии, меняющие традиционное мировое распределение рынков производства, транспортировки и потребления. Современные технологии так же позволили модернизировать и расширить магистральную транспортную инфраструктуру и развить транспортные коридоры «Запад-Восток» и «Север-Юг» для транспортировки грузов и пассажиров.

По цифровым коридором понимают инструменты транспортной логистики, позволяющие совершенствовать бизнес-процессы предприятий, связанные со снижением затрат на транспортное и логистическое обслуживание и ускоряет взаимодействие между транспортно-логистическими организациями и способствует упрощению взаимодействия всех звеньев логистической цепи.[1] Распоряжением Евразийского межправительственного совета от 31 января 2020 г. № 4 утвержден план мероприятий по формированию экосистемы цифровых транспортных коридоров Евразийского экономического союза, направленный на внедрение цифровых сервисов и формирование единого бесшовного цифрового пространства ЕАЭС в транспортно-логистической сфере. Одним из приоритетных направлений цифровой повестки Евразийского союза является формирование экосистемы цифровых транспортных коридоров.

Внедрение цифровых технологий позволило снизить «транспортное плечо» и повысить эффективность перевозок в целом. Создание экосистемы цифровых транспортных коридоров в ЕАЭС снизится транспортная составляющая в цене конечной продукции с нынешних до 12–15 %. К основным целям, которые стоят перед цифровыми транспортными коридорами стоят:

- Уменьшение издержек у транспортно-экспедиционных и логистических компаний;
- Бесперебойное взаимодействие участников цифровых транспортных коридоров за счет создания единой информационной системы;
- Создание клиентоориентированного логистического сервиса и новых партнерских отношений.

Эффективная работа цифровых транспортных коридоров и бесперебойное взаимодействие возможна при создании интегрированных цифровых платформ. Взаимодействие на платформах объединяет различные звенья логистической цепи от поставщиков до конкретного потребителя.

Внедрение цифровизации перевозок включает в себя интеллектуальные системы управления процессом перевозки, отслеживание перемещения грузов и пассажиров, обеспечивая безопасность перевозок, автоматизацию документооборота как на региональном рынке, так и на рынке международных перевозок. Кроме того, цифровые транспортные коридоры представляют собой единое информационное пространство, позволяют создать общий понятийный аппарат и сформировать единые принципы управления международными транспортными коридорами.

Формирование единых принципов позволит так же внедрять и применять технологии больших данных (Big data) и осуществить переход от стратегии конкуренции к стратегии сотрудничества. Внедрение технологий больших данных позволяет транспортным компаниям эффективно управлять трафиком с помощью анализа информации о транспортных потоках.[2]

Кроме того, внедрение электронного документооборота сокращает временные затраты на принятие и обработку документов и оптимизирует работы по созданию и обработки отчетов, запросов.

Внедрение информационных интеграционных платформ позволяет компаниям получать информацию о товарных и транспортных потоках в режиме реального времени, планировать и координировать транспортные и товарные процессы, а также подключать к платформам поставщиков логистических услуг, что делает процесс транспортировки абсолютно прозрачным.[2]

Данные технологии позволяют разрабатывать платформенные решения, связанные с сервисными задачами, такими как, ведение нормативно-справочных баз и данных, мониторинг работоспособности и обеспечение информационной и кибер-безопасности. И – функциональными задачами - моделирование развития транспортных коридоров ЕАЭС, мониторинг состояния инфраструктуры транспортных коридоров ЕАЭС, мониторинг хода логистических процессов транспортных коридоров ЕАЭС.

Можно выделить достаточно много примеров инновационных преобразований в системе управления водным транспортом.

Внедрение таких технологий позволяет обмениваться данными и информацией, например о:

- Движении судов в режиме реального времени;
- перевозки контейнеров в режиме реального времени;
- состоянию и загруженности объектов портовой инфраструктуры;
- доступ к справочной портовой информации.

Одним из примеров инновационной трансформации системы управления водным транспортом в России является внедрение системы "единого окна" для портовых служб. Эта система позволяет интегрировать различные услуги, предоставляемые портами, такие как обработка грузов и таможенное оформление, в единую платформу, снижая бюрократические барьеры и повышая эффективность работы портов. Эта инициатива соответствует глобальной тенденции к оцифровке и автоматизации портовых операций.

Другим примером является разработка альтернативных топливных технологий для судов, таких как сжиженный природный газ (СПГ) и водородные топливные элементы. Эти

технологии могут помочь снизить воздействие судоходства на окружающую среду за счет сокращения выбросов парниковых газов и загрязняющих веществ. Россия в сотрудничестве с другими странами изучает возможность использования СПГ в качестве топлива для судов и реализовала пилотный проект по использованию водородных топливных элементов на речном пассажирском судне.

Для других видов транспорта, участвующих в транспортных процессах в цифровых транспортных коридорах инновационные технологии связаны с внедрением высокоавтоматизированными системами транспорта, оборудованного специализированной беспроводной навигацией и связью.

Упомянутые выше примеры инноваций значительно улучшили систему управления транспортно-логистическими компаниями.

Во-первых, внедрение цифровых решений, таких как автоматизированные системы, системы онлайн-бронирования и оплаты, а также системы отслеживания подвижного состава, значительно повысило эффективность и скорость операций на транспорте. Это привело к сокращению времени ожидания, ускорению сроков доставки и повышению удовлетворенности клиентов.

Во-вторых, внедрение экологически чистых технологий, таких как использование судов, работающих на сжиженном газе, и возобновляемых источников энергии, привело к значительному снижению воздействия транспорта на окружающую среду. Это помогло сократить выбросы углекислого газа в промышленности, что привело к созданию более чистого и устойчивого вида транспорта.

В-третьих, внедрение новых методов управления, таких как использование аналитики больших объемов данных и систем управления производительностью, привело к более эффективному принятию решений и повышению общей эффективности работы организаций транспорта. Это помогло оптимизировать распределение ресурсов, повысить операционную эффективность и увеличить прибыльность.

В целом, эти инновационные преобразования привели к значительным улучшениям в системе управления транспортом, что привело к повышению эффективности, устойчивости и прибыльности.

Список использованных источников

1. Лахметкина Н. Ю., Щелкунова И. В. Развитие транспортных систем в цифровой повестке // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2019. №4. С.114-120
2. Концепция внешней политики Российской Федерации. Утверждена Указом Президента Российской Федерации 31 марта 2023 г. №229. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202303310007> (дата обращения 31.08.2023).
3. Андрей Белоусов: маршрут «Север–Юг» в перспективе может стать реальным конкурентом Суэцкому каналу // Правительство России.

References

1. Lakhmetkina N. Yu., Shchelkunova I. V. Razvitie transportnykh sistem v tsifrovoy povestke // Intellekt. Innovatsii. Investitsii. 2019. №4. S.114-120
2. Kontseptsiya vneshney politiki Rossiyskoy Federatsii. Utverzhdena Ukazom Prezidenta Rossiyskoy Federatsii 31 marta 2023 g. №229. Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202303310007> (accessed: 31.08.2023).
3. Andrey Belousov: marshrut «Sever–Yug» v perspektive mozhnet stat' real'nym konkurentom Suetskomu kanalu // Pravitel'stvo Rossii.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Л.В. Еремина^{1*}, А.Ю.Мамойко²

¹Брестский государственный технический университет
Республика Беларусь, г. Брест, ул. Московская, 267.
runa666.6@mail.ru

²ООО «БугТрансКонтиненталь», Республика Беларусь, г. Брест, ул. Лейтенанта Рябцева, 29А.

Один из возможных сценариев применения искусственного интеллекта в логистике может быть извлечение соответствующей части данных, связывать их с внутренними данными, которые могут быть очень сложными из-за низкого качества данных, а также могут включать в себя прогнозирование времени прибытия в зависимости от условий движения.

Ключевые слова: искусственный интеллект, логистика, управление автомобильным транспортом, эффективность, инновации.

IMPROVING THE EFFICIENCY OF LOGISTICS PLANNING THROUGH THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

L.V. Eremina^{1*}, A.Y. Mamoyko²

¹Brest State Technical University
Republic of Belarus, Brest, 267, Moskovskaya str. runa666.6@mail.ru
²BugTransContinental LLC, Republic of Belarus, Brest, 29A, Leitenant Ryabtsev str.

One possible scenario for the application of artificial intelligence in logistics could be to extract the relevant piece of data, link it to back-end data, which can be very complex due to poor data quality, and could also involve predicting arrival times based on traffic conditions.

Keywords: artificial intelligence, logistics, road transport management, efficiency, innovation.

Планирование логистики предполагает принятие решений в многочисленных областях, включая прогнозирование спроса, управление запасами, транспортировку, складирование и т.д. Устаревшие системы зачастую не могут эффективно обрабатывать большие объемы данных, необходимые для оптимизации планирования. Последние достижения в области искусственного интеллекта (ИИ) демонстрируют огромный потенциал для повышения эффективности логистического планирования до беспрецедентного уровня. Рассмотрим, как современные возможности ИИ могут помочь компаниям, работающим с цепями поставок, повысить эффективность процессов логистического планирования.

ИИ для более точного прогнозирования спроса. Прогнозирование спроса создает основу для планирования важнейших логистических операций, включая закупки, производство, управление производственными запасами и мощностями. Однако неточные прогнозы могут привести к увеличению затрат, потере продаж и плохому обслуживанию клиентов. ИИ использует нейронные сети и алгоритмы глубокого обучения для выявления тонких закономерностей и взаимосвязей в исторических данных о продажах, календарях рекламных акций, экономических показателях и других массивах данных. Обработывая большее количество переменных, чем может обработать человеческий аналитик, ИИ обеспечивает чрезвычайно

точный прогноз спроса вплоть до уровня SKU (идентификатор товарной позиции) в каждой точке.

По мере накопления данных о продажах в режиме реального времени модели искусственного интеллекта постоянно корректируют свои прогнозы. Эта система прогнозирования может учитывать данные менеджеров о планируемых рекламных акциях, изменениях в политике управления запасами или ожидаемых скачках в поставках. Система обеспечивает полную видимость логики прогнозирования и движущих сил, позволяя экспертам подтверждать результаты. Надежные прогнозы спроса с помощью ИИ позволяют эффективно согласовывать логистическую деятельность с ожидаемым спросом.

Компания Walmart использует ИИ для объединения данных о погоде, школьных календарях, местных событиях и истории транзакций для прогнозирования покупательского спроса вплоть до уровня отдельных магазинов. Такое прогнозирование на основе ИИ позволяет сократить количество товаров на складе, более чем на 15% по сравнению с человеческим анализом.

ИИ для динамической оптимизации маршрутов доставки. Оптимизация маршрутов при доставке включает в себя компромисс между расстоянием, расходом топлива и трудозатратами, вместимостью транспортных средств, схемами движения, наличием водителей и приоритетами обслуживания. Поскольку в процессе работы условия постоянно меняются, заданные маршруты часто оказываются неоптимальными. ИИ обеспечивает динамическую оптимизацию маршрутов в режиме реального времени, анализируя данные GPS, дорожную обстановку, погоду и новые заказы клиентов. ИИ может повторно выполнять оптимизацию для изменения маршрута транспортных средств с учетом возникающих ограничений.

Такие алгоритмы, как генетическое программирование и обучение с подкреплением, позволяют ИИ постоянно совершенствовать маршрутные решения на основе эмпирических данных. Это сокращает общий пробег, снижает расход топлива и поддерживает время выполнения обязательств. Система ИИ также учитывает сезонные закономерности и календари событий для оптимизации планирования доставки.

Оптимизация маршрутов UPS с помощью ИИ основана на алгоритмах машинного обучения, которые учитывают адреса доставки, дорожную сеть, дорожную обстановку и погоду в реальном времени, чтобы предоставить каждому водителю оптимизированные пошаговые маршруты. Эта система маршрутизации на базе ИИ позволила сократить годовой пробег UPS на 137 млн км, что привело к экономии около 32 млн литров топлива.

ИИ для более разумного управления складом и запасами. Склады стремятся максимально эффективно использовать пространство, распределять запасы по слотам, повысить плотность хранения и эффективность комплектации. Однако конфигурации, оптимизированные для одних товаров, часто создают "узкие места" для других. ИИ с компьютерным зрением оценивает уникальные размеры и особенности штабелирования каждого товара. Он динамически определяет оптимальную планировку склада, корректируя ее в режиме реального времени в зависимости от ассортимента продукции.

ИИ также улучшает планирование трудозатрат на складах, прогнозируя схемы рабочих процессов и движения запасов. Интеллектуальные алгоритмы планируют работу персонала, оборудования и доковых операций, чтобы сгладить рабочие процессы и избежать "узких мест". Системы генерации естественного языка автоматизируют оформление документации, например, транспортных накладных и коносаментов, что позволяет снизить административную нагрузку. Отслеживание товарных запасов в режиме реального времени и быстрое изменение слотов с помощью ИИ оптимизируют пропускную способность склада и скорость выполнения заказов.

ИИ для эффективной консолидации автопарка и грузов. Объединение грузов между клиентами на меньшем количестве грузовых транспортных средств за счет консолидации повышает эффективность логистики. Однако определить оптимальные возможности из экспоненциально большого числа перестановок вручную крайне сложно. ИИ обладает уникальными возможностями для анализа бесконечного количества вариантов консолидации с учетом

таких параметров, как кластеры расположения клиентов, размер груза, сроки доставки и ограничения по вместимости транспортных средств. Он быстро определяет варианты, которые минимизируют количество заполненных наполовину грузовиков и сокращают общий пробег.

Компонент машинного обучения позволяет установить правила, по которым приоритет отдается обязательствам по доставке, а не экономии на консолидации. По мере того как система ИИ обрабатывает все больше данных о поведении клиентов, характере движения и результатах операций, она постоянно совершенствует планирование консолидации. Это позволяет снизить логистические затраты без ущерба для сервиса.

ИИ Amazon быстро анализирует миллиарды вариантов доставки, чтобы определить оптимальную консолидацию грузов для каждого маршрута грузового автомобиля. Это позволило сократить количество полупустых грузовых автомобилей и сэкономить 10 млн долл. в год на транспортных расходах Amazon.

ИИ для повышения эффективности управления закупками и поставщиками. Поддержание оптимального уровня запасов требует баланса между затратами на закупку, сроками поставки и рисками поставщиков. ИИ усваивает такие данные, как колебания цен на спотовом рынке, геополитические события, влияющие на источники, и производственные графики, чтобы определить оптимальные решения по закупкам. Он может даже автоматизировать формирование заказов на поставку в рамках заданных параметров.

Постоянный мониторинг поставщиков с помощью системы ИИ, сканирующей новости, финансовые отчеты, данные о поставках и метеорологических явлениях, позволяет заблаговременно предупреждать о возможных сбоях в работе. Это позволяет менеджерам по логистике заблаговременно переоценить источники закупок и складские запасы для снижения рисков. ИИ значительно улучшает результаты планирования закупок с учетом как затрат, так и рисков.

ИИ для быстрого реагирования на сбои в логистике. Такие непредвиденные сбои, как суровые погодные условия, отказ поставщика или перегруженность портов, могут нарушить ход логистических операций. ИИ помогает обнаружить такие события в режиме реального времени благодаря непрерывной передаче данных из новостных служб, социальных сетей, GPS-навигаторов и систем мониторинга операций. Он прогнозирует вероятное воздействие на рабочую силу, уровень запасов, транспортные маршруты и отгрузки. Система ИИ автоматически запускает протоколы связи и мобилизует ресурсы реагирования для сдерживания последствий сбоя.

Алгоритмы машинного обучения точно оценивают альтернативные сценарии и определяют действия по переоптимизации для минимизации последствий для бизнеса. Например, изменение маршрута перевозок, увеличение резервного запаса или привлечение дополнительных перевозчиков. ИИ играет важнейшую роль в превращении сбоев не в катастрофу, а в простое неудобство.

Таким образом, последние достижения в области ИИ открывают огромный потенциал для преобразования деятельности по логистическому планированию с помощью предиктивной аналитики, автоматизации принятия решений и непрерывного обучения. Ведущие компании, работающие с цепями поставок продемонстрировали, как возможности ИИ в области прогнозирования, оптимизации маршрутов, предиктивной аналитики и автономного принятия решений могут изменить планирование логистики.

ИИ позволяет существенно повысить эффективность, сократить расходы и улучшить качество обслуживания клиентов в цепях поставок. Логистическим компаниям необходимо активно внедрять системы искусственного интеллекта, чтобы оставаться конкурентоспособными в бизнес-среде, основанной на данных. помощью новейших технологий.

Список использованных источников

1. Eremina L, Mamoiko A, Aohua G. P App of distributed and decentralized technologies in the management of intelligent transport systems. *Intell Robot* 2023;3:xx. <https://doi.org/10.20517/ir.2023.09>

2. Luba Eremina, Anton Mamoiko, Li Bingzhang/Use of blockchain technology in planning and management of transport systems // KTTI-2019. E3S Web of Conferences 157(4):04014, DOI:10.1051/e3sconf/202015704014.

3. Blockchain: The Future of Supply Chain Operations. <https://en.paperblog.com/blockchain-the-future-of-supply-chainoperations-1638444/> Retrieved: Oct, 2017

4. Blockchain in Trucking Alliance Seeks to Revolutionize the Transport Industry <https://bitcoinmagazine.com/articles/blockchaintrucking-alliance-seeks-revolutionize-transport-industry/> Retrieved: Oct, 2017

5. Comitz P., Kersch A. Aviation analytics and the Internet of Things //Integrated Communications Navigation and Surveillance (ICNS), 2016. IEEE, 2016. С. 2A1-1-2A1-6.

© Еремина Л.В., Мамойко А.Ю., 2023

УДК 656.078

ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕСПИЛОТНОГО ТРАНСПОРТА В РОССИИ

А. И. Жолобова

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
Россия, 194100, Санкт-Петербург, ул. Кантемировская дом 3
aizholobova@edu.hse.ru

В статье описаны преимущества и недостатки, а также ограничения для внедрения беспилотного транспорта, приведены примеры и перспективы использования данной технологии на практике.

Ключевые слова: беспилотный транспорт, транспортная логистика, инновации, цифровые системы

PROSPECTS FOR THE IMPLEMENTATION AND USE OF UNMANNED VEHICLES IN RUSSIA

A. I. Zholobova

National research university «Higher School of Economics»
Russia, 3A Kantemirovskaya Street, St Petersburg, 194100
aizholobova@edu.hse.ru

The article describes advantages and disadvantages as well as limitations for the implementation of unmanned vehicles, gives examples and prospects for the use of such technology in practice.

Keywords: unmanned vehicles, transportation logistics, innovations, digital systems

В современном мире транспортная сфера играет значительную роль. Ввиду активного роста населения, а также меняющегося потребительского поведения перед транспортными компаниями встает задача удовлетворения потребностей потребителей, а также оптимизации затрат на перевозки. По данным Росстат, за последние 10 лет грузооборот автомобильного транспорта увеличился на 26% [1]. При этом спрос на автоперевозки увеличился на 61% с одновременным увеличением их стоимости до 38%. Данные тенденции можно объяснить не-

стабильной экономико-политической ситуацией, дефицитом водителей и значительным удорожанием запчастей и автомобильной техники.

Согласно Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года, одной из долгосрочных целей развития транспорта является «Цифровая и низкоуглеродная трансформация отрасли и ускоренное внедрение новых технологий» [2]. Чтобы достичь данной цели необходимо автоматизировать процессы перевозок, что становится возможным благодаря внедрению инновационных технологий.

Одной из инновационных технологий, применяемых в транспортной сфере, является использование беспилотных транспортных средств. Основная идея данной технологии заключается в минимизации участия человека в процессе транспортировки. Беспилотный автомобиль - транспортное средство, оборудованное системой автоматического управления и способное совершать движение без участия человека. Автоматизация процессов перевозки возможна благодаря GPS-мониторингу, камерам, радарам и датчикам, дающим возможность обнаружения, отслеживания, и управления транспортным средством в режиме реального времени. Более того, возможна локализация объектов внешней среды, идентификация и прогноз движения других объектов на дороге, контроль загруженности дорог, а также планирование движения транспортного средства [3].

Преимущества и недостатки, а также препятствия для внедрения беспилотного транспорта представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Преимущества и недостатки беспилотного транспорта [3]

Преимущества	Недостатки и препятствия
Снижение числа ДТП по вине водителя	Высокие регуляторные требования, неподготовленная нормативно-правовая база
Сокращение времени транспортировки	Отсутствие необходимой инфраструктуры
Снижение стоимости транспортировки ввиду экономии на заработной плате	Угроза безопасности данных
Оптимизация затрат топлива и вредных выбросов в атмосферу	Возможность сбоев в системе и поломок
Уменьшение загруженности дорог благодаря централизованному управлению	Сокращение рабочих мест
Возможность перевозки грузов в труднодоступных и опасных зонах	Высокая стоимость внедрения беспилотных транспортных средств
Уменьшение потребности в водителях	Неготовность и недоверие пассажиров

Несомненно, использование автопилотных средств имеет ряд преимуществ. Так, сокращается вероятность ДТП ввиду человеческого фактора, снижаются затраты на персонал, выбросы в окружающую среду, а также загруженность дорог. Благодаря искусственному интеллекту становится возможным выстраивание оптимальных маршрутов с минимизацией простоев и оптимальным расходом топлива. По данным исследований компании «Bosch», при автоматизации транспортных средств расход топлива может снижаться до 39%, что влечет за собой сокращение выбросов CO₂ в атмосферу [4].

Обществом автомобильных инженеров была разработана классификация, отражающая степень автоматизации автомобилей, которая содержит 6 уровней. Так, «0» уровень - отсутствие автоматического контроля над автомобилем, «5» - полная автономность транспортного средства, а обязанности человека – запуск автомобиля и задание координат [4]. На данный момент, в России беспилотные автомобили находятся на 2-3 уровне, так как обязательным условием является присутствие водителя-оператора в кабине транспортного средства и готовность в любой момент взять управление на себя.

Внедрение беспилотных автомобилей на дороги России началось в 2018 году, однако многие проекты было невозможно осуществить из-за отсутствия государственного регулирования в данной сфере. В конце 2022 года Росстандартом были утверждены восемь ГОСТов,

регулирующих деятельность беспилотных автомобилей, благодаря чему стало возможным тестирование беспилотного транспорта в 38 регионах РФ [5]. «ГАЗ», «КАМАЗ», «Сбер» и «Яндекс» являются компаниями-лидерами по внедрению беспилотного транспорта в России. На данный момент наибольший спрос, а также развитие наблюдаются в горнодобывающей промышленности. В данной области наблюдается дефицит кадров ввиду тяжелых условий труда, а также опасных условий работы. Также беспилотный транспорт активно применяется в агропромышленности. Так, в 2020 году прошло тестирование беспилотных комбайнов для уборки зерновых культур в 35 российских регионах. На комбайнах было установлено автономное управление от российской компании «Cognitive Pilot». За время тестирования потери урожая сократились в среднем на 10%, а расход топлива был снижен на 5%, при этом экономия составила 500 миллионов рублей. Данные показатели были достигнуты благодаря снижению издержек на топливо и горюче-смазочные материалы, а также оптимизации времени уборочной кампании [6]. После проведения данного тестирования компания «Русагро» заказала 242 комплекта систем для автоматизации комбайнов, что говорит о заинтересованности сельскохозяйственных компаний в использовании беспилотного транспорта для повышения эффективности своей деятельности.

Более того, компания «Cognitive Pilot» предоставляет разработки для городского транспорта. Так, в 2019 году в Москве было запущено тестирование беспилотного трамвая. Важно отметить, что на первых этапах реализации проекта интеллектуальная система выступает только как помощник водителя при возникновении опасных ситуаций. На этапах тестирования происходит проверка систем торможения, реагирования датчиков на помехи, контроль режима скорости и определение проблемных участков на дороге [6].

В августе 2023 года на трассе М-11 между Москвой и Санкт-Петербургом сеть «Магнит» в сотрудничестве с «КАМАЗ» также запустила беспилотные перевозки грузов. На данный момент беспилотный грузовик едет только по трассе М-11 под контролем водителя и оператора. Ожидается, что скорость поставки повысится на 12% за счет регулярных бесперебойных рейсов, а себестоимость перевозки при этом сократится до 10% за счет непрерывного движения транспорта и экономии на оплате труда водителей [7]. Одной из проблем является недостаточно развитая инфраструктура для использования беспилотного транспорта. Так, на трассе М-11 отсутствует специальная полоса для беспилотного транспорта, пункты техобслуживания и ремонта и заправочные станции. Более того, необходимо создание цифровой инфраструктуры: цифровая модель дороги и надежные навигационные системы [8].

Несмотря на все преимущества использования беспилотного транспорта, технология остается достаточно революционной. Для широкого использования беспилотного транспорта требуются изменения в законодательстве, регламентирующие правила эксплуатации, лицензирования и регистрации данных автомобилей, а также изменение потребительского поведения и создание необходимой инфраструктуры.

На основе анализа литературных источников, а также практических примеров, были разработаны следующие рекомендации для дальнейшего развития беспилотного транспорта:

1. Разработка законодательства по урегулированию деятельности беспилотного транспорта;
2. Совершенствование цепей поставок для бесперебойной деятельности транспорта;
3. Проведение тестов и испытаний беспилотного транспорта для совершенствования данной технологии;
4. Разработка программных обеспечений для комплексной защиты информации и обеспечения безопасности;
5. Информирование населения о результатах проведения тестов и эффективности использования беспилотного транспорта;
6. Привлечение инвестиционных средств для продолжения тестирования беспилотного транспорта;
7. Разработка информационных систем и технологий для перехода на полную автономность транспортного средства.

Таким образом, использование беспилотного транспорта, несомненно, имеет ряд преимуществ и позволяет сократить время, а также стоимость транспортировки. На данный момент наибольшим потенциалом обладают грузоперевозки по отдельным полосам магистралей, на закрытых территориях (склады, распределительные центры), а также в области сельского хозяйства, на открытых полях. В будущем возможно повсеместное использование беспилотных автомобилей и для пассажирских перевозок, однако для этого потребуется больше времени на создание необходимой инфраструктуры, финансовых вложений, а также изменения привычного поведения людей.

Список использованных источников

1. Транспорт // Росстат [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: 25.08.2023).
2. «Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года», распоряжение правительства РФ от 27.11.2021 № 3363-р.
3. Будрина, Е. В. Беспилотные системы и перспективы их развития / Е. В. Будрина, А. А. Пелипенко // Бюллетень транспортной информации. 2018. № 7(277). С. 14-20. EDN UTSNAO.
4. S. Zhang, C. Lu, S. Jiang, L. Shan and N. N. Xiong, "An Unmanned Intelligent Transportation Scheduling System for Open-Pit Mine Vehicles Based on 5G and Big Data," in *IEEE Access*, vol. 8, pp. 135524-135539, 2020, doi: 10.1109/ACCESS.2020.3011109.
5. Ананенко, А. О. Основные направления совершенствования правового регулирования использования беспилотных транспортных средств / А. О. Ананенко // Транспортное право и безопасность. 2020. № 2(34). С. 76-83. EDN ZXIVH.
6. Cognitive Pilot [Электронный ресурс]. URL: <https://cognitivepilot.com/> (дата обращения: 27.08.2023).
7. Беспилотные автомобили в России // TAdviser [Электронный ресурс]. URL : <https://www.tadviser.ru/index.php> (дата обращения: 24.08.2023).
8. Коробеев Александр Иванович, Чучаев Александр Иванович Беспилотные транспортные средства: новые вызовы общественной безопасности // *Lex Russica*. 2019. №2 (147). [Электронный ресурс]. URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/bespilotnye-transportnye-sredstva-novye-vyzovy-obschestvennoy-bezopasnosti> (дата обращения: 28.08.2023).

References

1. Transport // Rosstat Available at: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (accessed: 25.08.2023).
2. «Transportnaya strategiya Rossiyskoy Federatsii do 2030 goda s prognozom na period do 2035 goda», rasporyazhenie pravitel'stva RF ot 27.11.2021 № 3363-r.
3. Budrina, E. V. Bepilotnye sistemy i perspektivy ikh razvitiya / E. V. Budrina, A. A. Peli-penko // Byulleten' transportnoy informatsii. 2018. № 7(277). S. 14-20. EDN UTSNAO.
4. S. Zhang, C. Lu, S. Jiang, L. Shan and N. N. Xiong, "An Unmanned Intelligent Transportation Scheduling System for Open-Pit Mine Vehicles Based on 5G and Big Data," in *IEEE Access*, vol. 8, pp. 135524-135539, 2020, doi: 10.1109/ACCESS.2020.3011109.
5. Ananenko, A. O. Osnovnye napravleniya sovershenstvovaniya pravovogo regulirovaniya ispol'zovaniya bepilotnykh transportnykh sredstv // *Transportnoe pravo i bezopasnost'*. 2020. № 2(34). S. 76-83. EDN ZXIVH.
6. Cognitive Pilot Available at: <https://cognitivepilot.com/> (accessed: 27.08.2023).
7. Bepilotnye avtomobili v Rossii // TAdviser Available at: <https://www.tadviser.ru/index.php> (accessed: 24.08.2023).
8. Korobeev Aleksandr Ivanovich, Chuchaev Aleksandr Ivanovich Bepilotnye transportnye sredstva: novye vyzovy obshchestvennoy bezopasnosti // *Lex Russica*. 2019. №2 (147). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/bespilotnye-transportnye-sredstva-novye-vyzovy-obschestvennoy-bezopasnosti> (accessed: 28.08.2023).

РЕАЛИЗАЦИЯ ПОТЕНЦИАЛА МЕЖДУНАРОДНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ СТРАН ЕАЭС В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Л.А. Захарченко¹, Г. Б. Медведева¹

¹Брестский государственный технический университет
Республика Беларусь, 224017, г. Брест, ул. Московская, 267
medgb@mail.ru

Рассматриваются направления перестройки системы международных транспортных коридоров и проблемы трансформации логистических цепочек стран ЕАЭС.

Ключевые слова. Транспортные коридоры, потенциал, логистика, цепи поставок, грузоперевозки.

REALIZATION OF THE POTENTIAL OF THE INTERNATIONAL TRANSPORT CORRIDORS OF THE EAEU COUNTRIES IN MODERN CONDITIONS

L.A. Zakharchenko¹, G. B. Medvedeva¹

¹Brest State Technical University
Republic of Belarus, 224017, Brest, st. Moscovskaya, 267
medgb@mail.ru

The directions of restructuring the system of international transport corridors and the problems of transforming the logistics chains of the EAEU countries are considered.

Keywords. Transport corridors, potential, logistics, supply chains, cargo transportation.

Введение

В современных условиях происходят существенные изменения в геополитической ситуации, перестраиваются транспортно-логистические цепочки, изменяются конфигурация международных транспортных коридоров (МТК), объемы и маршруты грузопотоков. Возникает необходимость адаптироваться к данной ситуации, и строить экономические отношения на новых принципах, создавать новые устойчивые логистические цепочки и ускоренно развить новые международные маршруты, а так же более интенсивно использовать потенциал существующих и создающихся интеграционных объединений.

Результаты и обсуждение

По мнению экспертов, использование транспортно-логистического потенциала ЕАЭС, который обусловлен географическим и геополитическим положением государств-членов Союза, может способствовать улучшению инфраструктуры, развитию транспортных, транзитных и логистических связей, стандартизации и гармонизации правил и норм внутри общего экономического пространства [1].

Необходимо отметить, что роль транспортно-логистической отрасли в евразийской экономической интеграции является центральной, а развитие международных транспортных коридоров на всем евразийском пространстве является одной из самых важных стратегических задач. За последнее время странами ЕАЭС приняты ряд правовых документов, направленных на последовательное построение единого транспортного пространства с применением единых стандартов и цифровых инструментов, реализуются мероприятия, направленные на повышение скоординированности транспортной политики государств-членов ЕАЭС.

По территории государств-членов проходит сеть важнейших сложившихся МТК: Панъевропейские транспортные коридоры (Критские коридоры), МТК Экономической и социальной комиссии для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО), железнодорожные транспортные коридоры Организации сотрудничества железных дорог (ОСЖД), коридоры Центральноазиатского регионального экономического содружества (ЦАРЭС), МТК «Европа–Западный Китай», Транскаспийский МТК, МТК «Север–Юг», «Восток–Запад», а также утвержден перечень евразийских транспортных коридоров и маршрутов (Распоряжение ЕЭК, 2021 г.), проходящие через территории стран Союза и с учетом направлений реализации евразийской интеграции.

Сложившаяся структура основных внешнеторговых партнеров государств ЕАЭС, а также растущие объемы и новые направления товаропотоков являются объективной основой для создания Евразийского транспортного каркаса, которой объединит сеть международных транспортных коридоров на евразийском пространстве по осям Восток–Запад и Север–Юг, тем самым объединяя страны Центральной Азии и обеспечивая эффективную торговую связь между Азией, Европой и Ближним Востоком. В этой связи актуализируется роль мультимодального МТК «Север – Юг».

Данный МТК имеет три основные ветви: западная, проходящая по западному берегу Каспийского моря через Россию и Азербайджан и ведущая в Иран; восточная, проходящая по восточному берегу Каспийского моря через Казахстан и Туркменистан, грузоперевозки по которой возможны как по суше, так и по Каспийскому морю (в Астрахань); транскаспийская ветка, которая выводит грузы из Баку в Турцию и страны ЕС.

Активное вовлечение данного МТК в перестройку товарных потоков не только позволит расширить географию перевозок в Индию, Пакистан, страны Персидского залива, Закавказья и Центральной Азии, но также поможет заместить отдалённые порты Балтики для сообщения со странами Африки и Азии по кратчайшему маршруту – через порты Ирана, Индии, Пакистана. При этом, по данным ЕАБР, развитие грузоперевозок по коридору «Север–Юг» представляет значительный интерес для государств-участников ЕАЭС. На долю этих стран приходится 75% потенциального объема контейнерных перевозок. Ключевое значение данного МТК имеет комбинация стабильности сквозного тарифа и высокой скорости доставки, которая сократится как минимум на 25%. Значительным для стран ЕАЭС является благоприятный эффект сопряжения МТК «Север – Юг» с широтным железнодорожным маршрутом Баку – Тбилиси – Карс (БТК), поскольку в результате данной стыковки становится возможным развитие контейнерных перевозок между ЕАЭС, Грузией и Турцией [2].

Главное преимущество МТК «Север – Юг» – это двукратное сокращение времени на доставку товаров и возможность обойти Босфор и Суэцкий канал. По мнению экспертов, данный коридор обладает значительным потенциалом для некоторых товарных категорий – пригодных (продовольствие, металлы, древесина и бумага, минеральные удобрения) и непригодных для контейнеризации, совокупный потенциал грузовых перевозок по МТК «Север – Юг» ожидается от 17 до 32 млн тонн в перспективе к 2030 году [1].

В этих условиях транспортная сеть государств-членов ЕАЭС становится все более привлекательной для инвесторов и предпринимателей, предоставляя новые возможности для развития торговых и логистических компаний. Полное раскрытие потенциала экономики Евразийского континента связано с достижением «бесшовности» транспортных сообщений через цифровизацию транспортных перевозок

Анализ международных транспортных коридоров в пространстве стран ЕАЭС показывает разную степень их вовлеченности в международные транзитные транспортные коридоры. В силу особенностей географического положения, наиболее активно вовлечены в систему евразийских МТК Российская Федерация и Республика Казахстан, они обладают диверсифицированной транспортной сетью, хорошо обеспечены транспортно-логистической инфраструктурой и принимают участие в осуществлении грузоперевозок в направлении Китай – Европа.

Для Республики Беларусь максимальный потенциал и перспективы вовлечения в МТК «Север - Юг» связаны с западной ветвью. Интерес к этому направлению возрастает со стороны участников транспортной отрасли, продавцов и покупателей товаров в условиях роста ограничений со стороны стран ЕС. Так, введен запрет на перевозку грузов автомобильным транспортом по территории ЕС, в том числе транзитом, перестали действовать страховые договоры в отношении транспортных средств Беларуси и России и другие, что привело к задержкам по срокам доставки на всех участках логистических цепочек и полное непонимание принципов работы системы по новым правилам в целом. Таким образом, ситуация сотрудничества для транспортных компаний Беларуси со странами Евросоюза характеризуется неопределенностью, результатом которой является тот факт, что экспорт из Беларуси в страны Европейского союза и Северной Америки сократился на 16-18 млрд долларов.

Среди основных наиболее перспективных товаров, которые могут быть экспортированы по этому коридору для Республики Беларусь это: калийные удобрения, электрические машины и оборудование, черные металлы парфюмерно-косметические товары, продукция легкой промышленности, продукты питания (молочные продукты, мясо птицы и мясо КРС) и другие.

При сопряжении МТК «Север – Юг» с коридором «ТРАСЕКА» существует возможность привлечения части грузопотока минеральных удобрений (главным образом в контейнерах), прорабатываются варианты транспортировки удобрений в контейнерах в Индию через порт Астрахани и МТК «Север-Юг» (по территорию России и Ирана) [2]. Причем, развитие контейнерных перевозок рассматривается как очень перспективный, только на период до 2025 и 2030 годов по маршруту Россия/Беларусь – Иран составит по базовому сценарию 2,7 тыс. ДФЭ в год к 2025 г. и к 2030 г. – 3,3 тыс. ДФЭ [3].

Одним из главных вызовов и проблем реализации транзитного потенциала стран ЕАЭС является необходимость согласования и координации действий между государствами-членами. Различные правила, нормы и стандарты, а также различия в инфраструктуре и технических возможностях затрудняют эффективную организацию и функционирование транспортных коридоров. Необходимо совершенствовать таможенные процедуры для облегчения перевозок грузов. Бюрократические процессы и длительные очереди на границах между государствами-членами только замедляют транспортировку и увеличивают затраты для предприятий.

Другой проблемой является отсутствие достаточного финансирования для развития и модернизации инфраструктуры. Строительство новых дорог, железных дорог, портов и аэропортов требует значительных инвестиций, которые не всегда доступны для государств-членов ЕАЭС. Это может замедлить процесс развития транспортных коридоров и ограничить их эффективность. Требуется совместное решение и создание механизмов коллективного финансирования с участием Евразийского банка развития, который учитывал бы распределение проектных рисков, хеджирование и иные инструменты. Необходимо дальнейшее развитие различных механизмов проектного и венчурного финансирования (в том числе государственно-частного партнерства, грантов), механизма консорциумов, возможностей участия в реализации проектов совместно с третьими сторонами, в том числе с международными финансовыми институтами.

Принятая цифровая повестка стран ЕАЭС и реализуемые проекты построения цифровых национальных сервисов (всего 11) показал существенные ограничения процедурного, технического и иного характера. Отсутствуют проекты по созданию цифрового инструмента контроля всей транспортной системы стран ЕАЭС, системы моделирования транспортных потоков с применением технологий искусственного интеллекта и «Big Data» [4].

Цифровизация транспортных коридоров позволяют преодолеть указанные ограничения, автоматизировать и оптимизировать процессы управления транспортными потоками, обеспечивая более эффективное использование транспортной инфраструктуры, сокращение времени доставки грузов и снижение затрат на перевозки. А с учетом того, что для международных перевозчиков конкретными критериями привлекательности трансграничных перевозок вы-

ступают: высокая скорость доставки, выражающаяся в минимизации транзитного времени, минимум логистических издержек, сохранность груза при транспортировке и высокое качество логистического обслуживания трансграничного грузопотока становится очевидным. Высокая значимость использования цифровых инструментов и создания единой информационной среды

Наконец, важно учитывать экологические аспекты при развитии транспортных коридоров. Увеличение объемов транспортировки может привести к увеличению выбросов парниковых газов и негативному воздействию на окружающую среду. Поэтому необходимо принимать меры для сокращения экологического следа транспортной деятельности и поощрять использование более экологически чистых видов транспорта.

Заключение

В целом, решение этих вызовов и проблем требует сотрудничества и координации между государствами-членами ЕАЭС, а также активного привлечения инвестиций и разработки соответствующих стратегий и политик. Только через совместные усилия можно достичь эффективной трансформации транспортно-логистических систем стран ЕАЭС и обеспечить их успешное развитие и интеграцию в мировую экономику.

Список использованных источников

1. Медведева, Г. Б., Захарченко Л. А. Трансформация транспортных потоков Республики Беларусь в современных условиях // Логистика: форсайт-исследования, профессия, практика: материалы III Национальной научно-образовательной конференции : в 2 ч., Санкт-Петербург, 28 октября 2022 года. Том Часть 1. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2022. С. 316-322. EDN JYSTSH.

2. Медведева, Г. Б., Захарченко Л., Обуховская О. А. Реализация цифровых технологий в логистических процессах: опыт и перспективы в Беларуси // Логистические системы в глобальной экономике. 2022. № 12. С. 185-188. EDN DCTINB.

3. Проект МТК «Север–Юг»: проблемы и перспективы. [Электронный ресурс]. URL: <https://zavtra.ru/books/...> (дата обращения 06.09.2023).

4. О создании и развитии транспортной инфраструктуры на территориях государств – членов Евразийского экономического союза в направлениях «Восток – Запад» и «Север – Юг», в том числе в рамках сопряжения с китайской инициативой «Один пояс, Один путь». [Электронный ресурс]. URL: https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/a8e/Doklad-o-transportnoy-infrastrukture-za-2022-g-_p.-7.4.1_.pdf (дата обращения 04.09.2023)

Reference

1. Medvedeva G. B., Zaharchenko L. A. Transformacija transportnyh potokov Respubliki Belarus' v sovremennyh uslovijah // Logistika: forsajt-issledovanija, professija, praktika: materialy III Nacional'noj nauchno-obrazovatel'noj konferencii : v 2 ch., Sankt-Peterburg, 28 oktjabrja 2022 goda. Tom Chast' 1. Sankt-Peterburg: Sankt-Peterburgskij gosudarstvennyj jekonomicheskij universitet, 2022. S. 316-322. EDN JYSTSH.

2. Medvedeva G. B., Zaharchenko L. A., Obuhovskaja O. A. Realizacija cifrovych tehnologij v logisticheskikh processah: opyt i perspektivy v Belarusii // Logisticheskie sistemy v global'noj jekonomike. 2022. № 12. S. 185-188. EDN DCTINB.

3. Proekt MTK «Sever–Jug»: problemy i perspektivy. URL: <https://zavtra.ru/books/...>

4. O sozdanii i razvitii transportnoj infrastruktury na territorijah gosudarstv – chlenov Evrazijskogo jekonomicheskogo sojuza v napravlenijah «Vostok – Zapad» i «Sever – Jug», v tom chisle v ramkah soprjazhenija s kitajskoj iniciativoj «Odin pojas, Odin put'». Available at : https://eec.eaeunion.org /upload/medialibrary/a8e/Doklad-o-transportnoy-infrastrukture-za-2022-g-_p.-7.4.1_.pdf.

ПРОБЛЕМЫ ГЛОБАЛЬНОЙ ЛОГИСТИКИ И НОВЫЙ МЕТОД ИХ РЕШЕНИЯ – ТЕХНОЛОГИЯ «ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ»

А. С. Зиневич¹, А. А. Леонов¹

¹Белорусский национальный технический университет,
Республика Беларусь, г. Минск, пр. Независимости, 65
antoniosdasha@gmail.com

В статье изложены актуальные проблемы глобальной логистики, раскрывается содержание технологии «интернет вещей» и ее влияние на развитие логистики. Представлены примеры применения технологии на разных этапах логистических процессов.

Ключевые слова: технология интернет вещей (IoT), логистика, управление цепями поставок, снижение затрат, оптимизация маршрутов доставки.

PROBLEMS OF GLOBAL LOGISTICS AND A NEW METHOD OF SOLVING THEM – “INTERNET OF THINGS” TECHNOLOGY

A.S. Zinevich, A.A. Leonov

Belarusian national technology university
Republic of Belarus, Minsk, Independence Avenue, 65
antoniosdasha@gmail.com

The article examines the current problems of global logistics, reveals the essence of the Internet of Things technology and its impact on logistics. Examples of the application of the technology at different stages of logistics processes are presented.

Keywords: Internet of Things (IoT) technology, logistics, supply chain management, cost reduction, optimization of delivery routes.

Предметом исследования в настоящей статье являются актуальные проблемы в современной глобальной логистике, действенным решением которых для отдельных поставщиков логистических услуг выступает практика использования технологии «Интернет вещей». Указанная технология в состоянии помочь решить многие насущные проблемы логистики без участия третьих сторон, которые должны отчитываться перед производителями.

В настоящее время в глобальной логистике существует множество проблем, которые человек не может решить самостоятельно. Недостаток прозрачности при функционировании цепей поставок делает управление глобальной логистикой крайне сложным процессом. Не взирая на огромный цифровой прогресс за последние годы, многие логистические фирмы по-прежнему получают информацию о перевозке своих товаров только через несколько дней или недель после момента доставки до конечного пункта [1]. Результатом этого является затруднение консолидации данных по товарам, а поиск решения для какой-либо проблемы в цепочке поставок становится практически невозможным, поскольку достаточно сложно определить, на каком именно этапе имел место сбой в работе. Тремя основными барьерами в развитии мировой логистики можно назвать следующие проблемы [2]:

1) *подделка товаров*. Подделка фирменной продукции может быть представлена в абсолютно любом виде. Например, злоумышленники могут незаконно использовать бренд любой крупной компании в качестве своего, ложно маркировать продукцию или прибегать к использованию ненастоящих или некачественных исходных компонентов для того, чтобы изгото-

товить свой товар. Отсутствие доверия потребителей к происхождению товара может серьезно подорвать способность производителя реализовывать свою продукцию, тем самым устраняя компанию с мирового рынка, что зачастую приводит к банкротству. Это особенно актуально для компаний, работающих в странах Азиатского региона, где контрафакция широко распространена и уровень доверия потребителей к производителям крайне низок. Своим распространением контрафакт обязан глобальной сети Интернет, поскольку все чаще заказы осуществляются через недобросовестные интернет ресурсы. Это побуждает множество злоумышленников выходить на мировой рынок, продавая свой поддельный товар, что ещё в большей степени продолжит снижать доверие потребителей к компаниям;

2) *кража товаров*. На практике встречается немало людей, занимающиеся обработкой транзитных товаров, у которых возникает желание совершить кражу, что является огромнейшей проблемой для любой логистической компании. В действующей цепи поставок достаточно легко подписать бумаги, в которых будет отмечено получение, к примеру, 60 коробок товара, в то время как по факту коробок было 62, и две были благополучно оставлены для своего использования. В это время производитель сталкивается с трудностями, которые заключаются в сложном определении места кражи, поскольку информация об отправке их товаров будет доступна через несколько дней после того, как большая часть их продукции уже прибыла в конечный пункт назначения;

3) *дефицит точной информации об условиях транспортировки*. Некоторые товары требуют специфических условий окружающей среды во время перевозки, например, определенной температуры. Однако, поскольку сам производитель не имеет возможности непосредственно наблюдать за всем процессом транспортировки в режиме реального времени, некоторые логистические компании могут искажать информацию о том, как именно они перевозили тот или иной товар. К примеру, компания, перевозящая мясную или рыбную продукцию, может отключить рефрижератор либо морозильную камеру сразу после отбытия с точки загрузки, чтобы сэкономить денежные средства, а затем вновь включить, когда конечный пункт доставки будет близок. Когда в указанном пункте товар будет проверяться, температура может оказаться в нужном диапазоне, однако ее прошлое несоблюдение во время транспортировки может значительно повлиять на качество товара.

В качестве долгожданного и востребованного решения указанных проблем на мировой рынок сегодня вступает новая технология, называемая «Интернет вещей» (IoT). Указанное инновационное технологическое решение позволяет устройствам, оборудованию и предметам соединяться и обмениваться данными через глобальную сеть Интернет. Кроме того, в логистике данная технология призвана решать не только существующие глобальные проблемы, но также оптимизировать процессы управления складскими мощностями и транспортными системами.

Одна из востребованных сфер применения IoT в логистической деятельности – это использования датчиков для отслеживания грузов. Датчики могут быть установлены на грузовых контейнерах, непосредственно на транспортных средствах и других объектах, связанных с осуществлением логистического процесса [3]. Данные, полученные от датчиков, могут использоваться для определения местоположения груза, температуры, влажности и иных ключевых параметров, которые могут влиять на качество товара. Тем не менее, в работе рассматриваемой технологии существуют известные минусы, так как точное отслеживание условий доставки обеспечивается только в том случае, когда товар находится во владении поставщика услуг с помощью IoT-решения, что может порождать такие проблемы, как разные источники данных и воздействие за пределами контролируемых зон данной технологии. Но все же, данная технология в значительной степени помогает в процессе доставки товара, исключая две первых проблемы из числа приведенных выше практически полностью.

Кроме того, IoT-решения могут использоваться для целей управления запасами на складах. Датчики могут быть установлены на полках, чтобы отслеживать количество товаров и их местоположение. Это позволяет логистическим компаниям оптимизировать процесс управления запасами и сократить время, затрачиваемое на поиск нужных товаров на складе.

Следующая сфера логистики, где можно применить технологию IoT, – это улучшение безопасности. Датчики могут быть установлены на транспортных средствах и грузовых единицах для отслеживания любых нестандартных перемещений или повреждений. Это позволяет максимально быстро реагировать на потенциальные угрозы и предотвращать повреждения товара. Вдобавок IoT может быть использован для улучшения экологической устойчивости. Датчики все так же устанавливаются на транспортных средствах, отслеживая их энергопотребление и выбросы. Данный факт помогает компании выбирать потенциально правильный маршрут для того, чтобы не загрязнять крупные регионы, выбирать более экологически чистые транспортные средства.

Полный перечень направлений логистической деятельности, по которым сегодня может эффективно использоваться технология «Интернет вещей» представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень сфер применения технологии Internet of Things

Подключенный к интернету транспорт	Прозрачность всей цепочки поставок
	Контролируемый режим передвижения
	Повышенная дисциплина
Обеспечение безопасности	Аутентификация любого объекта
	Предупреждение неправильной эксплуатации транспортных средств
	Легкий доступ к данным для расследования ДТП
Управление парком транспортных средств	Оптимизирование сервисных работ в зависимости от эксплуатации транспортного средства
	Механический контроль ТС в любой момент
Автоматизация складской логистики	Стеллажи с грузами, перемещаемые роботами
	Автоматизация складских систем
	Отслеживание местоположения товаров
Мониторинг товаров	Отслеживание перемещения грузов
	Моментальное описание состояния груза в таре
	Доступ к дислокации груза на всем пути следования
Наблюдение за товаром	Мониторинг основных параметров
	Моментальное предупреждение в случаях изменения состояния товаров
	Прозрачность данных во время перевозки

Как же применяется технология IoT на практике в действующих логистических компаниях? И применяется ли она вообще сегодня? Чтобы ответить на поставленные вопросы, следует привести в пример несколько успешных мировых логистических компаний. Например, Компания Rogue Ale, размещающаяся в Ньюпорте (штат Орегон, США) внедряет Интернет вещей для отслеживания цепочки поставок и управления перевозкой скоропортящихся продуктов. Компания Rogue производит хмель, который предназначен для применения в пивоваренном деле. Груз не подвергается сушке в поле, а отправляется для срочного использования на пивоваренных заводах. Доставка сырья должна осуществиться в течение 12 часов, в ином случае напиток будет ненадлежащего качества. Для сохранения свойств сырья Rogue использует датчики температуры и влажности во время транспортировки к пивоварне.

В свою очередь, австралийская компания UCOT решила самые насущные глобальные проблемы логистики, внедрив IoT-решение на уровне упаковки, такой как коробка или поддон. Решение UCOT позволяет производителям отслеживать в режиме реального времени всю цепочку поставок, начиная с момента, когда их продукция покидает заводской цех, и заканчивая попаданием в руки конечного потребителя. IoT-устройство UCOT имеет собственную батарею с длительным сроком службы (несколько лет), подключается к сети и записывает информацию из коробки либо поддона и сохраняет ее в среде блокчейн, где информация не может быть изменена после записи. IoT-решение UCOT выделяется тем, что на сегодня оно единственное в мире позволяет:

– позволяет производителю иметь полное представление о своей цепочке поставок в режиме реального времени, независимо от того, какой-либо третьей стороне приходится сканировать упаковку на любом этапе доставки;

– записывает информацию с датчиков Интернета вещей непосредственно в их децентрализованную блокчейн-экосистему.

Также стоит упомянуть польскую компанию Wrigley, которая специализируется на производстве кондитерских изделий, являясь крупнейшим производителем жевательной резинки. Компания использует технологию для отслеживания активов в реальном времени на крупнейшем своем европейском предприятии. Это позволяет оптимизировать эффективность производственного процесса за счет сокращения потерь времени и материалов [5].

Подводя итог, следует заключить, что в современном мире глобальная логистика стала одним из ключевых видов экономической деятельности, но при этом она сталкивается со множеством проблем, связанных с необходимостью контроля цепи поставок и качества товаров, оптимизации маршрутов эффективного и управлением запасами. Технология «Интернет вещей» представляет собой новый метод решения данных проблем, позволяя компаниям получать информацию в реальном времени о перемещении товаров и контролировать процесс перевозки. В результате становится возможным повысить эффективность и надежность логистических операций, а также снизить затраты на логистику. В целом, использование технологии IoT является многообещающим направлением развития логистической отрасли и может привести к значительным улучшениям в ее работе.

Список использованной литературы

1. Глобальная логистика и управление цепочками поставок [Электронный ресурс]. URL : https://www.gov.kz/uploads/2020/10/7/9a6619f0ae6fee231992247085354e53_original.8392483.pdf (дата обращения: 08.09.2023).
2. Современные проблемы логистики и пути их решения [Электронный ресурс]. URL : <https://science-start.ru/ru/article/view?id=1824> (дата обращения: 08.09.2023).
3. Интернет вещей в современной транспортной логистике [Электронный ресурс]. URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/internet-veschey-v-sovremennoy-transportnoy-logistike/viewer> (дата обращения: 08.09.2023).
4. Интернет вещей в логистике [Электронный ресурс] URL : <https://apni.ru/article/1617-internet-veshchey-v-logistike> (дата обращения: 08.09.2023).
5. Wrigley Deploys New Flavor of RFID Solution with AeroScout and Cisco Technology [Electronic resource] // The Network Cisco's Technology News Site. – Available at: <https://newsroom.cisco.com/press-releasecontent?type=webcontent&articleId=4340931> (accessed: 08.09.2023).

References

1. Global'naya logistika i upravlenie tsepochkami postavok. Available at: https://www.gov.kz/uploads/2020/10/7/9a6619f0ae6fee231992247085354e53_original.8392483.pdf (accessed: 08.09.2023).
2. Sovremennye problemy logistiki i puti ikh resheniya. Available at: <https://science-start.ru/ru/article/view?id=1824> (accessed: 08.09.2023).
3. Internet veshchey v sovremennoy transportnoy logistike. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/internet-veschey-v-sovremennoy-transportnoy-logistike/viewer> (accessed: 08.09.2023).
4. Internet veshchey v logistike. Available at: <https://apni.ru/article/1617-internet-veshchey-v-logistike> (accessed: 08.09.2023).
5. Wrigley Deploys New Flavor of RFID Solution with AeroScout and Cisco Technology. Available at: <https://newsroom.cisco.com/press-releasecontent?type=webcontent&articleId=4340931> (accessed: 08.09.2023).

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛОГИСТИКЕ: ТРЕНДЫ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ

А. С. Зюзина¹, И. С. Кондратенко¹

¹Уральский государственный экономический университет
Россия, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45, г. Екатеринбург

В статье автором рассмотрены основные тренды инновационных технологий в логистической сфере. Автором проанализированы определения инновационной логистики и «технологий будущего», дана характеристика и специфика работы основных инновационных трендов.

Ключевые слова: логистика, инновационные технологии, инновационная логистика

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN LOGISTICS: TRENDS IN THE ERA OF DIGITALIZATION

A. S. Zyuzina¹, I. S. Kondratenko¹

¹Ural State University of Economics
Russia, 8 Marta str./Narodnaya Volya, 62/45, Yekaterinburg

In the article, the author considers the main trends in innovative technologies in the logistics sector. The author analyzes the definitions of innovative logistics and "technologies of the future," gives the characteristics and specifics of the main innovative trends.

Keywords: logistics, innovative technologies, innovative logistics

На сегодняшний день цифровая экономика значительно набирает обороты. Ожидания клиентов растут, отсюда растут и требования к логистике. Актуальность данной темы обусловлена тем, что логистика распространяется на разных уровнях: региональном, национальном, международном и др., данная сфера требует новых и современных решений, для оптимизации процессов. Таким образом, инновационные технологии стали неотъемлемой её частью.

Инновационная логистика – является наиболее актуальным компонентом логистической деятельности, призванная изучать необходимость и возможность внедрения прогрессивных инноваций в организацию текущего и стратегического управления потоковыми процессами с целью выявления и использования дополнительных резервов путем рационализации (оптимизации) этого управления [2].

Логистические инновации теоретически базируются на 4 основных логистических концепциях, которые являются основной исходной базой разработки гибких логистических моделей систем и цепей поставок различных направлений производственно- хозяйственной, социально-экономической деятельности [3]. Приняты следующие постулаты логистических концепций:

– концепция общих логистических издержек – определение дифференцированных логистических издержек;

– концепция реинжиниринга бизнес-процессов в логистике – выявление взаимосвязи между функциями и степенью посредничества и сотрудничества;

- концепция интегрированной стратегии логистики – качество обслуживания потребителей на основе прогноза спроса и предложения;
- логистическая концепция управления полной цепью поставок – организация всего процесса товародвижения – от начального поставщика до конечного потребителя.

Технологии «будущего логистики» нацелены на внедрение инновационных технологий в управление процессов потоков [7]. Для клиентов важно увеличение скорости и надежности доставки, повышение качества сервиса, к тому же немаловажным фактором является именно минимизация рисков и расходов логистической системы в процессе доведения потоковых процессов до их получателей. Стимулируют внедрение инноваций в цепи поставок, как правило, сами потребители, желающие быстрее получить свой заказ по минимальной цене [1]. Выделим основные тренды логистических инновационных решений:

1. Роботизация складских операций.

Роботизация складов и хабов позволяет отказаться от «человеческого труда», что является одним из самых дорогих ресурсов. За счет роботизации появится возможность расширения и увеличения количества складских помещений, что закроет «пробел» в части транспортировки товара клиенту. Таким образом, после заказа со стороны клиента, программа самостоятельно будет совершать поиск наличия товара на складе, анализировать параметры доставки и предоставлять маршрут курьеров, учитывая большое количество факторов: геолокацию курьера, дорожно-транспортную ситуацию и др [6].

В таком случае, склад и транспортное средство могут быть соединены в единую самостоятельно функционирующую систему, контролировать которую будет специально обученный сотрудник, которому нет необходимости территориально находиться на складе, его работа может быть удаленной [5]. Это позволит оптимизировать многие процессы доставки, разгрузит очереди на складах, обеспечивая максимально короткие сроки, при минимальных рисках и затратах, а также возможных ошибках в процессе.

2. Автономный (беспилотный) транспорт.

Беспилотный транспорт ориентирован, в основном, на перевозку малыми партиями. Данный тренд сокращает запасы материальных ресурсов и повышает скорость их оборачиваемости [4]. На сегодняшний день автономный транспорт является достаточно противоречивым трендом, так как сопровождается большим количеством рисков и недоработок, но имеет большой потенциал. В первую очередь для его внедрения потребуется повышение уровня развития инфраструктуры.

3. Управление цепочкой поставок в режиме реального времени.

Данные в реальном времени сейчас востребованы все большим количеством клиентов. В настоящее время в мире появилось большое количество стартапов, чьи решения обеспечивают прозрачность цепочки поставок [5]. Они предоставляют технологию, которая способствует быстрому реагированию на изменения, позволяя компаниям использовать данные в реальном времени [3]. Такие данные включают схемы перемещения транспорта, погодные условия в определенной местности вплоть до состояния дорог или подъездных путей к портам, что позволяет оптимизировать маршруты доставки.

Рассмотрев некоторые из основных трендов логистических инновационных решений, можно сделать вывод, что темпы цифровизации данной отрасли очень высоки. Это объясняется высокой конкуренцией на рынке. Динамика развития логистической сферы показывает, что искусственный интеллект, роботизация и другие технологии в ближайшем будущем станут ключевыми звеньями в отрасли. Инновации призваны сделать процесс перевозки простым и удобным для клиентов логистической отрасли. Простые потребители должны стать основными выгодополучателями от передовых тенденций в любых сферах.

В заключение стоит отметить, что вопросы внедрения логистических инноваций являются достаточно актуальными и обширными. Помимо этого, экономика в своем развитии не стоит на месте: появляются все новые революционные технологии и инструменты управления потоковыми процессами в цепях поставок, что и определяет много возможностей для новых исследований.

Список использованных источников

1. Bulanova E. V., Somenkova N.S., Jagunova N.A. Formirovanie strategii razvitija malogo innovacionnogo predpriyatija promyshlennogo kompleksa // Voprosy innovacionnoj jekonomiki. 2019. Tom 9. № 2. s. 449-466. doi: 10.18334/vinec.9.2.40783.
2. Efimova I.F., Tokarev R.S. Upravlenie innovacionnoj dejatel'nost'ju predpriyatija na osnove logisticheskogo podhoda [Jelektronnyj resurs] // Jekonominfo. – 2018// Available at : <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-innovatsionnoj-dejatel'nost'ju-predpriyatija-na-osnove-logisticheskogo-podhoda> (accessed: 14.04.2020).
3. Karpova N.P. Logistika kak upravlencheskaja innovacija v rynochnom prostranstve // Jekon. nauki. 2011. № 4 (77). S. 71-75
4. Karpova N.P., Noskov S.V., Tojmenceva I.A., Chichkina V.D., Shvecova E.V. Osnovy prinjatija strategicheskikh reshenij v logistike: monografija. – ООО Izdatel'stvo «KUBiK», 2018. 138s.
5. Kleshheva O.A., Sajfullina F.M. Prognozirovanie sprosa na innovacionnyj produkt s uchetom vlijanija makrojekonomicheskikh faktorov // Voprosy innovacionnoj jekonomiki. 2019. Tom 9. № 3. s. 945-954. doi: 10.18334/vinec.9.3.41011.
6. Matrizaev B.D. Formirovanie novoj modeli innovacionnogo rosta ili «nevidimaja» logika sovremennogo innovacionnogo imperativa // Voprosy innovacionnoj jekonomiki. 2019. Tom 9. № 1. s. 111-136. doi: 10.18334/vinec.9.1.40500.
7. Tendencii i innovacii logistiki Available at: <http://supplychains.ru/2015/04/21/iinovation-v-logisitike-cityehpress/> (accessed: 21.04.2020).

УДК 658.7

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ В СФЕРЕ ЛОГИСТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Кочурко О.А

Брестский государственный технический университет
Республика Беларусь, г. Брест, ул. Московская, 267.

В мировой практике управления логистическими процессами установлено, что оперативная и достоверная информация о товарно-материальном потоке позволяет обеспечить эффективную и рентабельную логистику. С этой целью в настоящее время проводится активное исследование и внедрение технологии радиочастотной идентификации в процессы управления цепями поставок, которая позволит существенно снизить временные и финансовые затраты.

Ключевые слова: система электронной идентификации, технология RFID, логистические процессы, цепи поставок, RFID-метки

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION IN THE FIELD OF LOGISTICS IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Kachurka V.A

Brest State Technical University
Republic of Belarus, Brest, str. Moscovskaya, 267.

In the world practice of managing logistics processes, it has been established that prompt and reliable information about the flow of goods and materials allows for efficient and cost-effective

logistics. To this end, active research and implementation of radio frequency identification technology in supply chain management processes is currently underway, which will significantly reduce time and financial costs.

Keywords: electronic identification system, RFID technology, logistics processes, supply chains, RFID tags

Since the last quarter of the XX century the world economy is undergoing significant changes due to the rapid development of information, communication and transport technologies, as well as in connection with the liberalization of international trade. One of the key changes was the widespread use of IT technologies. The emergence of free access to the Internet has carried out a real "digital" revolution, which has changed both our lives in general and the economy.

The availability, efficiency and cost-effectiveness of the implementation of logistics processes is due to reliable and relevant information about the commodity and material flow. With the development of the digital economy, the number of IT technology tools is also growing, most of which are already involved in optimizing the processes of the logistics sector. One such digitalization tool is radio frequency identification technology or RFID (Radio Frequency IDentification). Based on modern cargo identification and tracking capabilities, RFID technology can significantly speed up the life cycle of a cargo, minimizing human intervention.

The main essence of radio frequency identification technology is to store information and extract data using radio frequency waves, that is, with the help of RFID, goods or cargo in the warehouse are automatically accounted for, as well as tracking the objects in question at all stages of the supply chain, without the influence of the human factor. In this case, various format systems and RFID tag standards are used.

RFID technology includes three main components: a computer system for data processing, a transponder (tag) and a reader.

Transponders are devices for collecting, storing and transmitting data. Their structure is based on an integrated circuit for communication with the reader and an antenna. Readers convert information from transponders into digital data for subsequent processing and transmission to the accounting system. However, it is important to note that after establishing reliable information relationships, ensuring a constant flow of information becomes a mandatory step.

Radio frequency identification RFID is rightfully considered one of the most important elements of complex automation at the ERP standard level and above. Any process of an economic entity that requires high-quality, operational control, as well as fast tracking, registration of the objects in question and their accounting in the present time, requires the use of RFID systems. Processing timely received data helps to give an accurate assessment of the planned level of production and logistics resources, as well as monitor the implementation of developed tasks and plans.

Radio frequency information technology has a number of advantages, among which the following can be noted: the ability to store more data compared to a barcode; high reading speed and reliability; contactless reading of information at a distance; reliable protection against counterfeiting; ability to rewrite data; ability to read multiple tags; convenient dimensions; unlimited period of use of the technology; ease of use and maintenance; strength; independence from storage conditions.

The development and implementation of RFID technologies in the Republic of Belarus is carried out by the Center for Identification Systems. The results of their activities are used in industry, transport and warehouse logistics, access control and management systems, medicine, libraries, remote control and other spheres of life [1].

An important feature of the use of RFID systems is the continuity between industrial and logistics services. This involves the use of tags attached during the manufacturing process during the warehousing stages to verify the authenticity of an item once in use. Also in industry, RFID tags can provide the operator with the ability to control equipment in the required location using a special interface.

In the field of road transport, the electronic identification system is used in public transport, as well as in special vehicles as a pass at traffic lights. For example, in the Republic of Belarus, a single travel ticket developed for the Municipal Transport Unitary Enterprise Minsktrans has been created and is actively used. Also in active use are fuel cards to automate payment and refueling at automobile gas stations (gas stations) of the Republic of Belarus.

To increase the safety and comfort of patient treatment, RFID technologies are also used in medicine. An example of such an innovation is the use of an “electronic prescription”, that is, a plastic card for more optimized medical care.

One of the most significant processes is the automated “control of the legality of goods” system. It is designed to control the movement of goods from the starting point to the final point. Members of the Eurasian Economic Union signed an agreement on the implementation of a project to mark certain groups of goods with control identification marks, and a red or green flexible strip containing an RFID tag was chosen as a control identification mark (CIS). This system provides information to the user about the legality or illegality of the presence of goods in circulation. The system was created for use by both legal entities and individual entrepreneurs who produce, transport and trade goods that require marking with identification marks. The list of such goods is established by the legislation of the Republic of Belarus.

To be able to use tags, they must be initialized, that is, parameters must be defined and prepared for use. First, the product is assigned a global identification number, after which the tag is purchased and information is entered into the Bank, which contains electronic passports of the goods. Next, the initialization itself occurs - that is, recording through the Identification Systems Center program into the tag’s memory. After this, you can label the product.

Since 2005, a number of pilot projects for various fields have been implemented in Belarus based on RFID technologies. The efficiency of automation and ensuring the reliability of business processes in supply chains can ensure the transition to radio frequency identification technologies. For consumers, this is a guarantee of the safety of the products they consume, as well as a way to prevent the market from being filled with low-quality and counterfeit products. In the near future, it is planned not only to modernize the RFID tag system, but also to enter the received information into the interdepartmental distributed information database “Electronic Passport Data Bank”. The introduction of this technology is necessary for the “visible” movement of goods at the cross-border level using Internet technologies. As a result, each individual will have the opportunity to control the legality of each unit of purchased goods at any point in the supply chain through access to the Bank of Product Passports via the Internet [2].

Another project is a monitoring system for strict reporting forms of the Department of State Signs of the Ministry of Finance of the Republic of Belarus. With its help, there is an automatic control over the movement of strict reporting forms, using RFID technology tags. The main advantage of this system is the absence of human intervention, which in turn increases the level of information reliability.

An automated information system for accounting for library collections was also developed based on radio frequency identification technologies. It made it possible to automate all the main processes of the library, such as accounting and control of readers and storage units. This system has been used in the Central Scientific Library of the Republic of Belarus since 2011 [3].

The Center for Identification Systems developed and implemented a comprehensive RFID system for higher education institutions. In 2010, this made it possible to obtain a new student card. It is an important document for security check system, library system and more. The advantage of this system is integration with existing university systems at minimal cost.

The Center for Identification Systems also contributed to the creation of the logistics server of the Logistic Spy enterprise. The system allows you to keep records of logistics operations using RFID technology during transportation, production, warehouses, and so on. With this server, logistics methods such as "Just in time", "Tracking", external and internal logistics can be improved.

RFID technology has a significant number of opportunities for the rational functioning of logistics processes, including reducing the costs of controlling cargo flows and more efficiently managing business processes in the supply chain.

As noted earlier, to achieve effective functioning of RFID technology, it is necessary to ensure a constant and reliable flow of data. The process of information transfer within the supply chain is schematically presented in Figure 1.

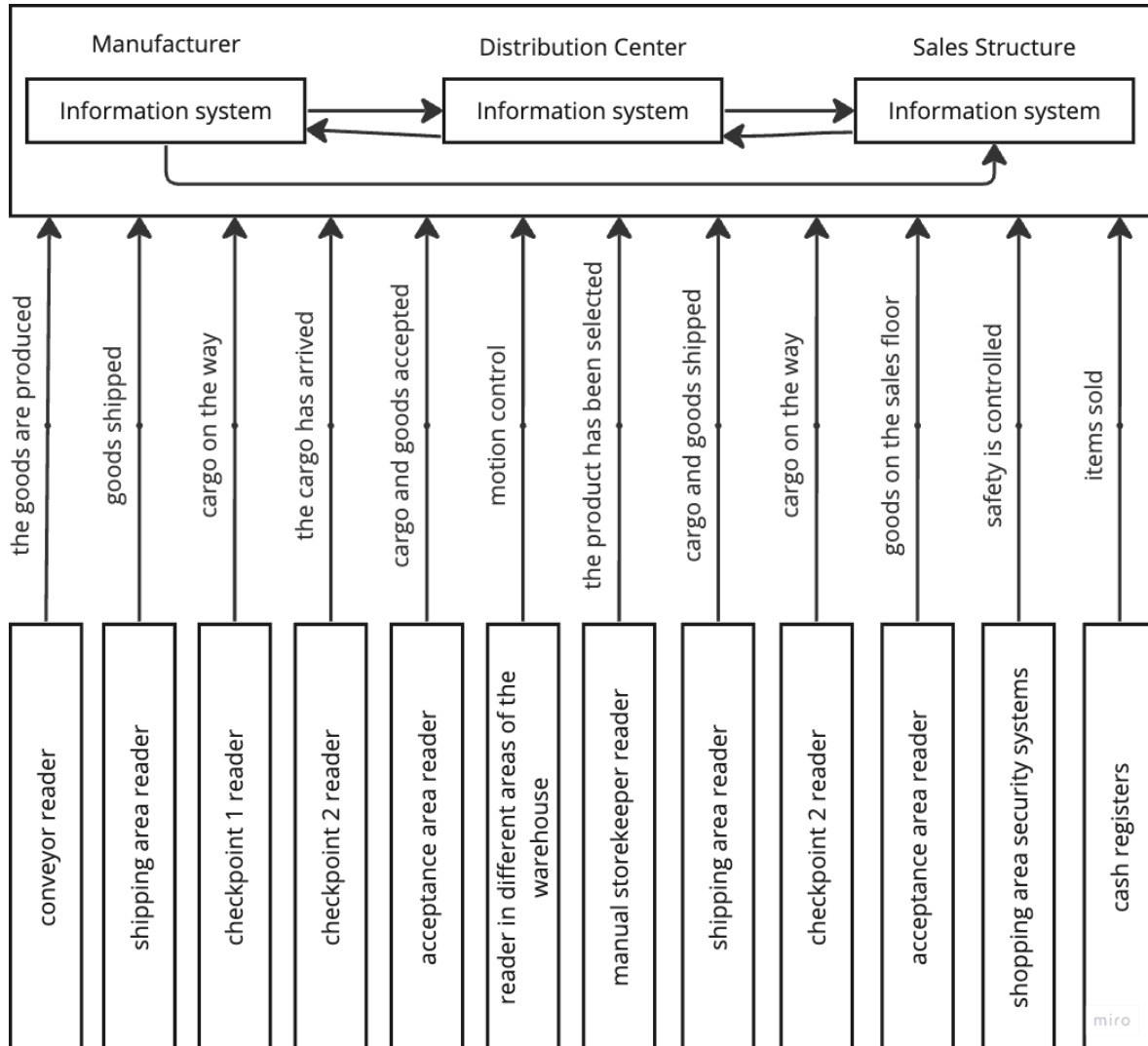


Fig. 1 – Scheme of interaction between enterprises within the supply chain using RFID

Thus, the use of RFID tags allows you to track the cargo at every stage of its life cycle. All equipment and personnel involved in the process of goods circulation are also under RFID control. As a result, automated information is placed in the public domain, including for external users, which allows each participant in the distribution process to influence the management decision.

In conclusion, it can be noted that the introduction of RFID technology in logistics will help reduce costs by improving the production method. It provides the best traceability – that is, the greatest potential for improvement, and therefore the greatest cost savings. RFID technology has several advantages over barcoding:

- reading tags without human intervention, and, as a result, reducing errors and eliminating delays;
- adding and changing data in the tag's memory and having an electronic passport that cannot be lost;
- the presence of group operations that reduce processing time;

- providing information about business events in real time, which leads to faster decision-making, and then to the implementation of JIT principles.

RFID technology in logistics helps track automatic data updates in real time. Due to process efficiency, less warehouse space is occupied, resulting in lower storage costs.

References

1. National Center for Electronic Services [Electronic resource]. Brest, 2023. Mode of access: <https://nces.by>. Date of access: 30.08.2023.

2. Official website of the Ministry of Communications and Information of the Republic of Belarus [Electronic resource]. Brest, 2023. Available at : <https://www.mpt.gov.by>. Date of access: 05.09.2023.

3. Official website of the State Committee on Science and Technology [Electronic resource]. Brest, 2023. Mode of access: <http://www.gknt.gov.by/>. Date of access: 10.09.2023.

4. Logistics Club Available at: <http://www.logists.ru>. Date of access: 06.09.2023.

УДК 334.021

ПРИМЕНЕНИЕ МЕХАНИЗМА ГРЕЙДИРОВАНИЯ ДЛЯ АНАЛИЗА ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРЕИМУЩЕСТВ РЕГИОНОВ

С.Ф. Куган

Белорусский государственный экономический университет
Республика Беларусь, г. Минск, Партизанский пр-т, 26
sfkugan@mail.ru

Наличие у региона определенных преимуществ позволяет ему быть конкурентоспособным и более эффективно развиваться. Логистические преимущества определяют возможности региона в сфере логистики и могут быть использованы при принятии управленческих решений, делая их более эффективными. Предлагаемый в статье механизм грейдирования позволяет выявить существующие логистические преимущества регионов Республики Беларусь и использовать эти знания для построения программ стратегического развития.

Ключевые слова: логистические преимущества региона, механизм грейдирования, оценка рисков.

APPLICATION OF THE GRADING MECHANISM FOR THE ANALYSIS OF THE LOGISTIC ADVANTAGES OF THE REGIONS

S. F. Kugan

Belarusian State Economic University
Republic of Belarus, Minsk, Partizansky avenue, 26
sfkugan@mail.ru

The presence of certain advantages in the region allows it to be competitive and develop more efficiently. Logistical advantages determine the possibilities of the region in the field of logistics and can be used in making management decisions, making them more efficient. The grading mechanism proposed in the article makes it possible to identify the existing logistical advantages of the regions of the Republic of Belarus and use this knowledge to build strategic development programs.

Key words: logistical advantages of the region, grading mechanism, risk assessment.

Конкурентоспособность страны, региона, предприятия определяется наличием конкурентных преимуществ, в состав которых входят и логистические преимущества, формируемые на разных уровнях национальной экономики. Логистические преимущества и конкурентоспособность являются взаимосвязанными и взаимодополняющими понятиями, существенные признаки которых состоят в том, что логистические преимущества являясь составными элементами конкурентных преимуществ, оказывают значительное влияние на конкурентоспособность, характеризующую успешность каждого уровня национальной экономики в конкурентной борьбе.

Под логистическими преимуществами региона в рамках данного исследования следует понимать способность региона эффективно использовать существующие возможности для реализации логистической деятельности, приводящей к положительному изменению свойств его логистической системы под влиянием существующих условий и факторов.

Грейдирование логистических преимуществ – это процесс классификации и ранжирования регионов осуществляемый на основе приведенных значений структурных компонентов (частных потенциалов) логистических потенциалов регионов. Разработанный механизм грейдирования логистических преимуществ региона включает в себя следующие шаги:

1. Определение критериев: установление ключевых параметров.
2. Сбор данных: сбор информации о каждом регионе, стране или компании и их показателях по каждому критерию.
3. Нормализация данных: приведение всех данных к одному масштабу для обеспечения объективности ранжирования.
4. Оценка каждого критерия: присвоение каждому критерию определенного веса в зависимости от его значимости для региона.
5. Суммирование баллов: подсчет суммарного балла каждого региона, страны или компании на основе их показателей по каждому из критериев.
6. Ранжирование: разделение всех регионов на определенное число классов в соответствии с суммарным баллом, т.е. грейдирование логистических преимуществ. Данный подход позволяет определить самые перспективные для инвестирования или развития региональные направления при дальнейшем использовании существующих преимуществ.

Механизм грейдирования существующих в регионе логистических преимуществ предполагает предварительное определение значений структурных компонент (частных потенциалов) реализованного логистического потенциала: экономико-географический, транзитный, транспортный, складской, кадровый, информационно-коммуникационный, таможенный [1]. Сбор показателей может быть реализован на основе статистических данных, находящихся в общем доступе. Механизм включает алгоритм рейтинговой оценки, которая позволит осуществить сравнительный анализ преимуществ каждого региона в разрезе структурных элементов (частных потенциалов) логистического потенциала. При этом применение матричного метода анализа, основанного на векторно-матричной алгебре позволяет использовать исходную матрицу совокупности показателей значений частных потенциалов и преобразовывать ее в матрицу стандартизованных коэффициентов (все элементы столбца исходной матрицы делятся на максимальный элемент данной строки, соответствующий «максимальному» значению). Затем проводится сравнительная оценка полученных показателей с распределением их по принципу грейдирования в диапазоны шкалы грейдов. Алгоритм рейтинговой оценки логистических преимуществ региона состоит из следующих этапов [2]:

1 этап. Обоснование системы оценочных показателей и формирование матрицы исходных данных x_{ij} , т.е. таблицы, где по строкам отражаются показатели частных потенциалов ($i = 1, 2, \dots, n$), а по столбцам – изменение каждого показателя в рамках конкретного региона ($j = 1, 2, \dots, m$).

2 этап. В каждой строке определяется максимальный элемент. Затем все элементы этой строки делятся на максимальный элемент частного показателя и создается матрица относительных показателей (рисунок 1):

$$x_{ij} = \frac{a_{ij}}{a_{ij\max}}, \quad (1)$$

где x_{ij} – относительный показатель частного потенциала j -го региона;

a_{ij} – показатель i -го элемента частного потенциала j -го региона;

$a_{ij\max}$ – максимальный показатель частного потенциала всей совокупности элементов регионов.

Рейтинговая оценка							
	Регион 1	Регион 2	Регион 3	Регион 4	Регион j
Экономико-географический потенциал	0,598	0,537	0,685	0,519	1,000	0,886	0,423
Транзитный потенциал	0,989	1,000	0,997	0,966	0,768	0,994	0,823
Транспортный потенциал	0,699	0,613	0,800	0,651	1,000	0,740	0,539
Инфраструктурный (складской) потенциал	0,515	0,427	0,459	0,427	1,000	0,733	0,391
Информационно-коммуникационный потенциал	0,362	0,337	0,384	0,324	1,000	0,378	0,322
Кадровый потенциал	0,743	0,730	0,767	0,570	1,000	0,480	0,663
Таможенный потенциал	1,000	0,817	0,853	0,922	0,804	0,952	0,744

Рисунок 1 – Пример рейтинговой оценки частных потенциалов регионов

Примечание – Источник: Разработка автора.

3 этап. Полученные показатели распределяются в грейдовой (классной) системе определения логистических преимуществ. Суть грейдирования сводится к разбивке всех значений на пять зон (классов), где первая зона – это нулевое значение относительного показателя отражает полное отсутствие у региона логистического преимущества по конкретному частному потенциалу, а пятая – единица – максимальное, т.е. «наибольшее преимущество» (рисунок 2, 3).

4 этап. Ранжирование регионов реализуется исходя из полученных после грейдирования данных. Регион, чьи показатели в разрезе частных потенциалов превышают значения других регионов становится лидером и может служить ориентиром при реализации региональных программ развития.

1-й грейд	2-й грейд	3-й грейд	4-й грейд	5-й грейд
$x_{ij} = 0$ отсутствие логистического преимущества	$0 < x_{ij} \leq 0,25$ минимальное логистическое преимущество	$0,25 < x_{ij} \leq 0,75$ среднее логистическое преимущество	$0,75 < x_{ij} < 1$ выше среднего логистическое преимущество	$x_{ij} = 1$ максимальное логистическое преимущество

Рисунок 2 – Система грейдов для оценки значений логистических преимуществ

Примечание – Источник: Разработка автора.

5 этап. Составляется план действий по использованию или улучшению логистических преимуществ региона. План включается в программу стратегического развития региона или в сценарий стратегического развития логистического потенциала региона.

Рейтинговая оценка	Грейды						
	Регион 1	Регион 2	Регион 3	Регион 4	Регион j
Экономико-географический потенциал	4	4	4	4	5	4	3
Транзитный потенциал	4	5	4	4	4	4	4
Транспортный потенциал	4	4	4	4	5	4	4
Инфраструктурный (складской) потенциал	4	3	3	3	5	4	3
Информационно-коммуникационный потенциал	3	3	3	3	5	3	3
Кадровый потенциал	4	4	4	4	5	3	4
Таможенный потенциал	5	4	4	4	4	4	4

Рисунок 3 – Пример грейдирования логистических преимуществ регионов

Примечание – Источник: собственная разработка.

Механизм грейдинга может быть дополнен анализом региональных логистических рисков, так как в любой деятельности может возникнуть ситуация, которая представляет собой материализацию опасного события, влекущего за собой определенные материальные расходы.

Подобную ситуацию принято именовать как наступление риска, представляющего собой сочетание двух элементов: частоту, с которой возникает опасная ситуация, и последствия (величина ущерба) ее материализации, то есть наступления опасного события определенного класса. В этом случае речь идет о двухфакторной модели оценки рисков, когда каждому значению вероятности в у.е. (1, 2, 3, 4, 5) соответствует свой диапазон (0–0,2; 0,2–0,4; 0,4–0,6; 0,6–0,8; 0,8–1,0), а величина ущерба распределяется исходя из принятых в системе управления границах.

Эта классическая модель позволяет получить результат воздействия риска просто перемножив показатели ущерба и вероятность наступления риска:

$$R = U \cdot P, \quad (2)$$

где, R – значение воздействия риска;

U – величина ущерба от наступления риска, у.е.;

P – величина вероятности наступления риска, у.е.

Классификация рисков, как правило, зависит от сферы деятельности, управленческих задач и факторов влияния, что позволяет выстроить соответствующую конкретной ситуации и времени систему управления рисками, и ускорить адаптацию к изменениям как во внешней по отношению к объекту управления, так и во внутренней среде [3, 4].

Большинство методик, описанных в общепризнанных стандартах управления рисками, позволяют с большим идентифицировать риски в конкретной ситуации, но оценить последствия их наступления бывает достаточно сложно, так как каждая проблемная ситуация уникальна. При этом, любая система управления рисками предполагает мониторинг текущей ситуации и сравнение фактических показателей с запланированными, с учетом факторов, оказывающие непосредственное влияние на текущую деятельность.

Если рассматривать рисковую ситуацию как математическое ожидание вероятного ущерба при определенном сценарии развития событий, что применимо при сценарном моделировании, то формула 2 принимает следующий вид:

$$R_t^0 = \sum_{j=1}^{j=n} U_{ij} \cdot P_j, \quad (3)$$

где, R_t^0 – математическое ожидание ущерба;

U_{ij} – величина ущерба при реализации i -ого сценария решения в j -ой рисковомой ситуации (отрицательное число);

P_j – величина вероятности наступления риска, у.е.;

i – количество сценариев решения;

$j = 1, 2, \dots, m$ – количество вариантов возможных рисковомых ситуаций;

При разработке сценариев управления рисками необходимо помнить, что в определенных условиях рисковомые ситуации могут накладываться друг на друга (СВО, санкции) как во времени, так и в пространстве, а могут нивелировать воздействие друг друга (санкции, расширение БРИКС).

Лучшее решение выбирается исходя из установленных критериев сценарного моделирования (максимакса, минимакса, максимина, минимина и др.), при этом максимальное значение R_t^0 соответствует наиболее благоприятному сценарному решению, минимальное – неблагоприятному.

Выбор желаемой стратегии [5], как правило, опирается на существующие в данный момент факторы влияния:

– сценарий 1 (стратегия максимакса) характеризуется устойчивостью внешних и внутренних факторов, определяющих стабильность ситуации и благоприятные условия для реализации управленческих решений (риски минимальны);

– сценарий 2 (стратегия минимакса) определяется большой зависимостью от внешних факторов, что предполагает нивелирование воздействия внешних угроз за счет реализации своего внутреннего потенциала (риски умеренные);

– сценарий 3 (стратегия максимина) формируется с учетом слабой внутренней среды, снижающей действие благоприятных внешних факторов и, необходимо, минимизировать слабые стороны с целью использования сильных (риск выше среднего);

– сценарий 4 (стратегия минимина) реализуется в условиях значительного усиления неблагоприятных внешних факторов неблагоприятными внутренними, что требует минимизации отрицательных воздействий, либо полной остановки сценарного решения (риск максимален).

При планировании мероприятий по развитию экономики региона необходимо учитывать тот факт, что вероятность проявления конкретного риска может относиться к частному потенциалу (структурному элементу логистического потенциала), а не ко всему потенциалу в целом. В связи с чем, возникает необходимость выделять те частные потенциалы, на которые риск распространяется, просчитывая степень возможного материального ущерба, являющейся различной при определенных обстоятельствах.

Анализ и оценку рисков могут проводить эксперты или специалисты в данной области, основываясь на полной и достоверной информации о текущей ситуации. Механизм грейдинга логистических преимуществ региона позволяет расширить возможности управления, так как дополняет существующие знания в сфере логистических возможностей каждого региона.

Список использованных источников

1. Куган С. Ф. Логистический потенциал регионов Республики Беларусь: анализ и перспективы роста // Минск: Право и экономика, 2019. 218 с.

2. Куган С. Ф. Концептуальный подход к реализации логистических преимуществ региона // Бизнес. Инновации. Экономика. 2023. № 7. С. 95–102.

3. Антюшеня, Д. М. Оценка рисков транспортно-логистических систем [Электронный ресурс] // Логистические системы и процессы в условиях экономической нестабильности: материалы IV Междунар. заоч. науч.-практ. конф., Минск, 6–7 дек. 2016 г. / Ин-т бизнеса и менеджмента технологий Белорус. гос. ун-та ; редкол.: В. В. Апанасович (отв. ред.) [и др.]. Минск, 2016. Режим доступа: <https://elib.bsu.by>. Дата доступа: 12.02.2023.

4. Солодовников, С. Ю. Модернизация белорусской экономики и экономика рисков: актуальные проблемы и перспективы / С.Ю. Солодовников, Т. В. Сергиевич, Ю. В. Мелешко. Минск: БНТУ, 2019. 491 с.

5. Лапыгин, Д. Ю. Бизнес-план: стратегии и тактика развития компании: практ. пособие / Ю. Н. Лапыгин, Д. Ю. Лапыгин. 2-е изд., испр. М.: Омега-Л, 2008. 349 с.

References

1. Kugan, S. F. Logisticheskii potentsial regionov Respubliki Belarus': analiz i perspektivy rosta/S. F. Kugan. – Minsk: Pravo i ehkonomika, 2019. 218 s.

2. Kugan, S. F. Kontseptual'nyi podkhod k realizatsii logisticheskikh preimushchestv regiona/S. F. Kugan//Biznes. Innovatsii. Ekonomika. 2023. № 7. S. 95–102.
3. Antyushenya, D. M. Otsenka riskov transportno-logisticheskikh sistem [Elektronnyi resurs]/D. M. Antyushenya//Logisticheskie sistemy i protsessy v usloviyakh ekonomicheskoi nestabil'nosti: materialy IV Mezhdunar. zaoch. nauch.-prakt. konf., Minsk, 6–7 dek. 2016 g./In-t biznesa i menedzhmenta tekhnologii Belarus. gos. un-ta ; redkol.: V. V. Apanasovich (otv. red.) [i dr.]. Minsk, 2016. Rezhim dostupa: <https://elib.bsu.by>. Data dostupa: 12.02.2023.
4. Solodovnikov, S. YU. Modernizatsiya belorusskoi ekonomiki i ekonomika riskov: aktual'nye problemy i perspektivy / S. YU. Solodovnikov, T. V. Sergievich, YU. V. Meleshko. Minsk : BNTU, 2019. 491 s.
5. Lapygin, D. YU. Biznes-plan: strategii i taktika razvitiya kompanii: prakt. posobie/YU. N. Lapygin, D. YU. Lapygin. 2-e izd., ispr. M. : Omega-L, 2008. 349 s.

УДК 330.342

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ РАЗВИТИЯ КОНКУРЕНТНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ОРГАНИЗАЦИЙ

О. Ю. Лукашкова

Белорусский национальный технический университет
Республика Беларусь, г. Минск, пр-т Независимости, 65
olinaif@gmail.com

Институционально-экономическая конструкция логистики персонала должна соответствовать основным методологическим принципам построения логистических систем: системности, динамики, конкурентоспособности, взаимообусловленности, цифровизации, оптимальности, иерархичности, целостности и др. Реализация сформулированных принципов актуализирует исследование композитных бизнес-моделей [1] и инструментов развития конкурентного управления персоналом организаций в условиях роста неопределенности среды функционирования логистического бизнеса.

Ключевую роль в этих условиях отводится стратегическому подходу в системе эффективного управления логистикой персонала компаний, ориентированной на флуктуации в развитии логистического бизнеса.

Ключевые слова: логистический подход, принципы, эффективность, неопределенность, персонал, инструменты, управление персоналом.

LOGISTICS TOOLS FOR THE DEVELOPMENT OF COMPETITIVE PERSONNEL MANAGEMENT OF ORGANIZATIONS

O. Y. Lukashkova

Belarusian National Technical University
Republic of Belarus, Minsk, Independence Avenue, 65

The institutional and economic design of personnel logistics must comply with the basic methodological principles of constructing logistics systems: systematicity, dynamics, competitiveness, interdependence, digitalization, optimality, hierarchy, integrity, etc. The implementation of the formulated principles actualizes the study of composite business models and tools for the development of competitive personnel management of organizations in conditions of growing uncertainty in the eco-environment of the functioning of the logistics business.

A key role in these conditions is given to a strategic approach in the system of effective logistics management of company personnel, focused on fluctuations in the development of the logistics business.

Key words: logistics approach, principles, efficiency, uncertainty, personnel, tools, personnel management.

Логистические инструменты развития конкурентного управления персоналом организации могут включать в себя следующие элементы:

I. Разработка эффективной системы подбора и найма персонала. Эффективная система подбора и найма персонала является важным логистическим инструментом, который позволяет организации привлечь и выбрать квалифицированных сотрудников. Логистический аспект здесь включает определение потребностей в персонале, разработку процессов подбора, тестирования и интервьюирования кандидатов, а также планирование и организацию процесса приема на работу.

Вот несколько ключевых элементов такой системы: анализ потребностей в персонале, привлечение кандидатов, отбор кандидатов, личное интервью, проверка референсов, принятие решения, оформление приема на работу, интеграция новых сотрудников [2].

Важно поддерживать систематический подход к подбору и найму персонала, постоянно улучшая процессы на основе опыта и обратной связи. Кроме того, использование технологий и автоматизации может значительно облегчить и улучшить этот процесс.

II. Обучение и развитие персонала. Логистический подход здесь заключается в создании и управлении системами обучения и развития персонала, включая проведение обучающих программ, тренингов, семинаров, а также оценку и контроль эффективности таких мероприятий.

III. Управление трудовыми ресурсами и распределение рабочего времени. Логистические аспекты здесь охватывают планирование рабочих графиков, учет и анализ рабочего времени, оптимизацию нагрузки и распределение задач между сотрудниками.

IV. Мотивация и стимулирование персонала. Логистический подход здесь может включать разработку системы вознаграждения, премирования и поощрения сотрудников, а также создание механизмов мотивации и удержания ключевых сотрудников.

Механизмы мотивации [3] и удержания ключевых сотрудников играют важную роль в развитии конкурентного управления персоналом. Вот несколько эффективных механизмов, которые могут быть использованы:

1. Конкурентоспособная заработная плата: обеспечьте справедливую и конкурентоспособную заработную плату для ключевых сотрудников, исследуйте условия рынка и зарплатные модели в вашей индустрии, чтобы гарантировать, что ваши предложения соответствуют ожиданиям сотрудников.

2. Бонусные и вознаграждающие программы: разработайте систему бонусов и вознаграждений на основе достижений и результатов сотрудников, предоставляйте стимулы за превышение целей, инновации и внесение значимых вкладов в компанию.

3. Возможности профессионального развития: предоставляйте своим сотрудникам возможности для роста и развития, это может включать обучение, тренинги, профессиональные сертификации и оплату учебных программ, помогайте сотрудникам улучшать свои навыки и развивать карьеру внутри организации.

4. Корпоративная культура и лидерство: создайте положительную и вдохновляющую корпоративную культуру, которая будет способствовать мотивации и удержанию ключевых сотрудников, заботитесь о командном духе, образцовом лидерстве и развитии отношений на основе взаимного уважения и доверия.

5. Баланс работы и личной жизни: стремитесь обеспечивать баланс между работой и личной жизнью для своих сотрудников, поддерживайте гибкий график работы, внедряйте

возможность удаленной работы и предоставляйте отпуска и дни отдыха, чтобы сотрудники имели возможность отдохнуть и восстановиться.

6. Признание и поощрение: признавайте и поощряйте достижения и успехи ваших сотрудников (это может быть выражено публичным признанием, наградами или похвалой), оцените усилия и труд ключевых сотрудников, чтобы они чувствовали свою значимость и важность для организации.

Комбинация этих механизмов поможет создать мотивационную среду и удержать ключевых сотрудников, способствуя развитию конкурентной силы вашей организации. Важно также уделять внимание индивидуальным потребностям и предпочтениям сотрудников, чтобы создать персонализированный и эффективный подход к мотивации.

V. Оценка и контроль результатов работы персонала. Логистический аспект здесь включает разработку системы оценки производительности, анализ результатов работы сотрудников, установление ключевых показателей эффективности и контроль их достижения.

Оценка и контроль результатов работы персонала играют важную роль в управлении конкурентоспособностью организации [4]. Вот несколько ключевых аспектов оценки и контроля, которые помогут эффективно управлять результатами сотрудников:

1. Установление целей и ожиданий: убедитесь, что у каждого сотрудника есть ясные и измеримые цели, соответствующие стратегическим целям организации, предоставьте информацию о предпочтительных показателях производительности и ожиданиях, чтобы сотрудники могли оценить свои результаты.

2. Ключевые показатели эффективности (KPI) [5]: определите ключевые показатели эффективности для каждой должности и проекта (это может включать финансовые показатели, операционную эффективность, уровень клиентского сервиса и другие существенные факторы), держите эти KPI на виду и регулярно контролируйте их.

3. Система обратной связи: предоставьте своим сотрудникам регулярную и конструктивную обратную связь по их результатам работы, оценивайте их достижения, указывайте на возможные улучшения и обсуждайте планы развития. Важно также создать атмосферу, в которой сотрудники могут высказывать свои идеи и предложения.

4. Система периодического обзора: проводите регулярные обзоры производительности, чтобы оценить достижения сотрудников и прогнозировать их возможности роста.

5. Использование технологических решений: рассмотрите возможность использования инструментов и систем, которые помогут вам собирать, отслеживать и анализировать данные о производительности сотрудников. Это может быть внутренняя платформа, система управления производительностью или инструмент для 360-градусной обратной связи.

6. Развитие потенциала: учитывайте потенциал сотрудников и предоставьте им возможности для профессионального и личностного роста, поддерживайте их в развитии необходимых навыков, предоставляйте обучение, тренинги, менторство и другие формы поддержки.

Оценка и контроль результатов работы персонала должны быть систематическими, объективными и конструктивными. Эти процессы должны быть частью цикла управления производительностью, который включает планирование, выполнение, оценку и развитие.

Это лишь некоторые примеры логистических инструментов развития конкурентного управления персоналом. В конкретной организации могут быть применены и другие инструменты, в зависимости от ее потребностей и стратегии развития.

Список использованных источников

1 Gartner: как разрабатывать композитные по умолчанию корпоративные приложения [Электронный ресурс]. URL: <https://www.itweek.ru/management/article/detail.php?ID=225744&ysclid=lmaczr51xw973755999>.

2 Интеграция нового сотрудника в организацию [Электронный ресурс]. URL: <https://studfile.net/preview/938078/page:5>.

3 Понятие и механизм мотивации. Виды мотивации. Соотношение мотива, стимула и потребности [Электронный ресурс]. URL: <https://studfile.net/preview/7719287/page:22>.

4 С.В. Базилевич, Е.Д. Липкина, М.В. Малыгина Управление конкурентоспособностью предприятия [Электронный ресурс]. URL: https://ma123.ru/wp-content/uploads/2021/06/Bazilevich_Lipkina_CITISE_2-2021.pdf.

5 KPI-Управление и KPI-Мотивация [Электронный ресурс]. URL: <https://timeweb.com/ru/community/articles/что-такое-kpi-prostymi-slovami>.

References

1 Gartner: kak razrabatyvat' kompozitnye po umolchaniyu korporativnye prilozheniya. Available at: URL: <https://www.itweek.ru/management/article/detail.php?ID=225744&ysclid=lmaczr51xw973755999>.

2 Integratsiya novogo sotrudnika v organizatsiyu. Available at: <https://studfile.net/preview/938078/page:5>.

3 Ponyatie i mekhanizm motivatsii. Vidy motivatsii. Sootnoshenie motiva, stimula i potrebnosti. Available at: <https://studfile.net/preview/7719287/page:22>.

4 S.V. Bazilevich, E.D. Lipkina, M.V. Malygina Upravlenie konkurentosposobnost'yu predpriyatiya. Available at: https://ma123.ru/wp-content/uploads/2021/06/Bazilevich_Lipkina_CITISE_2-2021.pdf.

5 KPI-Upravlenie i KPI-Motivatsiya. Available at: <https://timeweb.com/ru/community/articles/что-такое-kpi-prostymi-slovami>.

УДК 621.311.21

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ ЛОГИСТИКОЙ НА СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТАХ

В.Р.Меленчук¹, Н.В.Носко¹

¹Брестский государственный технический университет, Республика Беларусь,
г. Брест, ул. Московская, 267
vrnelen@gmail.com

В данной статье исследуется применение цифровых инноваций в оптимизации и совершенствовании управления логистическими процессами на стройплощадках. Подробно рассматриваются главные аспекты концепции управления цепочками поставок.

Ключевые слова: логистика, строительство, цепочки поставок, концепция, технологии.

APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN LOGISTICS MANAGEMENT AT CONSTRUCTION SITES

V.R.Melenchuk¹, N.V. Nosko¹

¹Brest State Technical University, Republic of Belarus, Brest, st. Moscow, 267
vrnelen@gmail.com

This article explores the use of digital innovation in optimizing and improving the management of logistics processes on construction sites. The main aspects of the concept of supply chain management are discussed in detail.

Keywords: logistics, construction, supply chain, concept, technology.

Введение. Цифровые технологии проникают во все сферы жизни, и строительная индустрия не остается без внимания. В строительной отрасли эффективное управление логистикой играет ключевую роль в успехе проектов. Стремительное развитие цифровых технологий открывает новые возможности для оптимизации и улучшения логистических процессов на стройплощадках.

Значительные проблемы логистики строительства, требующие внедрения цифровых технологий, лежат в сфере межорганизационной координации. Выстраивание цепи поставок для каждого конкретного проекта – это трудоемкая работа, требующая вовлечения большого количества персонала строительной компании. Реализация строительного проекта связана с привлечением большого количества различных организаций: девелоперская компания, инвесторы, генеральный подрядчик, застройщик, субподрядчики, поставщики материалов, услуг, рабочей силы, проектные организации – все они являются субъектами, деятельность которых на протяжении всего времени реализации проекта должна координироваться. Поэтому целесообразно внедрение концепции управления цепями поставок [1].

Управление цепочками поставок (Supply Chain Management, SCM) на строительных предприятиях имеет свои особенности и требует особого спроса. Концепция управления цепочками поставок на строительных предприятиях включает в себя следующие важные аспекты:

Интеграция и сотрудничество: Строительные проекты обычно включают в себя множество участников, таких как поставщики строительных материалов, субподрядчики, дизайнеры, заказчики и другие. Эффективное сотрудничество и интеграция между всеми участниками цепочек поставок становятся важными критериями. Это включает в себя обмен информацией, планирование и согласование.

Оптимизация логистики: эффективное управление логистикой, включая доставку материалов и оборудования на стройплощадку, позволяет сэкономить время и ресурсы. Применение технологий GPS и маршрутизации помогает оптимизировать маршруты и снизить затраты на транспортировку.

Управление запасами: Управление запасами строительных материалов и оборудования играет решающую роль в сокращении издержек и соблюдении сроков выполнения проекта. Точное планирование и прогнозирование помогут избежать избыточных запасов и нехватки материалов.

Контроль качества: Контроль качества материалов строительства и работ важен для обеспечения надежности и безопасности проекта. Это включает в себя установленные стандарты качества и соблюдение их на всех этапах поставки цепочек.

Сроки выполнения проекта: Соблюдение сроков выполнения проекта является ключевой стороной на строительных предприятиях. Оперативное управление цепочкой поставок, включая своевременную поставку материалов и координацию работ, помогает избежать задержек.

Устойчивость и экологическая ответственность: Строительные отрасли все больше обращают внимание на устойчивость и экологическую ответственность. Это включает в себя выбор экологически чистых материалов, сокращение отходов и оптимизацию энергопотребления.

Использование информационных технологий: применение информационных технологий и программных решений для управления цепочками поставок позволяет повысить эффективность и прозрачность процессов.

Анализ данных и оптимизация: Постоянный анализ данных о производстве, логистике и затратах. Позволяет выявить потенциальные улучшения и оптимизацию процессов [2].

Управление цепочками поставок на строительных предприятиях является жесткой и многогранной, но эффективная реализация этой концепции может привести к повышению производительности, снижению затрат и обеспечению качества строительных проектов.

Цепи поставок в строительстве обычно достаточно короткие, включают всего несколько уровней поставщиков (рис 1). Большинство крупных строительных и девелоперских ком-

паний предпочитает приобретать материалы непосредственно у производителя, что значительно снижает затраты и сокращает время поставки. Аналогичным образом осуществляется и закупка изделий повышенной технологической готовности, таких как железобетонные изделия, оконные и дверные блоки и т.д. [3]. Отдельными звеньями цепи поставок выступают подрядные организации различных уровней. Что касается правой части цепи поставок, то можно отметить, что реализация готовой строительной продукции (объектов недвижимости) осуществляется либо напрямую конечному потребителю, либо через одного посредника (агентство недвижимости или управляющую компанию) [4].

Строительные и девелоперские компании заключают долгосрочные договора с ключевыми контрагентами, стремясь создавать такие цепи поставок, которые обеспечивали бы не один проект компании. При этом часть хозяйственных связей фокусная компания стремится контролировать (управляемые связи), а часть связей подлежит опосредованному контролю.

Отличительной особенностью расширенных цепей поставок в строительстве является практически отсутствие неуправляемых хозяйственных связей. Выбор подходящего поставщика, подрядчика, аренда специальной техники, в том числе для перевозки материалов внутри строительной площадки, процесс складирования нередко связывают большую часть затрат в рамках строительного проекта. Многие компании в настоящее время объединяются в группы для более эффективной организации основных логистических процессов.



Рис.1. Пример расширенной цепи поставок в строительстве

Автоматизированное управление и координация играют решающую роль в современной строительной отрасли. Использование цифровых технологий и автоматизированных систем позволяет значительно повысить эффективность и точность управления на стройплощадках [5]. Ниже приведены основные аспекты этого потребления:

Автоматизированные системы планирования: использование программного обеспечения для настройки планирования. Позволяет изменять параметры ресурсов, сохранять сроки выполнения задач и контролировать их выполнение. Это снижает риски задержек и перерасхода ресурсов.

Системы управления запасами: Автоматизированные системы управления запасами контролируют количество и доступность строительных материалов и оборудования на стройплощадке. Это помогает избежать нехватки материалов и резервных запасов.

Мониторинг оборудования и транспорта: с помощью IoT-сенсоров и систем «Триптих» можно отслеживать работу строительной техники и транспорта в режиме реального времени. Это позволяет предотвратить сбои и неисправности, а также сократить расход топлива.

Беспилотные транспортные средства: Возможность использования беспилотных грузовиков и машин на стройплощадках снижает зависимость от человеческих водителей и снижает риски аварий.

Автоматизированное планирование маршрутов: Системы автоматического планирования маршрутов для доставки материалов и оборудования наблюдают за текущими условиями дорожного движения и другими факторами, чтобы выбрать оптимальные маршруты и сократить время в пути.

Использование роботных систем: На стройплощадках чаще всего используются роботы и автоматизированные машины для выполнения монотонных и сложных задач, таких как кирпичная или выемка земли.

Управление данными и аналитикой: Цифровые системы собирают и анализируют данные о производственных процессах, что позволяет выявлять проблемные моменты и корректировать работу на стройплощадке.

Автоматизированное управление и координация ограничивают влияние человеческого фактора, снижают риски ошибок и задержек, улучшают безопасность и повышают эффективность строительных проектов. В настоящее время в Республике Беларусь согласно Стратегии инновационного развития строительной отрасли до 2030 года показатель отсутствия необходимого современного отечественного программного и информационного обеспечения для дальнейшей цифровизации данной отрасли. Дальнейшие шаги в направлении цифровизации в условиях влияния инициатив, связанных с строительными предприятиями и группами компаний.

Современное развитие логистики в строительной сфере в Беларуси также основывается на концепциях виртуальности и межорганизационной организации. Строительные компании и девелоперы активно участвуют в различных сетевых структурах и цепях поставок, широко используют интернет-технологии и цифровое моделирование для оптимизации своей деятельности. Это значительно повышает эффективность взаимодействия между строительными проектами и временными объектами управления.

Список использованных источников

1. Дмитриев А.В. Эволюция цифровизации транспортно-логистических систем // Логистика и управление цепями поставок: сборник научных трудов, 2019. С. 44-54.
2. Дюкова О.М. Логистика строительства: современное понимание и тенденции. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2019, 116 с.
3. Логистика и управление цепями поставок / под ред. В.В. Щербакова. М.: Юрайт, 2015. 582 с.
4. Локтионова Е.В. Логистический менеджмент в жилищном строительстве: инфраструктурный аспект // Логистика и управление цепями поставок: сборник научных трудов., 2019. С. 119-122.
5. Плетнева Н.Г., Гужва Е.Г., Чепаченко Н.В. Выбор модели цепи поставок как способ повышения эффективности предпринимательских структур в строительстве // Вестник гражданских инженеров. 2018. С. 236-242.

References

1. Dmitriev A.V. Evolyutsiya tsifrovizatsii transportno-logisticheskikh sistem // Logistika i upravlenie tsepyami postavok: sbornik nauchnykh trudov, 2019. S. 44-54.
2. Dyukova O.M. Logistika stroitel'stva: sovremennoe ponimanie i tendentsii. SPb.: Izd-vo SPbGEU, 2019, 116 s.
3. Logistika i upravlenie tsepyami postavok / pod red. V.V. Shcherbakova. M.: Yurayt, 2015. 582 s.
4. Loktionova E.V. Logisticheskiy menedzhment v zhilishchnom stroitel'stve: infrastrukturnyy aspekt // Logistika i upravlenie tsepyami postavok: sbornik nauchnykh trudov., 2019. S. 119-122.
5. Pletneva N.G., Guzhva E.G., Chepachenko N.V. Vybor modeli tsepi postavok kak sposob povysheniya effektivnosti predprinimatel'skikh struktur v stroitel'stve // Vestnik grazhdanskikh inzhenerov. 2018. S. 236-242.

МНОГОМЕРНЫЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МОРСКОГО ТОРГОВОГО ПОРТА: КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ И РЕАЛИЗАЦИЯ

К. А. Рюмкина¹, А. В. Стримовская¹

¹Санкт-Петербургский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ - Санкт-Петербург)
190008, Россия, Санкт-Петербург, ул. Союза Печатников, д. 16
*astrim26@mail.ru

Данная работа направлена на разработку многомерного концептуального подхода к анализу эффективности транспортно-логистической деятельности морских портов, который включает экономические показатели, аспект инвестиционного планирования и комплексные показатели эффективности.

Ключевые слова: морской порт, показатели эффективности деятельности, устойчивое развитие

MULTIDIMENSIONAL APPROACH TO THE ANALYSIS OF TRANSPORT AND LOGISTICS ACTIVITIES OF A COMMERCIAL SEA PORT: CONCEPTUAL FOUNDATIONS AND IMPLEMENTATION

K. A. Ryumkina¹, A.V. Strimovskaya¹

¹Saint Petersburg Branch of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "National Research University Higher School of Economics" (HSE - Saint Petersburg)
190008, Russia, Saint Petersburg, Soyuz Pechatnikov st., 16
*astrim26@mail.ru

This work is aimed at developing a multidimensional conceptual approach to analyzing the effectiveness of transport and logistics activities of seaports, which includes economic indicators, an aspect of investment planning and comprehensive performance indicators.

Keywords: seaport, performance indicators, sustainable development

Анализ и оценка эффективности деятельности являются неотъемлемыми элементами процесса управления экономическими системами. При этом глобализация, экономические шоки, цифровая трансформация, волатильность спроса и другие тенденции современного мира создают дополнительные вызовы к осуществлению анализа и оценки эффективности работы компаний, функционирования цепей поставок, мезо- и макроэкономических систем в целом. Отмеченные аспекты объясняют актуальность разработки новых методологических и концептуальных подходов в менеджменте, гарантирующих возможность получения однозначных ответов на управленческие вопросы и предполагающих наличие возможности оперативного изменения и корректировки существующих структур. При этом транспортно-логистическая деятельность требует повышенного внимания в части анализа эффективности, так как высокая точность анализа деятельности дальнейшей оценки позволит принимать максимально адекватные решения в кратчайшие сроки, что положительно скажется на экономическом развитии не только города и региона, но и страны в целом. Стоит отметить, что

транспортная логистика связана с высоким уровнем капиталовложения, а значит прозрачные инструменты анализа транспортно-логистической деятельности позволят инвесторам однозначно оценивать привлекательность новых проектных решений и планировать объективный требуемому объем инвестиций; с другой стороны, топ-менеджмент будет иметь возможность получать исчерпывающую информацию об эффективности использования имеющихся ресурсов (оборудование, сырье и материалы, персонал).

В рамках данного проекта объектом исследования является транспортно-логистическая деятельность морских портов Санкт-Петербург и Усть-Луга. Морские порты были выбраны не случайно. Являясь центром сосредоточения международной торговли для нашей страны в Северо-Западном бассейне филиала, морские порты оказывают непосредственное и опосредованное влияние на другие значимые категории города и региона. Стоит отметить, что современный порт представляет собой транспортный узел, сосредотачивающий элементы логистической инфраструктуры для оперативной и качественной обработки груза. К примеру, Большой порт Санкт-Петербург обслуживается несколькими железнодорожными станциями: Новый порт и Автово. Также порты имеют ключевое значение как для регионального экономического роста, так и для показателей занятости населения региона. Например, планируется, что к 2030 г. в морском порту Усть-Луга будет создано 17200 рабочих мест, что позволяет говорить о целом спектре социально-значимых инициатив, помимо решения непосредственно экономических и логистических задач.

Для Российской Федерации морские порты имеют ключевое значение, что подчёркивается, в том числе, в Стратегии развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 г. Реализация Стратегии направлена на увеличение портовых мощностей, улучшение государственного управления данной отраслью, повышение конкурентоспособности портов РФ, обеспечение их безопасного функционирования и развития. Также одним из ожидаемых результатов является рост инновационной деятельности портов России, уменьшение негативного влияния на окружающую среду и формирование передовой портовой инфраструктуры. Таким образом, можно сделать вывод, что деятельность порта может быть изучена через призму различных экономических, социальных, экологических, технологических и финансовых аспектов. Это обуславливает научную актуальность и высокую прикладную значимость изучаемого вопроса. Данный проект предлагается с целью разработки многомерного концептуального подхода к анализу эффективности транспортно-логистической деятельности на примере морских портов, с обозначением перспектив практической реализации предлагаемого решения. Важно подчеркнуть, что большинство предыдущих работ, где рассматриваются вопросы анализа эффективности портов сфокусированы на учете одного-двух аспектов, что существенно ограничивает системное видение деятельности порта как звена логистической системы, как транспортного узла, как центра создания рабочих мест на прибрежной территории, организации ответственной за мониторинг состояния окружающей среды, инвестиционно привлекательного объекта, центра апробации инновационных решений в транспортной и складской логистике. Учет многих критериев при разработке системы анализа деятельности позволит провести максимально полный и достоверный анализ, и как следствие принимать грамотные обоснованные решения для развития порта.

Рассмотрение показателей работы порта невозможно без системного подхода, который предполагает учет самых разнообразных факторов. В этом отношении особый научно-практический интерес представляет концепция комплексного управления прибрежной зоны (КУПЗ [1]). Концепция КУПЗ предполагает учет разнообразных аспектов в процессе анализа деятельности порта как элемента транспортно-логистической системы, а именно развитие экосистемы, использование природных ресурсов для достижения целей и задач социально-экономического развития, наличие конфликтных ситуаций природопользования с другими приморскими видами деятельности, возможность хозяйственной деятельности человека в прибрежной зоне и др.

В рамках данного проекта предполагается разработка системного многомерного подхода, который бы позволил учесть все аспекты деятельности порта при проведении анализа. На первом этапе нужно определить комплекс показателей эффективности, согласно которому в

дальнейшем будет формироваться база данных для анализа. Показатели эффективности целесообразно разделить на блоки (категории) в соответствии с охватываемыми ими аспектами деятельности. Большинство исследователей сходятся во мнении, что к таким блокам относят – экономическое функционирование системы, экологические задачи, социальная политика организации/системы. По мнению автора, важно упомянуть в этом перечне инвестиционную привлекательность, так как порт является тем компонентом экономической системы, для которого характерны реализация и частных, и государственных инвестиционных программ. В соответствии с перечнем показателей осуществляется сбор данных. Так, предлагается использовать следующие параметры: грузооборот, объем инвестиций в инновации, выбросы, площадь территории порта, количество сотрудников, рентабельность инвестиций. Важно отметить, что перечисленные параметры относятся к базовым метрикам, применимым на операционном уровне управления. Для более высоких уровней управления портом предполагаются укрупненные показатели.

В общем виде предлагаемый подход к анализу эффективности деятельности порта может быть представлен в виде концептуальной структуры согласно уровням управления и принятия решений.

Как известно, проведение анализа эффективности деятельности требует использования системы показателей. Наиболее актуальным является учет пяти групп ключевых показателей: показатели операционной деятельности, уровень технического (в т.ч. инновационного развития), факторы окружающей среды [2], социально-значимые показатели (например, уровень миграции [3]) и экономические показатели. При этом единого комплексного подхода к количеству и составу показателей эффективности на сегодня нет. Castellano и др. [4] подчеркивают, что исследования, посвященные вопросам анализа эффективности порта, можно разделить на три группы в соответствии с фокусом статей:

- влияние выбросов (в т.ч. парниковых газов) на экосистему прибрежных зон, в том числе связанную с интенсивной деятельностью порта;
- внедрение передовых практик устойчивого развития в работу порта;
- эффективное использование экономического и экологического потенциала прибрежных зон в контексте достижения целевых значений [5].

Тем не менее, ни одно из перечисленных направлений нельзя назвать единственно верным, только системный подход позволит получить ответ на непростые вопросы логистического менеджмента порта. В этом отношении особый интерес представляют комплексные показатели эффективности, позволяющие проследить взаимосвязь инициатив, направленных на защиту окружающей среды, инвестиции и учет социального аспекта с экономическим результатом деятельности морского порта. Подводя итог, подчеркнем, что предложенная методологическая концепция предоставляет возможность выполнить анализ и оценку деятельности морского порта, учитывая как традиционные технические показатели, экономические показатели эффективности, так и степень инвестиционной привлекательности портов, соответствия целям устойчивого развития. Данный комплексный подход способствует проведению многомерного анализа эффективности деятельности морских портов, где учитываются как традиционные, экономически важные показатели, так и новые аспекты исследования, значимые в условиях глобальных изменений и вызовов.

Список использованных источников

1. Дружинин, А.Г., Гонтарь, Н.В. Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. Учредители: Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, (4), 151-159.
2. Khan S. A. R., Sharif A., Golpîra H., Kumar A. (2019). "A green ideology in Asian emerging economies: From environmental policy and sustainable development". *Sustainable Development*, том 27, № 6, с. 1063—1075. DOI: 10.1002/sd.1958.
3. Druzhinin A., Mikhaylov A., Lialina A. (2021). Coastal regions of Russia: migration attractiveness and innovation performance. *Quaestiones Geographicae*, vol. 40, no. 2, p. 5-18. DOI: 10.2478/quageo-2021-0019.

4. Castellano R., Ferretti M., Musella G., Risitano M. (2020). Evaluating the economic and environmental efficiency of ports: Evidence from Italy. *Journal of Cleaner Production*, vol. 271, p. 122560. DOI: 10.1016/j.jclepro.2020.122560.

5. H. Kitzmann, E. Tsyplakova, G. Sinko, A. Strimovskaya, K. Ryumkina, Efficiency analysis of seaports in Russia's Baltic basin: performance evaluation, *Baltic region 15 (2) (2023) 103—125*. <https://doi.org/10.5922/2079-8555-2023-2-6>.

6. Стримовская А.В., Рюмкина К.А. "Разработка концепции оценки эффективности логистической деятельности портов". В сборнике: "Логистика: современные тенденции развития: материалы XXI Международной научно-практической конференции, 7–8 апреля 2022 г.". Под редакцией В. С. Лукинского. Часть 1. Санкт-Петербург: ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова, 2022. С. 116-123.

References

1. Druzhinin, A.G., Gontar', N.V. (Year of Publication). Gosudarstvennoe i municipal'noe upravlenie. *Uchenye zapiski. Uchrediteli: Rossiyskaya akademiya narodnogo khozyaystva i gosudarstvennoy sluzhby pri Prezidente RF, (Issue Number), 151-159*.

2. Khan S. A. R., Sharif A., Golpîra H., Kumar A. (2019). "A green ideology in Asian emerging economies: From environmental policy and sustainable development". *Sustainable Development*, том 27, № 6, с. 1063—1075. DOI: 10.1002/sd.1958.

3. Druzhinin A., Mikhaylov A., Lialina A. (2021). Coastal regions of Russia: migration attractiveness and innovation performance. *Quaestiones Geographicae*, vol. 40, no. 2, p. 5-18. DOI: 10.2478/quageo-2021-0019.

4. Castellano R., Ferretti M., Musella G., Risitano M. (2020). Evaluating the economic and environmental efficiency of ports: Evidence from Italy. *Journal of Cleaner Production*, vol. 271, p. 122560. DOI: 10.1016/j.jclepro.2020.122560.

5. H. Kitzmann, E. Tsyplakova, G. Sinko, A. Strimovskaya, K. Ryumkina, Efficiency analysis of seaports in Russia's Baltic basin: performance evaluation, *Baltic region 15 (2) (2023) 103—125*. <https://doi.org/10.5922/2079-8555-2023-2-6>.

6. Strimovskaya A.V., Ryumkina K.A. "Razrabotka kontseptsii otsenki effektivnosti logisticheskoy deyatelnosti portov". V sbornike: "Logistika: sovremennyye tendentsii razvitiya: materialy XXI Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, 7–8 aprelya 2022 g.". Pod redaktsiey V. S. Lukinskogo. Chast' 1. Sankt-Peterburg: GUMRF imeni admirala S.O. Makarova, 2022. S. 116-123.

© Ryumkina K. A., Strimovskaya A. V., 2023

УДК 656

РОЛЬ И ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ В ОПТИМИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Д. В. Станкевич, Н. А. Вакулич

Брестский государственный технический университет Республика Беларусь,
г. Брест, ул. Московская, 267
dikovizkayadarya@gmail.com

Цифровые двойники, или виртуальные модели физических объектов и систем, стали все более востребованными в различных отраслях промышленности, включая логистику. В данной статье приведена роль и цифровых двойников в оптимизации логистических про-

цессов, представлены их преимущества в сравнении с традиционным подходом к управлению логистикой, а также примеры применения в различных сферах логистики.

Ключевые слова: логистика, цифровые двойники, виртуальные модели

ROLE AND APPLICATION OF DIGITAL TWIN IN OPTIMIZATION OF LOGISTICS PROCESSES

D.V. Stankevich, N. A. Vakulich

Brest State Technical University Republic of Belarus, Brest, st. Moskovskaya, 267
dikovizkayadarya@gmail.com

Digital twins, or virtual models of physical objects and systems, have become increasingly popular in various industries, including logistics. This article describes the role of digital twins in optimizing logistics processes, presents their advantages in comparison with the traditional approach to logistics management, as well as examples of application in various areas of logistics.

Keywords: logistics, digital twins, virtual models

Введение. Логистика является важным элементом в управлении цепями поставок, и эффективность логистических процессов напрямую влияет на конкурентоспособность предприятий. Традиционные методы управления логистикой основываются на данных, полученных от физических объектов и систем, что может привести к несовершенствам в процессах управления и принятии решений. С возрастанием сложности и объема данных, управление логистикой стало более сложным и требует новых подходов. Одним из таких инновационных подходов являются цифровые двойники, виртуальные модели реальных объектов и процессов, которые позволяют оптимизировать логистические операции и улучшить производительность.

Основная часть. Одной из основных проблем, с которыми сталкиваются логистические компании, является сложность отслеживания и контроля над товарами во время всего процесса поставки. Цифровые двойники позволяют создать точное виртуальное представление товара, где могут быть отображены его местоположение, статус, условия хранения и другие важные данные. Это позволяет операторам логистики контролировать перемещение товаров с высокой степенью точности и уверенности. Кроме того, цифровые двойники могут быть использованы для оптимизации процессов управления складским хозяйством. Вместо того чтобы совершать физический инвентаризацию товаров, логистические компании могут использовать цифровые двойники для мониторинга и учета своих запасов. Это повышает точность учета и сокращает время, затрачиваемое на ручной подсчет и пересчет.

Еще одним примером важности цифровых двойников для логистики является их применение в моделировании и оптимизации логистических процессов. Цифровые двойники позволяют создавать виртуальные среды, в которых можно тестировать различные варианты распределения грузов и определения оптимальных маршрутов доставки. Это способствует повышению эффективности логистической деятельности и снижению затрат на транспортировку. Наконец, цифровые двойники также играют значительную роль в области обслуживания клиентов. Клиенты хотят быть в курсе всех изменений, связанных с их грузами и поставками. Цифровые двойники предоставляют логистическим компаниям возможность предоставлять своим клиентам точные и актуальные данные о статусе их грузов, что повышает удовлетворенность клиентов и укрепляет деловые отношения.

Роль цифровых двойников в оптимизации логистических процессов:

1) повышение прозрачности и управляемости: цифровые двойники предоставляют полный и точный обзор всех компонентов и этапов логистической цепи, позволяя эффективно управлять ими и принимать своевременные решения на основе актуальных данных;

2) оптимизация маршрутов и расписаний: цифровые двойники позволяют моделировать и симулировать различные варианты маршрутов и расписаний, исследовать их эффективность и выбрать оптимальные варианты для доставки груза, что способствует снижению временных затрат и оптимизации использования ресурсов;

3) прогнозирование спроса и оптимизация запасов: цифровые двойники обеспечивают точный анализ данных о потребительском спросе и позволяют предсказывать будущую динамику спроса, что помогает оптимизировать уровень запасов, избегать излишних затрат и обеспечить непрерывность поставок.

Преимущества использования цифровых двойников в логистике:

- снижение временных затрат: виртуальные модели позволяют оперативно получать актуальные данные о состоянии физических объектов и систем, что позволяет сократить время на сбор информации и улучшить точность прогнозирования;
- оптимизация планирования: цифровые двойники позволяют проводить симуляции и оптимизировать планирование логистических процессов, что помогает избежать возможных проблем и оптимизировать распределение ресурсов;
- улучшение прогнозирования: виртуальные модели позволяют проводить анализ данных и прогнозировать будущие тенденции и события, что позволяет предсказать возможные проблемы и принять соответствующие меры заблаговременно.

Применение цифровых двойников в различных сферах логистики:

1) складское хозяйство: путем создания цифровых двойников складов можно существенно улучшить планирование загрузки, оптимизировать распределение товаров и сократить время операций по приему, хранению и отгрузке грузов;

2) транспортировка: цифровые двойники позволяют отслеживать грузы в режиме реального времени, оптимизировать маршруты и время доставки, а также улучшить координацию и коммуникацию между различными участниками логистической цепи;

3) управление запасами: цифровые двойники позволяют точно предсказывать спрос на товары, оптимизировать уровень запасов и своевременно пополнять ассортимент, что помогает избежать излишних затрат и улучшить обслуживание клиентов.

Заключение. Цифровые двойники стали основой для оптимизации логистических процессов, обеспечивая компаниям конкурентное преимущество и более эффективное управление цепями поставок. Они способны улучшить прозрачность, оптимизировать маршруты, прогнозировать спрос и управлять ресурсами. Дальнейшее развитие и применение цифровых двойников в логистической отрасли будет способствовать повышению эффективности и улучшению качества предоставляемых услуг.

Список использованных источников

1. Вакулич, Н. А. Современные тенденции развития логистических систем / Н. А. Вакулич, Е. И. Кулеш. – Текст: непосредственный // Перспективы инновационного развития Республики Беларусь: сборник научных статей. – Брест, 2013. – С. 208-209.

2. Диковицкая, Д. В. Применение моделей развития социального предпринимательства как механизма активизации инновационно-инвестиционных процессов / Д. В. Диковицкая // Мировая экономика и бизнес-администрирование малых и средних предприятий : материалы 16-го Международного научного семинара, проводимого в рамках 18-ой Международной научно-технической конференции «Наука – образованию, производству, экономике», 26 марта 2020 года, Минск, Республика Беларусь / Белорусский национальный технический университет. – Минск : Право и экономика, 2020. – С. 117-119.

3. Станкевич, Д. В. Роль транспорта в экономике Республики Беларусь / Д. В. Станкевич // Логистические системы в глобальной экономике. 2022. №12. С. 259–261.

4. Цифровые двойники в логистике. [Электронный ресурс]. URL : <https://nfp2b.ru/2019/08/28/tsifrovye-dvojniki-vlogistike> (дата обращения: 10.09.2023).

5. Что такое цифровые двойник и где их используют? [Электронный ресурс]. URL : <https://trends.rbc.ru/trends/industry> (дата обращения: 10.09.2023).

Reference

1. Vakulich, N. A. Sovremennye tendencii razvitiya logisticheskikh sistem / N. A. Vakulich, E. I. Kulesh. – Tekst: neposredstvennyj // Perspektivy innovacionnogo razvitiya Respubliki Belarus': sbornik nauchnyh statej. Brest, 2013. S. 208-209.

2. Dikovickaja, D. V. Primenenie modelej razvitiya social'nogo predprinimatel'stva kak mehanizma aktivizacii innovacionno-investicionnyh processov / D. V. Dikovickaja // Mirovaja jekonomika i biznes-administrirovanie malyh i srednih predpriyatij : materialy 16-go Mezhdunarodnogo nauchnogo seminara, provodimogo v ramkah 18-oj Mezhdunarodnoj nauchno-tehnicheskoy konferencii «Nauka – obrazovaniju, proizvodstvu, jekonomike», 26 marta 2020 goda, Minsk, Respublika Belarus' / Belorusskij nacional'nyj tehničeskij universitet. Minsk : Pravo i jekonomika, 2020. – S. 117-119.

3. Stankevich, D. V. Rol' transporta v jekonomike Respubliki Belarus' / D. V. Stankevich // Logisticheskie sistemy v global'noj jekonomike. 2022. №12. S. 259–261.

4. Cifrovye dvojniki v logistike. Available at : <https://nfp2b.ru/2019/08/28/tsifrovye-dvojniki-vlogistike> (accessed:10.09.2023).

5. Chto takoe cifrovye dvojnik i gde ih ispol'zujut? Available at : <https://trends.rbc.ru/trends/industry> (accessed:10.09.2023).

УДК 164

ВОЗВРАТНАЯ ТАРА КАК ЭЛЕМЕНТ РЕВЕРСИВНОЙ ЛОГИСТИКИ

Е.В. Томашева¹, Д.Н. Железная¹

¹Брестский государственный технический университет
Республика Беларусь, г. Брест, ул. Московская, 267

В статье обосновывается актуальность применения возвратной тары. Рассматривается классификация возвратной тары и упаковки, обосновываются преимущества ее использования и влияние на реверсивную логистику.

Ключевые слова: тара и упаковка, возвратная тара, реверсивная логистика, возвратные потоки, отходы, утилизация, переработка.

RETURNABLE PACKAGING AS AN ELEMENT OF REVERSE LOGISTICS

E.V. Tomasheva¹, D.N. Zheleznaya¹

¹Brest State Technical University
The Republic of Belarus, Brest, 267 Moskovskaya str.

The article emphasizes the relevance of the use of returnable packaging. Describes classification of return packaging, gives the advantages of its use and influence on reverse logistics.

Key words: packaging, reverse logistics, return flow, waste, recycling.

Введение. В теории и практике логистики и управления цепями поставок все более пристальное внимание уделяется управлению возвратными потоками. Если реверсивной ло-

гистике товаров посвящено достаточно большое количество исследовательских работ, известно множество технологий и лучших практик, успешно реализованных кейсов, то задачи управления возвратами тары и упаковки долгое время оставались вне зоны внимания [1]. Однако, рациональный подход к использованию тары в организациях посредством ее многократного использования может не только оптимизировать издержки, связанные с упаковкой, но и положительно повлиять на экологическую безопасность, что весьма актуально в современных условиях развития экономики.

Возвратные материальные потоки считаются на данный момент относительно новым и перспективным направлением в логистике, которое получило свое развитие как стратегия, способная увеличить прибыльность компании в разы. Согласно традиционной точке зрения на логистику, товары не должны возвращаться на склад, однако процесс возврата происходит, и для многих компаний его организация – большая проблема. Как правило, это случается в силу существования ошибочного мнения, что возвратная логистика лишь приносит убытки и оказывает на производителей и ритейлеров ненужное финансовое давление. Однако за операциями возврата необходим контроль, подразумевающий отслеживание уровня запасов, управление информацией, учет стоимости и процесса утилизации

С точки зрения логистики, управление возвратом чрезвычайно эффективно, так как быстро доставленные возвращаемые товары могут быть запущены заново в цепочку поставок: либо в их текущем состоянии, либо после соответствующей доработки. Таким образом, управление возвратами способствует повышению совокупной прибыли за счет того, что оно уменьшает затраты на списание товаров и их утилизацию, а также дает компаниям возможность использовать продукт повторно, что заведомо дешевле производства нового товара [2].

Таким образом, логистика возвратных потоков (реверсивная логистика) заключается в управлении потоками сырья, незавершенного производства, упаковки и готовой продукции, идущими от точек производства, распределения и конечного использования обратно по цепи поставок, с целью возврата им потребительских свойств или уничтожения при оптимальных издержках [3]. Поскольку реверсивная логистика охватывает весь процесс обратного движения товаров, начиная от потребителя и заканчивая производителем или поставщиком, возвратную тару можно рассматривать как один из ключевых элементов логистики обратных потоков.

Основная цель возвратной тары в реверсивной логистике – минимизировать отходы и оптимизировать использование ресурсов [4]. После того, как товар будет доставлен и распакован, тара может быть возвращена обратно производителю или поставщику. В соответствии с этим она может быть использована несколько раз, прежде чем будет утилизирована или переработана.

В логистике тару и упаковочные материалы классифицируют по двум категориям:

1. Возвратная транспортная тара – вторичные и третичные упаковочные материалы, которые используются для сборки товаров при их грузопереработке в цепи поставок, а затем возвращаются для дальнейшего использования, при этом они не находятся в прямом контакте с продуктом, потребляемым конечным потребителем. К такому виду относятся поддоны, морские контейнеры, железнодорожные вагоны, стандартизированные емкости для транспортировки жидкостей, ящики, контейнеры, стойки, каркасы.

2. Возвратные упаковочные материалы – первичные упаковочные материалы (потребительская упаковка), непосредственно контактирующая с продуктом: многоразовые стеклянные бутылки для напитков, газовые баллоны, картриджи, катушки.

На рис. 1 представлена классификация тары и упаковки, которые могут рассматриваться как объекты реверсивной логистики, при этом возврату может подлежать как одноразовая, так и многооборотная тара и упаковка.

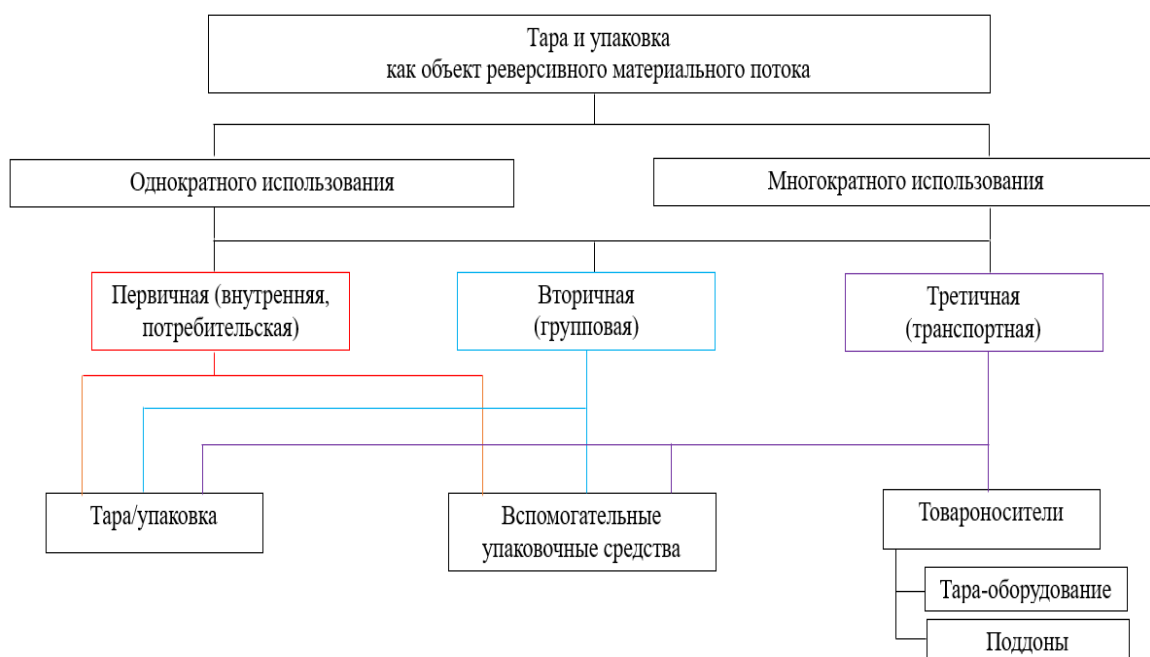


Рис. 1. Виды возвращаемой тары и упаковки

Тара и упаковка однократного использования может быть возвращена поставщику (источнику поставок) для утилизации и переработки, в т.ч. и в рамках проектов по рециклингу, или быть переданы третьим лицам – предприятиям, специализирующимся на переработке использованных материалов. Возврату могут подлежать как вторичная и третичная тара и упаковка, так и первичная (потребительская).

Тара и упаковка многократного использования может быть повторно включена в производственные и логистические процессы после незначительной обработки: санитарной обработки, ремонта.

В практике управления логистикой и цепями поставок использование возвратной тары и упаковки имеет ряд преимуществ и актуально по нескольким причинам:

1. Экономическая выгода: использование возвратной тары позволяет снизить затраты на упаковочные материалы и контейнеры, так как они могут быть повторно использованы. Это особенно актуально для компаний, которые имеют большие объемы перевозок и используют большое количество упаковочных материалов.

2. Экологическая устойчивость: использование возвратной тары помогает сократить количество отходов, сократить потребление ресурсов и выбросы вредных веществ, что снижает экологическое воздействие и положительно сказывается на окружающей среде.

3. Улучшение эффективности логистических процессов: использование возвратной тары может помочь оптимизировать логистические процессы и цепи поставок. Например, паллеты могут быть использованы для удобной и быстрой погрузки и разгрузки товаров, а также для облегчения складирования и транспортировки. Это позволяет сократить время и затраты на обработку и доставку товаров.

4. Улучшение обслуживания клиентов: использование возвратной тары демонстрирует заботу об окружающей среде, ведет к улучшению имиджа компании и дает ей определенное конкурентное преимущество. Например, если клиенты могут вернуть пустые бутылки или контейнеры, они могут получить скидку или вознаграждение, что может стимулировать повторные покупки и лояльность покупателей.

5. Соответствие требованиям законодательства: в некоторых странах существуют законодательные требования относительно использования возвратной тары. Например, в Германии введена система депозитных возвратных упаковок, которая обязывает производителей и поставщиков использовать возвратную тару и предоставлять возможность ее возвращения потребителями.

В целом, использование возвратной тары играет важную роль в логистике, позволяя снизить затраты, улучшить экологическую устойчивость и повысить эффективность использования ресурсов. Как один из элементов реверсивной логистики, возможность использования возвратной тары оказывает непосредственное влияние на движение обратных материальных потоков.

Во-первых, возвратная тара позволяет эффективно организовать обратный поток товаров. После использования потребитель может вернуть упаковку, что позволяет производителю или поставщику повторно использовать эту тару для упаковки и транспортировки других товаров. Такие мероприятия положительно сказываются на снижении затрат на приобретение новой упаковки и оптимизируют процессы реверсивной логистики.

Во-вторых, использование возвратной тары способствует более эффективной утилизации и переработке упаковочных материалов. Поскольку возвратная тара может быть использована несколько раз, как следствие, сокращается количество упаковочных материалов, которые могли бы быть направлены на утилизацию. Это помогает снизить затраты на обработку отходов и содействует экологической устойчивости бизнеса.

Кроме того, использование возвратной тары способствует более эффективному управлению запасами и снижению потерь. Обратная тара может быть отслеживаема и контролируется в рамках системы управления запасами, что позволяет лучше планировать и контролировать запасы упаковочных материалов. Это помогает снизить потери, связанные с недостатком или излишком упаковки.

Таким образом, использование возвратной тары в реверсивной логистике способствует более эффективной организации обратного потока товаров, утилизации и переработке упаковочных материалов, а также управлению запасами и снижению потерь, что позволяет повысить эффективность и устойчивость реверсивной логистики и бизнеса. В целом, использование возвратной тары в логистике является актуальным и выгодным решением для компаний, позволяющим снизить затраты, улучшить экологическую устойчивость и оптимизировать логистические процессы.

Список использованных источников

1. Теоретические аспекты управления возвратами тары в цепях поставок [Электронный ресурс]. URL: BLOK-Logistica-04-2019B:Layout 1.qxd (lscm.ru). (дата обращения: 06.09.2023).
2. Скрытая ценность обратной логистики [Электронный ресурс]. URL: <https://logists.by/library/distribution-sales-exports/skrytaya-cennost-obratnoy-logistici>. (дата обращения: 06.09.2023).
3. Оптимизация возвратных товарных потоков в управлении цепями поставок [Электронный ресурс]. URL: <https://studwood.net/1638403/tehnika/teoriya>. (дата обращения: 06.09.2023).
4. Основные подходы к изучению систем реверсивной логистики [Электронный ресурс]. URL: <http://edrf.ru/article/03-03-22>. (дата обращения: 06.09.2023).
5. Понятие, виды и особенности учета тары и тарных материалов в торговых организациях [Электронный ресурс]. URL: <https://accounting.fa.ru/jour/article/view/116>. (дата обращения: 06.09.2023).

References

1. Teoreticheskie aspekty upravleniya vozvratami tary v tsepyakh postavok Available at: BLOK-Logistisa-04-2019B:Layout 1.qxd (lscm.ru) (accessed: 06.09.2023).
2. Skrytaya tsennost' obratnoy logistiki Available at: <https://logists.by/library/distribution-sales-exports/skrytaya-cennost-obratnoy-logistici> (accessed: 06.09.2023).
3. Optimizatsiya vozvratnykh tovarnykh potokov v upravlenii tsepyami postavok Available at: <https://studwood.net/1638403/tehnika/teoriya> (accessed: 06.09.2023).
4. Osnovnye podkhody k izucheniyu sistem reversivnoy logistiki Available at: <http://edrf.ru/article/03-03-22> (accessed: 06.09.2023).
5. Ponyatie, vidy i osobennosti ucheta tary i tarnykh materialov v torgovykh organizatsiyakh Available at: <https://accounting.fa.ru/jour/article/view/116> (accessed: 06.09.2023) УДК 338.39

ЭВОЛЮЦИЯ И ФОРМИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ: ЕВРОПЕЙСКИЙ ОПЫТ

Д. В. Хололович¹, Н. В. Носко¹

¹Брестский государственный технический университет
Республика Беларусь, г. Брест, ул. Московская, 267.
dikhololovich@mail.ru

В статье показано актуальное направление развития логистической системы в Республике Беларусь и подчеркивает необходимость изучения опыта зарубежных стран для его адаптации на белорусской территории.

Ключевые слова: логистическая система, развитие, логистика, инфраструктура, опыт.

EVOLUTION AND FORMATION OF TRANSPORT AND LOGISTICS SYSTEMS: EUROPEAN EXPERIENCE

D. V. Khololovich¹, N. V. Nosko¹

¹Brest State Technical University
The Republic of Belarus, Brest, Moskovskaya str., 267.
dikhololovich@mail.ru

The article shows the current direction of development of the logistics system in the Republic of Belarus and emphasizes the need to study the experience of foreign countries for its adaptation on the Belarusian territory.

Keywords: logistics system, development, logistics, infrastructure, experience.

В настоящее время формирование и улучшение логистической системы в Республике Беларусь представляет собой актуальное направление развития. В связи с этим, важно изучать опыт зарубежных стран и рассмотреть возможности его адаптации на территории Беларуси.

Логистическая система представляет собой адаптивную систему с обратной связью, выполняющую различные логистические функции. Обычно она состоит из нескольких подсистем и имеет разветвленные связи с окружающей средой [1].

Первым логистическим центром в Западной Европе стал центр в Ингольштадте (Бавария), который имел хорошие железнодорожные и автомобильные подъездные пути и располагал базами и филиалами рядом с местоположением потребителей. Этот центр осуществлял поставки товаров с использованием ночных перевозок, чтобы необходимые грузы уже находились на месте к началу рабочего дня.

Крупнейшим логистическим центром является Bologna Freight Village, который находится в Италии и расположен на пересечении пяти крупных железнодорожных и четырех автомобильных магистралей. Этот центр обслуживает до 35% грузопотоков, имеющих национальное происхождение, и 16% международного грузового трафика. В Bologna Freight Village находятся около 100 национальных и международных компаний, включая транспортные и логистические компании, таможенную службу, банки, почту, а также бары и рестораны [1].

Наивысшей степенью развития и является одной из наилучших в Европе логистической системой обладают Нидерланды. Здесь функционируют 12 200 компаний, предоставляющих разнообразные логистические услуги. В Нидерландах также находится самая большая площадь хранения продукции в мире (измеряемая в кубических метрах на душу населения). Значительную долю логистического рынка Нидерландов занимают средние и мелкие компании. Важными элементами транспортной логистики Нидерландов являются морской порт и железнодорожный терминал в Роттердаме, а также грузовой терминал аэропорта "Схипхол".

Логистическая система Австрии под контролем правительства также ориентирована на развитие транспортно-логистической инфраструктуры. Эта стратегия предполагает активное государственное участие в оптимизации логистических цепей доставки грузов. Важными элементами этой программы являются снятие экономических барьеров для планирования смешанных перевозок, цифровая трансформация логистических цепей, улучшение связей с отдаленными регионами, содействие внедрению инноваций, модернизация транспортной инфраструктуры, обеспечение экологической и социальной устойчивости системы [1].

Германия заслуживает статуса мирового лидера в использовании своего географического и геополитического логистического положения. Её логистическая сеть, имеющая стратегическое значение для государства, была создана с учетом развития железнодорожных линий и транспортных развязок. Большинство таких структур ориентировано на параллельное использование автомобильного и железнодорожного транспорта. В области логистики занято более 400 000 работников, а объем логистических услуг составляет свыше 16 миллиардов евро. Немецкая модель развития логистической системы характеризуется рядом особенностей:

1. Сильная государственная поддержка на всех уровнях, основанная на федеральных законах и законах федеральных земель. Федеральный бюджет участвует в финансировании инвестиций через Deutsche Bahn AG (Немецкие железные дороги), а также предусматривается выделение дотаций бюджетам федеральных земель и целевое финансирование конкретных инвестиций.

2. Жесткое определение функций компании, инициирующей создание логистического центра, которая ответственна за разработку программы строительства, привлечение инвесторов, покупку и освоение земельных участков, а также надзор за строительством.

3. Логистические центры, созданные с участием государства, управляются через наблюдательные органы, которые создаются компаниями-участниками проекта. Эта модель предусматривает активное участие государственного сектора как на этапе планирования, так и на этапе реализации логистических проектов [2].

В Латвии политику в сфере логистики определяет Министерство сообщений, при этом её реализацией занимаются пять ассоциаций, такие как Балтийская ассоциация транспорта и логистики, Ассоциация логистики и таможенных брокеров, Латвийская ассоциация транзитного бизнеса, Латвийская ассоциация автоперевозчиков, и Латвийская национальная ассоциация экспедиторов.

Чехия активно развивает логистику при участии Министерства транспорта, Министерства промышленности и торговли, а также Чешской логистической ассоциации.

Франция формирует политику в сфере логистики при участии Министерства экологии, энергетики, долгосрочного развития и обустройства территории. Здесь большие логистические проекты реализуются на основе партнерства между государством и регионами.

Логистические центры в Швейцарии являются частными предприятиями и действуют как акционерные общества. Они также являются членами отраслевого Союза швейцарских предпринимателей в области экспедиторских и логистических услуг, который занимается представлением интересов этих центров и координирует их деятельность.

В Российской Федерации уделяется огромное внимание созданию и развитию логистической системы. Российский логистический рынок все больше интегрируется в международные сети, привлекая мощные международные логистические компании, такие как DPWN,

UPS, TNT, Panalpina, FM Logistic, Kuhne&Nagel, Gedios, Gefco, Вельц, Шенкер Россия, Fraans Maas и многие другие (более 40 компаний). Происходит слияние крупных западных логистических провайдеров с российскими компаниями, имеющими сеть складов в регионах и предоставляющими услуги по доставке грузов клиентам [3].

На российском рынке также заметна важная мировая тенденция – изменение структуры мультимодальной транспортировки и рост спроса на контейнерные перевозки.

Одним из отличительных черт российского рынка транспортной логистики является формирование терминальных транспортно-логистических центров на основе государственно-частного партнерства. Это является ключевой основой для развития и модернизации транспортно-логистической инфраструктуры России [4].

Европейский опыт также показывает важность создания национальных логистических систем с поддержкой со стороны государства и партнерства с организациями-грузоперевозчиками и другими участниками логистических процессов. Государственные органы играют ключевую роль в создании законодательной и нормативной базы, обеспечивают поддержку компаниям при выходе на международные рынки и защищают их интересы за границей. Государственное управление должно сосредотачиваться на решении тех задач, которые требуют специальных полномочий и ресурсов, включая разработку комплексной программы развития логистической системы с учетом различных экономических, транспортных, экологических и социальных факторов [5].

Логистика представляет собой выгодный бизнес для государства, так как способствует снижению общих затрат на продвижение товаров и грузов, уменьшению инфляции за счет снижения логистических расходов и повышению инвестиционной привлекательности для размещения производственных проектов.

Таким образом, развитие логистической системы не только улучшает конкурентоспособность страны на мировой арене, но также оказывает положительное воздействие на макроэкономические показатели и содействует устойчивому экономическому росту.

Список использованных источников:

1. Житкевич, Г. Я. Логистическая система ЕвразЭС и место Республики Беларусь в ее развитии в рамках таможенного союза // Перспективы инновационного развития Республики Беларусь: сб. науч. статей Межд. науч. конф., Брест, 26-28 мая 2019 г./Брестский гос. техн. ун-т, редкол.: А. М. Омелянюк (отв.ред.) [и др.]. Брест: Издательство БрГТУ, 2018. С. 206-208.
2. Якубук, Ю. П. Оценка и перспективы участия Республики Беларусь в международных рейтингах, связанных со сферой услуг // Саціяльна-эканамічныя і прававыя даследаванні. 2020. № 3. С. 44-58.
3. Концепция транспортной политики Единого экономического пространства : Проект. Москва, 2018 г. [Электронный ресурс] // Официальный сайт Евразийской экономической комиссии. URL : <http://www.eurasiancommission.org/ru/act/energetikaiinfr/transport/komitet/-Documents/> (дата обращения: 01.09.2023).
4. Китайско-Белорусский индустриальный парк «Великий камень» [Электронный ресурс] //Официальный сайт. URL : <http://www.industrialpark.by/ru/geography> (дата обращения: 01.09.2023).
5. Ковалев, М. М. Пути-дороги будущего // Беларуская думка. 2021. № 7. С. 74-79.

References

1. Zhitkevich, G. Ya. Logisticheskaya sistema EvrazES i mesto Respubliki Belarus' v ee razvitii v ramkakh tamozhennogo soyuza // Perspektivy innovatsionnogo razvitiya Respubliki Belarus': sb. nauch. statey Mezhd. nauch. konf., Brest, 26-28 maya 2019 g./Brestskiy gos. tekhn. un-t, redkol.: A. M. Omel'yanyuk (otv.red.) [i dr.]. Brest: Izdatel'stvo BrGTU, 2018. S. 206-208.
2. Yakubuk, Yu. P. Otsenka i perspektivy uchastiya Respubliki Belarus' v mezhdunarodnykh reytingakh, svyazannykh so sferoy uslug // Satsiyal'na-ekanamichnyya i pravavyya dasledavanni. 2020. № 3. S. 44-58.

3. Kontsepsiya transportnoy politiki Edinogo ekonomicheskogo prostranstva : Proekt. Moskva, 2018 g. [Elektronnyy resurs] // Ofitsial'nyy sayt Evraziyskoy ekonomicheskoy komissii. Available at: <http://www.eurasiancommission.org/ru/act/energetikaiinfr/transport/komitet/Documents/> (accessed: 01.09.2023).

4. Kitaysko-Beloruskiy industrial'nyy park «Velikiy kamen'» [Elektronnyy resurs] //Ofitsial'nyy sayt. Available at: <http://www.industrialpark.by/ru/geography> (accessed: 01.09.2023).

5. Kovalev, M. M. Puti-dorogi budushchego // Belaruskaya dumka. 2021. № 7. S. 74-79.

УДК 656.078

ОСОБЕННОСТИ КЛАССИФИКАЦИИ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

А. А. Хорошевич

Унитарное предприятие «Минское отделение Белорусской железной дороги»,
Республика Беларусь, г. Минск, ул. Свердлова, 28.
khoroshevich@mail.ru

В статье обоснована необходимость использования специфического варианта классификации цепей поставок на железнодорожном транспорте, а также определено содержание и очерчены границы их различных видов.

Ключевые слова: цепь поставок, типология, железнодорожный транспорт, трансформация подходов.

FEATURES OF CLASSIFICATION OF SUPPLY CHAINS IN RAILWAY TRANSPORT

A. A. Khoroshevich

Unitary enterprise "Minsk branch of the Belarusian Railway", Republic of Belarus,
Minsk, st. Sverdlova, 28.
khoroshevich@mail.ru

The article substantiates the need to use a specific version of the classification of supply chains in railway transport, and also defines the content and outlines the boundaries of their various types.

Key words: supply chain, typology, railway transport, transformation of approaches.

Введение.

Наблюдаемое в последние десятилетия постоянное совершенствование процессов управления привело к значительным изменениям в условиях функционирования железнодорожного транспорта и существенному ужесточению конкурентной среды. Преобразование глобальных цепей поставок сделало логистический бизнес более сложным ввиду растущих запросов клиентов на быстрые, качественные и недорогие поставки.

В представленных обстоятельствах особую актуальность приобрела проблема реализации мероприятий, направленных на более эффективное управление цепями поставок. При этом в рамках обоснования и осуществления таких мероприятий первоначально важно опре-

делить теоретико-методологическую основу исследуемой области, в рамках чего стоит обратить внимание на грамотную классификацию формируемых цепей поставок. Актуальность отмеченного обуславливается использованием различной совокупности инструментов управления для каждого из видов цепей поставок и соответствующего различного масштаба реализуемых мер. Таким образом, данное исследование нацелено на установление специфики классификации цепей поставок на железнодорожном транспорте с очертанием их границ.

Классификация цепей поставок на железнодорожном транспорте.

Управление цепями поставок на железнодорожном транспорте предполагает организацию работы железнодорожных организаций в соответствии с требованиями рынка через грамотное построение и взаимоувязку их бизнес-процессов при организации необходимого материального потока. Объектом управления при этом, очевидно, является цепочка поставок, которая в стандартном варианте представляет собой: а) «сеть связанных между собой и взаимозависимых организаций, осуществляющих совместный контроль, управление и совершенствование материальных, информационных, финансовых и сервисных потоков, идущих от поставщиков к конечным потребителям» [1, с. 33; 2, с. 28; 3, с. 9] и б) «упорядоченную последовательность управляемых участниками взаимодействующих звеньев (инфраструктурных элементов), выполняющих различные функции и находящихся в зависимости друг от друга при прохождении через них управляемого и координируемого материального потока от источника возникновения до источника погашения» [4, с. 121; 5, с. 8]. В рамках функционирования железнодорожного транспорта цепь поставок стоит интерпретировать как совокупность взаимодействующих звеньев, обеспечивающих следование товаров, услуг и информации от грузоотправителя к грузополучателю. Звено цепи поставок одновременно может быть представлено как отдельными организациями, так и подразделениями, процессами, технологиями и видами деятельности, задействованными в продвижении потока.

Построение цепей поставок в классическом варианте в зависимости от состава основных звеньев происходит в рамках одного из трех видов: прямого, расширенного или максимального. Прямая цепь поставок состоит из фокусной компании, поставщика и потребителя первого уровня, которые участвуют во внешнем и внутреннем потоках продукции, услуг, информации и финансов. Расширенная цепь поставок включает дополнительно поставщиков и потребителей второго уровня. Максимальная цепь поставок состоит из фокусной компании и всех участников, начиная с поставщиков природного сырья и материалов, которые определяют ресурсы фокусной компании на «входе», до конечных потребителей, размещаемых на «выходе», а также логистических и прочих посредников [6, с. 412-413; 7, с. 11-12].

В рамках функционирования железнодорожного транспорта описанная классификация и установленные границы выделенных видов цепей поставок не позволяют обеспечить полный учет имеющейся специфики его функционирования. Так, в отличие от принятого варианта функционирования железнодорожного транспорта в качестве специфического звена цепочки создания стоимости, в данном исследовании, предусматривается принятие железнодорожной организации в качестве фокусного звена, т.е. будет наблюдаться некоторое ограничение управленческой области. Кроме того, в отличие от стандартно рассматриваемых фокусных организаций, занимающихся производственной или торговой деятельностью, в рамках работы железнодорожных перевозчиков именно оказание услуг по транспортировке является ключевым источником дохода, а потому их бизнес-процессы выстроены так, чтобы обеспечивать исполнение данной функции. Дополнительно важно подчеркнуть изменение роли железнодорожных организаций на логистическом рынке и переход железнодорожных компаний от оказания исключительно транспортных услуг к обеспечению целого перечня выполняемых логистических операций (в т.ч. экспедирование, таможенное оформление и т.д.) и соответствующей трансформации системы управления цепями поставок.

С учетом отмеченного, актуальная типология цепей поставок для железнодорожного транспорта будет иметь несколько иной вид, что наглядно представлено на рис. 1.



Рис. 1. Типология цепей поставок для железнодорожного транспорта

В отличие от классической типологии, в рамках рассмотрения классификации цепей поставок на железнодорожном транспорте, происходит изменение составляющих и содержательных элементов расширенной и максимальной цепей. Так, если в классическом понимании современные исследователи характеризуют расширенную цепь поставок как совокупность фокусной компании и поставщиков и потребителей первого и второго уровней, то в отмеченной типологии данный вид цепи отличается от прямой включением в ее состав логистических, информационных и финансовых посредников, а также иных рыночных субъектов, что стандартно предусматривает лишь максимальная цепь поставок. Данная подмена понятий была произведена ввиду специфики рассматриваемой отрасли и более частого и необходимого взаимодействием железнодорожных перевозчиков именно с различного рода логистическими и финансовыми посредниками. Расширение цепи поставок до поставщиков и потребителей (для классической теории поставщиков и потребителей второго и последующих уровней) одновременно позволяет говорить о построении максимальной цепи поставок, отличающейся повышенной прозрачностью и существенной гибкостью.

Эффективное управление цепями поставок в данном контексте предполагает формирование такого варианта сотрудничества, в рамках которого при построении максимальной цепи поставок все связи первого порядка (взаимоотношения железнодорожной организации с грузоотправителями, грузополучателями и посредниками) для железнодорожного перевозчика являются управляемыми, а все связи второго порядка (взаимоотношения грузоотправителей с поставщиками (в том числе начальным поставщиком), грузополучателей с потребителями (в том числе конечными), а также взаимосвязи грузоотправителей, грузополучателей, потребителей и поставщиков с посредниками) – отслеживаемыми.

Заключение.

Систематизация результатов исследования позволяет однозначно определить необходимость использования в рамках управления цепями поставок на железнодорожном транспорте специфической классификации, отличающейся выделяемым составом и содержанием расширенной и максимальной цепей. В предложенном варианте с учетом особенностей функцио-

нирования железнодорожных перевозчиков изменены роли логистических, информационных и финансовых посредников, а также поставщиков и потребителей второго и последующих уровней, и пересмотрены границы различных видов цепей поставок. Использование представленной классификации позволит осуществлять более качественный подбор инструментов в рамках построения соответствующей системы управления.

Список использованных источников

1. Ивуть, Р. Б. Международная логистика : учебно-методическое пособие для вузов / Р. Б. Ивуть [и др.]; под ред. А. Г. Баханович, Т. Р. Косовской. – Минск : БНТУ, 2017. – 93 с.
2. Логистика : терминологический словарь-справочник / сост.: С.В. Бондарь [и др.]. – Минск : МИТСО, 2012. – 299 с.
3. Stadtler, H. Supply Chain Management – An Overview / H. Stadtler // Supply Chain Management and Advanced Planning : concepts, models, software and case studies / H. Stadtler, C. Kilger. – 3th ed. – Berlin ; New York : Springer, 2005. – P. 9–35.
4. Лахметкина, Н. Ю. Принципы выбора оптимальной цепи / Н. Ю. Лахметкина // Мир трансп. – 2009. – № 1 (25). – С. 120–123.
5. Лахметкина, Н. Ю. Методические основы управления цепями поставок внешнеторговых грузов с участием железнодорожного транспорта : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.22.08 / Н. Ю. Лахметкина ; Моск. гос. ун-т путей сообщения. – М., 2012. – 24 с.
6. Ивуть, Р. Б. Логистика : учеб. пособие для студентов специальностей 1-27 01 01 «Экономика и организация производства (по направлениям)», 1-27 02 01 «Транспортная логистика (по направлениям)» / Р. Б. Ивуть. – Минск : БНТУ, 2021. – 462 с.
7. Крылатков, П. П. Управление цепью поставок (SCM) : учеб. пособие / П. П. Крылатков, М.А. Прилуцкая. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2018. – 140 с.

References

1. Ivut', R. B. Mezhdunarodnaya logistika : uchebno-metodicheskoe posobie dlya vuzov / R. B. Ivut' [i dr.]; pod red. A. G. Bakhanovich, T. R. Kosovskoy. – Minsk : BNTU, 2017. – 93 s.
2. Logistika : terminologicheskij slovar'-spravochnik / sost.: S.V. Bondar' [i dr.]. – Minsk : MITSO, 2012. – 299 s.
3. Stadtler, H. Supply Chain Management – An Overview / H. Stadtler // Supply Chain Management and Advanced Planning : concepts, models, software and case studies / H. Stadtler, C. Kilger. – 3th ed. – Berlin ; New York : Springer, 2005. – P. 9–35.
4. Lakhmetkina, N. Yu. Printsipy vybora optimal'noy tsepi / N. Yu. Lakhmetkina // Mir transp. – 2009. – № 1 (25). – S. 120–123.
5. Lakhmetkina, N. Yu. Metodicheskie osnovy upravleniya tsepyami postavok vneshnetorgovykh грузов s uchastiem zheleznodorozhnogo transporta : avtoref. dis. ... kand. tekhn. nauk : 05.22.08 / N. Yu. Lakhmetkina ; Mosk. gos. un-t putey soobshcheniya. – M., 2012. – 24 s.
6. Ivut', R. B. Logistika : ucheb. posobie dlya studentov spetsial'nostey 1-27 01 01 «Ekonomika i organizatsiya proizvodstva (po napravleniyam)», 1-27 02 01 «Transportnaya logistika (po napravleniyam)» / R. B. Ivut'. – Minsk : BNTU, 2021. – 462 s.
7. Krylatkov, P. P. Upravlenie tsep'yu postavok (SCM) : ucheb. posobie / P. P. Krylatkov, M.A. Prilutskaya. – Ekaterinburg : Izd-vo Ural. un-ta, 2018. – 140 s.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В УПРАВЛЕНИИ РИСКАМИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Е.Л. Шишко

Брестский государственный технический университет
Республика Беларусь, г. Брест, ул. Московская, 267
aljonaschischko@mail.ru

В статье предложены подходы к решению проблем управления субъектами устойчивого развития региональной логистической системы. Представлена практика освоения современной логистической концепции. Демонстрируются подходы, обеспечивающие совершенствование системы управления рисками в региональных логистических системах. Представлены инструменты, которые позволят обеспечить своевременную «целенаправленную» реакцию на изменения бизнес-среды. Предлагаемая практика позволит стабилизировать логистические функции предприятия, что связано с потерей устойчивости и управления рисками в региональных логистических системах.

Ключевые слова: Логистическая система, управление рисками, регион, устойчивое развитие.

SUSTAINABILITY OF THE REPUBLIC OF BELARUS IN RISK MANAGEMENT OF A REGIONAL LOGISTIC SYSTEM

E.L. Shishko

Brest State Technical University, Republic of Belarus, Brest, 267, Moskovskaya str.
aljonaschischko@mail.ru

In the article approaches to the solution of problems of management of subjects of sustainable development of regional logistic system are offered. The practice of mastering the modern logistic concept is presented. The approaches ensuring the improvement of risk management system in regional logistics systems are demonstrated. Tools are presented that will ensure timely targeted response to changes in the business environment. The proposed practice will stabilise the logistics functions of the enterprise, which is associated with the loss of sustainability and risk management in regional logistics systems.

Key words: Logistics system, risk management, region, sustainable development.

Введение. Одним из важнейших условий роста экономического благосостояния любой страны является формирование эффективной региональной логистической системы, которая охватывает различные сферы деятельности. Однако следует отметить, что логистическая система в Республике Беларусь развивается пока еще очень медленными темпами. Поэтому, возникает необходимость в повышении уровня эффективности функционирования региональной логистической системы посредством оценки рисков и принятия грамотных управленческих решений, что и определяет актуальность в проведении исследования.

Одним из важнейших условий роста экономического благосостояния любой страны является формирование эффективной региональной логистической системы, которая охватывает различные сферы деятельности. Однако следует отметить, что логистическая система в Республике Беларусь развивается пока еще очень медленными темпами. Поэтому, возникает

необходимость в повышении уровня эффективности функционирования региональной логистической системы посредством оценки рисков и принятия грамотных управленческих решений, что и определяет актуальность в проведении исследования.

Под понятием «региональная логистическая система» принято понимать особый комплекс, состоящий из логистических звеньев с единым координирующим центром, в рамках которого происходит выполнение тех или иных логистических операций и функций по оптимизации товарных потоков, снижению их стоимости доставки в границах конкретной территории.

Региональная логистическая система, как и любая другая система, ощущает на себе воздействие большого количества факторов и в то же время сама дает стимул для их развития. В результате четко отлаженной работы региональной логистической системы возможно достижение следующих положительных результатов: увеличение занятости населения и повышение эффективности использования трудовых ресурсов, сокращение себестоимости выпускаемой продукции, повышение ее конкурентоспособности, увеличение валового внутреннего продукта, увеличение доли, приходящейся на внешнеторговый оборот, повышение уровня благосостояния жизни граждан.

В настоящее время логистическая система региона включает в себя множество субъектов и процессов, различающихся своим назначением, структурой и порядком функционирования. Логистические процессы и система региона в целом подвластны действию разнообразных рисков на пути движения материального и сопровождающих его потоков.

Риск – это возможность наступления исхода события с различной степенью отличия результата от поставленных целей и задач. Риск представляет собой оцениваемый ресурс, на характер и качество использования которого возможно оказывать регулирующее воздействие для достижения целевой эффективности функционирования системы. В ходе моделирования связей внутри логистических систем количественная оценка их рискованности является малоизученной темой. Логистический процесс в этом плане остается для экспериментатора «черным ящиком». Уровень рисков зависит от текущей конъюнктуры рынка в стране, обусловленной прохождением экономической системой той или иной фазы экономического цикла. Более того, риски регионов в значительной мере определяются институциональной средой данного региона. Целью моделирования управления рисками региональной логистической системы является определение условий, при которых результат удовлетворяет требованиям. Самыми распространенными в логистике являются два вида математического моделирования: аналитическое и имитационное. Имитационное моделирование предпочтительнее аналитического, поскольку в логистических системах процессы столь сложны и трудоемки, что имитационное моделирование дает более простой способ достижения цели. Кроме того, отдельные процессы могут изменяться непредсказуемо, поэтому возникает необходимость имитации нескольких сценариев развития событий. Имитационное моделирование логистической системы – это схематичное отображение процесса функционирования совокупности элементов, обладающих определенной взаимосвязью и целостностью, направленных на поиск новых возможностей повышения эффективности управления потоковыми процессами. Предотвращение риска в ней возможно через повышение уровня управляемости событием, а именно через развитие процессов управления [1-3].

Особое внимание в настоящее время уделяется серии ISO 9004. Он регулирует управление устойчивым социально-экономическим развитием субъектов предпринимательства. Процесс управления рассматривается как деятельность субъектов управления, объединенных в систему (линейных и функциональных руководителей, другого управленческого персонала); деятельность, направленная на достижение целей коллектива и охватывающая все восемь специальных функций управления:

- 1) политика организации;
- 2) управление человеческими ресурсами;
- 3) управление производством;
- 4) маркетинговая функция;

- 5) функция реализации возлагается на менеджеров по продажам;
- 6) функция закупок – возлагается на менеджеров по снабжению;
- 7) финансовый менеджмент;
- 8) функции системы менеджмента качества (СМК).

Логистический аспект управления заключается в ответе на вопрос: «где выгоднее взаимодействовать по хозяйственным операциям» – внутри компании или с помощью рынка. Развитие сетевых структур в интересах сотрудничества поставщиков и партнеров в сфере закупок и реализации создает инновационные бизнес-модели.

Комплекс показателей упреждающих индикаторов формирования тех или иных рисков («логистический риск-барометр») позволяет на ранней стадии определить тенденции формирования рисков событий и процессов (рис.1).

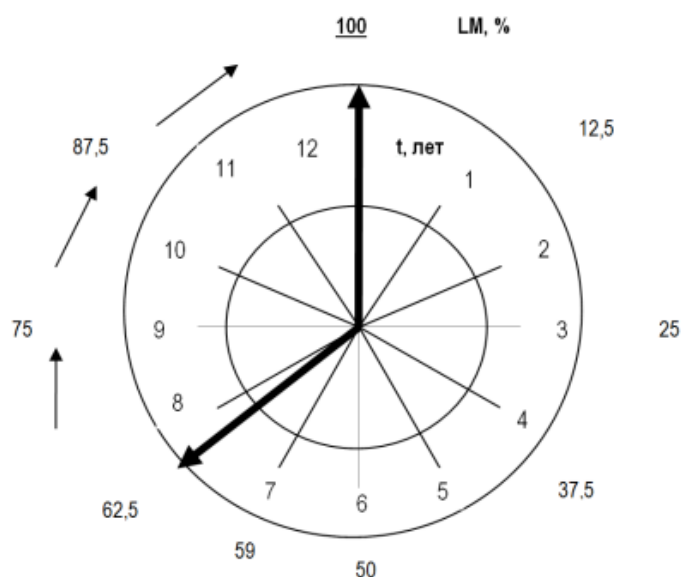


Рис. 1 – Логистический риск-барометр

Разработанный «куб» управления рисками логистической системой региона позволяет обеспечить функциональность оперативной аналитической обработки данных. «Куб» управления рисками логистической системой региона – механизм, который сводит воедино стадии учета, анализа, оценки, упреждения рисков различной природы и способствует выработке оптимальных корректирующих мероприятий [4-7].

В настоящее время функционирование логистических систем регионов происходит в специфических условиях конкретных территорий, со своими сложившимися экономическими связями, отраслевой структурой, развитостью коммуникаций и социальной сферой. В каждом регионе риски в логистических системах разнятся как по масштабу, так и по длительности возможного воздействия на результаты хозяйственной деятельности.

Проблема дифференцированной и более точной оценки рисков регионов очень важна и требует внесения соответствующих коррективов в известные методики учета и оценки рисков. В основу дифференциации региональных экономических пространств были положены 2 подхода:

- оценка степени развитости экономики данного региона и имеющейся логистической инфраструктуры;
- оценка преобладающей отраслевой специализации, изначально накладывающей отпечаток на объемы и структуру логистических услуг [8,9].

Для отбора критериев и соответствующей системы показателей с использованием статистических методов корреляции, многомерного шкалирования можно выявить 4 типа регионов: «Центр», «Бицентр», «Полупериферия», «Периферия», 3 типичные специализации регионов, 3 группы преобладающих отраслевых блоков. Исходя из специфики каждого региона необходимо определить шкалу корректировочных коэффициентов.

В аналитическое исследование следует включать время как параметр спецификации функциональной зависимости рисков от степени развитости экономики региона, его положения, развитости инфраструктуры логистических цепей. В частности, при использовании метода простой парной корреляции необходимо включить корреляцию с лаговой объясняющей переменной. На данный момент времени текущая работа субъектов логистических систем направлена не только на выявление рисков, но и на их упреждение в любой форме: смягчение, полное устранение, компенсация [10].

Для эффективной системы раннего предупреждения формирования рискованных ситуаций необходимо предложить совокупность опережающих индикаторов, образно названная «логистический риск-барометр», который позволяет упредить формирующиеся риски. Для упреждения оцененных и выявленных рисков необходимо создать гибкий пакет соответствующих блокирующих и смягчающих мер. Предложенная методология создания комплекса управления рисками – «куб» управления рисками логистической системы региона позволяет комплексно подойти к реализации управлению рисками в логистических системах (рис.2) [11-15].

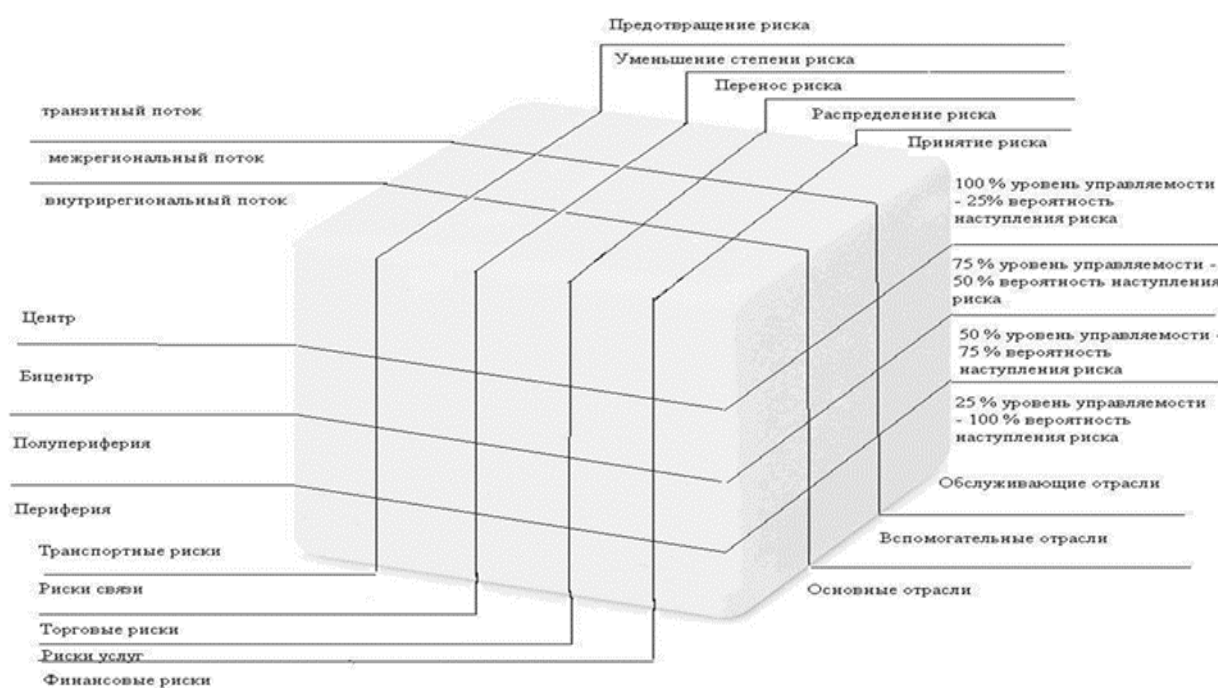


Рис. 2 – «Куб» управления рисками логистической системой региона

Список использованных источников

1. Шишко Е.Л. Управление рисками в региональных логистических системах. Минск : ИВЦ Минфина, 2022. 200 с.
2. Шишко Е. Л. Применение имитационного моделирования при оценке рисков в логической системе региона//Логистический аудит транспортно-сбытовых цепей: Материалы Международной научно-практической конференции, 26 апреля 2018 г. / Ред. начальник О. Ю. Смирнова. Тюмень: ТИУ, 2018. С. 441–449.
3. Шишко Е. Л. Конкурентоспособность предприятий и внешние макроэкономические риски// Л. П. Зенкова, Е. Л. Шишко // Наука и инновации. Минск, 2020. № 7. С. 61–66.
4. Шишко Е. Л. Концептуальные подходы к моделированию развития региональных логистических систем // Научно-практический журнал «Потребительская кооперация». 2019. № 2 (65). С. 30–36.
5. Шишко Е.Л. Методологические вопросы определения логистической системы Брестской области//Вестник Брестского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2020. № 3. С. 112–115.

6. Шишко Е.Л. Региональная логистическая система: концептуальный подход // Актуальные проблемы науки XXI века: сборник научных статей молодых ученых. 2019. № 8. С. 63–71.
7. Шишко Е.Л. Региональный аспект устойчивости логистической системы // Вестник БГЭУ. Минск : БГЭУ, 2020. № 4. С. 23–31.
8. Шишко Е.Л. Роль цифровизации в устойчивом развитии общества // Вестник Брестского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2020. № 3. С. 107–111.
9. Шишко Е.Л. Состояние и перспективы развития региональной логистической системы // Вестник Брестского государственного технического университета. Серия «Экономика». 2019. № 3. С. 100–104.
10. Шишко Е.Л. Стратегии формирования цепочек поставок на производстве // Экономическая наука сегодня: сборник научных статей / БНТУ. Минск. 2018. № 7. С. 314–320.
11. Шишко Е.Л. Теоретические основы управления рисками в системе логистики на предприятии // Вестник Брестского государственного технического университета. Серия «Экономика». 2018. № 3. С. 133–136.
12. Л.П. Зенкова, Е.Л. Шишко Институциональные резервы повышения конкурентоспособности предприятий и регионов Беларуси // Эффективность использования ресурсов инновационного конкурентоспособного экономического развития: монография под ред. М. И. Плотницкий. Минск: Мисанта, 2019. С. 135–145.
13. Е.Л. Шишко, Л.П. Зенкова Риски в логистических системах: региональный аспект Минск: ИВЦ Минфина, 2020. 195 с. 21.
14. Шишко Е.Л. Управление рисками как стратегическое направление инновационного развития региональной логистической системы Шишко // Инновации: от теории к практике: коллективная монография; под науч. ред.: А. М. Омелянюка [и др.]. Брест: БрГТУ, 2019. С. 192–196.
15. Деминг Э. Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами/ Эдвардс Деминг; Пер. с англ.: Ю. Адлер, В. Шперед, Н. В. Величко. М.: Альпина Бизнес обозрение, 2007. 147 с.
16. Нив, Дж. Р. Пространство доктора Деминга: Принципы устойчивого бизнеса/ Генри Р. Нив; Пер. с английского. М.: Альпина Бизнес Ревью, 2005. 370 с.

References

1. Shishko E.L. Upravlenie riskami v regional'nykh logisticheskikh sistemakh. Minsk : IVTs Minfina, 2022. 200 s.
2. Shishko E. L. Primenenie imitatsionnogo modelirovaniya pri otsenke riskov v logicheskoy sisteme regiona // Logisticheskiy audit transportno-sbytovykh tsepey: Materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, 26 aprelya 2018 g. / Red. nachal'nik O. Yu. Smirnova. Tyumen' : TIU, 2018. S. 441–449.
3. Shishko E. L. Konkurentosposobnost' predpriyatij i vneshnie makroekonomicheskie riski // L. P. Zenkova, E. L. Shishko // Nauka i innovatsii. – Minsk, 2020. № 7. S. 61–66.
4. Shishko E. L. Kontseptual'nye podkhody k modelirovaniyu razvitiya regional'nykh logisticheskikh sistem // Nauchno-prakticheskij zhurnal «Potrebitel'skaya kooperatsiya». 2019. № 2 (65). S. 30–36.
5. Shishko E. L. Metodologicheskie voprosy opredeleniya logisticheskoy sistemy Brestskoy oblasti // Vestnik Brestskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika. 2020. № 3. S. 112–115.
6. Shishko E. L. Regional'naya logisticheskaya sistema: kontseptual'nyy podkhod / E. L. Shishko // Aktual'nye problemy nauki XXI veka: sbornik nauchnykh statey molodykh uchenykh. 2019. № 8. S. 63–71.
7. Shishko E. L. Regional'nyy aspekt ustoychivosti logisticheskoy sistemy // Vestnik BGEU. Minsk : BGEU, 2020. № 4. S. 23–31.
8. Shishko E. L. Rol' tsifrovizatsii v ustoychivom razvitii obshchestva // Vestnik Brestskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika. 2020. № 3. S. 107–111.

9. Shishko E. L. Sostoyanie i perspektivy razvitiya regional'noy logisticheskoy sistemy // Vestnik Brestskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya «Ekonomika». 2019. № 3. S. 100–104.
10. Shishko E. L. Strategii formirovaniya tsepochek postavok na proizvodstve // Ekonomicheskaya nauka segodnya: sbornik nauchnykh statey / BNTU. – Minsk. 2018. № 7. S. 314–320.
11. Shishko E. L. Teoreticheskie osnovy upravleniya riskami v sisteme logistiki na predpriyatii // Vestnik Brestskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya «Ekonomika». 2018. № 3. S. 133–136.
12. L. P. Zenkova, E. L. Shishko Institutsional'nye rezervy povysheniya konkurentosposobnosti predpriyatii i regionov Belarusi // Effektivnost' ispol'zovaniya resursov innovatsionnogo konkurentosposobnogo ekonomicheskogo razvitiya: monografiya pod red. M. I. Plotnitskiy. Minsk : Misanta, 2019. S. 135–145.
13. E. L. Shishko, L. P. Zenkova Riski v logisticheskikh sistemakh: regional'nyy aspekt Minsk : IVTs Minfina, 2020. 195 s. 21.
14. Shishko E. L. Upravlenie riskami kak strategicheskoe napravlenie innovatsionnogo razvitiya regional'noy logisticheskoy sistemy Shishko // Innovatsii: ot teorii k praktike: kollektivnaya monografiya; pod nauch. red.: A. M. Omel'yanyuka [i dr.]. Brest : BrGTU, 2019. S. 192–196.
15. Deming E. Vыход из кризиса: Novaya paradigma upravleniya lyud'mi, sistemami i protsessami / Edvards Deming; Per. s angl.: Yu. Adler, V. Shpered, N. V. Velichko. M.: Al'pina Biznes obozrenie, 2007. 147 s.
16. Niv, Dzh. R. Prostranstvo doktora Deminga: Printsipy ustoychivogo biznesa / Genri R. Niv; Per. s angliyskogo. M. : Al'pina Biznes Rev'yu, 2005. 370 s.

СЕКЦИЯ 3. ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИКОЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

УДК 338.24:004

ИНСТРУМЕНТЫ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МОНИТОРИНГА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

И. Н. Аверина

Брестский государственный технический университет
Республика Беларусь, 224017 г. Брест, ул. Московская, 267
inaverina@mail.ru

Рассмотрены методические основы применения современных прикладных инструментов для информационно-аналитического обеспечения мониторинга показателей деятельности организации.

Ключевые слова: менеджмент, мониторинг, автоматизация, программное обеспечение, электронные таблицы, «1С: Бухгалтерия», «1С: ERP», «1С: Аналитика».

TOOLS FOR INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT FOR MONITORING THE ACTIVITIES OF BUSINESS STRUCTURES

I. N. Averina

Brest State Technical University
Republic of Belarus, 224017 Brest, Moskovskaya str., 267
inaverina@mail.ru

The methodological basis for the use of modern applied tools for information and analytical support for monitoring the business structure activities indicators are considered.

Keywords: management, monitoring, automation, software, spreadsheets, “1С: Accounting”, “1С: ERP”, “1С: Analytics”.

В условиях развития автоматизации учета бизнес-процессов и их цифровизации особо актуальным становится использование в менеджменте современных и доступных инструментов мониторинга бизнеса. Оптимально справляться с этой задачей позволяет грамотно сформированная в организации система мониторинга бизнес-индикаторов и корректная регламентация этой процедуры.

Под мониторингом понимают, прежде всего, систематический и непрерывный сбор и анализ информации о бизнес-процессах и о реализации мер по управлению ими. Традиционно мониторинг отличается от оценки тем, что он осуществляется внутренним, а не внешним персоналом, является постоянным, а не периодическим. Кроме того, мониторинг обычно опирается на систему, а не является разовым мероприятием, выполняемым в определенный момент времени [1].

Основная задача мониторинга обеспечивает достижение главной цели эффективного менеджмента – улучшение финансового состояния организации на основе непрерывного контроля ключевых показателей деятельности и последовательного анализа отклонений фактических показателей от нормативных. При этом особую важность приобретают значения плановых показателей, сбалансированность которых напрямую определяет, насколько дей-

ственным является финансовый контроль. Следует отметить, что налаженная система мониторинга является основой обеспечения экономической безопасности организации, ее стабильного и устойчивого развития.

Прежде всего, стабильное финансовое положение любой бизнес-структуры характеризуется постоянным превышением доходов над расходами, свободным и эффективным управлением денежными потоками, независимостью от кредиторов, низким риском банкротства [2]. Для оценки уровня финансовой устойчивости и определения финансового состояния субъектов хозяйствования применяются общеизвестные коэффициенты платежеспособности, перечень которых и методика оценки регламентируется в Республике Беларусь законодательно. Наряду с этим белорусскими учеными Г.В. Савицкой, Н.П. Мыцких, Н.Л. Давыдовой и другими обоснована необходимость совершенствования законодательного подхода к анализу и формулируются конкретные предложения по его развитию [3–4]. Например, Ю.М. Уласевич разработан методический инструментальный расчет финансового равновесия и финансового риска, как компонентов финансовой устойчивости, что позволяет получить комплексную оценку финансового состояния субъекта хозяйствования в условиях рыночных отношений [5].

Таким образом, с учетом общепринятой практики и современных исследований научного сообщества по методике финансового анализа в основу построения системы мониторинга должен быть положен определенный состав показателей. Это в свою очередь непосредственно повлияет на то, в какой степени система мониторинга будет позволять учитывать тенденции и тренды бизнеса, а также на диапазон управленческих инструментов, которыми сможет пользоваться руководство.

Дальнейшее построение системы мониторинга включает:

- определение информационных источников,
- моделирование информационной базы,
- построение методической базы для анализа результатов мониторинга,
- разработку инструментальных средств мониторинга, обеспечивающих сбор информации, ее представление и использование.

В современных условиях система мониторинга – это, несомненно, автоматизированная система, то есть специализированное программное обеспечение, пользователями которого является управленческое звено.

Суть автоматизированной мониторинговой системы заключается в возможности формирования регулярных и актуальных финансовых и управленческих отчетов для анализа и оценки деятельности бизнес-структуры с целью обоснования принятия решений по изменению планов, бюджетов или рабочих подходов, что крайне необходимо при ведении бизнеса в постоянно меняющихся условиях. При этом мониторинговая система позволяет собирать информацию не только в начале и в конце периода, а анализировать ее на постоянной основе, используя при этом и мобильные устройства и планшеты.

Качественная система финансового мониторинга должна соответствовать следующим критериям:

- достоверное отражение финансовых процессов и показателей;
- отсутствие ограничений доступа к тем или иным аспектам экономической деятельности предприятия;
- ориентированность на показатели внешней среды (рыночные факторы, уровень конкуренции и т.д.);
- актуальная и достоверная информация об имуществе предприятия (состояние, эффективность использования, уровень износа, данные по модернизации);
- мониторинг динамических факторов, определяющих избыток/недостаток денежных средств;
- применение актуальных методов расчета важнейших параметров (например, платежеспособность, коэффициент текущей ликвидности);

- учет положительных и отрицательных тенденций, способных играть роль ключевых тактических и стратегических приоритетов развития компании;
- возможность учета финансовых показателей за несколько отчетных периодов и мониторинга их динамики;
- разнообразие подходов, используемых при мониторинге показателей (например, с учетом необходимой периодичности контроля);
- фиксация выполнения текущих и стратегических целей в разрезе ключевых показателей [6].

В настоящее время большинство организаций ведут бизнес в условиях использования в качестве корпоративной информационной системы комплекса программ различного назначения, среди которых чаще всего встречаются: «1С: Бухгалтерия», «Битрикс24», система электронного документооборота и комплект офисных приложений, в частности электронные таблицы MS Excel.

В этих условиях экономист должен иметь в своем арсенале набор аналитических Excel-таблиц, разработанных с применением таких встроенных в Excel инструментов, как:

- таблица подстановки (Data Table) для анализа чувствительности показателя в зависимости от изменения одного или двух параметров в формуле расчетной модели;
- подбор параметра (What-If Analysis) для моделирования различных ситуаций «что-если» на этапе принятия решений;
- сводные таблицы (Pivot Tables) для вертикального и горизонтального анализа данных;
- условное форматирование для визуализации критической ситуации, например, при выходе анализируемого показателя из границ допустимых значений;
- функция ЕСЛИ() для автоматизации отображения формулировки вывода в ходе проверки значения анализируемого показателя по определенной шкале оценок;

Кроме этого любой расчет может быть оформлен в виде шаблона для многократного заполнения и сохранен в папке Шаблоны. В отличие от обычного Excel-файла файл-шаблон имеет вид бланка для автоматизированного расчета, в котором создана структура расчетной таблицы и она защищена от изменений, заданы необходимые формулы, приемлемые элементы форматирования, преднастроены параметры формирования графиков или диаграмм для возможной иллюстрации результатов, выполнена настройка параметров для печати, ячейки для ввода исходных данных обозначены цветным фоном. Во избежание отображения ошибок в ячейках с формулами в пустом шаблоне можно во всех формулах использовать функцию ЕСЛИОШИБКА, которая в случае ошибки будет отображать текст о необходимости заполнить исходные данные для расчета.

Одним из недостатков применения Excel-таблиц для информационно-аналитического мониторинга является необходимость ввода исходных данных для анализа. В лучшем случае может быть автоматизирована загрузка предварительно структурированной информации, выгруженной в свою очередь, например, из учетной системы предприятия. Для этих целей инструментами программирования, например, на языке VBA, должен быть реализован алгоритм и предусмотрена удобная возможность его использования.

Если рассмотреть автоматизацию бизнеса на основе применения современных ERP-систем, то в этом случае разработчиками уже включен модуль для финансового и управленческого анализа. Так, например, белорусская корпоративная информационная система «Галактика ERP 9.1» имеет контур планирования и управления финансами, который состоит из модулей «Управление бюджетом», «Платежный календарь» и «Финансовый анализ». При правильных настройках модуля «Финансовый анализ» можно произвести экспертизу любых экономических показателей хозяйственной деятельности предприятия и выполнить экономический анализ его внутренней отчетности. При этом функции данного модуля подходят для предприятий всех форм собственности, в том числе с особенностями по предоставлению отчетности. Основная черта «Галактики ERP» – настраиваемость функционала на специфику пользователя. Поэтому для внедрения и полноценного использования всего встроенного в ERP-систему набора инструментов важна грамотная и последовательная настройка функций [7].

Следует отметить, что наиболее часто используемые в организациях приложения на платформе «1С: Предприятие» также могут иметь в своем функционале готовые аналитические отчеты, однако это зависит во многом от разработчиков программы, так как основная черта «1С: Предприятие» – это конфигурируемость любой поставленной задачи. На сегодня наиболее интересным является последняя разработка фирмы «1С» – это «1С: Аналитика», тиражирование которой берет начало с 2021 года.

«1С: Аналитика» представляет собой дополнительную составную часть платформы «1С: Предприятие» в виде визуального интерфейса, позволяющего быстро и легко получать нужную информацию из учетной базы данных и анализировать ее с разных сторон. Интерфейс «1С: Аналитики» максимально прост и удобен для бизнес-пользователей, не обладающих специальными техническими навыками и умением программировать в «1С: Предприятии». Демонстрационный стенд «1С: Аналитики» открыт в настоящее время для всех желающих по адресу <https://analytics.demo.1c.ru/analytics/ans> [8].

Примечательной является встроенная в «1С: Аналитику» возможность построения аналитических дашбордов, предназначенных для комплексного представления данных по нужной тематике. Дашборд – это информационная панель индикаторов, которая получает данные из учетного приложения «1С: Предприятия» и отображает их в понятном виде, используя тексты, графики, диаграммы и другие средства визуализации. Состав полей в источнике данных соответствует исходным данным объекта из информационной базы «1С: Предприятия». В «1С: Аналитике» все поля имеют две роли: измерение и факт. В состав диаграммы также входят фильтры, определяющие отбор данных из информационной базы в диаграмму. Все выбранные факты группируются по входящим в состав отчета измерениям. Панели дашборда получают данные и обновляются автоматически с заданным интервалом или даже в режиме реального времени. «1С: Аналитика» работает с данными непосредственно в пользовательской системе «1С», причем позволяет быстро их обрабатывать для аналитических отчетов, обходясь без промежуточных программ преобразования и выгрузки данных из «1С» и их загрузки в аналитическую систему. По своей сути «1С: Аналитика» – это дополнение к существующей в «1С: Предприятии» системе компоновки данных, которая больше ориентирована на программиста-разработчика. Разработчик создает отчет, пользователь запускает его и может время от времени изменять настройки этого отчета при необходимости. «1С: Аналитика» ориентирована на то, что пользователь сам создает нужные ему отчеты [8]. Тем не менее, при этом пользователь должен быть обучен корректному использованию «1С: Аналитики».

Таким образом, грамотная постановка системы мониторинга показателей деятельности и ее автоматизация с привлечением современных инструментов информационно-аналитического обеспечения позволит сохранять устойчивость бизнес-процессов организации и ее экономическую безопасность.

Список использованных источников

1. Nigel Simister Monitoring and Evaluation [Электронный ресурс]. URL : <https://www.intrac.org/resources/developing-systems-complex-organisations-methodology/> (дата обращения: 03.09.2023).
2. Шевчук Ю., Юхневич Н. Расчет коэффициентов платежеспособности [Электронный ресурс]. URL : <https://ilex.by/raschet-koeffitsientov-platezhesposobnosti/> (дата обращения: 03.09.2023).
3. Уласевич, Ю. О совершенствовании методического подхода к оценке платежеспособности субъектов хозяйствования // Банкаускі веснік, красавік. 2018. С. 46-52.
4. Савицкая, Г. Методика диагностики финансовой устойчивости компаний: как ее улучшить? // Фин. директор. 2013. № 10. С. 16-24.
5. Уласевич, Ю. М. Методический инструментарий для оценки финансового состояния субъекта хозяйствования // Вестник БГЭУ. 2015. № 6. С. 102-109.

6. Голобурда, Н. Финансовый мониторинг «для чайников» [Электронный ресурс]. URL : <https://wiseadvice-it.ru/o-kompanii/blog/articles/prosto-o-finansovom-monitoringe/?authuser=0> (дата обращения: 04.09.2023).

7. Аверина, И.Н. Современные инструменты финансовой диагностики на примере ERP-системы «Галактика» // Большое евразийское партнёрство: прошлое, настоящее, будущее: избранные труды X Евразийского научного форума: коллективная монография. Том 2. СПб.: Университет при МПА ЕврАзЭС, 2018. (Серия «Евро-Азиатские исследования»). С. 15-24.

8. Хрусталева, Е.Ю. 1С: Аналитика. BI-система в «1С: Предприятия 8». М.: ООО «1С-Публишинг», 2021.

References

1. Nigel Simister Monitoring and Evaluation. Available at: <https://www.intrac.org/resources/developing-systems-complex-organisations-methodology/> (accessed: 03.09.2023).

2. Shevchuk Yu., Yukhnevich N. Raschet koeffitsientov platezhеспособности. Available at: <https://ilex.by/raschet-koeffitsientov-platezhеспособности/> (accessed: 03.09.2023).

3. Ulasevich, Yu. O sovershenstvovanii metodicheskogo podkhoda k otsenke platezhеспособности sub"ektov khozyaystvovaniya // Bankauski vesnik, krasavik. – 2018. S. 46-52.

4. Savitskaya, G. Metodika diagnostiki finansovoy ustoychivosti kompaniy: kak ee uluchshit? // Fin. direktor. 2013. № 10. S. 16-24.

5. Ulasevich, Yu.M. Metodicheskiy instrumentariy dlya otsenki finansovogo sostoyaniya sub"ekta khozyaystvovaniya // Vestnik BGEU. 2015. № 6. S. 102-109.

6. Goloburda, N. Finansovyy monitoring «dlya chaynikov» Available at: <https://wiseadvice-it.ru/o-kompanii/blog/articles/prosto-o-finansovom-monitoringe/?authuser=0> (accessed: 04.09.2023).

7. Averina, I.N. Sovremennye instrumenty finansovoy diagnostiki na primere ERP-sistemy «Galaktika» // Bol'shoe evraziyskoe partnerstvo: proshloe, nastoyashchee, budushchee: izbrannye trudy Kh Evraziyskogo nauchnogo foruma: kollektivnaya monografiya. Tom 2. SPb.: Universitet pri MPA EvrAzES, 2018. (Seriya «Evro-Aziatskie issledovaniya»). S. 15-24.

8. Khrustaleva, E.Yu. 1S: Analitika. BI-sistema v «1S: Predpriyatii 8» / E.Yu. Khrustaleva. – М.: ООО «1S-Publishing», 2021.

© Averina I.N., 2023

УДК 338.2

ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ЭФФЕКТИВНОГО МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ ПРЕДПРИЯТИЯ

Т.А. Будурян¹, Т.В. Филиппова¹

¹Брестский государственный технический университет
Республика Беларусь, г. Брест, ул. Московская, 267
Ftv_vvs@mail.ru

В статье представлен авторский подход к формированию модели оценки управления устойчивым развитием предприятия, сформирована шкала классификации уровней устойчивого развития.

Ключевые слова: развитие, формирование, механизм, подходы, оценка, предприятие, динамика.

APPROACHES TO FORMING AN EFFECTIVE MECHANISM FOR MANAGING SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF AN ENTERPRISE

T.A. Buduryan¹, T.V. Filippova¹

¹Brest State Technical University
Republic of Belarus, Brest, st. Moskovskaya, 267
Ftv_vvs@mail.ru

The article presents the author's approach to the formation of a model for assessing the management of sustainable development of an enterprise, and a scale for classifying levels of sustainable development is formed.

Keywords: development, formation, mechanism, approaches, assessment, enterprise, dynamics.

Невозможно создать условия для устойчивого развития хозяйствующей системы без ее преобразования в качественно новую форму. Грамотное управление устойчивым развитием способствует развитию предприятия в условиях ограниченных ресурсов, а также созданию оснований для устойчивого развития в быстро меняющихся внешних социально-экономических условиях. Устойчивость развития промышленности подчиняется закону преодоления наименьшего сопротивления, сформулированного А. Барановым: «Устойчивость целого зависит от наименьших относительных сопротивлений всех его частей в любой момент времени» [1].

Изучение совокупности подходов к управлению развитием предприятий позволило определить общие, закономерные, идеальные и концептуальные основы создания и применения условий развития предприятий, т.е. предприятий. Соблюдение принципов позволит структурировать процессы управления развитием и эффективно ими управлять.

В принципы, формирующие условия устойчивого развития включены:

- принцип структурности, задающий связанность предприятий как системы, т.е. качественных преобразований;
- принцип взаимосвязи производительных сил и производственных отношений, характеризующий внутренний потенциал саморазвития как основу отбора полезных результатов функционирования труда;
- принцип инновационности – как источник саморазвития предприятий для укрепления конкурентных преимуществ в долгосрочной перспективе;
- принцип экологичности – для сохранения окружающей среды и ресурсной базы;
- принцип безопасности развития – для противодействия влиянию внешней и внутренней среды [2-4] .

Устойчивое развитие зависит от системных свойств, характеризующих связь предприятия с внешней и внутренней средой, устойчивость состояния предприятия и параметры развития предприятия. Это обуславливает реализацию системных задач обеспечения и формирование устойчивого развития предприятия [3].

Параметры деятельности предприятий изменяются под влиянием различных внутренних и внешних обстоятельств, поэтому необходимо выделять уровни вероятности отклонений в параметрах соответствующих видов деятельности предприятия и критичности последствий в результате этих отклонений в стратегической перспективе. В этом случае будет наблюдаться прямая зависимость отклонений в параметрах состояния видов деятельности от уровня возможных изменений в будущем. Наличие сведений о возможностях отклонений в параметрах деятельности предприятия и критичности последствий в результате таких отклонений позволяет определить уровни риска дестабилизации в состоянии видов деятельности.

Система оценки устойчивого развития предприятия отражает единство двух относительно независимых друг от друга аспектов: с одной стороны, система показателей, характе-

ризующая состояние видов деятельности под влиянием внутрисистемных факторов, с другой – внешних факторов риска. Показатель уровня устойчивого развития предприятия, может быть представлен как функция трех переменных:

$$C = f(C_{\text{СД}}; \text{СТРВС}; \text{МСД}),$$

где $C_{\text{СД}}$ – переменная, оценивающая состояние параметров видов деятельности (экономическая устойчивость); СТРВС – переменная, оценивающая устойчивость предприятия к стратегическим рискам; МСД – переменная, оценивающая способности сохранения характеристик видов деятельности.

Использование в оценке уровня устойчивого развития предприятия показателей экономической устойчивости, устойчивости предприятия к стратегическим рискам и возможности сохранения параметров устойчивости одинаковых по важности в обеспечении устойчивого развития с различными единицами измерения и потребностью сохранения возможности анализа динамики определило применение в расчетах уровня устойчивого развития средней геометрической.

Иерархическое построение оценки устойчивого развития учитывает причинно-следственные связи параметров трехкомпонентной оценки устойчивости и позволяет создать систему мониторинга экономической устойчивости предприятия и получить сведения, необходимые для установления способности предприятия достичь целей устойчивого развития или необходимости изменения сценариев развития. Основные принципиальные требования к методам оценки, основанные на структурных элементах экономической устойчивости, ориентированы на обеспечение устойчивого развития в стратегическом аспекте и учитывают объективность в результатах оценки [5].

Основные принципы формирования динамической модели оценки экономической устойчивости: возможность осуществлять комплексную и системную оценку устойчивости предприятия; включение в модель показателей, характеризующих формирование результатов деятельности предприятия и показателей, отражающих процессы их использования; включение в модель как первичных показателей, так и расчетных (коэффициентов); при включении в модель тех или иных показателей предпочтение отдается тем, которые характеризуют контролируемые факторы, влияющие на развитие предприятия.

Оценка экономической устойчивости отражает состояние внутренней среды компании и учитывает цели развития. Целевое начало в деятельности предприятия задается показателями, отвечающими интересам различных заинтересованных групп. Развитие предприятия адекватно описывается динамично моделью, у которой разные частичные свойства интересов заинтересованных групп находятся в определенной соподчиненности:

$$1 < T_s < T_{\text{лр}} < T_c < T_{\text{си}} < T_r < T_p < T_{\text{ср}} < T_{\text{рбр}} < T_{\text{ре}} < T_{\text{пит}}$$

где T_s – темп роста заработной платы; $T_{\text{лр}}$ – темп роста производительности труда; T_c – темп изменения совокупного капитала, авансированного в деятельность предприятия; $T_{\text{си}}$ – темп роста прибыли, направленной на организацию НИОКР; T_r – темп конфигурации размера реализации; T_p – темп конфигурации прибыли; $T_{\text{ср}}$ – темп роста чистой прибыли; $T_{\text{рбр}}$ – темп роста реинвестированной прибыли; $T_{\text{ре}}$ – темп роста прибыли, направленной на развитие экологических технологий; $T_{\text{пит}}$ – темп роста прибыли, направленной в инновационные продукты и технологии.

Для интерпретации оценок устойчивости состояния можем использовать шкалу классификации уровня устойчивого развития, преимущества которой состоят в следующем: она достаточно дифференцирована, характеризует широкий спектр результатов деятельности предприятия, имеет равные интервалы, легко интерпретируется, представляет данные в компактном обзоре виде (табл. 1).

Таблица 1 Шкала классификации уровня устойчивого развития

Интервал значений	Классификация уровня устойчивого развития
0 до 10%	наличие кризисной ситуации с отсутствием тенденций развития
от 10 до 20%	отсутствует сбалансированность интересов, действия руководства не ориентированы на рост рыночной стоимости
от 20% до 30%	низкий уровень сбалансированности интересов заинтересованных групп
от 30% до 40%	уровень сбалансированности интересов заинтересованных групп ниже среднего, наблюдаются высокие результаты отдельных показателей
от 40% до 50%	средний уровень сбалансированности интересов заинтересованных групп, условия нормативной динамики не выполняются
от 50% до 60%	Сбалансированность групп выше среднего значения, есть предпосылки для потенциального роста стоимости бизнеса
от 60% до 70%	высокий уровень сбалансированности интересов
от 70% – до 80%	интересы руководства совпадают с интересами большинства участников заинтересованных групп, но в отдельных направлениях деятельности интересы руководства преобладают
от 80% до 90%	очень высокий уровень сбалансированности интересов, выполняются все условия устойчивого развития предприятия
от 90% до 100%	выше степень сбалансированности интересов заинтересованных групп, в ближайшем будущем ничего не угрожает развитию

Построенный инструментарий отражает развитие предприятия в долгосрочном периоде, потому что при достижении нормативной динамики комплекса приведенных показателей наблюдается не только количественный рост рыночной стоимости предприятия, но и качественные изменения. Сохранение нормативного соотношения темпов конфигурации характеристик, помогает сохранить денежный потенциал компании и способность к быстрому возвращению к устойчивому развитию при изменении среды. Соотношение показателей темпов роста в модели основанное на свойствах динамической соподчиненности и динамической сравнимости показателей, учитывает сложившиеся на предприятии интересы и является характеристикой того, в какой мере предприятие способно создавать ценности для всех заинтересованных групп лиц.

Список использованных источников

1. Основы устойчивого развития производственной организации / О. А. Высоцкий, И. М. Гарчук, Н. С. Данилова [под науч. ред. В. Ф. Медведева]. Минск.: Право и экономика, 2015. 357 с.
2. Гарчук И.М. Основы формирования системы управления стратегией устойчивого социально-экономического развития организаций АПК. // Аграрная экономика. 2018; (10): С.14–19.
3. Зазерская, В. В. Факторы устойчивого экономического роста в условиях цифровой экономики // Вестник Брестского государственного технического университета. 2020, № 3. Экономика. С. 27–29.
4. Баранов, А. К устойчивому развитию // Промышленный еженедельник, 2013. № 1. С. 4.
5. Гусев И. С. Научно-методическое обеспечение многоцелевого управления устойчивым развитием промышленного предприятия / Формирование новой экономики и кластерные инициативы: теория и практика: монография // СПб.: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2016.

References

1. Osnovy ustoychivogo razvitiya proizvodstvennoy organizatsii / O. A. Vysotskiy, I. M. Garchuk, N. S. Danilova [pod nauch. red. V. F. Medvedeva]. Minsk.: Pravo i ekonomika, 2015. 357 s.

2. Garchuk I.M. Osnovy formirovaniya sistemy upravleniya strategiyey ustoychivogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya organizatsiy APK. // Agrarnaya ekonomika. 2018; (10): С.14 –19.
3. Zazerskaya, V. V. Faktory ustoychivogo ekonomicheskogo rosta v usloviyakh tsifrovoy ekonomiki // Vestnik Brestskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. 2020, № 3. Ekonomika. S. 27–29.
4. Baranov, A. K ustoychivomu razvitiyu // Promyshlennyy ezhenedel'nik, 2013. № 1. S. 4.
5. Gusev I. S. Nauchno-metodicheskoe obespechenie mnogotselevogo upravleniya ustoychivym razvitiem promyshlennogo predpriyatiya / Formirovanie novoy ekonomiki i klasternye initsiativy: teoriya i praktika: monografiya // SPb.: Sankt-Peterburgskiy politekhnicheskii universitet Petra Velikogo, 2016.

© Buduryan1 T.A., Filippova1 T.V., 2023

УДК 338.1(476)

РАЗВИТИЕ КОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ.

С.М. Восович

УО «Брестский государственный технический университет»
Республика Беларусь, г. Брест, ул. Московская, 267
svosovich@list.ru

Статья посвящена рассмотрению основных моментов в развитии космической отрасли в Республике Беларусь.

Ключевые слова: космическая отрасль, Беларусь, союзная программа, спутник.

DEVELOPMENT OF SPACE INDUSTRY IN THE REPUBLIC OF BELARUS

S. Vosovich

Brest State Technical University, Brest, Moskovskaya street, 267
svosovich@list.ru

The article is devoted to the consideration of the main points in the development of space industry in the Republic of Belarus

Keywords: Space industry, Belarus, Union programme, sputnik.

В современных условиях освоение космоса является не только основой для устойчивого экономического развития любой страны, но и вопросом национальной безопасности. Особенно это актуально в условиях геополитического столкновения, когда информация высокого разрешения пусть даже архивная не продается странам, не поддерживающим курс ведущих западных держав. Благодаря усилиям отечественных ученых и инженеров, политической воле руководства страны и созидательному труду белорусского народа Беларусь сумела войти в начале второго десятилетия XX в. в элитный клуб космических держав. В связи с этим в статье рассматриваются основные вехи в создании отечественной космической отрасли.

Так как Беларусь была одним из крупных производственных и научных центров СССР, белорусские ученые и инженеры с начала 1960-х гг. были привлечены к созданию многих космических технических разработок. Так, обшивка космических кораблей до сих пор создается на основе технологий, разработанных учеными белорусского Института тепло- и массообмена [1].

После распада СССР было принято решение о выходе Беларуси на мировой уровень сотрудничества в космической области. В первые годы независимости Республикой Беларусь были подписаны три межгосударственных соглашения о порядке организации работ в СНГ. В 1992 г. решением Комиссии по научно-техническому прогрессу при Совете Министров Республики Беларусь был создан Республиканский совет по космосу, а в 1993 г. Комиссия Президиума Совета Министров Республики Беларусь приняла решение о выполнении работ по космической тематике в виде отдельных проектов и утвердила их перечень [2].

Головной организацией, осуществлявшей координацию всех работ, был Институт технической кибернетики Академии наук. На протяжении 1993–1998 гг. было выполнено более 50 проектов. Многие проекты, особенно прикладного характера, ориентированные на использование в российских космических комплексах, выполнялись в тесном сотрудничестве с российскими предприятиями и Росавиакосмосом [3, с. 100].

В 1998 г. по инициативе ученых из Российского космического агентства была разработана и утверждена совместная российско-белорусская космическая программа, стартовавшая под названием «Космос-БР» (1999–2003 гг.) в 1999 г. Программа решала задачу восстановления утраченных связей. После её завершения сразу стартовала вторая – «Космос-СГ» (2004–2007 гг.), заложившая основу Белорусской космической системы дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). В целом, тесное взаимодействие двух стран позволило успешно выполнить 7 научно-технических программ Союзного государства. В настоящее время завершается выполнение восьмой программы, «Интеграция-СГ», которая предполагает создание 60 единых стандартов, нормирующих требования к данным ДЗЗ и форматам их предоставления потребителям. В этом году начнется новая, девятая космическая программа в рамках Союзного государства – «Комплекс-СГ». Она направлена на создание наноспутников, аппаратуров наблюдения и мониторинга атмосферы [4; 5].

В рамках программы «Комплекс-СГ» будет создана орбитальная группировка из трех аппаратов: двух российских (одного весом около 200 кг., другого – 10 кг.), одного белорусского (10 кг.). На эти аппараты будет установлено оборудование по изучению ионосферы.

В 2001 г. во время визита президента Республики Беларусь А. Лукашенко ракетно-космической корпорации «Энергия» был поднят вопрос о возможности запуска совместного белорусско-российского космического спутника.

Полученные к 2003 г. результаты в области космических исследований позволили руководству нашей страны принять решение о создании собственного спутника. В 2003 г. был издан Указ Президента Республики Беларусь о развертывании работ по созданию Белорусской космической системы дистанционного зондирования (БКСДЗ).

В октябре 2003 г. состоялся Первый Белорусский космический Конгресс. С тех пор Космические конгрессы стали регулярно проводятся раз в два года. Последний – Восьмой Белорусский космический Конгресс состоялся 25–26 октября 2022 г. на базе Объединенного института проблем информатики НАН Беларуси и Института тепло- и массообмена им. А.В. Лыкова НАН Беларуси.

С 2004 г. космическую деятельность в Беларуси координирует Национальная академия наук. С 2015 г. в ней функционирует Агентство по космическим исследованиям.

В 2006 г. был создан первый 750-килограммовый космический аппарат «БелКА». Был спроектирован и изготовленный российским предприятием – Ракетно-космической корпорацией «Энергия» им. С.П. Королёва.

Запуск первого белорусского космического аппарата «БелКА» 26 июля 2006 г. оказался неудачным из-за неисправности ракеты-носителя «Днепр», который был предоставлен российскими коллегами. Но руководство страны не отчаялось. Было принято решение о создании нового белорусского спутника.

Новый спутник стал не только в два раза легче «БелКА», но и более маневренным. Что чрезвычайно важно для выполнения съемок Земли. А 22 июля 2012 г. Белорусский космический аппарат дистанционного зондирования Земли «БКА» вышел на орбиту. Беларусь стала считаться космической державой.

Белорусский спутник создавался для помощи МЧС и нужд сельского и лесного хозяйства. По мнению Сергея Золотого, директора предприятия «Геоинформационные системы» «выручка от продажи технологий и изделий, которые были разработаны при реализации проекта, более чем на \$30 млн. превышает затраты на создание БКА и эксплуатацию всей системы» [1].

Несмотря на то, что срок активного существования первого белорусского спутника истек еще в 2017 г., он продолжает работать на орбите и фотографировать планету. Передаваемую спутником информацию в республике используют несколько десятков организаций.

С помощью космического зонда специалисты обнаруживают тепловые аномалии, делают прогноз погоды и урожайности зерновых культур, отслеживают техногенные и природные чрезвычайные ситуации (пожары, паводки, наводнения), создают и обновляют топографические и навигационные карты, выявляют перспективные площадки для разработки полезных ископаемых.

БКА незаменим в работе пограничников, геодезистов и пожарных. При этом государственные предприятия получают информацию из космоса на безвозмездной основе. За десять лет на орбите БКА сфотографировал с высоты 510 км. порядка 300 миллионов квадратных километров, что составляет более половины поверхности планеты. Академия наук приняла решение продлить его работу до 2025 г. [6]

Сейчас ведутся работы над совместным проектом по созданию нового белорусско-российского космического аппарата с точностью разрешения съемки 0,35 м. Таких технологий в мире практически ни у кого больше нет.

Помимо БКА у Беларуси имеется три космических аппарата. Два «студенческих» спутника БГУ находится в ведении Министерства образования. Спутник «Белинтерсат-1» принадлежит Государственному военно-промышленному комитету. Является ключевым элементом национальной системы спутниковой связи и вещания.

Сегодня в космической отрасли страны задействовано более 20 научных и производственных организаций. В них работают около 4 тыс. специалистов [1].

Таким образом, Беларуси удалось не только сохранить имевшийся с советских времен потенциал, но и создать фактически новую отрасль экономики – космическую.

Список использованных источников

1. Почему Беларусь настоящая космическая держава и какой вклад в это внес Лукашенко? Разобрали по фактам [Электронный ресурс]. URL : <https://www.belta.by/president/view/pochemu-belarus-nastojashchaja-kosmicheskaja-derzhava-i-kakoj-vklad-v-eto-vnes-lukashenko-razobrali-po-542279-2022> (дата обращения: 08.09.2023).
2. Урецкая, В.И., Шупенько, П.О. Космонавтика Беларуси // Гуманитарные дисциплины : сб. матер. 58-й науч. конф. аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР, Минск, 18–20 апреля 2022 г. Минск : БГУИР, 2022. 94 с.
3. Абламейко, С.В. Кибернетика жизни: размышления академика . Минск: Белорусская наука, 2011. 278 с.
4. Добрынина, Е. Досье: космические проекты России и Беларуси [Электронный ресурс] / Евразия. Эксперт. URL : https://eurasia.expert/dose-kosmicheskije-proekty-rossii-i-belarusi/?utm_source... (дата обращения 08.09.2023).
5. «Мы бы оказались слепыми». Что было бы с Беларусью без спутников и когда мы запустим следующий [Электронный ресурс] / Гродзенская прауда. URL: my_by_okazalis_slepymi_chno_bylo_by_s (дата обращения 08.09.2023).
6. Белорусскому спутнику 10 лет: как страна запускала первый космический зонд [Электронный ресурс] / Sputnik Беларусь URL: <https://sputnik.by/20220722/beloruskomu-sputniku-10-let-kak-strana-zapuskala-pervyy-kosmicheskij-zond-1064959225.html> (дата обращения 08.09.2023).

References

1. Pochemu Belarus' nastojashchaja kosmicheskaja derzhava i kakoj vklad v jeto vnes Lukashenko? Razobrali po faktam // Belta. Available at: <https://www.belta.by/presi->

dent/view/pochemu-belarus-nastojaschaja-kosmicheskaja-derzhava-i-kakoj-vklad-v-eto-vnes-lukashenko-razobrali-po-542279-2022.

2. Ureckaja, V.I., Shupen'ko, P.O. Kosmonavtika Belarusi / V.I. Ureckaja, P.O. Shupen'ko // Gumanitarnye discipliny : sbornik materialov 58-j nauchnoj konferencii aspirantov, magistrantov i studentov BGUIR, Minsk, 18–20 aprelja 2022 g. / BGUIR. Minsk : BGUIR, 2022. 94 s.

3. Ablamejko, S.V. Kibernetika zhizni: razmyshlenija akademika. Minsk: Belaruskaja navuka, 2011. 278 s.

4. Dobrynina, E. Dos'e: kosmicheskie proekty Rossii i Belarusi. Available at: https://eurasia.expert/dose-kosmicheskie-proekty-rossii-i-belarusi/?utm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com.

5. «My by okazalis' slepymi». Chto bylo by s Belarus'ju bez sputnikov i kogda my zapustim sledujushhij – rasskazal Sergej Zolotoj Available at: // Grodzenskaja prau-da.my_by_okazalis_slepymi_chno_bylo_by_s_belarusyu_bez_sputnikov_i_kogda_my_zapustim_sleduyushchij_rasskazal_serгей_zolotoj.

6. Belorusskomu sputniku 10 let: kak strana zapuskala pervyj kosmicheskij zond // Sputnik Belarus'. Available at: <https://sputnik.by/20220722/belorusskomu-sputniku-10-let-kak-strana-zapuskala-pervyy-kosmicheskij-zond-1064959225.html>.

© Восович С., 2023

УДК 332.133.44

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОБЛЕМ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Вуец Л.В.

ФБГОУ ВО Удмуртский Государственный Университет
Российская Федерация, Удмуртская Республика,
426034, г. Ижевск, ул. Университетская, 1
Email: vuets@mail.ru

Актуальность выбранной темы исследования заключается в том, что от выбора принципов организации территориального планирования региона зависит благосостояние и эффективность экономики региона, что, в свою очередь, оказывает определенное влияние на развитие экономики страны в целом.

Ключевые слова: территориальное планирование, процессы, экономика, регион, проблемы.

CHARACTERISTICS OF PROBLEMS IN THE ORGANIZATION OF TERRITORIAL PLANNING PROCESSES

Vuets L. V.

FBGOU VO Udmurt State University
Russian Federation, Udmurt Republic,
426034, Izhevsk, Universitetskaya str., 1
Email: vuets@mail.ru

The relevance of the chosen research topic lies in the fact that the well-being and efficiency of the region's economy depend on the choice of the principles of the organization of territorial plan-

ning of the region, which, in turn, has a certain impact on the development of the country's economy as a whole.

Keywords: territorial planning, processes, economy, region, problems.

Тематика исследования, обозначенная в тезисах доклада, соотносится с выбранной тематикой по проблемам выбора принципов организации территориального планирования региона, цель исследования, заключается в рассмотрении основных принципов организации территориального планирования и эффективности их применения при управлении регионом.

В настоящее время процессы территориального планирования в Удмуртской Республике проходят, в целом, планомерно. Значительная часть из них осуществляется на основании географических характеристик и экономических перспектив каждой конкретной части региона, которая является объектом территориального планирования. Одним из примеров такого планирования можно назвать создание агропромышленных парков, что предусмотрено Стратегией социально-экономического развития республики до 2025 года [2]. Согласно стратегии, такие парки должны появиться в Завьяловском, Можгинском, Малопургинском, Сарапульском, Алнашском, Игринском, Глазовском и Увинском районах. Расположение будущих агропромышленных парков в основном ориентировано в южной части республики, что благоприятно скажется на их дальнейшем функционировании, так как именно в этих районах сельское хозяйство имеет более четкие перспективы развития и эти районы имеют удачное экономико-географическое положение. Это и учитывалось при планировании агропромышленных парков. Тем не менее, недостаточное финансирование и, следовательно, необходимость привлекать кредитные ресурсы и средства инвесторов, которых нужно найти, создают немало трудностей при создании агропромышленных парков.

Принципиальные отличия в организации территориального планирования в Удмуртской Республике заключаются в следующем: расположение Удмуртской Республики с точки зрения географии способствует сотрудничеству с соседними регионами, которыми она окружена, в любой сфере [1]. Это, в свою очередь, подразумевает, развитие торгово-экономических отношений. На их основе планируются и создаются различные проекты, при разработке которых учитывается территориальная специфика региона в целом и его отдельных районов в частности по отношению к смежным субъектам, их территориям, крупным центрам и, соответственно, с учетом степени развитости последних [3].

Так, например, учитывая соседство с Татарстаном – регионом, который по многим экономическим показателям опережает Удмуртскую Республику и находится в более выигрышном положении, при территориальном планировании некоторые объекты нецелесообразно размещать в непосредственной близости от границы с этим регионом [4]. В данном случае яркий этому пример, автозаправочные станции, потому как очевидна разница в стоимости топлива, в Татарстане она ниже. Одной из отличительных особенностей Удмуртской Республики является железнодорожная транспортная схема. С одной стороны, через территорию Удмуртии проходят главные железнодорожные магистрали: Казань - Екатеринбург и Киров - Пермь. Развит автомобильный транспорт. Судоходство по реке Кама не отличается большой протяженностью (около 200 км) и осуществляется только шесть месяцев в году. Столица связана авиалиниями с крупными городами России. Тем не менее, столица региона находится в стороне от центральной железнодорожной ветки, что создает определенные трудности при транспортировке товаров, например, в северную часть страны или наоборот. Соответственно, это необходимо учитывать, например, при планировании различных складов и зон хранения [6]. Природные характеристики региона и климатические условия не относятся к экстремальным, поэтому они не представляют собой каких-либо препятствий при территориальном планировании региона. География местности региона достаточно разнообразна. По территории республики протекают крупные реки: Чепца, Кама, Вятка. Пограничные территории также являются промышленно развитыми, с которыми Удмуртия поддерживает выгодные экономические связи. На территории республики полезные ископаемые представлены в виде месторождений нефти.

Основное направление дальнейшего развития хозяйства Удмуртии - последовательная интенсификация производства, широкая реконструкция и техническое перевооружение действующих предприятий, улучшение использования созданных производственных фондов, местных производственных фондов, местных и привозных топливно-энергетических сырьевых ресурсов, рост производительности труда. Особенно крупные работы по реконструкции и техническому перевооружению предстоит осуществить в черной и цветной металлургии, машиностроении, химической и нефтехимической промышленности. В последнее время многие ресурсы ископаемого сырья, используемого в рамках традиционных отраслевых технологий, значительно сократились, в то время как ресурсы многокомпонентного комплексного сырья по-прежнему значительны. Удмуртская Республика, как и любой другой регион России, имеет ряд отличительных особенностей, которые необходимо учитывать при организации территориального планирования. В целом, регион благоприятен для строительства и открытия объектов различного характера и направленности. Важнейшую роль при территориальном планировании региона играют соседствующие с ним субъекты [5].

Мировой экономический кризис, который, безусловно, негативно сказался и на ситуации в России, не мог не отразиться на экономическом развитии регионов. Удмуртская Республика – не исключение. В условиях падения цен на углеводороды, которые составляют основную статью дохода регионального бюджета, прогнозируется его дефицит. Это, в свою очередь, незамедлительно отражается на финансировании проектов территориального планирования региона. Нестабильность рубля и экономики в целом провоцирует «зависание» многих проектов. Несмотря на сложную экономическую ситуацию в стране, сельское хозяйство стало одним из бенефициаров антикризисного плана российского правительства, утвержденного в начале 2015 года [7]. На волне импортозамещения государство предложило крупным сельхозтоваропроизводителям несколько новых инструментов финансовой поддержки. Вопросы, которые ставит малый и средний бизнес, тоже не остались без внимания, только решаться они будут иными способами, в том числе путем господдержки инвестиционных проектов, нацеленных на развитие кооперации между аграриями и предпринимателями. Агрпромышленный парк Удмуртской Республики стал одним из первых таких проектов в России. Он появился по инициативе Агентства инвестиционного развития Удмуртской Республики. Идея заинтересовала инвесторов, готовых предоставить крупные земельные участки и вложиться в начальную инфраструктуру. Поэтому можно предположить, что экономический кризис вполне вероятно может сыграть только в пользу строительства таких объектов территориального планирования. А учитывая тот факт, что они по плану социально-экономического развития будут открываться во многих районах Удмуртии, можно надеяться, что несмотря на кризис, сельское хозяйство региона сможет противостоять и развиваться. При этом, малый бизнес в аграрном секторе, построенный на качественно новой и полностью рыночной основе, станет драйвером развития овощеводства в регионе. Республика будет питаться тем, что производит сама.

В целом, организация территориального планирования не только создает базу для разработки стратегии регионального развития, но и отражает последствия неадекватного управления, то есть является своеобразным «барометром», показывающим необходимость уточнения или смены стратегического курса развития региональной экономики. Следовательно, схемы территориального планирования - не разовый акт, а постоянно действующий способ контроля развития региона, мониторинга социально-экономического и экологического развития субъекта Российской Федерации. Такие функции территориального планирования в полной мере отвечают принципам устойчивого развития, предотвращают возникновение опасных территориальных диспропорций в региональной экономике.

Список использованных источников

1. Андреев, А. В. Региональная экономика: учебник для вузов СПб: Питер, 2018. 464 с.
2. Закон Удмуртской Республики от 29.10.2009 г. № 40-РЗ «О стратегии социально-экономического развития Удмуртской Республики на период до 2025 года».

3. Кузьбожев, Э. Н. Экономическая география и регионалистика (история, методы, состояние и перспективы размещения производительных сил): учеб. пособие / Э. Н. Кузьбожев, И. А. Козьева, М. Г. Световцева. М.: Высшее образование, 2018. 540 с.
4. Курнышев, В. В. Региональная экономика. Основы теории и методы исследования: учебник для вузов / В. В. Курнышев, В. Г. Глушкова. М.: КноРус, 2018. 254 с.
5. Кистанов В.В., Копылов Н.В. Региональная экономика России. М.: Финансы и статистика, 2015. 584 с.
6. Федоляк, В.С. Региональная экономика как хозяйственная система страны // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право, 2018. Т. 10. № 1. С. 3–7.
7. Федорец М. Н. Федеральные округа: значимость и роль в государственно-территориальном устройстве Российской Федерации // Государство и право: журнал. М.: Наука, 2018. Октябрь (№ 10). С. 139.

Reference

1. Andreev, A. V. Regional'naya ekonomika: uchebnyk dlya vuzov SPb: Piter, 2018. 464 s.
2. Zakon Udmurtskoy Respubliki ot 29.10.2009 g. № 40-RZ «O strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Udmurtskoy Respubliki na period do 2025 goda».
3. Kuz'bozhev, E. N. Ekonomicheskaya geografiya i regionalistika (istoriya, metody, sostoyanie i perspektivy razmeshcheniya proizvoditel'nykh sil): ucheb. posobie / E. N. Kuz'bozhev, I. A. Koz'eva, M. G. Svetovtseva. M.: Vysshee obrazovanie, 2018. 540 s.
4. Kurnyshev, V. V. Regional'naya ekonomika. Osnovy teorii i metody issledovaniya: uchebnyk dlya vuzov / V. V. Kurnyshev, V. G. Glushkova. M.: KnoRus, 2018. 254 s.
5. Kistanov V.V., Kopylov N.V. Regional'naya ekonomika Rossii. M.: Finansy i statistika, 2015. 584 s.
6. Fedolyak, V.S. Regional'naya ekonomika kak khozyaystvennaya sistema strany // Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya: Ekonomika. Upravlenie. Pravo, 2018. T. 10. № 1. S. 3–7.
7. Fedorets M. N. Federal'nye okruga: znachimost' i rol' v gosudarstvenno-territorial'nom ustroystve Rossiyskoy Federatsii // Gosudarstvo i pravo: zhurnal. M.: Nauka, 2018. Oktyabr' (№ 10). S.

© Vuets L.V., 2023

УДК 005.21:334.012.6

ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

И. М. Гарчук

Брестский государственный технический университет
Республика Беларусь, 224017, г. Брест, ул. Московская, 267
garchuk_im@mail.ru

В статье рассмотрена роль малого и среднего бизнеса в экономике страны, его особенности. Выявлена необходимость разработки стратегии устойчивого развития малых и средних предприятий.

Ключевые слова: малые и средние предприятия, экономика, бизнес, стратегия устойчивого развития предприятия, система управления.

FORMING A STRATEGY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES

I. M. Garchuk

Brest State Technical University
Republic of Belarus, 224017, Brest, st. Moscow, 267
garchuk_im@mail.ru

The article considers the role of small and medium-sized businesses in the country's economy, its features. The necessity of developing a strategy for the sustainable development of small and medium-sized enterprises has been identified.

Keywords: small and medium enterprises, economics, business, enterprise sustainable development strategy, management system.

Введение. Сектор малого и среднего бизнеса является одним из важнейших элементов в устойчивом развитии страны. Малое и среднее предпринимательство (МСП) имеет особое значение для развития экономики, так как способствует перестройке экономики, увеличению предпринимательской активности, созданию новых рабочих мест, повышению качества рабочей силы, а, следовательно, социально-экономической стабильности в обществе и росту эффективности производства. В 21 веке малый и средний бизнес является основой развития экономики многих стран. Он занимает значительную долю в структуре валового внутреннего продукта (например, в Китае доля малого и среднего бизнеса составляет 60–70 % [1]), обеспечивает занятость населения, предоставляя при этом возможность решить политические, экономические и социальные задачи государства.

Стратегия устойчивого развития МСП. Значение деятельности малого и среднего бизнеса можно объяснить наличием многих рыночных ниш, где малые и средние предприятия лучше и быстрее удовлетворяют запросы и потребности потребителей и поэтому являются более прибыльными, а также возможностью выгодной специализации крупных предприятий на одних видах деятельности и передачи других для обслуживания сектором малых и средних предприятий. Кроме этого, современный крупный бизнес не столько создает новые рабочие места, сколько сокращает их путем автоматизации и компьютеризации производства, оптимизации управления. Малые и средние предприятия, напротив, способны создавать тысячи новых рабочих мест, что является очень важным для тех регионов и отраслей, где остаются нерешенными вопросы безработицы. К тому же малые и средние предприятия обычно ориентированы на удовлетворение массового спроса на товары широкого потребления, а значит, именно они способны улучшить структуру экономики, повысить ее конкурентоспособность, решить вопросы импортозамещения, обеспечить эффективную занятость, а также рост доходов населения.

За последнее десятилетие роль сектора малых и средних предприятий в экономике Республики Беларусь значительно увеличилась. В таблице 1 приведена динамика роста количества субъектов МСП.

На начало 2023 года в Беларуси осуществляли хозяйственную деятельность 113 355 малых и средних организаций, что составляет 101,3 % к количеству 2021 года (111 908 МСП).

Таблица 1 – Количество субъектов МСП по годам [2]

Показатель	2010	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Число субъектов МСП, единиц:	86 917	111 112	114 208	107 441	109 971	111 214	110777	111 405	111 908	113 355
средние организации	2 753	2 423	2 416	2 394	2 245	2 237	2 235	2 219	2 165	2 150
микро- и малые организации	84 164	108 689	111 792	105 047	107 726	108 977	108542	109 186	109 743	111 205

Основную долю из них составляют микроорганизации – зарегистрировано 99 743 организаций с численностью работников до 15 человек, что составляет 88 % от общего количества МСП.

Более четверти всего ВВП страны сегодня формирует малый и средний бизнес, его доля в валовой добавленной стоимости составляет 30,5 %. В этом секторе задействовано почти 1,5 миллиона человек, то есть каждый третий занятый в экономике, производится 20 % объемов промышленности, 30 % розничного товарооборота в торговле и почти 50 % товарооборота в общественном питании. Что касается внешней торговли, то 43 % экспорта товаров и 47 % экспорта услуг – это заслуга субъектов малого и среднего бизнеса [3].

Характерной чертой отечественного малого и среднего предпринимательства является неравномерное распределение его субъектов по территории страны (таблица 2).

Таблица 2 – Удельный вес субъектов МСП по регионам в основных экономических показателях развития Республики Беларусь за 2022 год [4]

Показатели	г. Минск	Минская обл.	Брестская обл.	Гомельская обл.	Витебская обл.	Гродненская обл.	Могилевская обл.
Число организаций МСП, единиц / %	46 576/ 41,1	20 968/ 18,4	10 742/ 9,5	9 814/ 8,6	8 723/ 7,7	8 385/ 7,3	8 417/ 7,4
В общей численности работников субъектов МСП, %	32,0	18,0	12,5	10,7	9,2	8,9	8,7
В общей выручке субъектов МСП, %	47,1	17,7	8,0	5,5	11,0	5,4	5,3
В общем объёме инвестиций в основной капитал организаций МСП, %	29,2	21,8	12,8	8,7	9,0	9,7	8,8
В общем объёме промышленного производства МСП, %	19,8	31,9	13,1	7,4	7,0	9,0	11,8
В общем числе МСП, осуществлявших экспорт и/или импорт товаров	49,4	19,6	8,3	5,6	5,6	5,5	6,0

В Минске зарегистрировано 41,1 % всех предприятий, в Минской области – 18,4 %, в регионах их гораздо меньше. Наименьшее количество организаций МСП приходится на Гродненскую область – 7,3 % [4].

Поддержке и развитию предпринимательства придается большое значение. Рост предпринимательства и политика стимулирования инвестиций является важным фактором экономического роста в нашей стране. Для формирования благоприятной среды для развития субъектов малого и среднего предпринимательства с учетом их потребностей государством предусматривается решение следующих задач: укрепление институциональной базы; упрощение ре-

гуляторных условий и администрирования бизнес-процессов; укрепление потенциала субъектов малого и среднего предпринимательства; стимулирование деловой инициативы, обучение навыкам предпринимательства, популяризация предпринимательской деятельности [5].

Перед сегодняшними малыми и средними предприятиями стоит множество задач, одной из которых является ориентация на устойчивое развитие, позволяющее со временем перейти в разряд крупных предприятий. Устойчивое развитие – это процесс постоянных изменений, при котором использование ресурсов, направление инвестиций, научно-техническое развитие, внедрение инноваций, совершенствование персонала согласованы друг с другом и направлены на повышение настоящего и будущего потенциала предприятия, удовлетворения его потребностей и достижения стратегических целей. В этой связи все в большей степени возрастает роль формирования такой стратегии предприятия, которая способствовала бы этому. Формирование и реальное воплощение стратегии способны значительно увеличить рыночную ценность предприятия и достичь устойчивого развития. Оно выражается как согласование краткосрочных целей и интересов с долгосрочными целями, определяемыми требованиями внутреннего развития предприятия и его взаимодействия с внешней средой. Краткосрочные интересы малых и средних предприятий носят преимущественно экономический характер, стратегические цели включают экономическую, социальную, производственную, финансовую и иные составляющие.

Стратегия устойчивого развития малых и средних предприятий может строиться:

- на основе интеграции передовых информационных, коммуникационных и производственных технологий;
- на основе создания и продвижения технологических инноваций, что обеспечивает постоянное развитие и доступ на рынок новых товаров и услуг;
- на основе экспорта товаров и услуг собственного производства.

Заключение. Положительная динамика роста удельных показателей малых и средних предприятий в основных экономических показателях страны позволяет сделать вывод, что малые и средние предприятия являются надежными и важными партнерами страны.

Для устойчивого развития малого и среднего предприятия необходимо, чтобы показатели, характеризующие систему управления, оставались неизменными в определенном промежутке времени. Если рассматривать положительный рост характеристик, как позитивный процесс развития, то за каждый временной интервал показатель развития должен быть постоянным и тогда развитие можно считать устойчивым. Таким образом, каждое предприятие должно формировать свою стратегию устойчивого развития и выстраивать в будущем экономическую деятельность так, чтобы отвечать международным требованиям устойчивого развития, решая институциональные, социальные, экономические и другие задачи, а также обеспечивая себе конкурентоспособность не только на внутреннем, но и на внешнем рынке.

Список использованных источников

1. Греф: в Китае доля малого и среднего бизнеса в ВВП – 60–70%, в России – 20%, стыдно [Электронный ресурс]. URL : <https://www.kommersant.ru/...> (дата обращения: 04.09.2023).
2. Статистика малого и среднего предпринимательства [Электронный ресурс]. URL: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/strukturnaja_statistika/osnovnye... (дата обращения: 04.09.2023).
3. Как отразятся новации в налоговом законодательстве на предпринимательской деятельности [Электронный ресурс]. URL <https://pravo.by/novosti/obshchestvenno-politicheskie.../73124/> (дата обращения : 05.09.2023).
4. Малое и среднее предпринимательство в республике. Цифры и факты. 2022 год [Электронный ресурс]. URL: https://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-pdf/oficial_statistika/2022/infographics_mal_sredn-2022.pdf (дата обращения: 05.09.2023).
5. О Государственной программе «Малое и среднее предпринимательство» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]. URL : <https://pravo.by/document/...> (дата обращения: 06.09.2023).

6. Высоцкий, О. А. Основы устойчивого развития производственной организации / О. А. Высоцкий, И. М. Гарчук, Н. С. Данилова [под науч. ред. В. Ф. Медведева]. Минск : Право и экономика, 2015. 358 с.

Reference

1. Gref: v Kitae dolya malogo i srednego biznesa v VVP – 60–70%, v Rossii – 20%, stydno. Available at: [https://www.kommersant.ru/...](https://www.kommersant.ru/) (accessed: 04.09.2023).

2. Statistika malogo i srednego predprinimatel'stva. Available at: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/strukturnaja_statistika/osnovnye... (accessed: 04.09.2023).

3. Kak otrazyatsya novatsii v nalogovom zakonodatel'stve na predprinimatel'skoy deyatel'nost.i. Available at: <https://pravo.by/novosti/obshchestvenno-politicheskie.../73124/> (accessed: 05.09.2023).

4. Maloe i srednee predprinimatel'stvo v respublike. Tsifry i fakty. 2022 god. Available at: https://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-pdf/oficial_statistika/2022/infographics_mal_sredn-2022.pdf (accessed: 05.09.2023).

5. O Gosudarstvennoy programme «Maloe i srednee predprinimatel'stvo» na 2021–2025 gody. Available at: <https://pravo.by/document/...> (accessed: 06.09.2023).

6. Vysotskiy, O. A. Osnovy ustoychivogo razvitiya proizvodstvennoy organizatsii / O. A. Vysotskiy, I. M. Garchuk, N. S. Danilova [pod nauch. red. V. F. Medvedeva]. Minsk : Pravo i ekonomika, 2015. 358 s.

© Garchuk I.M., 2023

УДК 338.45

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

Т.В. Дашкевич

Брестский государственный технический университет
Республика Беларусь, г. Брест, ул. Московская, 267.
consuelo82@mail.ru

Проблема эффективности функционирования любой отрасли в последнее десятилетие являлась объектом пристального внимания как науки, так и практики. Это подчеркивает значимость и актуальность этого понятия в настоящее время.

Ключевые слова: топливно-энергетический комплекс, газовая отрасль, функционирование, развитие, промышленность.

GAS INDUSTRY DEVELOPMENT STRATEGY OF BREST REGION

T.V. Dashkevich

Brest State Technical University
Republic of Belarus, Brest, st. Moscow, 267.
consuelo82@mail.ru

The problem of the efficiency of the functioning of any industry in the last decade has been the object of close attention of both science and practice. This emphasizes the importance and relevance of this concept at the present time.

Keywords: fuel and energy complex, gas industry, functioning, development, industry.

Топливо-энергетический комплекс занимает важнейшее место в структуре национальной экономики и является составляющей, необходимой для функционирования всех секторов народного хозяйства и повышения уровня жизни населения Республики Беларусь. Деятельность предприятий данной отрасли находится на постоянном контроле со стороны государственных органов, что определено важностью обеспечения бесперебойной и эффективной деятельности данного направления для всех регионов страны [1].

Структура газовой отрасли Брестской области представлена несколькими хозяйствующими субъектами. Однако стратегию развития для них необходимо формировать единую. Функционирование предприятий газовой промышленности Брестской области характеризуется непрерывным взаимодействием данных хозяйствующих субъектов. Однако, совместная работа осуществляется не только между предприятиями, но и с участием областных и республиканских органов власти, что определено сильным государственным влиянием на отрасль.

Формирование стратегии развития отдельной организации газовой отрасли тесно связано со стратегиями как на республиканском, так и на областном уровне. Данную взаимосвязь можно структурировать в виде следующей схемы (рис. 1) [2].

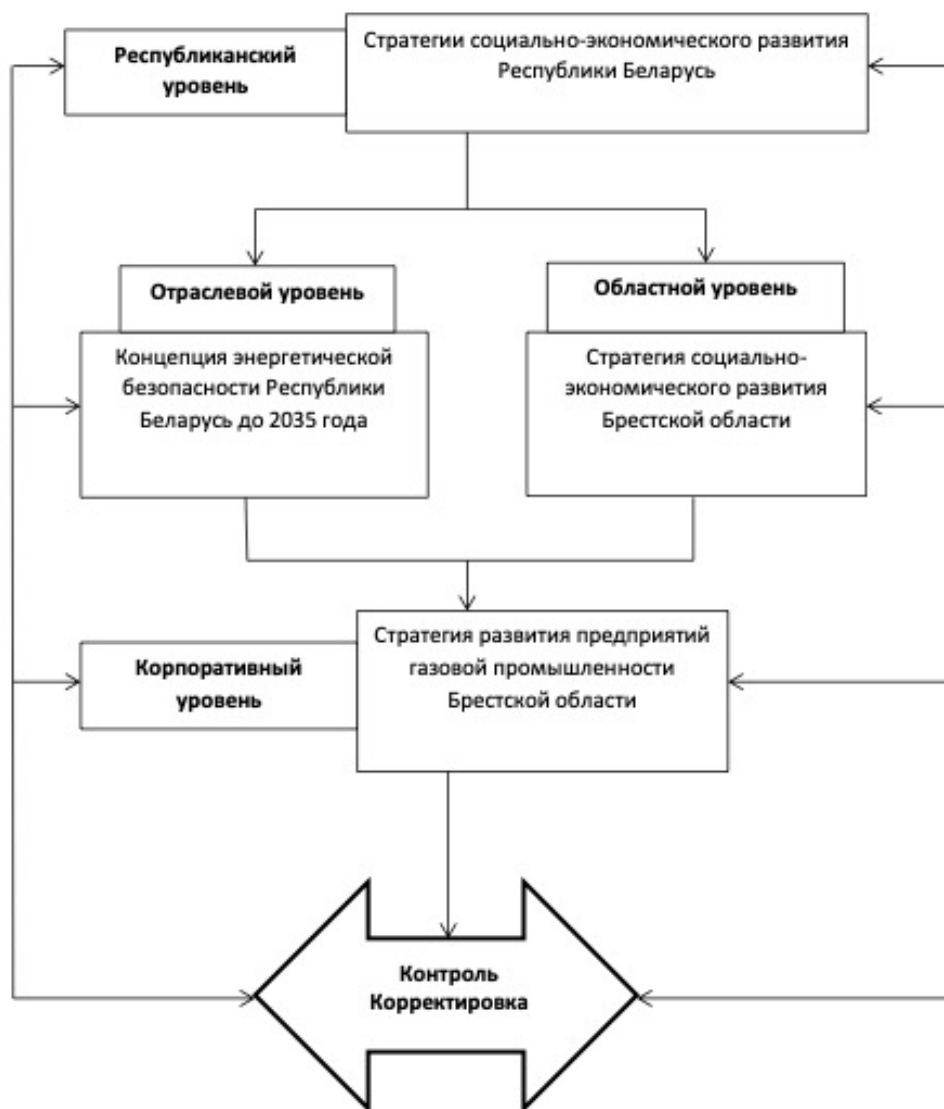


Рис. 1 Место стратегии развития газовой промышленности Брестской области в системе стратегического управления Республики Беларусь

Современное состояние системы управления газовой промышленностью определяется функционированием двух основных групп субъектов:

1. Областных органов власти, решающих оперативные вопросы текущего обеспечения организационных и правовых основ функционирования и развития данного направления.

2. Предприятий газовой промышленности: на республиканском уровне - ГПО «Белтопгаз», а на уровне Брестской области УП «Брестоблгаз».

Стратегическое планирование и управление предприятиями данной отрасли осуществляется в соответствии с иерархией программ развития Республики Беларусь. Данные программы принимаются и утверждаются на областном и отраслевом уровнях.

Основными целями стратегии социально-экономического развития Брестской области являются:

- достижение и поддержания высокого уровня жизни населения;
- инновационное развитие;
- экономический рост;
- поддержка развития малого предпринимательства;
- эффективность использования природных ресурсов и т.д [3].

Достижение этих целей во многом обусловлено уровнем развития газовой промышленности, как основополагающего элемента топливно-энергетического комплекса страны.

Стратегическое управление осуществляется путем комплексного решения проблем отрасли на всех иерархических уровнях, с учётом специфики осуществления основной деятельности предприятий и при взаимодействии с элементами внешней среды.

Стратегический анализ организации – один из главных элементов процесса формирования стратегии развития. Зарубежные авторы в своих исследованиях уделяют стратегическому анализу большое внимание, а отечественные специалисты рассматривают его в одностороннем порядке, изучая ресурсный потенциал организации, не учитывая при этом влияние внешней окружающей среды [4].

На современном этапе в газовой отрасли присутствуют определенные проблемы, наличие которых во многом связано с недостаточным вниманием специалистов предприятий к разработке эффективной стратегии развития, доведению стратегических планов организации до структурных единиц и отдельных сотрудников, обеспечении связи стратегии с оперативной деятельностью, финансовыми планами предприятия и др [3,5].

Проблемы энергетической сферы Республики Беларусь:

1. Страна является энергетически зависимой от внешних ресурсов.
2. Энергетическая сфера нуждается в ряде реформ.
3. Наличие экологических проблем, связанных с вредными выбросами в атмосферу.
4. Обеспечение энергетической безопасности страны.

На современном этапе функционирование газовой отрасли определяется следующими условиями:

- отсутствие конкуренции;
- осуществление услуг на определенной территории;
- рынок реализации услуг заранее определен и отсутствует возможность переориентироваться на другие рынки;
- государственное регулирование;
- необходимость оптимизации затрат при условии отсутствия возможности роста объемов оказываемых услуг.

Несмотря на то, что направления работы газовой отрасли определяются интересами государства, она также должна обеспечивать получение экономической прибыли и быть привлекательной для инвесторов. Это является необходимым условием для обеспечения дальнейшего устойчивого развития предприятий.

Социальная направленность газораспределительной системы Республики Беларусь позволяет повысить комфортность жизни населения, способствует равномерному размещению и развитию предприятий различных форм собственности, а также решению проблемы занято-

сти, в особенности в малых городах, поселках городского типа и сельских населенных пунктах [1].

Значения всех основных показателей характеризуют отрасли топливно-энергетического комплекса Республики Беларусь как динамически развивающиеся, перспективные и важные для всей экономики страны в целом, способные обеспечить потребителей энергоресурсами в достаточном объеме и при использовании новейших эффективных технологий и техники. В настоящее время в стране существуют все необходимые условия для привлечения иностранных инвестиций в сферу энергетики.

Список использованных источников

1. Топливо-энергетический комплекс [Электронный ресурс]. URL : <http://knigi.link> (дата обращения: 20.10.2022).
2. Дашкевич Т.В. Инновационное развитие топливно-энергетического комплекса Республики Беларусь / Экономика и управление: социальный, экономический и инженерный аспекты: сб. науч. статей I Межд. науч.-практ. конференции УО БрГТУ, Брест, 22-23 ноября 2018; редкол.: В.В. Зазерская. Брест: Изд-во БрГТУ, 2018.131-135 с.
3. Министерство энергетики Республики Беларусь: законодательство [Электронный ресурс]. URL : <http://minenergo.gov.by> (дата обращения: 05.09.2022).
4. Мельничук Д.Б. Семь граней стратегического управления предприятием [Электронный ресурс]. URL : <http://www.iteam.ru>. (дата обращения: 20.07.2019).
5. Газовой отрасли Беларуси 60 лет (27.09.2918) [Электронный ресурс]. URL : <http://brest.gas.by>. (дата обращения: 05.05.2018).

References

1. Toplivno-jenergeticheskij kompleks. Available at: <http://knigi.link> (accessed: 20.10.2022).
2. Dashkevich T.V. Innovacionnoe razvitie toplivno-jenergeticheskogo kompleksa Respubliki Belarus'// Jekonomika i upravlenie: social'nyj, jekonomicheskij i inzhenernyj aspekty: sb. nauch. statej I Mezhd. nauch.-prakt. konferencii UO BrGTU, Brest, 22-23 nojabrja 2018; redkol.: V.V. Zazerskaja. Brest: BrGTU, 2018. s.131-135.
3. Ministerstvo jenergetiki Respubliki Belarus': zakonodatel'stvo Available at: <http://minenergo.gov.by> (accessed: 05.09.2022).
4. Mel'nichuk D.B. Sem' granej strategicheskogo upravlenija predprijatiem / D.B. Mel'nichuk. Available at: <http://www.iteam.ru>. (accessed: 20.07.2019).
5. Gazovoj otrasli Belarusi 60 let (27.09.2918) Available at: <http://brest.gas.by>. (accessed: 05.05.2018).

©Дашкевич Т.В.,2023

УДК 330.142.212

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ОТБОРА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В УСЛОВИЯХ РАЦИОНИРОВАНИЯ КАПИТАЛА

Е. О. Дружинина

Брестский государственный технический университет
Республика Беларусь, г. Брест, ул. Московская, 267
deo_ip@mail.ru

В статье изложена процедура отбора инвестиционных проектов для финансирования при ограниченных ресурсах и заданных целях.

Ключевые слова: инвестиции, инвестиционный проект, рacionamento, критерии эффективности.

IMPROVEMENT OF METHODS OF SELECTION OF INVESTMENT PROJECTS IN CONDITIONS OF CAPITAL RATIONING

Y. O. Druzhyina

Brest State Technical University
Republic of Belarus, Brest, st. Moskovskaya, 267
deo_ip@mail.ru

The article describes the procedure for selecting investment projects for financing with limited resources and set goals.

Keywords: investments, investment project, rationing, performance criteria.

Введение. Сегодня предметом повышенного интереса со стороны государства и общества является применение социальных и экологических стандартов при ведении бизнеса и осуществлении инвестиций. В международной практике при проведении инвестиционного анализа в процессе принятия решений о финансировании приоритет отдается социально-значимым проектам, осуществляющим вклад в развитие экологической и социальной сферы наравне с экономической.

В последние годы отмечается изменение функций региональной инвестиционной политики: ранее на уровне региона занимались в основном накоплением и распределением бюджетных инвестиционных средств, а в последние годы осуществляется поиск, привлечение и рациональное использование бюджетных и внебюджетных инвестиционных ресурсов [1]. Таким образом, акцент в управлении инвестициями на уровне регионов сделан на поиск возможных источников инвестирования, способах их мобилизации и повышения эффективности их использования.

В условиях ограниченности бюджетных источников финансирования инвестиционных проектов возникает необходимость рacionamento капитала. Рacionamento капитала – подход к управлению распределением доступных ограниченных средств среди множества инвестиционных проектов и выборе наиболее выгодных, которые позволяют максимизировать прибыль и достичь решения других установленных задач.

Современная система проектного менеджмента предъявляет новые требования к формированию информационной системы, обеспечивающей эффективность принятия управленческих решений в области инвестиций в объекты реальной сферы экономики, что подтверждает актуальность темы исследования.

Принятие инвестиционного решения заключается в осуществлении выбора среди инвестиционных альтернатив – совокупности инвестиционных проектов в условиях рacionamento капитала. Для этого необходимо:

- определить систему критериев, позволяющих отобрать наиболее эффективные проекты с точки зрения достижения необходимых задач и отсеять сомнительные;
- разработать алгоритм отбора инвестиционных проектов.

В настоящее время методики и технологии преследуют своей целью оценить коммерческую эффективность и финансовую реализуемость инвестиционных проектов, что удовлетворяет в первую очередь, интересы частного бизнеса, а не государства и общества.

Рациональное использование ограниченных ресурсов, т.е. финансирование наиболее эффективных инвестиционных проектов, должно базироваться не только на их экономической эффективности, но и участии в социально-экономическом развитии региона, т.е. учете неэкономических критериев оценки инвестиционных проектов при их отборе.

Обеспечение благоприятной социальной и экологической обстановки – одна из целей развития регионов. Для достижения целей регионального развития ключевым фактором при рассмотрении проектов выступает обеспечение инвестором благоприятной экологической и социальной обстановки, отсутствие отрицательных последствий для последующих поколений. По мере расширения производства, повышения инвестиционной активности возрастают риски деструктивного социоэколого-экономического воздействия инвестиционных проектов на территорию их реализации. Ликвидация таких последствий в основном осуществляется за счет средств государственного и региональных бюджетов, специальных фондов. В связи с этим одной из приоритетных задач региональной экономической политики является внедрение в проектно-инвестиционную деятельность принципов экологической и социально-экономической безопасности, защиты здоровья и окружающей среды с учетом интересов всех субъектов региональной экономики. Это обосновывает необходимость совершенствования организации и регулирования инвестиционной деятельности на региональном уровне в направлении повышения социальной ответственности инициаторов инвестиционных проектов. Необходимо расширять практику привлечения бизнеса для реализации стратегических и значимых социально-ответственных проектов.

Суть практических рекомендаций по повышению обоснованности форм поддержки инвестиционных проектов, направленных на активизацию социально-ответственного инвестирования в регионе, заключается в применении дополнительного критерия наряду с действующими – «социальная ответственность инициатора проекта» в алгоритме отбора и ранжирования инвестиционных проектов, что позволит определить способность и готовность проекта вносить вклад в обеспечение социально-экономического развития региона [2]. Для этого необходимо дополнить структуру бизнес-плана новым разделом, содержащим результаты диагностики и стоимостной оценки влияния инвестиционного проекта на регион. Реализация данного подхода позволит экономически обосновать применение мер и инструментов регулирования инвестиционной деятельности в регионе во взаимосвязи с результатами социально-экономической оценки инвестиционных проектов и финансировании наиболее значимых проектов под целевые экологические и социальные объекты в условиях ограниченности финансовых ресурсов. Такой подход направлен на обеспечение перераспределения социально-экономической нагрузки между субъектами инвестиций и государством, выполняющим функции ликвидации последствий экономически, экологически и социально неблагоприятной деятельности субъектов хозяйствования.

Рационалирование капитала можно рассмотреть как систему, структурно включающую субъекты, объекты, этапы, методическое обеспечение (рис.1).



Рис. 1. Система рационалирования капитала при отборе инвестиционных проектов

Основная задача рационального распределения ограниченных источников финансирования при отборе инвестиционных проектов на основе установленных критериев и обеспечение рационального использования ресурсов.

Этапы рационального распределения капитала:

- ранжирование проектов и формирование инвестиционного портфеля: по экономическим и неэкономическим критериям, а также критериям, установленным законодательством или распорядителями бюджетных и внебюджетных средств;

- финансирование проектов: инвестиционные ресурсы распределяются таким образом, что наиболее значимые проекты для региона финансируются первыми.

Процедура рационального распределения предполагает, с одной стороны, соблюдение нормативов, критериев эффективности инвестиционных проектов, установленных органами управления при оказании поддержки субъектам хозяйствования за счет средств из фондов, находящихся в их распоряжении, а с другой стороны, создание системы внутрифирменных ограничений и выполнении их требований (внутренняя корпоративная политика).

Рациональное распределение дает региональным органам управления возможность регулировать инвестиционную деятельность. Применение инструментов приоритетного финансирования стимулирует инвестиционный процесс в нужных направлениях, отраслях, производствах. При рациональном распределении инвестиций государство берет на себя ответственность за инвестиционные решения, что дает определенные гарантии безопасности при осуществлении инвестиционных проектов, позволяет достичь соответствия между потребностями региона в реализации проектов и возможностями финансирования.

Таким образом, в основе формирования рационального набора инвестиционных проектов для оптимального распределения финансовых ресурсов и первоочередного финансирования лежит комплексная или интегрированная оценка проектов, отражающая согласованное сочетание социальной, экологической и экономической составляющих проекта с позиции влияния на социальную систему региона. Предложения по расширению критериев при принятии решений о финансовой или иной поддержке помогут более обоснованно применять льготы, выделять средства или оказывать иные формы поддержки. Применение в качестве критериев региональной значимости показателей социальной ответственности инициаторов инвестиционных проектов позволит предотвратить создание неэкологических или общественно деструктивных производств, а, следовательно, и снизить социальную напряженность в регионе.

Список использованных источников

1. Байнев, В.Ф., Пелих, С.А. Экономика региона : учеб. пособие. Минск: Академия управления при Президенте Республики Беларусь, ИВЦ Минфина, 2007. 272 с.

2. Дружинина, Е. О. Рациональное распределение инвестиций для достижения устойчивого развития региона: методические подходы // Актуальні питання економіки, обліку, фінансів та права : міжнар. наук.-практ. конф., Полтава, 10 снежня 2018 р. : зб. тез доп. : у 8 ч. Полтава, 2018. ч. 1. с. 50–51.

References

1. Baynev, V.F., Pelikh, S.A. Ekonomika regiona : ucheb. posobie. Minsk: Akademiya upravleniya pri Prezidente Respubliki Belarus', IVTs Minfina, 2007. 272 s.

2. Druzhinina, E. O. Ratsionirovanie investitsiy dlya dostizheniya ustoychivogo razvitiya regiona: metodicheskie podkhody // Aktual'ni pitannya ekonomiki, obliku, finansiv ta prava : mizhnar. nauk.-prakt. konf., Poltava, 10 snezhnya 2018 r. : zb. tez dop. : u 8 ch. Poltava, 2018. ch. 1. s. 50–51.

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Э. Э. Ермакова

Брестский государственный технический университет
Республика Беларусь, г. Брест, ул. Московская, 267
ermakova.eleonora@gmail.com

Возрастающая роль интеллектуализации всех видов деятельности экономических систем определяет значимость человеческого капитала в развитии общества. Рассмотрены этапы становления теории человеческого капитала и основы формирования человеческого капитала в экономических системах.

Ключевые слова: человеческий капитал, экономика, эффективность, наука, образование, интеллектуальный труд

HUMAN CAPITAL IN MODERN ECONOMIC SYSTEMS

E.E. Ermakova

Brest State Technical University
the Republic of Belarus, Brest, Moskovskaya St., 267
ermakova.eleonora@gmail.com

The growing role of the intellectualization of all types of activities of economic systems determines the importance of human capital in the development of society. The stages of the formation of the theory of human capital and the foundations of the formation of human capital in economic systems are considered.

Keywords: human capital, economics, efficiency, science, education, intellectual work

Введение. Современное развитие экономики характеризуется повышением роли интеллектуализации всех видов деятельности и процессов, протекающих в обществе, в силу роста научно-технического прогресса и применения высоких технологий в производстве. В течение исторических этапов меняется роль и значение различных составляющих экономической системы. На протяжении продолжительного периода времени, основными конкурентными преимуществами страны выступали доступ к природным ресурсам и капитал, позже основным фактором производства называли – обладание новыми технологиями. Все эти факторы и сегодня имеют немаловажное значение. Однако, необходимо отметить, что развитие новых технологий, создание интеллектуального производства, удержание позиций на высокотехнологичном рынке и поддержание своего конкурентного преимущества зависит от наличия человеческого капитала, что и определяет актуальность внимания к этой проблеме.

Целью исследования является определение роли человеческого капитала в современных экономических системах.

Теория человеческого капитала – одно из современных направлений менеджмента, формирование которого с научной точки зрения относится к середине XX в. Однако, человек, его интеллект, навыки и опыт, силы и талант, умение управлять человеческими ресурсами во всей истории развития общества играли самую значимую роль в общественном прогрессе. Формирование, развитие человеческого капитала, управление им существовало на протяжении всей истории человечества. Фактическое воплощение любой идеи, так или иначе, сопровождалось реализацией умений, навыков, талантов, творческих способностей человека.

История развития цивилизации подтверждает, что в основе научно-технического прогресса в отдельно взятой стране и в мире в целом находятся объекты, создаваемые интеллектуальным трудом человека. На протяжении всей истории человечества технические новинки обеспечивали прогресс цивилизации, изобретения и внедрение машин постепенно заменяли производственные функции человека [1].

Исходя из основных исторических этапов научно-технического преобразования общества и современных тенденций развития науки и техники, определяющих среду распространения новых технологий, выделим несколько этапов формирования и развития методологии теории человеческого капитала.

Первый этап характеризовался зарождением идеи оценки человеческих ресурсов, признанием важности квалифицированного труда в экономическом развитии страны. В XVII-XIX вв. появляются отдельные попытки экономистов обсуждения формирования человеческого капитала. Базовые идеи теории человеческого капитала были сформулированы учеными У. Петти, А. Смитом, Д. Рикардо. Идея измерить человеческие ресурсы, оценить знания, навыки и умения в денежном выражении появилась в труде «Политическая арифметика» У. Петти. А. Смит оценил затраты на обучение рабочего, заработную плату обычного и обученного работника и отдачу от вложенных затрат в виде прибыли на капитал. В дальнейшем К. Маркс развил их концепции и интерпретировал человека как основной капитал, придавая особое значение развитию, образованию и производственному опыту.

Человеческим обществом постепенно накапливались знания, развивались наука и образование. Рост человеческого капитала выступает главным фактором появления и смены инновационных волн и развития экономики и общества.

На втором этапе происходит формирование базовых принципов в области теории человеческого капитала. Рождение теории человеческого капитала относится к 60-м годам XX в., когда появляются основополагающие труды Т. Шульца (лауреат Нобелевской премии 1979 г.) и Г. Беккера (лауреат Нобелевской премии 1992 г.). Все вложения в развитие личности, как частные, так и государственные, такие как воспитание, образование, обучение, здравоохранение, профессиональные навыки и опыт, с точки зрения теории человеческого капитала, рассматриваются не только как потребление, но и как инвестиции. Результатом инвестиций выступает человеческий капитал, используемый в дальнейшем для получения дополнительного дохода с этого капитала на всех уровнях управления.

На этом этапе учеными-основоположниками и их последователями проработаны практически все базовые инструменты и методы управления человеческим капиталом. Этот период отмечен накоплением опыта, созданием систематизации отдельных элементов, разработкой понятийного аппарата в сфере управления человеческим капиталом, определением теоретических механизмов влияния человеческого капитала на экономический рост, появлением математических моделей зависимости доходов индивида от образования и опыта работы, описанием эконометрических подходов измерения человеческого капитала в масштабах экономики.

Третий этап (текущий) связан с возросшим интересом экономической науки к человеческому капиталу, как одному из составляющих интеллектуального капитала, сопровождающийся быстрым обновлением современных технологий, изменениями в информационных и цифровых технологиях. Всё большую долю в структуре себестоимости конечного продукта занимает интеллектуальная составляющая и высокопрофессиональные затраты труда.

Концепция, методология и методика измерения уровня развития человеческого потенциала была разработана специалистами ООН в начале 90-х гг. XX в. Согласно Концепции, целью социального развития является создание условий для долгой, здоровой, продуктивной жизни и деятельности людей, а его основой – процесс расширения у человека возможностей выбора [2].

Сегодня теория человеческого капитала носит междисциплинарный характер, объединяющий интересы экономики, социологии, психологии (экономической и политической), медицины.

Человеческий капитал изучается экономической наукой как фундаментальный фактор, стимулирующий накопление производственного капитала и, соответственно, положительно влияющий на показатели экономического роста. Повышение качества рабочей силы может привести к увеличению благосостояния индивида за счет увеличения стоимости его труда. Увеличение благосостояния населения будет влиять на экономический рост государства в целом [3].

В общем виде, **человеческий капитал** – это совокупность способностей и возможностей человека, используемых в общественном производстве, способствующих повышению конкурентоспособности организаций и росту национального благосостояния, обеспечивающих рост личных доходов, доходов предприятия и национального дохода. Базовыми составляющими человеческого капитала выступают: здоровье, образование, профессиональный капитал, капитал культуры, поведенческий капитал.

Системообразующие идеи и знания являются основной ценностью человеческого капитала, определяют его компетентность, социальную ответственность за результаты своей деятельности и умение объединять усилия с другими людьми ради более значимых результатов экономической деятельности. Человеческий капитал ученых, изобретателей, предпринимателей, управленцев и политиков также может рассматриваться как фундаментальная основа социологии, политологии, педагогики, психологии, науковедения. В этих неэкономических системах научных знаний их фундаментальной основой будут идеи, знания и компетенции личности [4].

Человеческий капитал – это ценный ресурс, который любая система может использовать с целью повышения доходности и получения социального эффекта. Формирование и развитие человеческого капитала происходит на нескольких уровнях: нано-, микро- и макроуровень.

Нануровень представляет собой экономику человеческого капитала личности, т.е. индивидуальный человеческий капитал, получаемый человеком при рождении, формируемый в семье на протяжении всей жизни и совершенствуемый с помощью обучения, образования, опыта и развития личных качеств.

Нануровень – это базовый, или исходный, уровень, от которого растет вся более сложная полноценная реальная экономика, системообразующий интеллектуальный фундамент микро- и макроэкономики, который определяет эффективность всех основных исходных положений экономических знаний. Он закладывает остальные общесистемные принципы этой науки [4].

Идеи, знания и компетенции личности, которыми обладает человек, выступают важнейшим ресурсом для повышения его конкурентоспособности на рынке, достижения успеха, реализации своего потенциала, получения дополнительного дохода и других благ.

В тоже время, люди являются главным конкурентным преимуществом любой организации и основным национальным богатством страны.

Микроуровень, или корпоративный уровень – экономика малых, средних, крупных предприятий и отраслей неразрывно связана с наличием качественного человеческого капитала. Если речь идет о современных высокотехнологичных производствах практически невозможно отделить их от профессиональных человеческих ресурсов, от отношений в сфере интеллектуальной собственности.

Человеческий капитал – это часть интеллектуального капитала организации, непосредственно связанный с профессиональными качествами сотрудников, их знаниями, способностями и навыками. Совокупность знаний и умений персонала, результаты интеллектуальной деятельности организация использует с целью получения максимального экономического эффекта. Интеллектуальный капитал включает человеческий капитал, объекты интеллектуальной собственности, информационные технологии, имидж фирмы и т.д.

Человеческий капитал компании прирастает двумя способами: когда организация использует максимальный объем знаний своих сотрудников и когда максимальное число людей владеет знаниями, способными принести пользу организации [5].

Макроуровень, или государственный (национальный) уровень – это результат успешного развития экономики человеческого капитала на двух базовых уровнях. Макроэкономика строится на стимулировании инновационной деятельности и надо отметить, что роль государства в развитии человеческого капитала особенно значима. Государство, обладая наибольшими ресурсами и возможностями по сравнению с бизнесом и экономикой семьи, финансирует образование, здравоохранение, социальные программы, культурные и спортивные мероприятия и другие программы развития человека.

Как экономическая категория, человеческий капитал реализуется посредством трудовой деятельности, осуществляемой человеком, в связи с чем эффективность его использования выражается в виде функции от общего рабочего времени, уровня технологий, наличия человеческого потенциала и общей трудовой производительности.

$$HC = f(T, t, hp, pr)$$

Рабочее время (T) представляет собой ограниченный ресурс, поскольку в силу своих физических возможностей, человек не может работать непрерывно и круглосуточно, не снижая при этом своей эффективности.

Текущий уровень технологий (t) отражает технологическое оснащение производств и уровень инновационной активности экономики. Этот параметр имеет тесную связь с наличием человеческого потенциала (hp), поскольку обеспечивать высокотехнологичное производство может только качественный человеческий капитал с высоким уровнем компетенций.

Параметр общей трудовой производительности (pr) отражает степень эффективности реализации имеющегося уровня технологий и уровня человеческого капитала за период времени.

Заключение. Таким образом, человеческий капитал, выступая фактором роста любой экономической системы, играет значимую роль вследствие своих исключительных особенностей постоянного накопления знаний и влияния на технологический прогресс. Искусство управления экономическими системами различного уровня предполагает использование человеческого капитала, как основу для решения творческих, интеллектуальных задач.

Дальнейшее развитие экономики зависит от высокотехнологичного производства, основанного на использовании новейших технологий, для создания и обслуживания которого необходим качественный состав трудовых ресурсов, обладающих необходимыми навыками и умениями.

Список использованных источников

1. Ермакова, Э. Э. Научно-техническое преобразование общества и роль интеллектуальной собственности в инновационном развитии экономики // Экономика и управление. 2013. №1 (33). С. 104-107.
2. Доклад о человеческом развитии 2021/2022 – Программа развития ООН [Электронный ресурс]. URL: <https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2021-22overviewrupdf.pdf>. (дата обращения: 03.09.2023).
3. Казакова, М. В. Концепция человеческого капитала и механизм влияния на экономический рост. Препринт М.: РАНГиГС, 2022. 59 с.
4. Леонтьев, Б. Б. О начале формирования системной экономики // Экономические системы. 2017. № 7. С. 30-45.
5. Стюарт, Т. А. Интеллектуальный капитал: Новый источник богатства организаций: пер. с англ. М.: Поколение, 2007. 368 с.

References

1. Ermakova, E. E. Scientific and technical transformation of society and the role of intellectual property in the innovative development of the economy // Economics and Management. 2013. No. 1 (33). S. 104-107.
2. Human Development Report 2021/2022 United Nations Development Program Available at: <https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2021-22overviewrupdf.pdf>. (accessed: 09/03/2023).

3. Kazakova, M. V. The concept of human capital and the mechanism of influence on economic growth. Preprint M.: RANGIGS, 2022. 59 p.
4. Leont'ev, B. B. On the beginning of the formation of a system economy / B. B. Leont'ev, V. B. Leont'eva // Economic systems. 2017. No. 7. P. 30-45.
5. Stewart, T. A. Intellectual capital: A new source of organizational wealth: per. from English. M.: Generation, 2007. 368 p.

©Ермакова Э.Э., 2023

УДК 338.439

ПРОБЛЕМА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Ефремова Л.Ю.

Уральский институт управления, Филиал РАНХиГС
ул. 8 Марта, 66, г.Екатеринбург, Российская Федерация
(Liza.efremova14@gmail.com)

В данной статье представлены результаты исследования состояния системы продовольственной безопасности России в современном мире, в том числе в условиях санкционного давления. Помимо этого были рассмотрены значения продовольственной безопасности России и экономической доступности продовольствия. Также был произведен анализ проблем продовольственной безопасности, а именно: импорт сельскохозяйственной продукции и пути замещения импорта экспортом продовольствия.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, потребление продуктов питания, экспорт продукции, санкции по отношению продовольственной безопасности России, импортозамещение, проблемы продовольственной безопасности

THE PROBLEM OF FOOD SECURITY IN MODERN RUSSIA

Efremova L.Yu

Ural Institute of Management, Branch of RANEP
street. Marta 8, 66, Yekaterinburg, Russian Federation
Liza.efremova14@gmail.com.

This article presents the results of a study of the state of Russia's food security system in the big world, including under sanctions pressure. In addition, the importance of food security in Russia and the economic availability of food were considered. An analysis was also made of food security problems, namely: imports of agricultural products and ways to replace imports with food exports.

Keywords: food security, food consumption, product exports, sanctions against Russia's food security, import substitution, food security problems.

Обеспечение граждан продовольствием является важнейшим аспектом безопасности государства, который влияет на экономическую, социальную и политическую стабильность. Продовольственная безопасность государства – это состояние экономики, когда страна может

обеспечить себя основными продуктами питания без импорта, и при этом каждый гражданин может получить доступный и разнообразный набор продуктов для поддержания здоровья и жизнеспособности. Для обеспечения продовольственной безопасности государства необходимо развивать сельское хозяйство и продовольственную промышленность, создавать резервы продовольствия, контролировать качество продуктов и обеспечивать их безопасность. Также важно развивать международное сотрудничество и торговлю, чтобы иметь возможность импортировать необходимые продукты в случае нехватки на внутреннем рынке. Продовольственная безопасность является одной из главных проблем в современном мире, так как многие страны сталкиваются с проблемой нехватки продуктов питания, а также с проблемой доступности качественных продуктов для населения. Поэтому важно уделять внимание этой проблеме и принимать меры для ее решения.

Продовольственная безопасность является одним из важнейших индикаторов национальной безопасности, гарантом сохранения суверенитета и государственности страны. Это значит, что все граждане страны имеют доступ к качественному питанию, которое необходимо для их жизнедеятельности [12, с.110].

Важным условием обеспечения национальной безопасности является стабильный уровень производства основных продуктов питания и продовольствия, в том числе зерна, сахара и соли, картофеля и овощей, рыбы и морепродуктов, а также стратегические запасы растительного масла.

Согласно Новой Доктрине продовольственной безопасности страны, утвержденной в январе 2020 года, продовольственная безопасность — физическая и экономическая доступность продуктов питания, соответствующих ряду требований. Необходимо отметить, что в ней обозначена необходимость продовольственной независимости [1].

На рисунке 1 представлен экспорт продукции АПК 2015 – 2022 гг.

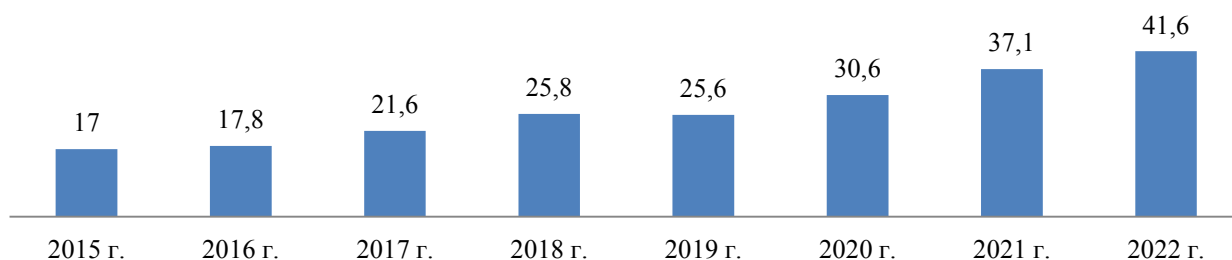


Рисунок 1 - Экспорт продукции АПК 2015 – 2022 гг., млрд \$ [4]

В настоящее время Российская Федерация занимает 17-е место среди крупнейших мировых экспортеров продовольствия; в 2022 году стоимость экспорта сельскохозяйственной продукции достигла 41,6 млрд долларов США; по сравнению с 2015 годом экспорт на внешние рынки вырос более чем в два раза.

Структура экспорта продукции АПК из России в 2022 году представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 - Структура экспорта продукции АПК из России в 2022 году, % [4]

В 2022 году экспорт продукции, связанной с сельским хозяйством, вырос на 12% по сравнению с предыдущим годом. В частности, поставки масел и жиров из России выросли на 26%, зерновых - на 14%, мясомолочной продукции - на 16%. Поставки других видов продукции, включая продукты питания и продукты переработки, также увеличились. Результаты 2022 года дают нам уверенность в том, что российский экспорт сельскохозяйственной продукции построен на прочном фундаменте. Наши продукты питания пользуются спросом во всем мире.

Следующим показателем для оценки продовольственной безопасности является доступность. Он рассчитывается как отношение реального потребления на душу населения к разумным нормам потребления, установленным Министерством здравоохранения Российской Федерации. В период действия антироссийских санкций потребление продуктов питания значительно возросло (Таблица 1).

Таблица 1 - Потребление некоторых категорий продуктов питания по Российской Федерации за 2017 – 2021 гг., в штуках [3]

Наименование	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Мясо и мясопродукты в пересчете на мясо	75	75	76	76	78
Молоко и молочные продукты в пересчете на молоко	230	229	234	240	241
Яйца и яйцопродукты - штук	282	284	285	283	281
Рыба и рыбопродукты					
в живом весе (весе сырца)	22,9	20,2	21,1	20,0	21,2
Сахар	39	39	39	39	39
Масло растительное	13,9	14,0	14,0	13,9	13,6
Картофель	90	89	89	86	84
Овощи и продовольственные бахчевые культуры	104	107	108	107	104
Фрукты и ягоды	59	61	62	61	63
Хлебные продукты (хлеб и макаронные изделия в пересчете на муку, мука, крупа и бобовые)	117	116	116	116	114

Сравнивая значения в таблице 1 со стандартами, рекомендованными Министерством Здравоохранения Российской Федерации, можно сделать вывод, что фактическое потребление сахара и хлебобулочных изделий было значительно выше нормативных значений потребления (установленных на уровне 39 кг для сахара и 114 кг для хлебобулочных изделий) во все годы анализируемого периода. Нормативное значение на 2022 год составило 84 на душу населения в год. Потребление картофеля, установленное в кг, было немного ниже нормативного значения с 2017 по 2022 год и в среднем соответствовало нормативному значению за этот период.

Несмотря на давление санкций, Россия пытается укрепить свою продовольственную безопасность: на начало 2023 года обеспечено 185,5% зерновых, 221,1% растительного масла, 153,2% рыбы, 103,2% сахара, 101,6% мяса и 85,7% молочных продуктов. Ситуация с обеспечением овощами и бахчевыми культурами несколько хуже, но все же превышает 80%. Однако проблемы в обеспечении продовольственной безопасности остаются, такие как нехватка семян и селекционного материала, отсутствие доступа к качественным продуктам и неудовлетворенные потребности в здоровой пище.

Региональные аспекты страны (природно-климатические условия, региональное распределение земель и степень их деградации) должны учитываться при реализации мер государственной поддержки сельскохозяйственных производителей. На нынешнем этапе развития необходимо поддерживать развитие агробизнеса посредством цифровизации (например, поддерживая установку и обслуживание необходимых систем, расширяя охват интернет-сети и т.д.). Развитие агропромышленного сектора может улучшить не только производство сельскохозяйственной продукции в стране, но и ее качество и доступность.

Для развития и повышения продовольственной безопасности в нашей стране необходимо принять во внимание следующие меры.

- разработать системы индивидуальной (специфической) помощи малоимущим домохозяйствам;
 - инвестировать в развитие инновационных технологий, направленных на улучшение гигиены питания;
 - уравнивание пропорциональных цен на сельскохозяйственных рынках;
 - улучшение мер гигиенического контроля и управления качеством и безопасностью пищевых продуктов;
 - ввести запрет на генетически модифицированные продукты;
 - увеличить сельскохозяйственное производство за счет посева семян на неиспользуемых землях (по разным данным, существует 40-50 миллионов гектаров неиспользуемых земель, из которых около половины пригодны для выращивания сельскохозяйственных культур);
 - обязательное сохранение и поддержка условий продовольственной независимости;
 - постоянное наблюдение за состоянием продуктов питания и промежуточными итогами.
- Чтобы добиться успеха, все вопросы продовольственной безопасности необходимо рассматривать как приоритетные и решать их сейчас, а не откладывать или думать о ближайшем или отдаленном будущем. Время пройдет, и ситуация ухудшится, если не принять меры.

Список использованной литературы

1. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации. Утверждена Указом Президента РФ от 21 января 2020 г. № 20. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73338425/...5449323> (дата обращения 19.06.2023 г.)
2. Ким, И. Н. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Морепродукты. В 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / И. Н. Ким, А. А. Кушнирук, В. В. Кращенко ; под общей редакцией И. Н. Кима. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2023. 229 с.
3. Потребление основных продуктов питания населением Российской Федерации // Росстат [Электронный ресурс]. URL: stat.gov.ru/compendium /document/13278 (дата обращения 19.06.2023 г.)
4. Российский экспорт // Агроэкспорт [Электронный ресурс]. URL: <https://aemcx.ru /export/rusexport/> (дата обращения 19.06.2023 г.)

References

1. Doktrina prodovol'stvennoy bezopasnosti Rossiyskoy Federatsii. Utverzhdena Ukazom Prezidenta RF ot 21 yanvarya 2020 g. № 20. Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73338425/...5449323> (accessed: 19.06.2023 g.)
2. Kim, I. N. Bezopasnost' prodovol'stvennogo syr'ya i produktov pitaniya. Moreprodukty. V 2 ch. Chast' 1 : uchebnoe posobie dlya vuzov / I. N. Kim, A. A. Kushniruk, V. V. Krashchenko ; pod obshchey redaktsiey I. N. Kima. 2-e izd., ispr. i dop. Moskva : Izdatel'stvo Yurayt, 2023. 229 s.
3. Potreblenie osnovnykh produktov pitaniya naseleniem Rossiyskoy Federatsii // Rosstat. Available at: <https://stat.gov.ru/compendium/document/13278> (accessed: 19.06.2023)
4. Rossiyskiy eksport // Agroeksport. Available at: <https://aemcx.ru /export/rusexport/> (accessed: 19.06.2023 g.)

© Ефремова Л.Ю., 2023

СОЦИАЛЬНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: СТАНОВЛЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Г. Я. Житкевич¹, В. Н. Познякевич¹,

¹Барановичский государственный университет, Республика Беларусь,
225404 Барановичи, ул. Войкова 21.
victory2310@mail.ru

Исследуются актуальные вопросы становления социального предпринимательства. Сделана попытка определить перспективы развития с учетом национальных особенностей и современных тенденций в социальном предпринимательстве в Республике Беларусь.

Ключевые слова: социальное предпринимательство, социальное предприятие, отрасли социальной сферы, правовое регулирование социальной сферы

SOCIAL ENTREPRENEURSHIP IN THE REPUBLIC OF BELARUS: FORMATION AND DEVELOPMENT PROSPECTS

G. Zhytkevich¹, V. Poznyakevich¹

¹Baranovichi State University, the Republic of Belarus, 21, Voykova str., 225404 Baranovichi.
victory2310@mail.ru

The article investigates actual issues of formation of social entrepreneurship. An attempt is made to determine the prospects of development taking into account national peculiarities and modern trends in social entrepreneurship in the Republic of Belarus.

Key words: social entrepreneurship, social enterprise, branches of the social sphere, legislative regulation of the social sphere

Введение. Решение социальных проблем является фундаментальной задачей каждого государства. Одним из механизмов, предусматривающих вовлечение предпринимательской среды в решение социальных задач, является институт социального предпринимательства.

Социальное предпринимательство развито во многих государствах и доказало свою эффективность на практике. Каждое государство выбирает приемлемую для себя модель исходя из действующей системы законодательства, финансовых и организационных ресурсов, характера социальных проблем, которые актуальны для страны [1].

В настоящее время социальное предпринимательство как новая форма экономического сотрудничества получила развитие в Республике Беларусь и находится в поле зрения ученых, практиков, органов государственного управления [1-6].

Основными предпосылками повышенного внимания к этой сфере являются:

отсутствие в законодательстве Республики Беларусь понятия «социальное предпринимательство»;

нет четких критерия отнесения предприятий к этой категории;

наращивание социального капитала, способствующего установлению общественных отношений взаимопомощи и поддержки;

сокращение расходов государственного бюджета и др.

Целью исследования является рассмотрение становления и перспектив развития института социального предпринимательства в Республике Беларусь.

Основная часть. Когда ранее говорили о социальном предпринимательстве, то, прежде всего, имели в виду трудоустройство граждан, неспособных на равных условиях конкурировать на рынке труда, в частности людей с инвалидностью. В настоящее время этот вопрос закрыт так или иначе, сейчас необходимо шире рассматривать круг социальных проблем в решении которых может участвовать бизнес-сообщество, — это и экология, и здравоохранение и образование.

Примерами деятельности социальных предприятий, которые успешно функционировали в бывшем Советском Союзе и продолжают работать в настоящее время, можно отнести общественное объединение «Белорусское товарищество инвалидов по зрению» (ОО «БелТИЗ»), созданное 23 ноября 1924 года и имевшее в составе на тот момент 30 человек. Сегодня в нём свыше 9000 человек, действует 10 унитарных предприятий, в которых они работают.

В городе Барановичи со времен Советского Союза работает частное унитарное предприятие «Блик», общественного объединения «Белорусское общество глухих», главной целью деятельности которого является социально-трудовая реабилитация инвалидов по слуху в специально созданных для них условиях.

Организации такого рода и сейчас остаются своеобразными центрами для социального предпринимательства в Республике Беларусь. На законодательном уровне деятельность их, в основном, упорядочена, поддерживается государством, что позволяет организациям, использующим труд инвалидов (если количество в их составе трудового коллектива имеет не менее 30% от всей численности работников), получать льготы, в частности, освобождение от уплаты НДС, налога на прибыль и др.

Исследование ситуации, складывающейся на рынке труда в Республике Беларусь, свидетельствует о необходимости своевременного формирования нового механизма регулирования занятости, который бы учитывал все произошедшие изменения. Рынок труда Республики Беларусь с каждым годом становится всё более гибким, о чем свидетельствуют изменения в трудовом законодательстве, широкое использование современных технологий для организации трудового процесса, применение гибких форм занятости. В настоящее время гибкие формы занятости (дистанционная занятость, фриланс, телеработа) позволяют работать большому числу работников удалённо. Однако ещё более интенсивное использование таких форм занятости позволит вовлечь на рынок труда категории населения, которые не могут на равных конкурировать на рынке труда (пенсионеры, люди с инвалидностью, мамы с детьми и молодежь).

Развитию социального предпринимательства способствовало международное сотрудничество. Так, взаимодействие с ПРООН для достижения целей в области устойчивого развития: сокращение неравенства, защита окружающей среды, улучшение здоровья населения и другое, под эгидой ООН, с 1992 года в Республике Беларусь происходило становление переходного периода в социальном предпринимательстве посредством реализации соответствующих программ, способствующих решению поставленных задач. Особое внимание уделялось вовлечению в социальную среду частного сектора (малых и средних предприятий). Кроме этого в Концепции национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь до 2035 года определено, что Беларусь является государством с благоприятной бизнес-средой, где активно развивается социальное предпринимательство. Следует отметить, что термин «социальное предпринимательство» впервые обозначен в этом стратегически важном для Республики Беларусь документе.

Актуальной стала проблема поиска финансовых средств, в том числе дополнительных внебюджетных источников, к решению текущих социально-экономических вопросов в Республике Беларусь.

В условиях недостатка финансовых ресурсов и ограниченных возможностей государства по проведению социальных преобразований и решению проблем в социальной сфере становится актуальным вопрос поиска источников финансирования развития социального предпринимательства в Республике Беларусь.

В этот период становления социального предпринимательства на этот сектор обратили внимание банки, которые создали специальные льготные предложения для финансирования этих организаций. Этими банками были Банк развития, Белвнешэкономбанк, Белинвестбанк.

В Республике Беларусь субъекты социального предпринимательства не выделены в отдельный сектор экономики, а история его становления связана с развитием институтов гражданского общества. В связи с этим в качестве основы статистического исследования рассмотрим его деятельность с позиции некоммерческого сектора.

На 1 января 2020 года, по данным Министерства юстиции, в Республике Беларусь зарегистрировано 2995 общественных объединений. Кроме того, на территории Республики Беларусь зарегистрировано 43545 организационных структур общественных объединений, а также 40 общественных объединений и 217 фондов. По данным Министерства юстиции Республики Беларусь, в 2019 году зарегистрировано 98 новых общественных объединений, 806 организационных структур общественных объединений и 9 новых фондов. Деятельность этих организационных структур регулируются такими законами как закон Республики Беларусь «О государственной поддержке малого предпринимательства в Республике Беларусь», Закон Республики Беларусь «Об общественных объединениях», Закон Республики Беларусь «О предпринимательстве в Республике Беларусь» и другие [5].

Вместе с тем, в Республике Беларусь пока нет закрепленных в нормативных документах понятий «социальное предпринимательство» и «социальное предприятие», нет реестра таких предприятий и нет критериев отнесения к ним соответствующих субъектов хозяйствования.

Это свидетельствует о том, что предстоит большая работа по правовому регулированию этой сферы деятельности.

В результате анализа специалистами зарубежного законодательства были выявлены три модели правового регулирования вопросов социального предпринимательства:

первая — характеризуется наличием отдельного комплексного закона, направленного на решение вопросов социального предпринимательства;

вторая — предполагает урегулирование отношений в области социального предпринимательства законодательными актами, регулирующими предпринимательскую деятельность;

третья — не предполагает закрепление в законодательстве таких правовых категорий, как «социальное предпринимательство», «социальный предприниматель», однако в нормативных правовых актах предусматриваются механизмы по поддержке субъектов хозяйствования при осуществлении предпринимательской деятельности в социальных целях [1].

В Российской Федерации такой опыт имеется. Институт социального предпринимательства выделен в самостоятельную группу в рамках законодательства по содействию развития малого и среднего бизнеса. Республика Беларусь может воспользоваться опытом Российской Федерации или найти свой уникальный и подходящий правовой системе формат.

Следует обратить внимание на то, что кроме содействия занятости людей с ограниченными возможностями, которое имело наибольшее распространение в сфере социального предпринимательства, существует ряд направлений, которые находят развитие в нашей стране. В частности, совместно с программой ООН (ПРООН) и Министерством экономики на территории 12 районов реализуется проект «Поддержка экономического развития на местном уровне» [7].

В настоящее время в рамках проекта реализуется 34 социально значимые инициативы в медицине, образовании, сельском хозяйстве, информационных технологиях, производстве продуктов питания, переработке отходов и др. Особо следует отметить, что инициативы используют не только традиционные подходы к развитию регионального предпринимательства, но также инновационные подходы. Так, в Быхове внедряется передовая технология по цифровому управлению отходами, которая позволяет задействовать систему "зеленой логистики" в процессе вывоза технических и бытовых отходов [7]. Многие инициативы нацелены не только на вовлечение в трудовую деятельность, обучение и адаптацию социально уязвимых групп населения, но и на создание товаров и услуг для данной категории. Например, создание инклюзивного образовательного центра, производство специализированной мебели, услуги социального такси, туристические услуги для слабовидящих людей и др. Кроме того, реализация таких социально значимых инициатив открывает дополнительные возможности и перспективы для сельского населения и молодежи. В регионах планируется открыть IT-

школы, организовать образовательные курсы, центры коллективного пользования. В свою очередь это все способствует закреплению людей на местах [7].

Большую помощь в этом может оказать цифровая трансформация экономики и государственного управления.

Благодаря использованию цифровых технологий, отрасли социальной сферы становятся все более мобильными, восприимчивыми к переменам, а следовательно, возрастает и качество оказываемых в социальных услугах.

Заключение. Обобщая вышеизложенное, следует отметить, что социальное предпринимательство в Республике Беларусь поддерживают как государственные субъекты хозяйствования, так и бизнес. Государственные институты формируют условия и предпосылки для развития такого вида предпринимательства как на национальном, так и региональном уровнях. В свою очередь, субъекты хозяйствования создают и развивают корпоративные программы для решения социальных вызовов [8]. В свою очередь, субъекты хозяйствования разрабатывают и развивают корпоративные программы для решения социальных вызовов.

Социальное предпринимательство помогает не только решать социальные вопросы, но и за счет коммерческой составляющей обеспечивать устойчивость полученных результатов. Развитие социального предпринимательства позволяет повысить эффективность реализации национальных приоритетов, закреплённых в Республике Беларусь в государственных программах «Социальная защита» и «Малое и среднее предпринимательство» на 2021–2025 годы

Вопросам развития социального предпринимательства уделяется внимание не только со стороны государственных органов, но и стороны научных организаций. В Институте экономики Национальной академии наук Беларуси заведующей отделом А. Попковой разработаны этапы развития социального предпринимательства в Республике Беларусь [4, с. 43-45].

В Барановичском Государственном университете состоялся I Республиканский научно-практический форум «Теория и практика управления социальной сферой» по материалам которого была издана коллективная монография [6]. Авторами были представлены исследования, в том числе и по проблемам социального предпринимательства, что свидетельствует об интересе к этой теме.

Список использованных источников

1. Законодательство о социальном предпринимательстве в Беларуси обсудили на заседании Совета по вопросам правовой и судебной деятельности // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. URL : <https://pravo.by/novosti/novosti-pravo-by/2021/november/67423/> (дата обращения: 11.09.2023).

2. Ерофеева, О. Н. Социальное предпринимательство в Беларуси: характеристики, особенности и перспективы развития с учетом европейского опыта / О. Н. Ерофеева, М. А. Подберезкин // Весн. Гродзен. дзярж. ун-та. Сер. 5, Эканоміка. Сацыялогія. Біялогія. 2016. Т. 6, № 2. С. 94 -105.

3. Управление проектами в области социального предпринимательства [Project management in the field of social entrepreneurship] / Ю. Е. Благов [и др.] ; под ред. Ю. Е. Благова. СПб. : С.-Петербург. гос. ун-т, 2017. 240 с.

4. Попкова, А. Этапы развития социального предпринимательства в РБ / А. Попкова // Финансы. Учет. Аудит. 2022. № 10. С. 43—45.

5. О регистрации некоммерческих организаций в 2020 году [Электронный ресурс] / Официальный Интернет-портал Министерства юстиции Республики Беларусь URL : https://minjust.gov.by/press/news/o_registratsii_nekommercheskikh_organizatsiy_v_2020_godu_/. (дата обращения: 19.04.2023).

6. Развитие и государственное регулирование отраслей социальной сферы: опыт Беларуси и России: коллектив. моногр. / Г. А. Ветошко [и др.]; под общ. ред. О. А. Лабейко; М-во образования Респ. Беларусь, Барановичи. гос. ун-т. Барановичи : БарГУ, 2022. С. 187-198.

7. Перспективы развития социального предпринимательства в Беларуси [Электронный ресурс]. URL : <https://www.belta.by/comments/view/perspektivy-razvitiya-sotsialnogo-predprinimatelstva-v-belarusi-7949/> (дата обращения 11.09.2023).

8. Как социальное предпринимательство помогает регионам развиваться [Электронный ресурс]. URL: <http://surl.li/lfjfk> (дата обращения 11.09.2023).

Reference

1. Zakonodatel'stvo o sotsial'nom predprinimatel'stve v Belarusi obsudili na zasedanii Soveta po voprosam pravovoy i sudebnoy deyatelnosti // Natsional'nyy pravovoy Internet-portal Respubliki Belarus'. Available at: <https://pravo.by/novosti/novosti-pravo-by/2021/november/67423/> (accessed: 11.09.2023).

2. Erofeeva, O. N. Sotsial'noe predprinimatel'stvo v Belarusi: kharakteristiki, osobennosti i perspektivy razvitiya s uchetom evropeyskogo opyta / O. N. Erofeeva, M. A. Podberezkin // Vesn. Grozden. dzyarzh. un-ta. Ser. 5, Ekanomika. Satsyyalogiya. Biyalogiya. 2016. T. 6, № 2. S. 94- 105.

3. Upravlenie proektami v oblasti sotsial'nogo predprinimatel'stva [Project management in the field of social entrepreneurship] / Yu. E. Blagov [i dr.] ; pod red. Yu. E. Blagova. SPb. : S.-Peterb. gos. un-t, 2017. 240 s.

4. Popkova, A. Etapy razvitiya sotsial'nogo predprinimatel'stva v RB / A. Popkova // Finansy. Uchet. Audit. 2022. № 10. S. 43 - 45.

5. O registratsii nekommercheskikh organizatsiy v 2020 godu. Ofitsial'nyy Internet-portal Ministerstva yustitsii Respubliki Belarus'. Available at: https://minjust.gov.by/press/news/o_registratsii_nekommercheskikh_organizatsiy_v_2020_godu_ (accessed: 19.04.2023).

6. Razvitie i gosudarstvennoe regulirovanie otrasley sotsial'noy sfery: opyt Belarusi i Rossii: kollektiv.monogr. / G. A. Vetoshko [i dr.]; pod obshch. red. O. A. Labeyko; M-vo obrazovaniya Resp. Belarus', Baranovichi. gos.un-t. Baranovichi : BarGU, 2022. S. 187-198.

7. Perspektivy razvitiya sotsial'nogo predprinimatel'stva v Belarusi [Elektronnyy resurs] // Available at: <https://www.belta.by/comments/view/perspektivy-razvitija-sotsialnogo-predprinimatelstva-v-belarusi-7949> (accessed 11.09.2023).

8. Kak sotsial'noe predprinimatel'stvo pomogaet regionam razvivat'sya Available at: <http://surl.li/lfjfk> (accessed: 11.09.2023).

© Zhytkevich G.Y, Poznyakevich V.N., 2023

УДК 332.145

РАЗВИТИЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕГИОНОВ

В. В. Зазерская

Брестский государственный технический университет
Республика Беларусь, г. Брест, ул. Московская, 267.
zazerskaya@mail.ru

Статья посвящена исследованию необходимости совершенствования методических подходов оценки экономического развития трансграничных регионов из-за недостатков в учете трансграничного сотрудничества и интерпретации комплексного показателя.

Ключевые слова: методы оценки, трансграничный регион, экономическое развитие, интегральный показатель, рейтинг, экономико-математические методы

DEVELOPMENT OF A METHODOLOGY FOR ASSESSING THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF CROSS-BOUNDARY REGIONS

V. V. Zazerskaya

Brest State Technical University
Republic of Belarus, Brest, st. Moskovskaya, 267.
zazerskaya@mail.ru

The article is devoted to the study of the need to improve methodological approaches to assessing the economic development of cross-border regions due to shortcomings in taking into account cross-border cooperation and interpreting a complex indicator.

Keywords: assessment methods, cross-border region, economic development, integral indicator, rating, economic and mathematical methods

Беларусь расположена в центре Европы, имеет общие границы с пятью государствами: Россия, Украина, Польша, Литва, Латвия. Вследствие географического положения регионы республики являются не только внутренними, но и приграничными, трансграничными территориями. Результаты социально-экономического развития региона зависят от множества факторов, к которым можно отнести влияние сопредельных стран на экономические, политические, социальные процессы в регионе. В отличие от внутренних регионов в приграничных это влияние может проявляться достаточно сильно и носить как конструктивный, так и деструктивный характер. Результаты оценки экономического развития являются основой для принятия решений органами государственной власти в области разработки и реализации Программы социально-экономического развития Республики Беларусь, Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь, программ социально-экономического развития, разрабатываемых на уровне областей, г. Минска, районов и городов областного подчинения. Необходимость построения системы оценки показателей социально-экономического развития регионов и влияния на нее трансграничного сотрудничества для воплощения приоритетов развития экономической политики являются сегодня достаточно актуальной.

При разработке политики социально-экономического развития трансграничных регионов необходимо учитывать, что экономическое пространство может стать полюсом роста только при использовании в полной мере потенциала территории региона. Для поддержания целевого уровня экономических показателей необходима комплексная оценка уровня социально-экономического положения региона и динамики экономического развития.

Для оценки экономического развития регионов существует разнообразные подходы, среди которых выделяют формализованные и неформализованные методы для комплексного анализа. Система показателей социально-экономического развития региона предполагает результирующий комплексный показатель, для расчета которого применяют различные способы вычисления, а также различные параметры (рис. 1) [1–5]:

1. Методики с использованием интегрального показателя.
2. Методики с применением рейтингового подхода.
3. Методики с применением экономико-математического моделирования

В условиях трансграничного сотрудничества следует учитывать высокую значимость межтерриториального сравнения и измерения уровня регионального экономического развития, так как сопредельные территории обладают различным экономическим потенциалом из-за достигнутого уровня экономической эффективности, инновационной активности, инвестиционной привлекательности [6].

Анализ существующих подходов выявил преимущественное применение интегральной и рейтинговой оценки экономического развития регионов. Однако при разработке методики оценки экономического развития следует учитывать следующие недостатки в данных подходах (табл. 1).

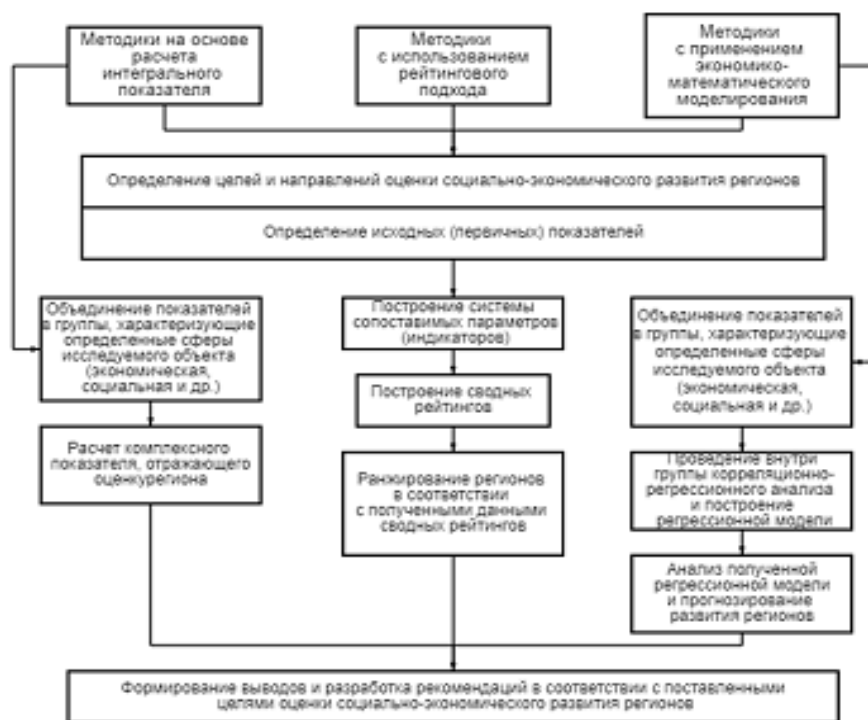


Рис. 1. Подходы к оценке социально-экономического положения регионов с ключевыми этапами оценки

Таблица 1 – Недостатки в процедуре измерения уровня экономического развития трансграничных регионов интегральным и рейтинговым подходами

Критерий	Интегральный показатель	Рейтинг
интерпретация комплексного показателя	индекс регионального развития не имеет экономической интерпретации, уровень развития оценивается только с привязкой ко всей выбранной совокупности регионов	оценивается степень использования потенциала без измерения самого значения потенциала, что вызывает сложности с поиском резервов развития
интерпретация индикаторного значения показателя	отсутствует интервальное значение показателей, характеризующее качественное состояние индикаторов, что не позволяет определять состояние относительно данной характеристики развития	отсутствует унифицированный обобщающий критерий для достоверного ранжирования регионов по уровню их социально-экономического развития
зависимость от внешних и внутренних факторов	влияние социально-экономических процессы в сопредельных регионах на объективность результатов оцениваемого региона	усложненный алгоритм методических расчетов показателей влияет на оперативность применения и определения узких мест в развитии регионов
состав показателей методики	сложность подбора индикаторов, учитывающих специфику регионов, т.к. методики оценки в целом носят универсальный характер	набор показателей не всегда полностью отражает потенциал развития региональных экономических систем
доступность информации	сложности в формировании информационной базы для расчета показателей	

Источник: составлено на основе [1, 7]

Несмотря на перечисленные недостатки разработка методики оценки регионального развития имеет важное практическое значение.

Большинство показателей развития являются абсолютными величинами, что требует применения процедуры предварительного нормирования показателей для обеспечения сопоставимости сформированной информационной базы [7, 8]. Рост того или иного показателя может оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на комплексный показатель развития. Тогда нормирование выполняется по разным формулам для унификации тех составляющих, по которым ранжирование осуществляется от максимального к минимальному значению, и тех, по которым оно выполняется в противоположном направлении. Применение пороговых значений интервалов позволит не привязываться в оценке уровня социально-экономического развития анализируемого региона к показателям других регионов. Также оценка развития должна показывать не только место региона на рейтинговой шкале, но и уровень экономического развития трансграничного региона.

Применение того или иного подхода зависит от цели исследования и наличия статистической базы. Поэтому очень важно разработать унифицированную систему показателей, обеспечивающую правильность их расчета и достоверность результата, опирающуюся на экономический базис. Рейтинговый метод оценки позволяет осуществлять сравнительную оценку по регионам, а с помощью интегральных методов оценки осуществляют комплексную и сравнительную оценку.

Список использованных источников

1. Дабиев Д.Ф. О методологии оценки экономического потенциала регионов // *Фундаментальные исследования*. 2019. № 12-2. С. 258-262.
2. Пузанкова Е.А. Методики оценки социально-экономического положения регионов: сборник трудов конференции. // *Актуальные проблемы менеджмента, экономики и экономической безопасности : материалы III Междунар. науч. конф. (Костанай, 1 нояб. 2021 г.)* / редкол.: Ж.Т. Кульчикова [и др.]. Чебоксары: ИД «Среда», 2021. С. 110-113.
3. Алексеев А.В. Сравнительная характеристика методик оценки уровня социально-экономического развития региональной социально-экономической системы / А.В. Алексеев, И.В. Кузнецова // *Новые технологии*. 2018. №2. С.73-79.
4. Гирина А.Н. Методика оценки социально-экономического развития региона / А.Н. Гирина // *Вестник ОГУ*. 2013. №8 (157). С. 82-87.
5. Попов Д.А. Анализ методических подходов к оценке уровня социально-экономического развития региона / Д.А. Попов // *Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки*. 2018. №12. С.260-263.
6. Совершенствование системы управленческого учета, анализа, аудита, контроля в условиях цифровой экономики / С. В. Пономарева, А. В. Бодяко, Т. М. Рогуленко [и др.]. Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2021. 256 с. ISBN 978-5-4365-6669-6. EDN QIPGHW.
7. Нурланова, Н.К., Омаров, А.К. Методология оценки экономического потенциала приграничных районов и рекомендации по его использованию (на примере Алматинской области) / Н.К. Нурланова, А.К. Омаров // *Экономика: стратегия и практика*. № 2. 2020. С. 23-37.
8. Зазерская, В.В. Оценка экономического потенциала жилищных предприятий системы ЖКХ // *Вестник Брестского государственного технического университета*. 2005. № 3: Экономика. С. 149-153.

References

1. Dabiev D.F. O metodologii otsenki ekonomicheskogo potentsiala regionov // *Fundamental'nye issledovaniya*. 2019. № 12-2. S. 258-262.
2. Puzankova E.A. Metodiki otsenki sotsial'no-ekonomicheskogo polozheniya regionov: sbornik trudov konferentsii. // *Aktual'nye problemy menedzhmenta, ekonomiki i ekonomicheskoy bezopasnosti : materialy III Mezhdunar. nauch. konf. (Kostanay, 1 noyab. 2021 g.)* / redkol.: Zh.T. Kul'chikova [i dr.]. Cheboksary: ID «Sreda», 2021. S. 110-113.

3. Alekseev A.V. Sravnitel'naya kharakteristika metodik otsenki urovnya sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya regional'noy sotsial'no-ekonomicheskoy sistemy / A.V. Alekseev, I.V. Kuznetsova // Novye tekhnologii. 2018. №2. S.73-79.

4. Girina A.N. Metodika otsenki sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya regi-ona / A.N. Girina // Vestnik OGU. 2013. №8 (157). S. 82-87.

5. Popov D.A. Analiz metodicheskikh podkhodov k otsenke urovnya sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya regiona // Gumanitarnye, sotsial'no-eko-nomicheskie i obshchestvennye nauki. 2018. №12. S.260-263.

6. Sovershenstvovanie sistemy upravlencheskogo ucheta, analiza, audita, kontrolja v uslovijah cifrovoj jekonomiki / S. V. Ponomareva, A. V. Bodjako, T. M. Rogulenko [i dr.]. Moskva : Obshhestvo s ogranichennoj otvetstvennost'ju "Rusajns", 2021. 256 s. ISBN 978-5-4365-6669-6. EDN QIPGHW.

7. Nurlanova, N.K., Omarov, A.K. Metodologiya otsenki ekonomicheskogo potentsiala prigranichnykh rayonov i rekomendatsii po ego ispol'zovaniyu (na primere Almatinskoy oblasti) /N.K. Nurlanova, A.K. Omarov // Ekonomika: strategiya i praktika. № 2. 2020. S. 23-37.

8. Zazerskaya, V.V. Otsenka ekonomicheskogo potentsiala zhilishchnykh predpriyatij sistemy ZhKKh // Vestnik Brestskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. 2005. № 3: Ekonomika. S. 149-153.

© Zazerskaya V. V., 2023

УДК 338.23

УСТОЙЧИВОЕ ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИМЕРЕ ОАО «СТРОЙТРЕСТ №4»

П.С. Зданевич¹, Н.В. Носко¹

¹Брестский государственный технический университет
Республика Беларусь, г. Брест, ул. Московская, 267.
Zdanevicpolina115@gmail.com

В статье анализируется подход предприятия ОАО «Стройтрест №4» к устойчивым инновациям, включая развитие инновационной культуры, технологическое обновление и автоматизацию, а также экологическую устойчивость и ответственное использование ресурсов.

Ключевые слова: инновации, устойчивое развитие, строительство, ресурсы, экономическое развитие.

SUSTAINABLE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF AN ENTERPRISE BY THE EXAMPLE OF JSC «STROYTREST №4»

P.S. Zdanevich¹, N.V. Nosko¹

Brest State Technical University/
Republic of Belarus, Brest, st. Moskovskaya, 267.
Zdanevicpolina115@gmail.com

The article analyzes the enterprise's approach JSC «Stroytrest №4» to sustainable innovation, including the development of an innovation culture, technological renewal and automation, as well as environmental sustainability and responsible use of resources.

Keywords: innovation, sustainable development, construction, resources, economic development.

Устойчивое инновационное развитие на предприятиях играет важную роль в обеспечении их конкурентоспособности и долгосрочного успеха. В данной статье рассматривается пример предприятия ОАО «Стройтрест №4» и его подход к устойчивому инновационному развитию.

Устойчивое инновационное развитие предприятия является важным фактором обеспечения его конкурентоспособности и долгосрочного успеха. В современном бизнес-мире, где конкуренция становится все более интенсивной, предприятиям необходимо применять новые подходы и стратегии для устойчивого развития.

Инновация в контексте экономики представляет собой способность предприятия создавать и внедрять новые идеи, технологии, продукты и услуги, которые способны удовлетворять потребности рынка и обеспечивать конкурентное преимущество. Устойчивое инновационное развитие предприятия предусматривает не только создание и запуск новых продуктов и услуг, но и их успешную коммерциализацию, а также усиление внутренней инновационной способности [1].

Важным аспектом устойчивого инновационного развития предприятия является создание благоприятной инновационной среды. Это включает в себя развитие внутренних компетенций и ресурсов, установление партнерских отношений с внешними стейкхолдерами, а также поддержку государства и общества в целом.

Основными преимуществами устойчивого инновационного развития предприятия являются повышение эффективности производства, укрепление репутации и имиджа, привлечение новых клиентов и удержание существующих, а также создание условий для долгосрочного роста и развития. Для достижения этих целей необходимо учитывать социальные, экологические и экономические аспекты инновационного развития.

Инновационное развитие в строительной отрасли – это изменение с целью внедрения, применения и использования новых научно-технических (технологических), организационно-экономических или иных решений, новых рынков сбыта и форм организации в промышленности, новых производственных и транспортных средств, а также видов потребительских товаров и др.

Основные цели инновационной деятельности: снижение материальных затрат, улучшение качества продукции, повышение гибкости производства, снижение загрязнения окружающей среды.

Под инновацией в строительстве понимается не только внедрение технологий в строительство новых, но и в реконструкцию и модернизацию существующих. При этом реконструкция и модернизация совершенствуют архитектурно-планировочные и инженерные решения этих зданий, повышают техническую надёжность, комфортность, экологическую безопасность и экономическую эффективность эксплуатации, минимизируя при этом энергопотребление.

ОАО «Стройтрест № 4» – одна из старейших строительных организаций Республики Беларусь, в состав которой входят три генподрядных строительных управления, специализированное отделочное управление, управление механизации, управление производственно-технологической комплектации [2].

Предприятие имеет устойчивую позицию на строительном рынке. Трестом накоплен богатый опыт работы, продолжается поиск и внедрение прогрессивных технологических процессов, новых эффективных строительных материалов и конструкций. Здесь стремятся к повышению эффективности производства, к стабильной, ритмичной и высокоорганизованной работе всех подразделений. В обществе подготовлены кадры, способные осуществлять любые инвестиционные проекты с европейским уровнем отделки и архитектурно-планировочными решениями.

Среди особо значимых объектов – Дворец спорта, Здание цирка, ГУМ, Торговый дом на Немиге, Дом милосердия, СОЦ «Олимп», Дом ветеранов «Свитанак», Духовно-образовательный центр Белорусской православной церкви, Аквапарк «Лебяжий» и мн. другие.

В настоящее время подразделения Общества выполняют практически весь комплекс общестроительных, специальных монтажных и отделочных работ, строительства инженерных сетей, работ по благоустройству, создано собственное производство изделий из ПВХ. Освоение новых видов работ, применение инновационных технологий, строительных и отделочных материалов, постоянное обновление парка строительных машин, средств малой механизации позволяет повышать производительность труда и качество работ.

ОАО «Стройтрест №4» развивает инновационную культуру среди своих сотрудников. Он поощряет создание идеи или предложения на основе опыта работы и активно поддерживает участие сотрудников в инновационных проектах. Предприятие предоставляет своим работникам возможность повышать свои навыки и знания через обучение и семинары.

Достижение устойчивого инновационного развития предприятия требует системного подхода, включающего в себя не только внедрение новых технологий и производственных методов, но и изменение корпоративной культуры, организационных структур и моделей управления [3].

Одним из ключевых аспектов устойчивого инновационного развития ОАО «Стройтрест №4» является разработка и реализация инновационной стратегии. Инновационная стратегия определяет направления и приоритеты инновационной деятельности предприятия, а также план мероприятий и ресурсы, необходимые для их реализации. При разработке стратегии необходимо учитывать особенности отрасли, конкурентную среду, потребности клиентов и тенденции рынка.

Предприятие активно инвестирует в исследования и разработки, посвященные новым строительным технологиям, материалам и методам работы. Предприятие осуществляет сотрудничество с научными учреждениями и университетами для проведения совместных исследований и разработки инновационных решений.

Ключевыми факторами устойчивого инновационного развития предприятия являются научно-технический потенциал предприятия и его способность к инновационной деятельности. Научно-технический потенциал включает в себя наличие современного оборудования, квалифицированных специалистов и научно-исследовательских лабораторий [4].

Предприятие внедряет новейшие технологии в свою деятельность. Он использует современное строительное оборудование, автоматизированные системы управления и мониторинга, а также программное обеспечение для оптимизации процессов работы и обеспечения высокого качества. А также стремится к расширению плодотворного и взаимовыгодного сотрудничества, как с отечественными, так и с зарубежными партнерами, готово участвовать в реализации строительных проектов в максимально сжатые сроки при неизменном обеспечении высокого качества выполняемых работ [5].

Для достижения устойчивого инновационного развития предприятие ОАО «Стройтрест №4» ведет активное сотрудничество с внешними партнерами, включая научные и исследовательские организации, вузы, промышленные партнеры и государство.

Стройтрест №4 придает большое значение экологической устойчивости. Предприятие осуществляет меры по энергоэффективности, внедрению возобновляемых источников энергии, управлению отходами и снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Таким образом, ОАО «Стройтрест №4» благодаря своему подходу к устойчивому инновационному развитию достигает следующих результатов и преимуществ:

- улучшение качества строительных работ;
- достижение высоких стандартов, что обеспечивает положительную репутацию;
- разработка и внедрение инноваций, которые полезны обществу.

Список использованных источников

1. Остапенко А.С., Абакумов Р.Г. Оценка процесса инновационного воспроизводства основных средств, базирующегося на инвестициях. Инновационная экономика: перспективы развития совершенствования. 2020. № 1 (11). С. 201–205.

2. ОАО «Стройтрест №4»: [Электронный ресурс]. URL : <http://stroytrest4.by/> (дата обращения: 09. 09. 2023).

3. Галинский П.Л., Клаперский И.М., Макарова Т.Н. Формирование стратегии инновационного развития предприятия: Учеб. пособие. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2020.
4. Родионова И.А., Прытков И.И. Устойчивое инновационное развитие: теория и практика: Монография. М.: ЮНИТИ, 2021.
5. Романовская, Е.В., Козлова, Е.П. Содержание механизма устойчивого развития промышленного предприятия // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2021. № 2 (50). С. 25–30.

References

1. Ostapenko A.S., Abakumov R.G. Otsenka protsessa innovatsionnogo vosproizvodstva osnovnykh sredstv, baziruyushchegosya na investitsiyakh. Innovatsionnaya ekonomika: perspektivy razvitiya sovershenstvovaniya. 2020. № 1 (11). S. 201–205.
2. ОАО «Stroytrest №4»: Available at: <http://stroytrest4.by/> (accessed: 09. 09. 2023).
3. Galinskiy P.L., Klaperskiy I.M., Makarova T.N. Formirovanie strategii innovatsionnogo razvitiya predpriyatiya: Ucheb. posobie. M.: YuNITI-DANA, 2020.
4. Rodionova I.A., Prytkov I.I. Ustoychivoe innovatsionnoe razvitie: teoriya i praktika: Monografiya. M.: YuNITI, 2021.
5. Romanovskaya, E.V., Kozlova, E.P. Soderzhanie mekhanizma ustoychivogo razvitiya promyshlennogo predpriyatiya // Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo. Seriya: Sotsial'nye nauki. 2021. № 2 (50). S. 25–30.

© Zdanevich P.S., Nosko N.V., 2023

УДК 657

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕННОСТНОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РЕЗИДЕНТОВ ТЕХНОПАРКА

И.А. Зубко

Брестский государственный технический университет
Республика Беларусь, г. Брест, ул. Московская, 267.

Статья посвящена рассмотрению особенностей формирования ценностного предложения для резидентов технопарка на основе их потребностей для целей реализации дорожной карты его развития

Ключевые слова: ценностное предложение, технопарк, инновационное развитие.

FEATURES OF FORMING A VALUE PROPOSAL FOR TECHNOPARK RESIDENTS

I.A. Zubko

Brest State Technical University
Republic of Belarus, Brest, st. Moskovskaya, 267.

The article is devoted to the consideration of the features of creating a value proposition for residents of a technology park based on their needs for the purposes of implementing the roadmap for its development.

Keywords: Value proposition, technology park, innovative development

Научно-технологический парк – это элемент инновационной инфраструктуры, цель которого – обеспечение ускоренного развития высокотехнологичных отраслей экономики. Представляет собой объект инфраструктуры для технологических компаний, оказывающий резидентам широкий спектр услуг, направленный на снижение издержек и устойчивый рост ключевых показателей. Инфраструктурная организация должна регулярно проводить исследование рынка аналогичных услуг с целью формирования уникального набора компетенций и услуг, которого предпринимателям сложно или невозможно получить в других местах. Особенности функционирования технопарков обуславливают тот факт, что набор сервисов инфраструктурной организации меняется с течением времени в зависимости от внешних факторов.

Для дорожной карты развития технопарка необходимо выделение наиболее важных ключевых и обеспечивающих области деятельности, создающих добавленную стоимость (ценность) с целью планирования и контроля операционной деятельности

Одним из ключевых показателей деятельности технопарков является - наличие благоприятных условий для деятельности резидентов. Представим основные параметры оценки данной области деятельности технопарка:

Наличие объектов внутренней технологической инфраструктуры. Наличие объектов технологической инфраструктуры, с точки зрения возможности их использования для удовлетворения потребностей резидентов в получении доступа к специализированному оборудованию для проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), изготовления опытных образцов и малых серий продукции, куда входят:

- бизнес-инкубатор или технологический инкубатор;
- инжиниринговый центр;
- центр коллективного пользования;
- лаборатории для исследований или испытаний;
- центр прототипирования;
- центр обработки данных;
- чистые комнаты.

Наличие в регионе льгот и преференций для резидентов технопарков. Оценка проводится по двум направлениям:

- Субъективная оценка руководством технопарка
- Субъективная оценка резидентами по шкале удовлетворенности

Наличие сервисов для создания инновационной культуры. Изучение данной области деятельности технопарка осуществляется на основе оценки состояния следующих сервисов:

- бизнес инкубатор;
- экспертные сообщества;
- ковокинг;
- организация тематических мероприятий;
- базы данных инноваций;
- банковские сервисы;
- кафе;
- спортзал, скалодром;
- музей;
- образовательные сервисы.

С целью реализации дорожной карты развития по формированию ценностного предложения для резидентов технопарка на основе их потребностей и стратегии развития технопарка наиболее важными определим две основных составляющих:

- потребность в оборудовании и производственных/офисных площадях;
- потребность в IT инфраструктуре.

Особенности формирования ценностного предложения для резидентов технопарка обусловлены в первую очередь интенсивностью взаимодействия технопарка с партнерами, использующего механизмы взаимодействия, в разрезе моделей:

Государственная поддержка учредителя. Технопарк расположен в особой экономической зоне, на территории опережающего развития, учредитель технопарка является получателем налоговых льгот, технопарк оказывает услуги и/или выполняет работы в рамках государственного задания и проч.

Государственная поддержка резидентов. Резиденты технопарка являются получателями налоговых льгот, сниженных ставок по социальным выплатам, госгарантий, исполнителями гос. заказа и проч.

Взаимодействие с образовательными и научными учреждениями региона. Технопарк является структурным подразделением вуза или научного учреждения, МИПы являются резидентами ТП, проведение совместных НИОКР, студенты вуза проходят практику в технопарке, Преподаватели вузов и/или сотрудники научных учреждений входят в состав экспертного совета технопарка и проч.

Взаимодействие с институтами развития. Партнерами технопарка являются банки, финансовые организации, фонды содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере и т.п.

Взаимодействие с крупными предприятиями. Наличие в технопарке якорных резидентов. Крупные компании реализуют совместные проекты с резидентами технопарка, крупные компании региона размещают заказ на продукцию/услуги резидентов ТП и проч.

Взаимодействие с другими технопарками. Посещение мероприятий в других ТП, реализация совместных проектов.

С учетом требований ГКНТ по финансированию за счет средств республиканского централизованного инновационного фонда (далее – РЦИФ) на организацию деятельности и развитие материально-технической базы субъектов инновационной инфраструктуры, в том числе на капитальные расходы (исх. № 05-08 от 29.12.2017) в ЗАО «Брестский научно-технологический парк» было принято решение о формировании перечней основных средств (научного, технологического и иного оборудования, приборов и комплектующих изделий) [1].

В случае выявления потребности на конкретное оборудование со стороны не менее 3-х резидентов будут формироваться окончательные технические характеристики для закупки предполагаемого оборудования и осуществляется поиск источников финансирования такого приобретения.

Для формирования ценностного предложения технопарка необходимо учитывать потребности резидентов. С целью оценки инновационного потенциала и готовности компаний Брестской области к цифровым преобразованиям (в т.ч. внедрению «умных» технологий), а также определения, какие технологии и направления обучения наиболее востребованы, проводилось анкетирование с элементами опроса и глубинного интервью. Для проведения анкетирования была собрана база потенциальных респондентов: промышленные и технологические компании Брестской области из различных районов области, в т.ч. резиденты ЗАО «Брестский научно-технологический парк», СЭЗ «Брест». Данная база включала в себя более 250 организаций Брестской области, которым была направлена информация о проведении анкетирования с целью оценки инновационного потенциала и готовности компаний Брестской области к цифровым преобразованиям и внедрению технологий Индустрии 4.0.

Всего в Брестской области по состоянию на 1 января 2020 года было зарегистрировано 3384 компании, функционирующих в сфере обрабатывающей промышленности, строительства, информации и связи, профессиональной, научной и технической деятельности. В результате проведения анкетирования участие в опросе приняла 101 компания или 3% от общего числа компаний Брестской области [2].

Согласно проведенным опросам, многие белорусские компании не знакомы с распространёнными элементами Четвертой промышленной революции. Так, например, 34% компаний не знакомы с технологией блокчейн, с виртуальной и дополненной реальностью - 29% опрошенных, с промышленными IoT - 28%, с Big Data - 27%, с искусственным интеллектом - 24%, с кибербезопасностью - 18%, с робототехникой - 17%, с 3D-печатью - 13%.

При этом непосредственно использование новейших технологий в деятельности компаний также находится на крайне низком уровне. Например, заботятся о своей кибербезопасно-

сти всего 18% компаний-респондентов, пользуются технологией 3D-печати - 15% компаний, используют Big Data - 13%, промышленный IoT - 12%, робототехнику - 9%, виртуальную и дополненную реальность и искусственный интеллект - по 7%, блокчейн - всего 4% [2]

Важно также обратить внимание, что, хотя большая часть малых предприятий имеет представление о инновационных технологиях, но не планируют внедрять элементы Четвертой промышленной революции в свою деятельность.

Важно отметить, что понимание инноваций и процесса автоматизации на малых предприятиях находится на совершенно разном уровне. Для некоторых предприятий автоматизация представляет собой уменьшение ручного труда при отгрузке продукции, а для других использование робототехники на производстве. Тем не менее, малые предприятия в большей мере заинтересованы и задумываются о необходимости проведения цифровых преобразований [3].

Важным стимулом для малых предприятий является получение некоторых преференций и льгот, обоснование которых может осуществляться с помощью различных методов оценки и анализа. Например, эффективным механизмом является формирование динамической системы льготного налогообложения на основе использования метода TRL [4].

Существенную роль при формировании ценностного предложения технопарков играет также выбор модели его функционирования:

Государственная модель - предоставление льготных арендных ставок на производственные и офисные помещения. Основные потребители - микро-и малые инновационные предприятия, находящиеся на производственных стадиях развития.

Смешанная модель - предоставление максимально широкого доступа к специализированной инфраструктуре, в т.ч. к научно-исследовательским помещениям, специальному оборудованию и лабораториям. Потребители – микро инновационные предприятия, находящиеся на допроизводственных стадиях для создания прототипов, промышленных образцов, проведения испытаний.

Частная модель - предоставление рыночных условий аренды офисных и производственных помещений. Статья - разнопрофильные организации, в т.ч. крупные, находящиеся на производственных стадиях без фокуса на инновационность деятельности.

Таким образом, для развития производств V и VI технологических укладов, в том числе с внедрением технологий цифровизации, роль технопарка должна быть в первую очередь не в функции офисного центра, а центра инжиниринга. При формировании стратегических направлений развития технопарка и разработке дорожной карты по формированию ценностного предложения для резидентов необходимо учитывать такие факторы, как модель взаимодействия технопарка с субъектами инновационной деятельности, модель функционирования технопарка и потребности резидентов.

Список использованных источников

1. Об организации работ по реализации Указа Президента Республики Беларусь от 3 января 2007 г. № 1 и признании утратившим силу приказа Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь от 23 апреля 2007 г. № 93 [Электронный ресурс]: Приказа Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь № 146 от 18.05.2018 // Онлайн сервис Пех / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2021.

2. Отчет «О потенциале умного производства и готовности к цифровым преобразованиям и внедрению технологий умной индустрии в промышленных компаниях Брестской области» в рамках проекта «Стимулирование потенциала технологий четвертой промышленной революции для инклюзивного и устойчивого промышленного развития в Беларуси» - UNIDO, 2021. – 69 с.

3. Потапова, Н.В. Методические аспекты анализа эффективности бизнес-моделей малого предпринимательства // Сборник научных трудов V международной научно-практической конференции. Санкт-Петербургский государственный экономический университет. Санкт-Петербург, 2021. – С. 93-96.

4. Потапова, Н. В. Роль малого бизнеса в экономике Республики Беларусь / Н. В. Потапова, Н. П. Четырбок // Современные аспекты экономики. – 2021. – № 4(284). – С. 23-29. – EDN AONCQA.

5. Зубко, И.А. Формирование динамической системы льготного налогообложения на основе использования метода TRL / И.А. Зубко, Н.В. Потапова // Устойчивое развитие экономики: состояние, проблемы, перспективы : сборник трудов XVII международной научно–практической конференции, Пинск, 28 апреля 2023 г. : в 2 ч. / Министерство образования Республики Беларусь [и др.] ; редкол.: В.И. Дунай [и др.]. – Пинск : ПолесГУ, 2023. – Ч. 1. – С. 36–40.

References

1. Ob organizatsii rabot po realizatsii Ukaza Prezidenta Respubliki Belarus' ot 3 yanvarya 2007 g. № 1 i priznanii utrativshim silu prikaza Gosudarstvennogo komiteta po nauke i tekhnologiyam Respubliki Belarus' ot 23 aprelya 2007 g. № 93 [Elektronnyy resurs]: Prikaza Gosudarstvennogo komiteta po nauke i tekhnologiyam Respubliki Belarus' № 146 ot 18.05.2018 // Onlayn servis Plex / OOO «YurSpektr». – Minsk, 2021.

2. Otchet «O potentsiale umnogo proizvodstva i gotovnosti k tsifrovym preobrazovaniyam i vnedreniyu tekhnologiy umnoy industrii v promyshlennykh kompaniyakh Brestskoy oblasti» v ramkakh proekta «Stimulirovanie potentsiala tekhnologiy chetvertoy promyshlennoy revolyutsii dlya inklyuzivnogo i ustoychivogo promyshlennogo razvitiya v Belarusi» - UNIDO, 2021. – 69 с.

3. Potapova, N.V. Metodicheskie aspekty analiza effektivnosti biznes-modeley malogo predprinimatel'stva // Sbornik nauchnykh trudov V mezhdunarodnoy nauchno–prakticheskoy konferentsii. Sankt-Peterburgskiy gosudarstvennyy ekonomicheskiy universitet. Sankt-Peterburg, 2021. – S. 93-96.

4. Potapova, N. V. Rol' malogo biznesa v ekonomike Respubliki Belarus' / N. V. Potapova, N. P. Chetyrbok // Sovremennye aspekty ekonomiki. – 2021. – № 4(284). – S. 23-29. – EDN AONCQA.

5. Zubko, I.A. Formirovanie dinamicheskoy sistemy l'gotnogo nalogooblozheniya na osnove ispol'zovaniya metoda TRL / I.A. Zubko, N.V. Potapova // Ustoychivoe razvitie ekonomiki: sostoyanie, problemy, perspektivy : sbornik trudov XVII mezhdunarodnoy nauchno–prakticheskoy konferentsii, Pinsk, 28 aprelya 2023 g. : v 2 ch. / Ministerstvo obrazovaniya Respubliki Belarus' [i dr.] ; redkol.: V.I. Dunay [i dr.]. – Pinsk : PolesGU, 2023. – Ch. 1. – S. 36–40.

© Zubko I.A., 2023

УДК 366.1

ПОТРЕБИТЕЛЬСТВО КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Е.А.Костюкевич

УО «Барановичский государственный университет»,
Республика Беларусь, г. Барановичи, ул.Войкова, 21
kost.elena80@mail.ru

Рассмотрены понятия «потребление», «потребительство». Приведены особенности неклассического потребительского потребления. Отмечена существенная роль потребительства в развитии потребительской культуры.

Ключевые слова: потребление, потребительство, потребительская культура, общество потребления, потребности.

CONSUMER AS THE BASIS FOR THE DEVELOPMENT OF MODERN SOCIETY

E. A. Kostyukevich

Educational institution “Baranovichi State University”,
21 Voykova Str., 225404 Baranovichi, the Republic of Belarus
kost.elena80@mail.ru

The concepts of “consumption” and “consumerism” are considered. The features of non-classical consumer consumption are given. The significant role of consumerism in the development of consumer culture is noted.

Key words: consumption, consumerism, consumer culture, consumer society, needs.

Введение. Возникновение и развитие современного общества как общества потребления в нашей стране вполне закономерно. Оно явилось адекватным ответом на потребности людей в бытовом благополучии и комфорте, реализовать которые стало возможно с момента становления рыночной экономики, т.е. с 90-х гг. XX в.

Основная часть. С ростом спроса на товары и услуги само потребление постепенно перестает быть средством удовлетворения базисных человеческих потребностей, оно начинает способствовать обретению индивидом определенного статуса. Данный нефункциональный спрос находит свое отражение в понятии потребительства — не функциональном обмене денег на товар ради его полезности, а символическом обмене. Появляется все большее количество надуманных потребностей, удовлетворить которые с помощью рекламы предлагают различные компании. Люди окружают себя вещами, единственная польза от которых, — это возможность обладать ими.

Потребительство является достаточно сложным социальным и экономическим явлением, которое характеризует приобретение и использование товаров и услуг не только в рамках непосредственных базовых потребностей, но и включающее приобретение дополнительных товаров и услуг, которое можно отнести к символическому, демонстративному, импульсивному, сакральное и аддиктивному потреблению.

Символическое потребление включает в себя оценку товаров с точки зрения их символической ценности, ценности покупки и ценности потребления. «Потребление становится не только материальной практикой, но в большей степени символической, так как теряется связь с вещами как объектами потребления и человек начинает потреблять знаки и символы» [1].

Демонстративное потребление предполагает «публичность, наглядность, показную демонстрацию при доминировании демонстративно внешнего антуража. Потребление выполняет демонстративно-показную функцию в ситуации навязывания человеку стереотипов и ритуалов потребления, в частности тех, что связаны с демонстративностью и статусностью, поскольку гламурные объекты потребления и гламурный образ жизни связываются с высоким социальным статусом индивидов» [2].

Импульсивное (компульсивное) потребление характеризует периодически повторяющееся и чрезмерное потребление в результате воздействия на потребителя различных факторов, таких, как стресс, депрессия, скука и т.д. «Импульсивная покупка — это незапланированная покупка. Это первая аксиома. Вторая маркетинговая аксиома — импульсивное потребление в большей степени детерминировано внешними факторами и является частным случаем потребления как такового, эффективно управляемого системой маркетинговой коммуникации. Третья аксиома — импульсивное потребление оценивается как, скорее, положительный вид социальной активности, ресурс для развития продукта, сменяемости товаров, самореализации и в целом поступательного общественного развития» [3].

Сакральное (священное) потребление относится к потреблению товаров и услуг, которым придается определенный смысл (в большей степени религиозный). Такое потребление

«имеет уже больше символическую составляющую. Вещи становятся чем-то большим, нежели просто благом, удовлетворяющим потребности индивидов. Они наделяются сакральным смыслом, происходит своего рода «фетишизация» потребляемых вещей» [4].

Аддиктивное (зависимое) потребление означает определенную зависимость (как психологическую, так и физиологическую) от потребления конкретных товаров либо услуг. Это могут быть любые товары и услуги, потребляя которые индивид «преодолевают определенные проблемы»: алкоголь, табак, сладости, интернет и т.д. «...имеют место быть положительные эмоции радости и удовольствия, которые субъект получает при осуществлении процесса потребления. Этот эмоциональный всплеск как правило не имеет прямой связи с непосредственно приобретением товара либо услуги, а, скорее, вызван самой потенциальной возможностью его приобретения для удовлетворения своей потребности и повышения социального статуса.» [5].

Таким образом, совокупность данных категорий потребительства может стать основой для развития направлений и форм влияния промышленных и торговых организаций на поведение потребителей.

Понятие «потребительство» достаточно тесно связано с понятием «культура потребления», «потребительская культура».

Культура потребления определяется как «...отражение мировоззренческих установок, ценностных ориентаций, характеризует качественные характеристики «ядра» человека, его сущностных сил... прежде всего, ценностные ориентации как смыслообразующие характеристики «человека потребляющего» и конкретизация их в различных моделях потребительского поведения» [6].

Основными элементами потребительской культуры могут выступать различные категории поведения и восприятия индивида в сфере его ценностей, культуры и менталитета.

И.В.Грошев и А.А.Краснослободцев выделили три основных элемента культуры потребления: механизм оценивания предметов, особенности ценностной шкалы и нормы поведения [7].

Таким образом, можно отметить, что потребительство – это процесс, который связан с приобретением и использованием товаров и услуг для удовлетворения потребностей человека. Оно является одним из важнейших аспектов современной жизни, поскольку наша экономика основана на производстве и потреблении товаров и услуг.

Исходя из этого, можно сформулировать следующее определение «культуры потребления» – это совокупность норм, ценностей и поведенческих стереотипов, связанных с потреблением товаров и услуг. Она формируется под влиянием социальных, экономических и культурных факторов и может отличаться в разных странах и обществах. Культура потребления может иметь как положительные, так и отрицательные последствия. Одним из положительных аспектов культуры потребления является то, что она может способствовать развитию экономики, созданию новых рабочих мест и улучшению качества жизни людей. При этом потребление может стать способом самореализации и выражения своей индивидуальности.

Однако, культура потребления также может иметь негативные последствия. Она может привести к потребительской зависимости, когда люди начинают чрезмерно потреблять товары и услуги, не уделяя внимания другим аспектам жизни. Это может привести к финансовым проблемам и долгам. Культура потребления также может привести к созданию потребительского общества, когда люди начинают оценивать друг друга по количеству потребляемых ими товаров и услуг. Это может привести к социальному неравенству и недовольству.

Наконец, культура потребления может привести к экологическим проблемам, так как большое количество потребляемых товаров и услуг может привести к загрязнению окружающей среды и истощению природных ресурсов.

Таким образом, культура потребления имеет как положительные, так и отрицательные последствия. Ее влияние на общество зависит от того, как люди используют свои потребительские возможности и насколько они осознают свою ответственность перед окружающей средой и обществом в целом.

Заключение. Таким образом, можно отметить, что потребительство – это социальный, экономический и культурный процесс, на который могут оказывать влияние различные факторы внешнего и внутреннего воздействия. Поэтому в обществе потребления активно используются механизмы повышения лояльности индивидуумов и формирования определенных потребностей человека.

Список использованных источников

1. Фуркин Б. А. Символическое потребление и человек в информационном обществе // Вестник МГУКИ. 2012. №6 (50).
2. Печуров И. В. Гламурная социальность и демонстративное потребление в российском обществе // Гуманитарий Юга России. 2019. №2. [Электронный ресурс]. URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/glamurnaya-sotsialnost-i-demonstrativnoe-potreblenie-v-rossiyskom-obschestve> (дата обращения: 31.08.2023).
3. Овруцкий А. В. Импульсивное потребление в психологии и экономике: дифференциация подходов и их интеграция в рамках экономической психологии // Психолог. 2018. № 6. С. 62-79.
4. Малахов А. О. Потребление как предмет современного научного анализа: от удовлетворения потребностей к коммуникации и идентичности // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2011. №4.
5. Лилухин А. М., Баблюян Н. В., Лебедева Д. С. Современная Российская молодежь: потребительские практики и аддиктивное поведение // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки . 2019. №3.
6. Татаринцева Ю. О. Культура потребления как социологическая категория // Вестник Тамбовского университета. Серия: Общественные науки. 2016. №3 (7).
7. Грошев И. В., Краснослободцев А. А. Потребительская культура и логика потребления / Маркетинг в России и за рубежом. 2015. №3.

References

1. Furkin B. A. Simvolicheskoe potreblenie i chelovek v informatsionnom obshchestve // Vestnik MGUKI. 2012. №6 (50).
2. Pechurov I. V. Glamurnaya sotsial'nost' i demonstrativnoe potreblenie v rossiyskom obshchestve // Gumanitariy Yuga Rossii. 2019. №2. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/glamurnaya-sotsialnost-i-demonstrativnoe-potreblenie-v-rossiyskom-obschestve> ((accessed: 31.08.2023).
3. Ovrutskiy A. V. Impul'sivnoe potreblenie v psikhologii i ekonomike: differentsiatsiya podkhodov i ikh integratsiya v ramkakh ekonomicheskoy psikhologii // Psikholog. 2018. № 6. S. 62-79.
4. Malakhov A. O. Potreblenie kak predmet sovremennogo nauchnogo analiza: ot udovletvoreniya potrebnostey k kommunikatsii i identichnosti // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 18. Sotsiologiya i politologiya. 2011. №4.
5. Lilyukhin A. M., Babloyan N. V., Lebedeva D. S. Sovremennaya Rossiyskaya molodezh': potrebitel'skie praktiki i addiktivnoe povedenie // Gosudarstvennoe i munitsipal'noe upravlenie. Uchenye zapiski . 2019. №3.
6. Tatarintseva Yu. O. Kul'tura potrebleniya kak sotsiologicheskaya kategoriya // Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Obshchestvennye nauki. 2016. №3 (7).
7. Groshev I. V., Krasnoslobodtsev A. A. Potrebitel'skaya kul'tura i logika potrebleniya / Marketing v Rossii i za rubezhom. 2015. №3.

©Костюкевич Е.А., 2023

ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ОТРАСЛЕВОЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ

Д.А.Курилюк

Брестский государственный технический университет
Республика Беларусь, г.Брест, ул.Московская, 267
dkurilyuk@mail.ru

Рассмотрены теоретические аспекты понятий «механизм» и «организационно-экономический механизм управления», на основе чего дано авторское определение «организационно-экономический механизм управления отраслевой лабораторией»

Ключевые слова: механизм, механизм управления, организационно-экономический механизм управления

FUNDAMENTALS OF THE ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM FOR MANAGING AN INDUSTRIAL LABORATORY

D.A. Kurilyuk

Brest State Technical University
Republic of Belarus, Brest, Moskovskaya st., 267
dkurilyuk@mail.ru

Theoretical aspects of the concepts of «mechanism» and «organizational and economic mechanism of management» are considered, on the basis of which the author's definition of «organizational and economic mechanism of managing an industry laboratory» is given.

Key words: mechanism, control mechanism, organizational and economic control mechanism

Перспективной формой реализации взаимодействия отраслей образования, науки и производства является функционирование отраслевых лабораторий на базе университетов и промышленных производств, которые сокращают разрыв между вышеуказанными сферами.

Отраслевая лаборатория – это специализированное учреждение, которое проводит исследования и анализ в определенной отрасли промышленности или сфере деятельности. Она занимается разработкой новых технологий, тестированием и контролем качества продукции, а также решением специфических проблем, связанных с данной отраслью. Отраслевые лаборатории могут быть созданы как независимые организации, так и состоять в составе предприятий или научно-исследовательских институтов.

Отраслевые лаборатории нуждаются в эффективном механизме управления и организации работы. Это включает назначение руководителей, определение целей и задач исследования, распределение ресурсов, контроль за выполнением работ и оценку результатов.

Слово «механизм» заимствовано в начале XIX века в греческом языке в значении устройство, которое приводит что-либо в действие. В толковом словаре русского языка термин механизм трактуется как внутреннее устройство (система звеньев) машины, прибора, аппарата, приводящее их в действие [8].

Одно из самых простых определений термина «механизм управления» дано в «Основах менеджмента» как организация воздействий, направленных на достижение целей [5].

Рассмотрим более подробно термин «организационно - экономический механизм управления» в работах различных авторов. И.В. Жукова предлагает понимать под «организа-

ционно-экономическим механизмом управления» совокупность экономических, административных, правовых, организационных методов воздействия на объект управления [2].

Г.В. Астапова считает, что «организационно-экономический механизм» – это система состоящая из элементов организационного и экономического воздействия на экономический процесс [1].

Т.А. Кравцова трактует понятие «организационно – экономический механизм» иначе и предлагает понимать его как составную часть системы управления, обеспечивающую воздействие на факторы, от состояния которых зависит результат всей деятельности [3].

Свое определение термину «организационно – экономический механизм» формулирует Э.Т.Шафиева – механизм взаимосвязи и взаимодействия организационной структуры управления и организации процессов принятия решений с методами, приемами и правилами хозяйствования, направленный на его наиболее эффективное функционирование и развитие в целом [11].

А.А.Кульман определяет «организационно – экономический механизм» как совокупность или последовательность определенных экономических действий [4].

Б.А.Райзберг трактует «организационно – экономический механизм управления» как совокупность организационных структур, методов и правовых форм управления, на основе которых реализуются процесс воспроизводства [9].

В.О.Федорович предлагает понимать «организационно - экономический механизм управления» как систему интегрированного взаимодействия всех участников, которых объединяют общие цели и ресурсные ограничения, результативность деятельности которых определяется показателями экономической оценки и является сложной взаимосвязанной совокупностью организационных, экономических и технологических элементов, которые взаимосвязаны между собой [10].

В свою очередь О.В. Навоева считает «организационно-экономический механизм управления» инструментом управления, который включает нормативно-правовые акты, организационные структуры, побудительные мотивы, стимулы, методы, меры, силы и средства, с помощью которых субъект управления воздействует на объект в интересах достижения поставленных целей инновационного развития» [7].

И.Л.Ломакина дает следующие определение данному понятию: организационно-экономический механизм управления служит центром производственной, инновационной, коммерческой, финансовой и другой деятельности и рассматривается как средство приведения в действие и обеспечения стабильного функционирования систем управления производством, научно-техническим прогрессом, материально-техническим снабжением и эффективным использованием производственных ресурсов [6].

Т.А.Шилова под «организационно-экономическим механизмом управления» понимает совокупность методов и способов, которые дают возможность предприятию иметь устойчивое положение на рынке, привлекать и сохранять потребителей при реализации основной цели своей деятельности [12].

В настоящее время единого мнения в подходах к определению понятий «механизм управления» и «организационно-экономический механизм управления» нет. Многие ученые в своих работах проецируют данное понятие на определенный объект управления.

Таким образом, на основе анализа существующих подходов к определению термина, под «организационно-экономическим механизмом управления отраслевой лабораторией» будем понимать совокупность организационных и экономических элементов, которые обеспечивают функционирование и развитие отраслевой лаборатории и включает в себя такие аспекты, как структура организации, процессы управления, финансовое планирование и управление ресурсами, механизмы контроля и оценки эффективности, а также механизмы мотивации и стимулирования сотрудников.

Производство наукоемкой продукции связано с постоянными инновациями и разработками новых технологий. Организационно-экономический механизм управления позволит эффективно управлять процессом создания и производства инноваций, обеспечивать посто-

янное развитие и совершенствование продукции, а также учитывать изменения в научно-технической сфере.

Организационно-экономический механизм управления должен быть направлен на достижение поставленных целей и обеспечение эффективного функционирования отраслевой лаборатории, что позволит оптимизировать процессы производства наукоемкой продукции, учитывая особенности и требования данного вида продукции.

Список использованных источников

1. Астапова Г.В., Астапова Е.А., Лойко Д.П. Организационно-экономический механизм корпоративного управления в современных условиях реформирования экономики Украины. // Донецк: ДонГУЭТ им. М. Туган-Барановского, 2001. 526 с.

2. Жукова И.В. Сущность и содержание организационно-экономического механизма управления горнодобывающей промышленностью // Власть и управление на востоке России. 2010. № 4. С. 43-49.

3. Кравцова Т.А. Проектирование организационно-экономических механизмов управления развитием порта // Розвиток методів управління та господарювання на транспорті: зб. наук. праць. 2009. № 30. С. 93-110.

4. Кульман А. А. Экономические механизмы. М. : Прогресс; Универс., 1993. 92 с.

5. Лафта Дж. К. Менеджмент / Дж. К. Лафта. М.: «ТК Велби», 2004.

6. Ломакина И.Л. Методологические основы формирования организационно-экономического механизма управления предприятием // Труды Дальневосточного государственного технического университета. 2007. №146. С. 185-188.

7. Навоева О.В. К разработке программы долгосрочного социально-экономического развития России. Проблемы перехода к инновационной экономике // Проблемы современной экономики. 2010. № 2 (34). [Электронный ресурс]. URL : <http://www.mecconomy.ru/art.php?nArtId=3076> (дата обращения 29.07.2023).

8. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка. Механизм [Электронный ресурс]. URL : <https://ozhegov.info/slovar/> (дата обращения 20.07.2023).

9. Райзберг Б.А. Современный экономический словарь. М. : ИНФРА-М, 1996. 496 с.

10. Федорович В.О. Состав и структура организационно-экономического механизма управления собственностью крупных промышленных корпоративных образований. Новосибир.: Сибирская финансовая школа. 2006. № 2. С. 45– 54.

11. Шафиева Э.Т. Организационно-экономический механизм управления региональным агропромышленным комплексом: автореф. дис. на соискан. ученой степени канд. экон. наук: 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством» / Э.Т. Шафиева. Нальчик, 2001. 21 с.

12. Шилова Т.А. Организационно-экономический механизм обеспечения конкурентоспособности предприятия // Экономика промышленности. 2005. № 3.

Reference

1. Astapova G.V., Astapova E.A., Loyko D.P. Organizatsionno-ekonomicheskii mekhanizm korporativnogo upravleniya v sovremennykh usloviyakh reformirovaniya ekonomiki Ukrainy. – Donetsk: DonGUET im. M. Tugan-Baranovskogo, 2001. 526 s.

2. Zhukova I.V. Sushchnost' i soderzhanie organizatsionno-ekonomicheskogo mekhanizma upravleniya gornodobyvayushchey promyshlennost'yu // Vlast' i upravlenie na vostoке Rossii. 2010. № 4. S. 43-49.

3. Kravtsova T.A. Proektirovanie organizatsionno-ekonomicheskikh mekhanizmov upravleniya razvitiem porta / T.A. Kravtsova // Rozvitok metodiv upravlinnya ta gospodaryuvannya na transporti: zb. nauk. prats'. 2009. № 30. S. 93-110.

4. Kul'man A. A. Ekonomicheskie mekhanizmy. M. : Progress; Univers., 1993. 92 s.

5. Lafta Dzh. K. Menedzhment / Dzh. K. Lafta. M.: «TK Velbi», 2004.

6. Lomakina I.L. Metodologicheskie osnovy formirovaniya organizatsionno-ekonomicheskogo mekhanizma upravleniya predpriyatiem // Trudy Dal'nevostochnogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. 2007. №146. S. 185-188.

7. Navoeva O.V. K razrabotke programmy dolgosrochnogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossii. Problemy perekhoda k innovatsionnoy ekonomike // Problemy sovremennoy ekonomiki. 2010. № 2 (34). Available at: <http://www.meconomy.ru/art.php?nArtId=3076> (accessed: 29.07.2023).

8. Ozhegov S.I. Tolkovyy slovar' russkogo yazyka. Mekhanizm Available at: URL: <https://ozhegov.info/slovar/> (accessed: 20.07.2023).

9. Rayzberg B.A. Sovremennyy ekonomicheskyy slovar'.M. : INFRA-M, 1996. 496 s.

10. Fedorovich V.O. Sostav i struktura organizatsionno-ekonomicheskogo mekhanizma upravleniya sobstvennost'yu krupnykh promyshlennykh korporativnykh obrazovaniy. Novosib.: Sibirskaya finansovaya shkola. 2006. № 2. S. 45– 54.

11. Shafieva E.T Organizatsionno-ekonomicheskyy mekhanizm upravleniya regional'nym agropromyshlennym kompleksom: avtoref. dis. na soiskan. uchenoy stepeni kand. ekon. nauk: 08.00.05 «Ekonomika i upravlenie narodnym khozyaystvom» / E.T. Shafieva. Nal'chik, 2001. 21 s.

12. Shilova T.A. Organizatsionno-ekonomicheskyy mekhanizm obespecheniya konkurentosposobnosti predpriyatiya // Ekonomika promyshlennosti. 2005. № 3.

УДК 332.05

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЕТЕНЦИИ РЕГИОНА КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Т. Г. Кучиц

Научно–исследовательского экономического института Министерства экономики
Республики Беларусь
Республика Беларусь, 220086, г. Минск, ул. Славинского 1, корп.1
tatyana_kuchyts@mail.ru

В статье рассмотрены вопросы изучения технологических компетенций региона, обоснована их роль в инновационной политике, предложены подходы к их идентификации в целях формирования стратегии инновационного развития региона.

Ключевые слова: регион, технологические компетенции региона, инновационное развитие региона, конкурентоспособность, региональные ресурсы.

THE REGIONAL TECHNOLOGICAL COMPETENCES AS A FACTOR OF INNOVATIVE DEVELOPMENT

T. G. Kuchyts

The Research Economic Institute of the Ministry of Economy of the Republic of Belarus
The Republic of Belarus, 220086, Minsk, Slavinskogo Street 1, building 1
tatyana_kuchyts@mail.ru

The article deals with the issues of studying the technological competencies of the region, substantiates their role in innovation policy, and suggests approaches to their identification in order to form a strategy for the region's innovative development.

Keywords: region, region's technological competence, region's innovative development, competitiveness, regional resources.

В современных условиях, характеризующихся высокой степенью неопределенности, риска и ужесточения конкурентной среды, социально–экономическое развитие как страны в целом, так и ее внутриреспубликанских регионов, обуславливает необходимым применение актуальных технологий, для чего необходимы соответствующие технологические компетенции.

Концепция технологических компетенций ставит акцент на необходимости изучения, формирования и развития актуальных и специфических знаний, умений и навыков, которые в современных условиях становятся главными источниками инновационного развития и ведущими факторами экономического роста. В этой связи необходимо подчеркнуть роль технологических компетенций региона в решении проблем его инновационного развития [1-2].

Компетентностный подход выдвигает на первый план способности региона как социально–экономической системы решать проблемы в самых разных ситуациях неопределенности и риска. В рамках компетентностного подхода возможно прогнозировать и моделировать ситуации для оценки и проектирования действий и взаимоотношений, требующих принятия решений. В этом случае региону нужны технологические компетенции как качества, способности, знания, умения и навыки, необходимые для успешной текущей деятельности и будущего инновационного развития. Согласно модели четырехзвенной спирали инноваций, данные компетенции необходимо формировать и развивать по отношению к каждой группе стейкхолдеров (органы государственной власти, бизнес–сообщество, гражданское сообщество, наука и образование) [3-4].

Технологические компетенции региона представляют собой сочетание имеющихся способностей создавать благоприятные условия для развития региональной социально–экономической системы на основе конкурентных преимуществ, подчеркивающих уникальность территории и непосредственно связанных с человеческим капиталом как основной движущей силой.

Ключевые технологические компетенции региона формируются отраслевой специализацией, а носителями этих компетенций выступают предприятия и организации, территориально расположенные в нем.

Технологические компетенции напрямую оказывают влияние на уровень инновационности региона совместно с прочими факторами, в том числе через совокупное воздействие проблем и перспектив развития видов экономической деятельности. Использование возможностей и угроз внешней среды функционирования в сочетании с правильной расстановкой приоритетов деятельности формирует компетентностный диапазон, направленный на решение конкретного класса задач, результативность которых приводит к росту инновационного потенциала как предприятий–производителей, так и территориальных единиц их локализации [5].

Компетенция – это гибкая категория, которая требует корректировки в зависимости от изменений требований общественного и научно–технического развития. В этой связи огромное значение приобретают формирование региональной системы технологических компетенций, обеспечивающей отбор и подготовку кадров, способных инициировать и внедрять инновации, а также разработка соответствующего инструментария.

Одним из принципиальных аспектов технологического развития региона как фактора конкурентоспособности является возможность выявлять и эффективно защищать имеющиеся технологические компетенции. Носителями таких компетенций выступают предприятия как представители отраслевой специализации региона, а значит именно исследование их технологических компетенций должно быть положено в основу построения профиля технологических компетенций региона. Данный инструмент позволяет увязать интересы и планы инновационного развития предприятий и региона с учетом стратегических приоритетов государства.

Технологические компетенции региона в целях исследования можно разделить на две группы:

базовые (имеющиеся в регионе в данный момент исходя из его отраслевой специализации); новые уникальные (требующиеся для решения задач инновационного развития по предполагаемым приоритетам).

Исходя из этого, инновационный процесс в регионе необходимо формировать, опираясь на базовые компетенции и с учетом технологических возможностей новых уникальных компетенций.

Спектр технологических компетенций региона во многом зависит от сложившейся экономической ситуации. Сегодня тенденции их трансформации обусловлены процессами цифровизации и нестабильной обстановкой в условиях санкционного давления. Согласно цифровому развитию, положения которого базируются на истоках четвертой промышленной революции, инновационная сторона деятельности каждого предприятия связана с освоением сквозных цифровых технологий. Подобная компетенция способствует масштабированию бизнес-процессов, увеличению операционной производительности и осуществлению автоматизации производства.

Наглядным информационным инструментом, позволяющим видеть, какие компетенции нужны для осуществления инновационной деятельности в регионе является карта технологических компетенций региона. Общую идею такой карты можно описать через механизм согласования интересов и планов технологического развития предприятий и организаций региона и Государственной программой инновационного развития.

При исследовании технологических компетенций региона важно смещать акцент в сторону получения знаний о предприятиях лидерах и аутсайдеров. Это позволит определить фактические данные в рамках поиска компетенций, связанных с инновационной базой региона. Ряд сведений могут быть интерпретированы и применены в качестве успешного примера управления технологическими компетенциями как инструмента повышения ранга инновационности региона, на территории которого размещаются предприятия лидеры. Опыт лидеров также можно использовать как инструмент дифференциации и составления компетентностного профиля инновационно-успешного региона страны.

Инновационно развитым на основе компетентностного подхода становится регион, отличающийся ключевыми технологическими компетенциями, представленными не только текущими производственными способностями, но и восприимчивостью к новым экономическим вызовам.

В целях повышения инновационной активности высокотехнологичных предприятий региона, усиления конкурентных преимуществ, ориентации на диверсификацию производства возникает потребность в развитии, совершенствовании, усложнении, приумножении, трансформации технологических компетенций, поскольку ни одно предприятие не может поддерживать конкурентоспособность с неизменным набором ресурсов, знаний и навыков, решать новые производственные задачи по выпуску инновационной, очень сложной высокотехнологичной продукции. Проблема выбора направления развития технологических компетенций становится одной из важнейших управленческих задач. А поскольку затраты на создание и развитие технологических компетенций должны обеспечить соответствующие положительные эффекты от их использования, на первый план выходят вопросы, связанные с объективной оценкой требуемых ресурсов.

В условиях повышения инновационной активности и цифровизации производства, когда интеллектуальные системы интегрируют оборудование и человеческие ресурсы, когда цифровые технологии распространяются во всех сферах и преобразуют все виды деятельности высокотехнологичных предприятий, важнейшим элементом их компетенций становится интеллектуальная составляющая, обеспечивающая дополнительную экономическую выгоду, меняющая структуру затрат, усиливающая синергетический эффект. Цифровое высокотехнологичное производство за счет оптимизации бизнес-процессов на основе использования более совершенных информационных систем, увеличения доли интеллектуальных и информационно-коммуникационных технологий открывает новые производственные возможности и расширяет инновационный потенциал.

Выбор направления развития и трансформации технологических компетенций региона следует осуществлять с учетом двух критериев:

- технической и кадровой возможности;
- экономической целесообразности.

Техническая и кадровая возможности развития и трансформации компетенций региона зависят от его производственного потенциала, способности трансформировать имеющиеся компетенции под новые стратегические задачи. Экономическую целесообразность конкретного управленческого решения определяют, как правило, затраты.

Для определения уникальных технологических компетенций региона, позволяющих формировать образ будущего региона, необходимо начинать работу со стратегическими документами в целях согласования приоритетов республиканского, регионального и отраслевого уровней. Критериями для оценки новых технологий являются уровень развития исследований и разработок, а также важность технологий для развития экономики региона.

Таким образом, инновационное развитие на региональном уровне в значительной степени определяется уникальным составом технологических компетенций, задающим вектор дальнейшего развития всего государства.

Развитие технологических компетенций является важнейшим направлением повышения эффективности использования региональных ресурсов, условием для разработки успешной стратегии социально-экономического развития и повышения конкурентоспособности региона в долгосрочной перспективе.

Список использованных источников

1. Тронина И. А., Татенко Г.И., Бахтина С. С. Ключевые технологические компетенции региона: проблемы формирования. [Электронный ресурс]. URL : <http://economics.psu.ru/index.php/econ/article/cite/381/BibtexCitationPlugin> (дата обращения: 14.06.2023).

2. Муртазина А. С., Цветкова А. С. Формирование ключевых компетенций региона: теоретико-методологический аспект. [Электронный ресурс]. URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-klyuchevykh-kompetentsiy-regiona-teoretiko-metodologicheskie-aspekty/viewer> (дата обращения: 14.06.2023).

3. Тронина И. А., Татенко Г. И., Бахтина С. С. Ключевые технологические компетенции как фактор инновационного развития региона // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2020. [Электронный ресурс]. URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/klyuchevye-tehnologicheskie-kompetentsii-kak-faktor-innovatsionnogo-razvitiya-regiona/viewer> (дата обращения: 14.06.2023).

4. Винник А. Е., Прядко С. Н. Использование инструментов оценки региональных ключевых компетенций развития бизнеса. [Электронный ресурс]. URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-instrumentov-otsenki-regionalnyh-klyuchevykh-kompetentsiy-razvitiya-biznesa> (дата обращения: 14.06.2023).

5. Тронина И. А., Татенко Г. И., Злобина И. В. Технологические компетенции для инновационного развития региона // Вестник Академии знаний. 2020. [Электронный ресурс]. URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologicheskie-kompetentsii-dlya-innovatsionnogo-razvitiya-regionov> (дата обращения: 14.06.2023).

References

1. Tronina I. A., Tatenko G. I., Bakhtina S. S. The key technological competencies of the region: problems of formation. Available at: <http://economics.psu.ru/index.php/econ/article/cite/381/BibtexCitationPlugin> (accessed: 07.06.2023).

2. Murtazina A. S., Tsvetkova A. S. Formation of key competencies of the region: theoretical and methodological aspect. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-klyuchevykh-kompetentsiy-regiona-teoretiko-metodologicheskie-aspekty/viewer> (date of access: 07.06.2023).

3. Tronina I. A., Tatenko G. I., Bakhtina S. S. The key technological competencies as a factor in the region's innovative development // St. Petersburg State Polytechnical University Journal.

Economic sciences. 2020. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/klyuchevye-tehnologicheskie-kompetentsii-kak-faktor-innovatsionnogo-razvitiya-regiona/viewer> (date of access: 07.06.2023).

4. Vinnik A. E., Pryadko S. N. The use of tools for assessing regional key competencies of business development. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-instrumentov-otsenki-regionalnyh-klyuchevyh-kompetentsiy-razvitiya-biznesa> (date of access: 07.06.2023).

5. Tronina I. A., Tatenko G. I., Zlobina I. V. The technological competencies for the innovative development of the region // Bulletin of the Academy of Knowledge. 2020. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologicheskie-kompetentsii-dlya-innovatsionnogo-razvitiya-regionov> (date of access: 07.06.2023).

© Кучиц Т.Г., 2023

УДК 338.2

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ОРГАНИЗАЦИЕЙ В СЛОЖНЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

М. П. Мишкова¹, Т. И. Явтухович¹

¹Брестский государственный технический университет Республика Беларусь,
г. Брест, ул. Московская, 267.

В данной статье рассмотрены основные подходы к управлению организацией в современных условиях: количественный, процессный, системный, ситуационный, эмпирический и др. Также выявлены различия и несогласованность теорий представителей различных школ управления.

Ключевые слова: современные подходы, управление, менеджмент, эффективность, теории управление, управление организацией.

MODERN APPROACHES TO MANAGING AN ORGANIZATION IN DIFFICULT SOCIO-ECONOMIC CONDITIONS

M. P. Mishkova¹, T. I. Yavtukhovich¹

¹Brest State Technical University Republic of Belarus, Brest, Moskovskaya str., 267.
taisijajawtuchowitsch18.10@mail.ru.

This article discusses the main approaches to the management of urbanization in modern conditions: quantitative, process, system, situational, empirical, etc. The differences and inconsistency of the theories of representatives of different schools of management are also revealed.

Keywords: modern approaches, management, management, efficiency, management theories, organization management.

Эффективное управление организациями не может быть достигнуто без использования научных методов и подходов, которые могут обеспечить знание и эффективное применение объективных экономических законов, оптимальное и рациональное использование ресурсов, стимулирование творческой деятельности менеджеров, надлежащую оценку количественных и качественных результатов, оптимизацию принятия управленческих решений, интеграцию

технических, экономических и социальных измерений. Современная теория управления может быть рассмотрена более подробно через современные концепции и подходы к управлению. Наибольшее распространение в теоретических и научнопрактических исследованиях получили следующие подходы: количественный, процессный, системный, ситуационный, эмпирический, межличностный, оперативный.

1. Количественный подход

Важной предпосылкой развития количественного подхода был бурный научно-технический прогресс послевоенных лет и появление компьютеров, что позволило быстро обрабатывать большой объём информации и создавать сложные управленческие модели с большим количеством переменных.

Отличительной особенностью количественного подхода является замена описательного анализа явлений и процессов и словесных рассуждений моделями, символами и количественными значениями. Представители данной школы (А. Гольдбергер, Л.В. Кантарович, Э. Квейд) исследовали различные стороны, компоненты и элементы объекта управления с помощью количественных методов, разрабатывали соответствующие экономические, математические и логические модели [5].

2. Процессный подход

Цель – организация горизонтальных взаимосвязей внутри предприятия. Главным функционалом подхода выступает процесс, а, чтобы он полноценно применялся, участников разделяют на 2 группы: с административными функциями и конкретными специальными. Для повышения эффективности работы необходимо следовать принципам:

- востребованность процесса – до начала работы нужно четко понимать кто и где будет являться потребителем предлагаемого продукта;

- взаимосвязь процессов – все процессы тесно связаны и представляют звенья одной итоговой цепочки;

- документирование процессов – при помощи документирования можно ввести стандарты выполнения процессов и получить аналитические данные для дальнейшего использования;

- контроль процессов – группа с административными функциями должна определять показатели, по которым будут сверяться итоговые показатели;

- ответственность за процесс – представители разных отделов могут взаимодействовать между собой [1].

3. Системный подход

Основоположниками системного подхода к управлению являются Честер Барнард и Герберт Саймон, которые рассматривали организацию как открытую и органичную систему, а каждый отдел в организации – как подсистему. Все подсистемы взаимодействуют и взаимозависимы. Согласно системному подходу, управление рассматривается как система, состоящая из подсистем, объединенных в единое или упорядоченное целое. Общая эффективность каждой системы определяется эффективностью функционирования подсистем. Системный подход облегчает тщательное изучение проблемы в каждой подсистеме, и общесистемные решения могут быть разработаны и реализованы более эффективно, если процессный подход терпит неудачу. Однако этот подход подвергается критике за то, что он не предоставляет никаких инструментов или методов для решения проблем и поэтому считается абстрактным и расплывчатым [2].

4. Ситуационный подход

Данный подход рассмотрим чуть подробнее. Представителями являются П. Лоуренс, Дж. Лорш, Р. Моклер. Основная идея этого подхода заключается в том, что для обеспечения эффективности организации ее внутреннее функционирование должно соответствовать требованиям технологии и внешней среды, а также потребностям субъектов управления.

Этот подход предполагает, что нет одного наилучшего способа решить любую проблему управления. Применение принципов и методов управления должно зависеть от существующей

щих обстоятельств. Функциональные, поведенческие, количественные и системные инструменты управления должны применяться ситуационно.

Существует три основных элемента общей концептуальной основы управления в чрезвычайных ситуациях:

- а) внешняя среда;
- б) концепции, принципы и методы управления;
- с) взаимосвязь между этими двумя аспектами в зависимости от обстоятельств.

Переменные среды являются независимыми, а переменные управления (процессные, количественные, поведенческие и системные инструменты) – зависимыми. Каждый менеджер должен применять различные подходы к управлению в соответствии с требованиями ситуации.

Проблемы организации руководители решают так, как того требует ситуация. Другими словами, принятие решений зависит от конкретной ситуации. По мере изменения ситуации, решения также отличаются. Проблемы управления варьируются в зависимости от ситуации и требуют, чтобы их решали по-разному, так как требует ситуация. Там, где проблемы носят повторяющийся характер, этот подход может быть очень полезным.

Управленческое решение зависит от характеристик или требований ситуации, в которой возникает проблема. Например, при низкой производительности труда на предприятии классическая теория предписывает более высокую заработную плату работникам, а неоклассическая теория способствует повышению морального духа, мотивации и удовлетворенности работой работников.

Но менеджер, применяющий ситуационный подход на случай непредвиденных обстоятельств, не должен применять ни одну из этих теорий для всего персонала. Он повысил бы заработную плату для низкоквалифицированных и неквалифицированных работников, а также ввел бы альтернативные варианты работы, участие в управлении и расширение прав и возможностей сотрудников для талантливых сотрудников.

Все проблемы вряд ли имеют одинаковый характер, и поэтому ситуационный подход имеет ограничения. Функционирование организаций не является вопросом выбора руководителя, а зависит от внешней и внутренней среды. В рамках этого подхода менеджеры выявляют переменные, которые оказывают решающее влияние на поведение менеджеров в частности и организационную эффективность в целом, и решают проблемы, связанные с этими переменными [3].

5. Эмпирический подход

Среди множества подходов к проектированию систем управления предприятиями следует выделить эмпирический метод.

Эмпирический метод – это метод познания, опирающийся на практический опыт, выбор и использование наиболее удачных приемов и методов. Он широко освещается в западной литературе по управлению и включает в себя эксперимент, наблюдение, обобщение и аналогию.

Эксперимент: здесь на основе многократных наблюдений выявляются наиболее существенные связи экономических явлений. Эксперимент достаточно просто организовать на ограниченном количестве рабочих мест, но в рамках крупных предприятий эксперимент может привести к негативным последствиям.

Наблюдение, обобщение и аналогия. Метод аналогии предполагает выявление и обобщение опыта управления лидирующих в бизнес фирм и перенос положительного опыта на другие предприятия. Причем никто ничего не навязывает. Фирма добровольно выбирает, что для нее подходит лучше всего.

Метод аналогии широко применяется с момента, когда управление предприятием стало формироваться как научная дисциплина. Одним из первых в начале XX в. Его использовал Гарри Эмерсон. На основе обобщения результатов наблюдений и обобщения он разработал 12 принципов, которые были восприняты мировой общественностью положительно: точно поставленные идеалы и цели; здравый смысл; справедливое отношение к работникам; компетентная консультация; дисциплина; быстрый, точный, количественный учет работы; диспет-

чирование (мониторинг, оперативное управление); нормы и расписание; нормализация условий; пооперационный учет; писанные стандартные инструкции; вознаграждение за производительность. Следование этим принципам позволило существенным образом повысить эффективность управления [4].

6. Межличностный подход

Подход «поведенческой науки» использует методы и приемы социальных наук, таких как психология, социология, социальная психология и антропология, для изучения человеческого поведения. Данные собираются и объективно анализируются социологами для изучения различных аспектов человеческого поведения.

Этот подход касается, прежде всего, поведения отдельных людей. Люди, принадлежащие к определенной социальной группе, имеют общие ценности и отношения, и они образуют неформальную организацию. Создаваемые ими проблемы не могут быть решены органами власти в формальной организации. Поэтому данный подход придает большое значение необходимости сотрудничества и позитивного взаимодействия между группами людей с целью повышения мотивации и производительности труда. Представители данного подхода: Гант и Мюнстерберг [1].

7. Оперативный подход

Оперативный подход рассматривает управление как универсально применимую совокупность знаний, которые могут быть использованы на всех уровнях управления и во всех видах организаций. В то же время этот подход признает, что фактические проблемы, с которыми сталкиваются руководители, и условия, в которых они работают, могут различаться между организациями и уровнями. Этот подход рассматривает управление как деятельность, основанную на определенных уникальных функциях управления. Управление рассматривается как процесс достижения поставленных целей с помощью функций планирования, организации, укомплектования штатов, руководства и контроля. Она предполагает координацию трудовых и материальных ресурсов [2].

Исходя из всего вышесказанного и учитывая разнообразие в подходах к управлению деятельностью предприятия, руководителю организации необходимо тщательно продумывать и просчитывать какие методы и механизмы более приемлемы в ведении бизнеса и отвечают всем поставленным задачам. В зависимости от того насколько точно подобраны подходы, будет расти результативность.

В настоящее время стратегическое управление на предприятиях приобретает все большую актуальность в силу постоянного воздействия существенных внешних факторов, меняющих условия функционирования предприятия и, соответственно, вероятность достижения им исходных целей и задач. Даже в долгосрочной перспективе управление должно быть гибким, готовым к изменениям, адекватным складывающейся ситуации.

Список использованных источников

1. Шеремет, М. Н. Современные подходы к управлению деятельностью предприятия / М. Н. Шеремет // Молодой ученый. – 2020. – №3 (293). – С. 380-382. [Электронный ресурс]. URL : <https://moluch.ru/archive/293/66349/> (дата обращения: 08.09.2023).
2. Смирнов В.П. Системный подход к управлению организацией в инновационной экономике // В сборнике: Инновационная экономика и менеджмент: методы и технологии. I Международная научно-практическая конференция. 2017. С. 64 – 68.
3. Лафта Дж.К. Эффективность менеджмента организации: учеб. пособие. М.: Русская деловая литература, 2015. 432 с.
4. Рыжкова О. В., Рюмкин О. М. Управлением предприятием: современные подходы к построению внутрифирменного обучения персонала и повышению его квалификации в РФ // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. Научно-практический журнал. 2016. № 3. С. 19–23.
5. Современные подходы к управлению // Образовательный сайт Викторовой Т. С. [Электронный ресурс]. URL : <http://www.viktorova-ts.ru/lek/Sovremennye-podhody-k-upravleniyu/index.html>

References

1. Sheremet, M. N. Sovremennye podkhody k upravleniyu deyatelnost'yu predpriyatiya / M. N. Sheremet. // Molodoy uchenyy. 2020. №3 (293). S. 380-382. Available at: <https://moluch.ru/archive/293/66349/> (accessed: 08.09.2023).
2. Smirnov V.P. Sistemnyy podkhod k upravleniyu organizatsiy v innovatsionnoy ekonomike // V sbornike: Innovatsionnaya ekonomika I menedzhment: metody I tekhnologii. I Mezhdunarodnaya nauchnoprakticheskaya konferentsiya. 2017. S. 64 – 68.
3. Lafta Dzh.K. Effektivnost' menedzhmenta organizatsii: ucheb. Posobie. M.: Russkaya delovaya literatura, 2015. 432 s.
4. Ryzhkova O. V., Ryumkin O. M. Upravleniem predpriyatiem: sovremennye podkhody k postroeniyu vnutrifirmennogo obucheniya personala I povysheniyu ego kvalifikatsii v RF // Innovatsionnaya ekonomika: perspektivy razvitiya I sovershenstvovaniya. Nauchno-prakticheskiy zhurnal. 2016. № 3. S. 19–23.
5. Sovremennye podkhody k upravleniyu // Obrazovatel'nyy sayt Viktorovoy T. S. Available at: <http://www.viktorova-ts.ru/lek/Sovremennye-podhody-k-upravleniyu/index.html>

© Мишкова М.П., Явтухович Т. И., 2023

УДК 338.1

ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Н. В. Носко¹, Т. И. Явтухович¹

¹Брестский государственный технический университет Республика Беларусь,
г. Брест, ул. Московская, 267.
taisijajawtuchowitsch18.10@mail.ru

В данной статье изучены основные проблемы устойчивого развития строительных предприятий. Дано определение понятию «устойчивое развитие». Рассмотрены факторы, влияющие на устойчивое развитие предприятий. Также представлены аспекты, которые должны учитывать строительные предприятия.

Ключевые слова: строительная отрасль, предприятия, окружающая среда, устойчивое развитие, факторы, аспекты, технологии.

PROBLEMS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF CONSTRUCTION ENTERPRISES

N. V. Nosko¹, T. I. Yavtukhovich¹

Brest State Technical University Republic of Belarus, Brest, Moskovskaya str., 267.
taisijajawtuchowitsch18.10@mail.ru

This article examines the main problems of sustainable development of construction enterprises. The definition of the concept of 'sustainable development' is given. The factors influencing the sustainable development of enterprises are considered. The aspects that construction companies should take into account are also presented.

Keywords: construction industry, enterprises, environment, sustainable development, factors, aspects, technologies.

Термин «устойчивое развитие» появился впервые в опубликованном в 1987 году докладе «Наше общее будущее» Комиссией ООН по окружающей среде и развитию. Согласно этому документу устойчивое развитие – это такое развитие, при котором удовлетворяются потребности настоящего развития, но не ставится под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности [4]. Концепция национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь была представлена и утверждена на заседании Комиссии по устойчивому развитию 13 сентября 1996 г. [5].

В современном мире устойчивое развитие является одной из ключевых задач для любой отрасли экономики. Строительная отрасль не является исключением. Проблема устойчивого развития предприятий строительной отрасли заключается в том, что этот сектор экономики считается одним из наиболее экологически нагруженных и приносящих наибольшую вредность для окружающей среды.

Одной из основных проблем строительной отрасли является негативное воздействие на окружающую среду. Негативное воздействие на окружающую среду происходит практически на всех стадиях строительства: при производстве изыскательских работ, при строительстве дорог, карьеров, а также непосредственно при строительстве объектов. Для районов строительства, особенно промышленного, характерны высокий уровень загрязнения воздуха, воды, почвы.

Подготовка строительной площадки, связанная с вырубкой леса и кустарника, выжиганием почвы кострами, с повреждением почвенного слоя и смывом загрязнений со строительной площадки в водоемы, с буровыми работами, с устройством котлованов и траншей под будущий объект, с образованием свалок строительного мусора, с выбросами автотранспорта и других механизмов, действующих в зоне строительной площадки – основные источники загрязнений, сопровождающие строительное производство.

На этот счет существует множество статистических данных. Например, здания и сооружения в настоящее время потребляют около 40% энергии в мире и отводят около 30% выбросов углекислого газа. По оценкам специалистов, годовой объем отходов от строительства составляет около 2 миллиардов тонн, что эквивалентно 30% годового объема отходов в мире. Эта проблема является серьезной и требует немедленного внимания [3].

Строительная отрасль потребляет 60% природных ресурсов. Они используются для производства продукции и строительных работ. В результате этого возникают следующие проблемы устойчивого развития: истощение природных ресурсов, разнообразия и среды обитания; производство продукции приводит к выбросу загрязняющих веществ и газов в атмосферу; загрязняющие вещества в воздухе приводят к кислотным дождям и заболеваниям, передающимся воздушно-капельным путем; неправильная утилизация строительных отходов приводит к загрязнению воды, что влечет за собой снижение уровня грунтовых вод.

Еще одной проблемой устойчивого развития предприятий строительной отрасли в рыночных условиях является неспособность предприятия реагировать на изменения внутренней и внешней среды в короткие сроки и с наименьшим количеством затрат [1].

Для достижения устойчивого развития предприятия строительной отрасли необходимо разрабатывать механизм устойчивого развития. Данный механизм должен быть направлен на изменение существующей системы управления предприятия с целью нейтрализации факторов, оказывающих негативное влияние на функционирование предприятия.

По месту возникновения выделяют внешние и внутренние факторы.

Внешние факторы – это факторы, которые возникают извне и предприятие не может оказать влияние на данные факторы (политические, правовые, экономические, социальные, культурные, технологические).

Внутренние факторы – факторы внутренней среды предприятия, оказывающие воздействие на его функционирование и развитие (производство, стратегический менеджмент, финансы) [1].

Устойчивое развитие предприятий строительной отрасли требует учета следующих аспектов:

– социальных: компании должны учитывать потребности местных сообществ и стремиться к взаимодействию с ними. Это может быть достигнуто путем создания рабочих мест для местных жителей, участия в социальных проектах и других деятельности, которые могут улучшить жизнь местных сообществ;

– экономические: одной из основных проблем в этом секторе является высокая стоимость проектов. Однако использование устойчивых технологий и материалов может снизить затраты на энергию и снизить количество отходов, что в конечном итоге может сэкономить деньги. Кроме того, компании могут получать финансовые поощрения от государственных органов, которые поощряют использование устойчивых технологий и материалов;

– управление рисками, связанные с изменением климата, которое может привести к более частым стихийным бедствиям и ухудшению состояния зданий и сооружений. В этом контексте строительные компании должны учитывать такие факторы, как изменение уровня моря, паводки, засухи и другие климатические изменения;

– этические аспекты: строительные компании должны быть ответственными за свои действия и стремиться к минимизации негативного влияния на окружающую среду и общество. Они также должны принимать меры по предотвращению коррупции и соблюдать принципы деловой этики;

– технические аспекты: одним из ключевых аспектов является энергоэффективность зданий. Она может быть достигнута благодаря использованию современных технологий и инновационных материалов, таких как теплоизоляционные материалы, энергосберегающие окна, эффективные системы отопления и кондиционирования воздуха, солнечные панели и др. Техническим аспектом также является использование устойчивых материалов, таких как биофилия, древесина, бамбук, кирпич из переработанных материалов, бетон с низким углеродным следом и др. Эти материалы могут быть более долговечными и экологически чистыми, что в конечном итоге приведет к сокращению отходов и повышению устойчивости зданий к изменению климата;

– использование возобновляемых источников энергии в строительстве: солнечная, ветровая и геотермальная энергия могут быть использованы для снабжения зданий энергией, что сократит зависимость от нефтепродуктов и уменьшит выбросы вредных веществ в атмосферу [2].

В целом, устойчивое развитие предприятий строительной отрасли является сложной задачей, которая требует учета многих аспектов. Компании должны использовать новые технологии и материалы, учитывать социальные, экономические и этические аспекты, а также управлять рисками, связанными с изменением климата. Только таким образом можно добиться устойчивого развития такой важной отрасли экономики [3].

Кроме социальных и технических аспектов, устойчивое развитие предприятий строительной отрасли также требует учета экономических аспектов. Важно, чтобы компании могли достичь прибыли и роста, одновременно соблюдая принципы устойчивого развития и социальной ответственности.

С экономической точки зрения, весь акцент должен делаться на сокращении затрат в самый продолжительный период жизненного цикла здания – эксплуатационный (в среднем 70–80 лет). Именно на период эксплуатации приходится наибольшее количество общих затрат – в среднем 85 % [5].

Очевидно, что процессы, связанные с организацией и реализацией объекта в условиях устойчивого строительства, приведут к удорожанию себестоимости строительства (примерно на 10–15 %) [4]. Но в долгосрочной перспективе, такой объект обеспечит инвестиционную привлекательность, снижение эксплуатационных расходов и высокий уровень конкурентоспособности проекта и его участников.

Любой объект, возводимый по принципу устойчивого строительства должен соответствовать таким принципам, как энергоэффективность, экологичность, эргономичность, экономичность. Данные принципы подразумевают:

- использование местных строительных материалов с минимизацией их перевозки транспортом;
- высокие показатели энергоэффективности в используемых материалах;
- применение экологически чистых стройматериалов;
- максимальное сокращение числа отходов и вредного воздействия на окружающую среду при строительстве;
- использование возобновляемых источников энергии;
- повторное использование излишков тепла;
- применение естественной и оптимальной инсоляции и вентиляции;
- использование усовершенствованной изоляции [6].

Подводя итоги, можно сказать, что для построения механизма устойчивого развития строительной отрасли в первую очередь необходимо изучение факторов, влияющих на развитие предприятия, затем необходимо определить факторы, которые оказывают негативное влияние разработать мероприятия по нейтрализации их воздействия.

Список использованных источников

1. Рябов В.М. Устойчивое развитие промышленных предприятий в современных условиях // Вектор науки ТГУ. 2011. № 4(18) с 271-273.
2. Калабаева А.О. Факторы влияющие на устойчивое развитие промышленного предприятия // Экономинфо. 2011. №15. С. 50-54.
3. Платонов А.М., Плешков С.Ю. Обеспечение экономической устойчивости строительного предприятия на основе динамической модели // Вестник УГТУ-УПИ. Серия экономика и управление. 2008. № 1.
4. Платонов А.М., Плешков С.Ю. Влияние факторов внутренней среды на экономическую устойчивость строительного предприятия // Вестник УГТУ-УПИ. Серия экономика и управление. 2007. № 2.
5. Национальная комиссия по устойчивому развитию Республики Беларусь. Концепция национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь. Минск, 2017. 148 с.
6. Пельмская О.В. Прогнозирование устойчивого развития строительного предприятия // Современная экономика. 2019. №10. С.12-15.

References

1. Ryabov V.M. Ustoychivoe razvitie promyshlennykh predpriyatiy v sovremennykh usloviyakh // Vektor nauki TGU. 2011. № 4(18) s 271-273.
2. Kalabaeva A.O. Faktory vliyayushchie na ustoychivoe razvitie promyshlennogo predpriyatiya // Ekonoinfo. 2011. №15. S. 50-54.
3. Platonov A.M., Pleshkov S.Yu. Obespechenie ekonomicheskoy ustoychivosti stroitel'nogo predpriyatiya na osnove dinamicheskoy modeli // Vestnik UGTU-UPI. Seriya ekonomika i upravlenie. 2008. № 1.
4. Platonov A.M., Pleshkov S.Yu. Vliyanie faktorov vnutrenney sredy na ekonomicheskuyu ustoychivost' stroitel'nogo predpriyatiya // Vestnik UGTU-UPI. Seriya ekonomika i upravlenie. 2007. № 2.
5. Natsional'naya komissiya po ustoychivomu razvitiyu Respubliki Belarus'. Kontseptsiya natsional'noy strategii ustoychivogo razvitiya Respubliki Belarus'. Minsk, 2017. 148 s.
6. Pelymskaya O.V. Prognozirovaniye ustoychivogo razvitiya stroitel'nogo predpriyatiya // Sovremennaya ekonomika. 2019. №10. S.12-15.

©. Nosko N. V, Yavtukhovich T. I., 2023

**СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА КАК ФАКТОР
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ
(НА ПРИМЕРЕ КУП «БРЕСТСКОЕ ДЭП»)**

Н.В. Носко¹, Н.А. Касперук¹

¹Брестский государственный технический университет
Республика Беларусь, г. Брест, Московская, 267
natkasperuk@mail.ru

Статистические методы контроля качества являются важным инструментом для повышения эффективности производства, уменьшения затрат и улучшения экологической ситуации. Они позволяют выявлять проблемы в производственных процессах, предотвращать дефекты продукции и услуг, а также повышать конкурентоспособность предприятий. В целом, использование статистических методов контроля качества является важным фактором устойчивого развития в современных условиях.

Ключевые слова: устойчивое развитие, статистические методы, качество, эффективность, дорожное строительство.

**STATISTICAL METHODS OF QUALITY CONTROL AS A FACTOR
OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN MODERN CONDITIONS
(ON THE EXAMPLE OF THE BREST DEP)**

N.V. Nosko¹, N.A. Kasperuk¹

¹Brest State Technical University
Republic of Belarus, Brest, Moskovskaya, 267
natkasperuk@mail.ru

Statistical methods of quality control are an important tool for improving production efficiency, reducing costs and improving the environmental situation. They make it possible to identify problems in production processes, prevent defects in products and services, and increase the competitiveness of enterprises. In general, the use of statistical methods of quality control is an important factor of sustainable development in modern conditions.

Keywords: sustainable development, statistical methods, quality, efficiency, road construction.

В современном мире, где происходит быстрое развитие технологий и науки, становится все более важным сохранение экологической и социальной устойчивости. Сохранение ресурсов и охрана окружающей среды становятся неотъемлемой частью производственных процессов. Кроме того, потребители все более требовательны к качеству продукции и услуг, что требует от предприятий постоянного повышения уровня контроля качества [1].

Использование статистических методов контроля качества является одним из способов обеспечения устойчивого развития предприятий и общества в целом. Они позволяют выявлять проблемы и недостатки в производственных процессах, предотвращать дефекты продукции и услуг, а также повышать конкурентоспособность предприятий. Более того, использование статистических методов контроля качества позволяет сократить затраты на производство, что является важным фактором устойчивого развития.

Дорожное строительство является одной из отраслей, где качество играет ключевую роль. Необходимо контролировать качество на всех этапах строительства, чтобы обеспечить безопасность, надежность и долговечность дорожного покрытия. Для эффективного контроля качества в строительстве используются различные методы [2].

Для анализа результатов контроля качества продукции (работ, услуг) широкое распространение получили методы статистического контроля качества. Наиболее известными среди них стали «семь инструментов контроля качества»:

- диаграмма Парето;
- причинно-следственная диаграмма;
- гистограмма;
- диаграмма разброса;
- контрольная карта;
- метод расслоения;
- графики.

Семь «простых» методов контроля качества являются необходимыми и достаточными статистическими методами, правильное применение которых помогает решить 95% всех проблем, возникающих на производстве [3].

Основной целью предприятия КУП «Брестское ДЭП» является осуществление хозяйственной деятельности, направленное на качественное выполнение работ по благоустройству города для обеспечения безопасности движения на дорогах и создания комфортных условий для жителей города, а также на получение прибыли для развития собственной материальной базы и улучшения условий труда коллектива.

Применение статистических методов управления качеством позволяет предприятиям выявить и устранить дефекты, возникающие в ходе производственного процесса. Одним из таких методов является принцип Парето [4]. Данные для построения диаграммы Парето представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты регистрации данных по типам дефектов для построения диаграммы Парето

Вид дефекта	Число дефектов	Накопленная сумма числа дефектов	Процент числа дефектов по каждому признаку к общей сумме	Накопленный процент
1	2	3	4	5
Бракованные материалы	16	16	53%	53%
Некомплектная продукция	8	24	27%	80%
Несоответствие высотных отметок проектным	2	26	7%	87%
Уступы между смежными элементами	3	29	10%	97%
Несоответствие ровности и прямолинейности	1	30	3%	100%
Итого	30	–	100%	–

Следующий этап – нанесение горизонтальной (содержит интервалы в соответствии с числом контролируемых признаков) и вертикальной (проценты) осей. Горизонтальную ось разбивают на интервалы в соответствии с количеством контролируемых признаков. Далее

строится столбиковая диаграмма (диаграмма Парето), проводится кумулятивная кривая. Диаграмма Парето для КУП «Брестское ДЭП» представлена на рисунке 1.



Рис. 1 – Диаграмма Парето для КУП «Брестское ДЭП»

Исходя из построенной диаграммы Парето, можно сказать, что 87% дефектов приходится на бракованные материалы, некомплектную продукцию и несоответствие высотных отметок проектным, 10% составляют уступы между смежными элементами, остальные 3% приходятся на несоответствие ровности и прямолинейности.

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что применение статистических методов контроля качества позволяет выявить проблемы и недостатки в производственном процессе и принять меры по их устранению.

Статистические методы контроля качества также помогают предотвращать дефекты продукции и услуг, что в свою очередь уменьшает количество отходов и улучшает экологическую ситуацию.

Кроме того, использование статистических методов контроля качества способствует повышению уровня конкурентоспособности предприятий, что является важным фактором их устойчивого развития [5].

В целом, статистические методы контроля качества играют важную роль в устойчивом развитии предприятий и организаций, позволяя повышать качество продукции и услуг, уменьшать затраты и улучшать экологическую ситуацию.

Список использованных источников

1. Зозуля, В.В. Устойчивое развитие: градостроительство, экология, право. М.: Русайнс, 2017. 270 с.
2. Зайцев, Г.Н. Управление качеством. Технологические методы управления качеством изделий // Учебное пособие. Стандарт третьего поколения. СПб: Питер, 2020.
3. Статистические методы контроля качества [Электронный ресурс]. URL : <https://ref.online-books.net.ua/major/183/169619/>. (дата обращения: 09.09.2023).
4. Диаграмма Парето [Электронный ресурс]. URL: <https://blog.ganttpro.com/> (дата обращения: 09.09.2023).
5. Марфенин, Н.Н. Устойчивое развитие общества. М.: МГУ, 2019. 624 с.

References

1. Zozulya, V.V. Ustoychivoe razvitiye: gradostroitel'stvo, ekologiya, pravo. M.: Rusayns, 2017. 270 s.

2. Zaytsev, G.N. Upravlenie kachestvom. Tekhnologicheskie metody upravleniya kachestvom izdeliy // Uchebnoe posobie. Standart tret'ego pokoleniya. SPb: Piter, 2020.
3. Statisticheskie metody kontrolya kachestva Available at: <https://ref.online-books.net.ua/major/183/169619/> (date of access: 09.09.2023).
4. Diagramma Pareto Available at: <https://blog.ganttpro.com/>. (date of access: 09.09.2023).
5. Marfenin, N.N. Ustoychivoe razvitie obshchestva. M.: MGU, 2019. 624 с.

© Nosko N.V., Kasperuk N.A., 2023

УДК 336.027

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА ВУЗА

Ю. С. Олесиук

Полесский государственный университет
Республика Беларусь, 225710, г. Пинск, ул. Днепровской флотилии, 23.
olesijuk.u@polessu.by

Проведен сравнительный анализ методик оценки интеллектуального капитала высшего учебного заведения, выявлены перспективные возможности направлений его развития.

Ключевые слова: интеллектуальный капитал, методы оценки интеллектуального капитала ВУЗА.

METHODICAL APPROACHES AND TECHNIQUES FOR ASSESSING THE VALUE OF INTELLECTUAL CAPITAL OF A HIGHER EDUCATION INSTITUTION

Y. S. Olesiuk

Polessky State University
Republic of Belarus, 225710, Pinsk, Dnieper Flotilla str. 23.
olesijuk.u@polessu.by

The comparative analysis of methods of estimation of intellectual capital of the higher educational institution is carried out, perspective possibilities of directions of its development are revealed.

Key words: intellectual capital, methods of intellectual capital assessment of HEIs.

Понятие интеллектуального капитала возникло в конце 1980-х гг. в результате изменения структуры экономики, когда значимость бизнеса перешла от производства вещей к обработке информации и знаний.

В 1990-х гг. интеллектуальный капитал приобрел все большую значимость в мировой экономике. В этот период такие сектора, как высокотехнологичное производство, информационные технологии, телекоммуникации и финансовые услуги стали основными двигателями экономического роста [1].

Концепция интеллектуального капитала включает в себя три основных элемента: человеческий капитал, структурный капитал и физический капитал. Человеческий капитал означает знания, навыки и опыт работников и управленцев компании. Структурный капитал

включает в себя организационную культуру, системы управления, бренд и авторские права. Физический капитал — это технологии, производственные объекты и иные материальные активы.

С течением времени понятие интеллектуального капитала получило все большее распространение и начало применяться в управленческой практике большинства корпораций. Руководители компаний начали осознавать, что интеллектуальный капитал вносит значительный вклад в создание ценности предприятия и определяет его конкурентное преимущество.

В настоящее время термин «интеллектуальный капитал» применяется современными компаниями в различных отраслях экономики. Для эффективного управления им нужны новые подходы и методы, которые помогают оценить его стоимость и оптимизировать его использование. Сущность интеллектуального капитала заключается в наборе нематериальных активов организации, которые добавляют ценность ее продуктам, услугам и бренду [2-3].

С позиции финансов интеллектуальный капитал выступает как часть общего капитала компании, который может быть оценен и распределен между ее владельцами и инвесторами.

Он включает в себя такие активы, как интеллектуальная собственность, например, патенты, товарные знаки, авторские права и технологии; знания и навыки сотрудников; отношения с клиентами, партнерами и поставщиками; бренды и имидж компании; информационные базы данных и технологические процессы.

В русскоязычной экономической литературе исследованиями в области интеллектуального капитала университетов занимались Амерсланова А.Н., Андрейчиков А.В., Головчанская Е.Э., Жукова Ю.М., Исаенко Ю.С., Оборский А.Ю., Попкова Е.Г., Позднякова У.А., Селиверстова О.В., Сундукова Г.М., Толстикова Е.А., Фролова Н.С., Цуриков С.В., Черняев С.И., Чечина О.С. и другие ученые [4-6].

Оценка интеллектуального капитала имеет важное значение при оценке всей компании. Некоторые компании, в частности, технологические стартапы, могут иметь значительный интеллектуальный капитал, который является основным источником их стоимости на рынке. В этом случае, при оценке компании, инвесторы могут уделять большое внимание оценке ее интеллектуального капитала.

Оценка интеллектуального капитала университета может осуществляться различными методами и способами, включая следующие:

1. Метод экспертных оценок. Этот метод включает проведение опросов и интервью с экспертами в области высшего образования и академической науки, которые могут оценить интеллектуальный капитал университета на основе своего опыта и знаний.

2. Метод финансовой оценки. Этот метод включает использование финансовых показателей и отчетности университета для определения стоимости его интеллектуального капитала.

3. Метод стоимостной добавленной. Этот метод включает оценку стоимости интеллектуального капитала университета, исходя из добавленной им стоимости в области науки, исследований и образования, которые он производит.

4. Метод баланса стоимости. Этот метод включает оценку стоимости интеллектуального капитала университета путем сравнения его активов и пассивов.

5. Метод оценки фондов разработок. Этот метод включает оценку стоимости интеллектуального капитала университета на основе его фонда разработок, технологий и изобретений.

6. Метод оценки репутации. Этот метод включает оценку стоимости интеллектуального капитала университета на основе его репутации и бренда в области науки, исследований и образования.

Важно помнить, что оценка интеллектуального капитала университета может быть сложной и неоднозначной процедурой, и существует множество факторов, которые могут повлиять на результаты оценки. Кроме того, она должна быть выполнена специалистами, которые имеют достаточный опыт и квалификацию в этой области.

Измерение интеллектуального капитала университета можно осуществить, используя следующие финансовые инструменты:

1. Intellectual Capital Navigator - методика, разработанная в рамках проекта "Intellectual Capital Benchmarking System" Европейской Комиссии. Она позволяет оценить три составляющих интеллектуального капитала: человеческий капитал, структурный капитал и клиентский капитал.

2. Balanced Scorecard - фреймворк оценки бизнес-процессов, который может быть адаптирован для оценки интеллектуального капитала университета.

3. Market Value Added (MVA) - финансовый показатель, который позволяет оценить вклад интеллектуального капитала в рыночную стоимость университета

4. Intangible Asset Valuation (IAV) - методика оценки стоимости нематериальных активов, таких как интеллектуальный капитал.

Важно отметить, что интеллектуальный капитал университета является динамичным и может меняться со временем. Поэтому методологическая оценка должна проводиться регулярно для обеспечения его актуальности и эффективного использования.

Автором исследовано понятие и методики оценки интеллектуального капитала и его роль как финансового актива высшего учебного заведения. Проведя анализ определений, было дано собственное определение интеллектуального капитала высшего учебного заведения. Выявлены преимущества и возможности различных методик, а также недостатки и ограничения по их применению с целью оценки интеллектуального капитала высшего учебного заведения.

Список использованных источников

1. Алексеева Н.С. Анализ понятия и сущности интеллектуального капитала в экономике // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2019. Т. 12, № 3. С. 74–87. DOI: 10.18721/JE.12306

2. Николаева Ю.Р., Шубина Е.А., Елецких Н.Ю. Интеллектуальный капитал предприятия как объект управления // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 4-2. С. 264-268. [Электронный ресурс]. URL : <https://vael.ru/ru/article/view?id=439> (дата обращения: 28.08.2023).

3. Надточий Ю.Б., Будович Л.С. Интеллектуальный капитал организации: сущность, структура, подходы к оценке. Russian Technological Journal. 2018;6(2):82-95. [Электронный ресурс]. URL : <https://doi.org/10.32362/2500-316X-2018-6-2-82-95>

4. Андрейчиков А.В., Исаенко Ю.С. Понятие и структура интеллектуального капитала высшего учебного заведения // Вестник Волгоградского государственного университета. Сер. 3. Экономика. Экология. 2010. Том 3. № 2(17). С. 112-116.

5. Дресвянников В.А., Лосева О.В.. Экономический (предпринимательский) интеллектуальный капитал: понятие, структура, алгоритм управления, 2011.[Электронный ресурс] URL : <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=15606036> (дата обращения: 28.08.2023).

6. Жукова Ю.М., Черняев С.И. Некоторые аспекты управления знаниями и интеллектуальным капиталом в вузе // Фундаментальные исследования. 2016. № 5-1. С. 123-130. [Электронный ресурс] URL : <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=40261>. (дата обращения: 28.08.2023).

References

1. Alekseeva N.S. Analiz ponyatiya i sushchnosti intellektual'nogo kapitala v ekonomike // Nauchno-tehnicheskie vedomosti SPbGPU. Ekonomicheskie nauki. 2019. T. 12, No 3. S. 74–87. DOI: 10.18721/JE.12306

2. Nikolaeva Yu.R., Shubina E.A., Eletsikh N.Yu. Intellektual'nyy kapital predpriyatiya kak ob"ekt upravleniya // Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava. 2019. № 4-2. S. 264-268. Available at: <https://vael.ru/ru/article/view?id=439> (date of access: 28.08.2023).

3. Nadtochiy Yu.B., Budovich L.S. Intellektual'nyy kapital organizatsii: sushchnost', struktura, podkhody k otsenke. Russian Technological Journal. 2018;6(2):82-95. Available at: <https://doi.org/10.32362/2500-316X-2018-6-2-82-95>

4. Andreychikov A.V., Isaenko Yu.S. Ponyatie i struktura intellektual'nogo kapitala vysshego uchebnogo zavedeniya // Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. 3. Ekonomika. Ekologiya. 2010. Tom 3. № 2(17). S. 112-116.

5. Dresvyannikov V.A., Loseva O.V. Ekonomicheskiy (predprinimatel'skiy) intellektual'nyy kapital: ponyatie, struktura, algoritm upravleniya, 2011____Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=15606036> (date of access: 28.08.2023).

6. Zhukova Yu.M., Chernyaev S.I. Nekotorye aspekty upravleniya znaniyami i intellektual'nym kapitalom v vuze // Fundamental'nye issledovaniya. 2016. № 5-1. S. 123-130. Available at: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=40261>. (date of access: 28.08.2023).

© Olesiuk Y. S, 2023.

УДК 339.138

ЭВОЛЮЦИЯ РАЗВИТИЯ БРЕНДА ТЕРРИТОРИИ

О.Ю. Осташко

Белорусский государственный технологический университет
Республика Беларусь, г. Минск, ул. Свердлова, 13а.
ostashko@belstu.by

В статье представлены основные этапы эволюции формирования и развития бренда территории, как перспективного направления развития и продвижения отдельных локальных территорий.

Ключевые слова: бренд территории, брендинг, маркетинг территории, этапы формирования, экономическая идентичность, эволюция.

EVOLUTION OF THE TERRITORY'S BRAND DEVELOPMENT

O. Yu. Ostashko

Belarusian State Technological University
Republic of Belarus, Minsk, st. Sverdlov, 13a.
ostashko@belstu.by

The article presents the main stages of the evolution of the formation and development of the territory brand as a promising direction for the development and promotion of individual local territories.

Key words: territory brand, branding, territory marketing, stages of formation, economic identity, evolution.

Сегодня в мире повсеместно формируется тенденция брендинга территории (города, региона), что вызвано усилением конкуренции между регионами и ограниченностью их ресурсов. В этих условиях бренд территории является не только способом повышения конкурентоспособности территории, но и фактором организации особого рыночного пространства.

На рисунке 1 показана эволюция развития бренда территории.



Рис. 1. Этапы исследования в области бренда территории

Несмотря на то, что каждый этап характеризуется различными философиями и лежащими в его основе предположениями, каждый этап в определенной степени формирует следующий этап развития. Таким образом, пересечение этапов является хронологическим (т.е. когда формируется новый этап, предыдущий этап продолжается в течение некоторого времени).

1 этап. Примитивный подход.

Развитие бренда территории во многом определяется политикой управления властей [1]. До 19-го века небольшая, но влиятельная группа "городской элиты" (землевладельцы, предприниматели, инвесторы, аристократы) контролировала управление, рост, развитие и популяризацию определенного территориального пространства. Таким образом, вместе с официальными правительствами городская элита стимулировала первую волну формирования и развития бренда территории.

Фрагментированные методы, такие как инвестиции в искусство, изображение городов на картинах и открытках, пропаганда, характеризуют примитивный городской бренд-менеджмент.

2 этап. Энергичный подход

Примерно в 19 веке правительства и городская элита начали сознательно разрабатывать и продвигать идентичность мест для определенных целевых аудиторий [2].

Например, группа бизнесменов рекламировала Атланту инвесторам как передовой промышленный город на протяжении 1920-х годов. Обработывающая промышленность стали важной целевой аудиторией, поскольку многие города переживали периоды экономических трудностей [3].

Практическое влияние на становление концепции бренда территории внес известный рекламист Д. Огилви, разработавший в 1950-х гг. рекламную стратегию изменения международного имиджа Пуэрто-Рико и некоторых других стран для развития въездного туризма на основании концепции бренд-имиджа, базирующегося на суперидее [4].

3 этап. Предпринимательский.

В это время уже в условиях национализации и глобализации рынков усиливается конкуренция между городами. Несмотря на отсутствие стратегического планирования, переход к предпринимательскому стилю управления городским хозяйством середины 1970-х годов стимулировали более сложное и широкое применение маркетинговых технологий. Значительные средства вкладываются в это время в рекламу с целью развития и продвижения бренда города или региона.

Предпосылками формирования и развития бренда территории в этот период выступают следующие факторы:

- государственное партнерство,
- деиндустриализация,
- конкуренция между городами за инвестиции, сервисную индустрию, квалифицированных рабочих и туристов [5].

Продолжается активное рекламное продвижение городов, регионов, а также возрастает популярность проведения территориальных ивент-событий и масштабных фестивалей.

4 этап. Формализованный подход.

В 1990-х годах появились научные исследования, посвященные маркетингу территорий, большинство которых основывалось на утверждении, что территории, как и компании, продают продукты и услуги, в числе которых могут быть объекты для инвестиций, туризм, товары местного производства и т. д.

В этот период практика маркетинга мест стала общепринятой.

Главное отличие данного этапа развития бренда территории - ориентация на клиента. То есть, государственные органы и частные предприятия начали строительство и реконструкцию городов с учетом потребностей целевой аудитории.

Данному этапу развития бренда территории присущи следующие характеристики:

- появление специализированных маркетинговых агентств по продвижению территории. Например, один из пионеров брендинга У. Олинс, основатель компании Wolff Olins и соучредитель агентства Saffron Brand Consultants, работавший по заказу ряда городов и стран над формированием их брендов, образцом для подражания считает программу ребрендинга Испании. Еще в 1980-х эта страна, не до конца избавившаяся от имиджа постфранкистской, считалась слаборазвитой. С момента проведения Олимпиады 1992 года в Барселоне правительство страны реализовало успешную кампанию ребрендинга, причем страну продвигали комплексно, все ее составляющие: от субъектов бизнеса и курортов до явлений современной культуры (кинематограф в лице Педро Альмадовара, клубный остров Ибица).

- определение понятия «маркетинг территории» в маркетинговой литературе. [5] В 1993 году вышло первое издание ставшей знаковой книги Ф.Котлера, Д. Хайдера и И. Рейна «Маркетинг территорий: привлечение инвестиций, промышленности и туризма в города, штаты и страны». Эта работа впервые четко обосновала использование маркетинга в качестве механизма всестороннего продвижения территорий. Исследователи определяют маркетинг территории как «проектирование места, которое будет удовлетворять потребности целевых рынков» [6], и анализируют стратегии привлечения «покупателей мест».

Но несмотря на увеличение ресурсов и интереса к данной области, к концу 20-го века, реализация большинства формальных маркетинговых планов по-прежнему сводится простому продвижению определенной территории.

5 этап. Бренд-ориентированный подход.

Начиная с 2000 года, бренд территории «все чаще становится стандартной практикой» [7].

Такие ситуативные факторы, как общий рост компаний в определенном городе или регионе, повышении мобильности людей и капитала стимулирует развитию конкуренции между городами.

Таким образом, на данном этапе эволюции бренд территории является важным компонентом управления определенным регионом или городом в 21 веке, используя в основном такие методы управления брендом, как продвижение, слоган и логотип.

В то время как развитие бренда территории - это многовековая практика, ученые только начали исследовать это явление с точки зрения маркетинга последние три десятилетия.

С началом XXI века понятия «маркетинг территорий», «бренд территории», «брендинг территорий», «имидж территории» стали очень популярными и в научной литературе, лексике не только специалистов по маркетингу, но представителей органов государственного и регионального управления. Активный интерес к данной тематике совсем не случаен. Сегодня во всем мире территории втянуты в напряженную борьбу за ресурсы, выиграть в которой смогут обладающие «...навыками привлечения инвесторов, предприятий, жителей и туристов» [8].

Теоретические аспекты бренда территории нашли свое отражение в ряде научных трудов зарубежных исследователей (Асплунд К., Ашворт Г., Вугд Г., А. Деффнеа, Дж. Джекобс, А. Динис, Ф. Котлер, Т. Метаксас, Я. Мир, А. Моррисон, Р. Флорида, У. Функе, Дж. Ханкинсон, Ф. Хаббард и другие), а с началом XXI века и в работах отечественных ученых (А.П. Панкрухин, Т.В.Сачук, Т.М. Орлова, Ю.Н. Кудрявцев, Д.В. Визгалов и др.).

В 2002 году один из ведущих мировых специалистов в области брендинга С. Анхольт впервые в качестве термина употребил фразу «брендинг мест». Анхольт стал основным разработчиком комплексного, диверсифицированного подхода к брендингу территорий, в противовес специализированному, сфокусированному на каком-то одном аспекте (например, туризме). Анхольт создал концепцию конкурентной идентичности, представив ее в виде шести-

угольника, который показывает шесть элементов современного бренда территории: туризм, экспортные бренды, политика, бизнес и инвестиции, культура, люди. [9].

Изучение бренда территории затормаживается сегодня двумя фундаментальными противоречиями [10].

1. «...внегеографическое мышление многих экспертов и практиков брендинга территорий привело к путанице в определениях социальных и пространственных атрибутов бренда территории». Многие специалисты по брендингу территорий ранее работали на рынке продвижения коммерческих товаров и услуг, в результате чего в понятии «бренд территории» почти все внимание уделяется только «бренду», а «территория» игнорируется.

2. Нарастает противоречие между теоретиками и практиками: практикам нужны быстрые и проверенные ответы от теоретиков, которые пока их не могут дать. И затем следуют ошибки: либо теоретики выдают быстрые ответы в виде «разовых рецептов», либо практики придумывают решения сами, которые не дают нужного результата.

Таким образом, пройдя путь в своем значении от простейшего «selling» (буквальной продажи земель бизнесу) через «promotion» (рекламное продвижение среди целевых аудиторий), сегодня бренд территорий приобрел иную главную цель — создание имиджа территории как механизма, координирующего все традиционные маркетинговые усилия и добавляющего новое качество — управление долгосрочными отношениями, как с внешними целевыми аудиториями, так и между внутренними субъектами развития территории.

В заключении отметит, что будучи широко распространенной и растущей эмпирической практикой, бренд территории за последние два десятилетия привлек интерес многих ученых. Однако это в настоящее время не привело ни к общепринятому определению, ни к четкой концептуализации.

Список использованных источников

1. Eshuis J., Klijn E.-H., Braun E. Place marketing and citizen participation: branding as strategy to address the emotional dimension of policy making? // *International Review of Administrative Sciences*. 2017. Vol. 80. Iss. 1. Pp. 151-171.

2. Kavaratzis M. From City Marketing to City Branding: Towards a Theoretical Framework for Developing City Brands // *Journal of Place Branding*. 2014. Vol. 1, No 1, P. 58-73.

Панкрухин А. П. Чтобы привлечь инвесторов и туристов, регион должен нравиться жителям. [Электронный ресурс] / Интервью 31 мая 2011. URL : <http://www.tour-daily.ru/interview/2011/05/31>

4. Огилви Д. Огилви о рекламе. М.: Манн, Иванов и Фербер; Эксмо, 2013. 240 с.

5. Hanna S., Rowley J. A Practitioner-Led Strategic Place Brand Management Model // *Journal of Marketing Management*. 2013.

6. Котлер Ф., Асплунд К., Рейн И., Хайдер Д. Маркетинг мест. Привлечение инвестиций, предприятий, жителей и туристов в города, коммуны, регионы и страны Европы. СПб.: Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2005. 382 с.

7. Пикулева О. К вопросу о маркетинге и брендинге территорий // *Телескоп*. 2012. №6(96). С. 33–37.

8. Важенина И.С. О сущности бренда территории // *Экономика региона*. 2011. № 3. С. 18-23

9. Anholt S. *Competitive Identity: The New Brand Management for Nations, Cities and Regions* / S. Anholt. 1-st edition. Palgrave Macmillan, 2007. 160 p.

10. Rainisto S.K. Success factors of place marketing: A study of place marketing practices in Northern Europe and the United States, Doctoral Dissertation / Helsinki University of Technology, Institute of Strategy and International Business. Available at: <http://lib.tkk.fi/Diss/2003/isbn9512266849/isbn9512266849.pdf>

References

- 1 Eshuis J., Klijn E.-H., Braun E. Place marketing and citizen participation: branding as strategy to address the emotional dimension of policy making? // International Review of Administrative Sciences. 2017. Vol. 80. Iss. 1. Pp. 151-171.
- 2 Kavartzis M. From City Marketing to City Branding: Towards a Theoretical Framework for Developing City Brands // Journal of Place Branding. 2014. Vol. 1, No 1, P. 58-73.
3. Pankrukhin A. P. Chtoby privilech' investorov i turistov, region dolzhen nraivit'sya zhitelyam. /Interv'yu 31 maya 2011. Available at: <http://www.tour-daily.ru/interview/2011/05/31>
4. Ogilvi D. Ogilvi o reklame. M.: Mann, Ivanov i Ferber; Eksmo, 2013. 240 s.
5. Hanna S., Rowley J. A Practitioner-Led Strategic Place Brand Management Model // Journal of Marketing Management. 2013.
6. Kotler F., Asplund K., Reyn I., Khayder D. Marketing mest. Privlechenie investitsiy, predpriyatiy, zhitel'ev i turistov v goroda, kommuny, regiony i strany Evropy. SPb.: Stokgol'mskaya shkola ekonomiki v Sankt-Peterburge, 2005. 382 s.
7. Pikuleva O. K voprosu o marketinge i brendinge territoriy // Teleskop. 2012. №6(96). S. 33–37.
8. Vazhenina I.S. O sushchnosti brenda territorii // Ekonomika regiona. 2011. № 3. S. 18-23
9. Anholt S. Competitive Identity: The New Brand Management for Nations, Cities and Regions / S. Anholt. 1-st edition. Palgrave Macmillan, 2007. 160 p.
10. Rainisto S.K. Success factors of place marketing: A study of place marketing practices in Northern Europe and the United States, Doctoral Dissertation / Helsinki University of Technology, Institute of Strategy and International Business. Available at: <http://lib.tkk.fi/Diss/2003/isbn9512266849/isbn9512266849.pdf>

© Ostashko O. Yu., 2023

УДК 657

СТРУКТУРА БИЗНЕС-МОДЕЛИ ПРИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

Н.В. Потапова

Брестский государственный технический университет
Республика Беларусь, г. Брест, ул. Московская, 267.

Статья посвящена рассмотрению особенностей структуры бизнес-модели для описания цифровой трансформации производства как результата инновационного процесса.

Ключевые слова: бизнес-модель, цифровая трансформация, бизнес-анализ.

BUSINESS MODEL STRUCTURE FOR DIGITAL TRANSFORMATION OF PRODUCTION

N.V. Potapova

Brest State Technical University
Republic of Belarus, Brest, st. Moskovskaya, 267.

The article is devoted to the consideration of the features of the business model structure to describe the digital transformation of production as a result of the innovation process.

Keywords: business model, digital transformation, business analysis

Цифровизация влияет на промышленность путем внедрения новых технологий, которые могут повысить эффективность и производительность производственных процессов и операций. Быстрые темпы развития цифровых инноваций подтверждают необходимость переосмысления того, как предприятия организуют и ведут бизнес. Особенно актуальным является рассмотрение вопросов, описывающих, как аспекты цифровизации производства согласуются с процессами инновационной бизнес-модели.

Новые цифровые технологии, такие как интернет вещей (IoT), облачные вычисления, большие данные и аналитика, считаются основными технологическими факторами, способствующими четвертой промышленной трансформации, получившей название «Индустрия 4.0», ведущие к цифровизации современной промышленной сферы, то есть к более интегрированной цепочке создания стоимости. Технология требует механизма применения, то есть того, как предлагать, создавать и использовать заложенную в технологии ценность для создания инноваций. Таким образом, внедрение цифровых технологий в производство представляет собой проблему, которая предполагает структурное переосмысление того, как предприятия ведут бизнес, то есть поиск надлежащего применения этой технологии.

Учитывая вышеизложенное, при изучении бизнес-модели цифровой трансформации производства, необходимо использовать стратегический подход, когда используется концепция бизнес-модели, как описательной структуры, отражающей создание и реализацию добавленной стоимости [1]. Среди существующих структур бизнес-моделей, интегрированная бизнес-модель дает наиболее полную картину основных структурных компонентов, отражающих стратегию, клиентов и рынок, а также аспекты создания стоимости.

Трансформация бизнес-модели промышленного предприятия, обусловленная цифровизацией, может иметь два варианта. Предприятия могут изменять отдельные компоненты своей бизнес-модели, т.е. вносить модульные изменения, и текущая бизнес-модель таким образом модифицируется с учетом вновь введенного фактора. В этом случае интегрированная бизнес-модель рассматривается как незначительное изменение текущего состояния. Или предприятия могут изменить всю бизнес-модель, т.е. внести структурные изменения, и в этом случае текущая структура бизнес-модели требует полной перестройки ее элементов и их взаимосвязей [2]. С учетом вышеизложенного цифровая трансформация производственной сферы представляет собой динамический переходный процесс, который инициирует переход между текущим и будущим состоянием бизнес-модели, требует углубленной характеристики всех ее структурных аспектов.

Структура бизнес-модели обусловлена основными функциями, которые она должна выполнять: формулировать конкурентную стратегию, которая является основным источником конкурентного преимущества; определить положение бизнеса в системе создания стоимости; определить ценностное предложение; выбрать сегмент рынка; структурировать определенную цепочку создания стоимости, а также определить структуру затрат и потенциальную прибыль. Исходя из этого, основными компонентами интегрированной бизнес-модели будут выступать: конкурентная стратегия, которая определяет конкурентную позицию предприятия на рынке; рыночные факторы, определяющие целевого клиента; предложения по созданию ценности; внутренние возможности предприятия; экономические факторы, которые обуславливают механизмы получения доходов; цели инвестора, определяющие сроки и объем доходов.

В научной литературе при изучении данных вопросов также представлено три основных компонента структуры бизнес-модели: ресурсы и компетенции, организационная структура (т.е. деятельность цепочки создания стоимости и сеть создания стоимости) и ценностные предложения, которые должны быть доставлены клиентам. VM Canvas — это всеобъемлющая структура, охватывающая четыре бизнес-области: клиенты, предложения, инфраструктура и финансовая жизнеспособность. Эти элементы раскрываются в следующих блоках: сегменты клиентов, ценностные предложения, каналы, отношения с клиентами, потоки доходов, ключевые ресурсы, ключевые виды деятельности, ключевые партнерские отношения и структуры затрат [3]. Развитие структуры бизнес-модели реализуется также путем ана-

лиза и выявления внешних и внутренних факторов [4]. Внешними факторами являются клиенты и компоненты рынка, которые включены в модель клиента, модель рыночного предложения и модель дохода. Внутренние факторы - модель производства, модель закупок и финансовая модель, которые являются частью компонентов создания стоимости. Стратегические компоненты включают модель ресурсов, сетевую модель и стратегическую модель.

Для обеспечения эффективного функционирования интегрированной бизнес-модели предприятия необходимо изучить и учитывать компоненты и ключевые параметры, обусловленные цифровой трансформацией производства [5]. Исходя из рассмотренной выше структуры компонентов интегрированной бизнес-модели, представим их ключевые характеристики, дополнение которых обусловлено цифровой трансформацией производства:

Стратегическая модель (SM) включает такие ключевые характеристики, как цифровые активы, инновации, цифровые технологии и устойчивое развитие. Это предполагает, что цифровая трансформация должна определять стратегический план предприятия.

Модель ресурсов (RM) отражает компетенции и возможности, которые предприятие должно развить или приобрести для цифровой трансформации, определяют наиболее часто используемые технологии в цифровой трансформации (искусственный интеллект, большие данные, машинное обучение, цифровой двойник, интернет вещей и киберфизические системы). Кроме того, могут потребоваться дополнительные навыки в управлении, например, инновационный менеджмент и промышленный менеджмент.

Модель производства (MM) дополняется такими ключевыми параметрами, как передовое производство, аддитивное производство, облачное производство, цифровое производство, умное производство. Например, в качестве конечной цели цифровизации производства концепция «умной фабрики» направлена на переосмысление традиционного цеха как полностью интегрированной и совместной производственной системы, делающей операции гибкими и адаптируемыми. Результатом является цифровое производство, которое собирает и передает данные через подключенные устройства и производственные системы.

Модель рыночного предложения (MOM) связана с такими параметрами, как жизненный цикл, дизайн продукта, системы продуктов и услуг. Основное внимание уделяется ценностному предложению (продуктам и/или услугам) и всему его жизненному циклу. Ценностное предложение должно быть создано таким образом, чтобы предлагать продукты и услуги путем использования интеллектуальных и подключенных продуктов, в которых используются цифровые технологии. Например, обеспечивается возможность подключения к продуктам, которые, в свою очередь, позволяют создавать и предоставлять сопутствующие услуги. Таким образом, продукты продаются клиентам как функции.

Сетевая модель (NM) включает ключевые параметры: экосистемы, цепочка поставок и управление цепочкой поставок. Этот компонент указывает на сеть поставщиков и партнеров, в которой участвует предприятие. Целью такой сети является создание и поставка товаров и услуг на целевой рынок в сотрудничестве с внешними партнерами. Цепочка поставок будет построена таким образом, чтобы координировать все основные действия, необходимые для того, чтобы конечный продукт был доступен потребителю. Поток материалов через и из основной компании координируется управлением цепочки поставок, чтобы максимизировать ценность всех видов деятельности. Цифровая трансформация улучшила цепочку поставок и процессы управления цепочками поставок, сделав их более быстрыми, гибкими и точными с использованием цифровых технологий. Необходимость внедрения цифровых технологий в деятельность компании породила концепцию «экосистемы». Подробно, компания может быть частью экосистемы партнеров из нескольких отраслей, которые способствуют созданию элементов ценностного предложения или предоставляют необходимые возможности для доставки предложения на рынок.

Модель дохода (RevM) и модель закупок (PM) характеризуются ключевым параметром - управление информацией. Продажи и закупки – это процессы, требующие большого объема данных и информации, от производства товаров и услуг до управления заказами. Цифровизация привела к оцифровке таких данных и информации, вводя новые способы организации и

хранения данных, например, использование облачных сервисов, а также новые способы обработки и извлечения информации из данных, например, использование методов анализа данных для улучшения процесса принятия решений [6].

Финансовая модель (ФМ) дополняется ключевым параметром «инвестиции в инновации». Этот термин подчеркивает необходимость различных видов инвестиций для цифровой трансформации (инвестиции в инновационные технологии, в проведение анализа больших данных и т.д.).

Данная дополненная характеристика компонентов интегрированной бизнес-модели и выявление связей между ними создают наиболее полную структуру производственного процесса с учетом аспектов цифровой трансформации производства. С одной стороны, такая структура обеспечивает горизонтальный и вертикальный охват в описании компонентов, создавая возможную карту взаимосвязей бизнес-процессов. Таким образом, изучение структуры интегрированной бизнес-модели при цифровой трансформации производства с конкретными описаниями и связями между компонентами и их относительными сильными сторонами способствует пониманию инновационного процесса бизнес-моделирования, вызванного технологическими сдвигами в производстве, что позволит согласовать производственную стратегию с компонентами бизнес-модели.

Список использованных источников

1. Грант Р. Современный стратегический анализ / Роберт Грант. – Санкт-Петербург : Издательский дом «Питер», 2022. 672 с.

2. Eleonora Boffa & Antonio Maffei. Development and application of an Integrated Business Model framework to describe the digital transformation of manufacturing - a bibliometric analysis / Production & Manufacturing Research [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.1080/21693277.2023.2164952> (дата обращения: 10.09.2023).

3. Агостини Л. и Нозелла А. (2021). Индустрия 4.0 и бизнес-модели: библиометрический обзор литературы. Журнал управления бизнес-процессами, 27 (5), 1633–1655. [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.1108/BPMJ-03-2021-0133> (дата обращения: 10.09.2023).

4. Зазерская, В.В. Факторы устойчивого экономического роста в условиях цифровой экономики / Вестник Брестского государственного технического университета. 2020. №3, С. 27-29.

5. Потапова, Н.В. Методические аспекты анализа эффективности бизнес-моделей малого предпринимательства // Сборник научных трудов V международной научно-практической конференции. Санкт-Петербургский государственный экономический университет. Санкт-Петербург, 2021. С. 93-96.

6. Совершенствование системы управленческого учета, анализа, аудита, контроля в условиях цифровой экономики / С. В. Пономарева, А. В. Бодяко, Т. М. Рогуленко [и др.]. Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2021. 256 с. ISBN 978-5-4365-6669-6. EDN QIPGHW.

References

1. Grant R. Sovremennyj strategicheskij analiz / Robert Grant. – Sankt-Peterburg : Izdatel'skij dom «Piter», 2022. 672 s.

2. Eleonora Boffa & Antonio Maffei. Development and application of an Integrated Business Model framework to describe the digital transformation of manufacturing - a bibliometric analysis / Production & Manufacturing Research Available at: <https://doi.org/10.1080/21693277.2023.2164952> (accessed: 10.09.2023).

3. Agostini L. i Nozella A. (2021). Industrija 4.0 i biznes-modeli: bibliometricheskij obzor literatury. Zhurnal upravljenja biznes-processami, 27 (5), 1633–1655. Available at: <https://doi.org/10.1108/BPMJ-03-2021-0133> (accessed: 10.09.2023).

4. Zazerskaja, V.V. Faktory ustojchivogo jekonomicheskogo rosta v uslovijah cifrovoj jekonomiki / Vestnik Brestskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta. 2020. №3, S. 27-29.

5. Potapova, N.V. Metodicheskie aspekty analiza jeffektivnosti biznes-modelej malogo predprinimatel'stva // Sbornik nauchnyh trudov V mezhdunarodnoj nauchno-praktičeskoj konferencii. Sankt-Peterburgskij gosudarstvennyj jekonomičeskij universitet. Sankt-Peterburg, 2021. S. 93-96.

6. Sovershenstvovanie sistemy upravlenčeskogo ucheta, analiza, audita, kontrolja v uslovijah cifrovoj jekonomiki / S. V. Ponomareva, A. V. Bodjako, T. M. Rogulenko [i dr.]. – Moskva : Obshhestvo s ogranichennoj otvetstvennost'ju "Rusajns", 2021. 256 s. ISBN 978-5-4365-6669-6. EDN QIPGHW.

© Potapova N.V., 2023

УДК 338.242

КЛАССИФИКАЦИЯ РИСКОВ В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СКЛАДОВ

Е.О. Почко

Брестский государственный технический университет Республика Беларусь,
г. Брест, ул. Московская, 267.
thepochkos@mail.ru,

В статье рассматриваются факторы, оказывающие решающее воздействие на безопасность склада, классификация рисков, принципы управления рисками на основе их количественной оценки.

Ключевые слова: склад, запасы, угрозы, риск, управление рисками, оценка риска.

CLASSIFICATION OF RISKS IN THE CONTEXT OF ENSURING THE SAFETY OF WAREHOUSE OPERATIONS

E.O. Pochko

Brest State Technical University Republic of Belarus, Brest, 267, Moskovskaya str.
thepochkos@mail.ru,

The article discusses factors that have a decisive impact on warehouse safety, classification of risks, principles of risk management based on their quantitative assessment

Keywords: warehouse, inventory, threats, risk, risk management, risk assessment.

Важнейшей сферой функционирования склада является обеспечение его безопасности, которую на основе системного анализа можно трактовать как:

- способность противостоять возникновению небезопасных ситуаций и рисков, при этом внимание концентрируется на неустойчивости функционирования склада, то есть его чувствительности к возникновению небезопасных ситуаций;

- способность обеспечивать сохранность материальных запасов и складской инфраструктуры в результате внешних воздействий.

Ключевым инструментом в оценке уровня угроз безопасности складского хозяйства является их полная идентификация посредством их классификации.

Угрозы безопасности функционирования склада можно локализовать с точки зрения:

1) места (подсистемы) возникновения:

- управление (неправильная оценка стратегического развития, отсутствие полной идентификации возможности и последствий угроз, несоответствующая интерпретация возможных последствий, отсутствие инструментов оптимизации и моделирования действий в кризисных ситуациях);

- снабжение (продолжительные неоптимальные поставки, требующее значительного участия руководства, нечёткие критерии выбора поставщика, выбор поставщика только на основе наименьшей цены, несвоевременность процесса закупки, низкое качество ТМЦ, недопоставки, несоответствующий ассортимент, коррупция, отсутствие возможности получения соответствующей упаковки, отсутствие буферного запаса);

- инфраструктура (несоответствующая конструкция здания, недостаточное количество площадок для разворота транспорта, неправильное определение количества постов приемки, а также их параметров, неправильное определение площадей складских зон, недостаточное использование высоты здания при складировании, неправильный выбор типа и конструкции стеллажей, недостаточное количество стеллажей);

- внутренний транспорт (несоответствующее подъемно-транспортное оборудование, неправильное формирование транспортных единиц, повреждения, поломки, кражи средств транспорта, отсутствие профессионального персонала, простои производства, аварии, пожары, наводнения);

- дистрибуция (игнорирование новых продуктов, новых производителей, кражи, низкое качество готовой продукции, хозяйственные кризисы, отсутствие координации связей с клиентами и движения материального потока в цепи поставок);

- внешний транспорт (перебои, связанные с пожарами, взрывами, авариями средств транспорта, отсутствием возможности перемещения из-за атмосферных условий, неисправность транспортных средств, изменения законодательства в области транспорта, кражи);

- формирование запасов (кражи, потери в результате высокого уровня запасов, пожары наводнения, катастрофы в области строительства, аварии энергетических и информационных систем, перебои в системе автоматической идентификации);

- упаковка (повреждение или утрата ТМЦ при транспортировке в результате неправильного выбора упаковки, отсутствие необходимой упаковки в нужное время, потеря упаковки, загрязнение окружающей среды);

- обслуживание заказов клиента (перебои связаны с отсутствием запасов, неправильными заказами и счёт-фактурами, отсутствием возможности локализации продуктов, несвоевременностью, а также повреждение товаров доставленных клиенту, отсутствие реакции на рекламации и опоздание, пожары, кражи, разрушения);

- информация (недостоверность, неполнота, несвоевременность, а также естественные угрозы, такие как пожары, перебои в электроснабжении, пиратские атаки и случайные ошибки);

2) продолжительности:

- краткосрочные, спорадические,

- долгосрочные, нарастающие,

- повторяющиеся, циклические;

3) характеристики ТМЦ:

- физические (наличие в составе ТМЦ материала/компонента ведущего к так называемому биотерроризму, плохое качество складирования являющегося результатом разнородности используемых систем качества в одной и той же цепи поставок (например ISO, HACCP, BRC, IFS, SQF);

- информационные (перебои в информационной системе, системе автоматической идентификации, некорректные данные о продукции на упаковке);

4) степени охвата:

- локальные угрозы - касающиеся логистики данного склада, являющегося единичным звеном цепи поставок,

- продолжительные - относящиеся ко всей цепи поставок,
-распространяющиеся (например в результате поставки токсичного продовольствия),
-не распространяющиеся (например в результате приостановки отправки некачественных продуктов массовым потребителем).

Управление рисками является эффективным способом обеспечения безопасности функционирования не только складского хозяйства, но и всей цепи поставок. Принципы управления рисками в логистике основываются на общих подходах к процедурам реагирования и регулирования вероятности проявления угроз.

Степень (оценку) риска в складских процессах можно выразить следующей функцией:
риск=f(угроза, восприимчивость/эластичность, последствия) (1)

или

$$VaR=P \times C \times S_x \times P_d \times E_x \quad (2)$$

где:

VaR-количественная оценка риска,

P-вероятность появления риска,

C – частота возникновения риска,

S_x-затраты от возникновения риска,

P_d-чувствительность к риску, определяемая степенью восприимчивости данного склада к угрозам и уровень потенциальных последствий,

E_x-фактор воздействия, отражающий степень важности системы (объекта) с точки зрения появления риска.

Поддержание устойчивости склада на приемлемом уровне, с учетом рисков, требует определенного уровня расходов K_r на случай возникновения опасности:

$$K_r = (P \times C \times S_x \times P_d \times E_x) / (K_o \times S_k), \quad (3)$$

K_o - оценочные затраты на деятельность по поддержанию устойчивости

S_k - степень коррекции, устраняющая или уменьшающая риск возникновения угроз (оценивается на основе опыта или исторических данных).

Уровень расходов на поддержание устойчивости склада к возникновению угроз связан с проведением следующих мероприятий:

- определение наиболее вероятных последствий возникновения угроз;
- определение списка последовательностей событий шаг за шагом, которые могут привести к потерям;
- какие корректирующие действия будут наиболее подходящими и оценка их первоначальной стоимости;
- тщательное рассмотрение предполагаемого эффекта от предлагаемых мероприятий, связанных с уязвимостью по отношению к угрозе, и оценка того, в какой степени они будут влиять на уменьшение возникновения опасной ситуации;
- определение частоты возникновения опасности, влияющей на функционирование склада.

В формулах (1) и (2) существенным фактором являются угрозы, которые имеют большое влияние на безопасность склада и поэтому обязательным является прогнозирование их появления на основе аналитических данных наблюдений прошлых периодов, а также их мониторинг и идентификация. Так собранные данные с использованием информационных систем позволяют прогнозировать последствия, предвидеть силу и средства для противодействия им, а также проведения предупредительных мероприятий.

Список использованных источников

1. М. Иванченко Риски в логистике и способы их минимизации [Электронный ресурс] / М. Иванченко URL : <https://logist.fm/publications/riski-v-logistike-i-sposoby-ih-minimizacii>. (дата обращения: 09.09.2023).

2. Моделирование и анализ рисков развития экономических систем. Монография./А.И.Афоничкин, В.М.Дуплякин, Е.А.Афоничкина, Т.А.Мошкова, С.Б.Сыропятова// Под науч.ред. д.э.н., проф. А.И.Афоничкина, д.т.н., проф. В.М.Дуплякина// Самара: Издательство СамНЦ РАН, 2017. 236 с.

3. Левина, Т. В. Актуальные вопросы управления логистическими рисками [Электронный ресурс] URL : <https://lscm.ru/index.php/ru/publicly/item> (дата обращения: 29.09.2023).

4. Почко, Е. О. Инновации как источник конкурентных преимуществ в логистике // Модернизация хозяйственного механизма сквозь призму экономических, правовых, социальных и инженерных подходов [Электронный ресурс]: сборник материалов XIII Международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию Научной школы в области исследования модернизации экономики, 22 ноября 2018 г. / редкол.: С. Ю. Солодовников (председатель) [и др.]. Минск: БНТУ, 2018. С. 198-199.

5. 2018 Global Logistics Report Available at: <https://www.eft.com/content/2018-global-logistics-report>. (accessed: 05.09.2019).

References

1. M. Ivanchenko Riski v logistike i sposoby ikh minimizatsii Available at: <https://logist.fm/publications/riski-v-logistike-i-sposoby-ih-minimizacii>. (date of access: 09.09.2023).

2. Modelirovanie i analiz riskov razvitiya ekonomicheskikh sistem. Monografiya./A.I.Afonichkin, V.M.Duplyakin, E.A.Afonichkina, T.A.Moshkova, S.B.Syropyatova// Pod nauch.red. d.e.n., prof. A.I.Afonichkina, d.t.n., prof. V.M.Duplyakina// Samara: Izdatel'stvo SamNTs RAN, 2017. – 236 s.

3. Levina, T. V. Aktual'nye voprosy upravleniya logisticheskimi riskami Available at: <https://lscm.ru/index.php/ru/publicly/item> (date of access: 29.09.2023).

4. Pochko, E. O. Innovatsii kak istochnik konkurentnykh preimushchestv v logistike // Modernizatsiya khozyaystvennogo mekhanizma skvoz' prizmu ekonomicheskikh, pravovykh, sotsial'nykh i inzhenernykh podkhodov [Elektronnyy resurs]: sbornik materialov XIII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchenoy 50-letiyu Nauchnoy shkoly v oblasti issledovaniya modernizatsii ekonomiki, 22 noyabrya 2018 g. / redkol.: С. Ю. Solodovnikov (predsedatel') [i dr.]. Minsk: BNTU, 2018. S. 198-199.

5. 2018 Global Logistics Report Available at: <https://www.eft.com/content/2018-global-logistics-report>. (date of access: 05.09.2019).

© Pochko E.O., 2023

УДК 657

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

И.В. Приймачук

Брестский государственный технический университет Республика Беларусь,
г. Брест, ул. Московская, 267
primaira@mail.ru

В данной статье представлены основные направления цифровизации бухгалтерского учета. Рассмотрены различные подходы к определению понятия «цифровизация бухгалтерского учета». Выделены существенные характеристики понятия «цифровой учет».

Ключевые слова: технологии блокчейн, смарт-контракты, облачные хранилища.

MAIN LINES OF ACCOUNTING MODERNIZATION

I. V. Priymachuk

Brest State Technical University, Republic of Belarus, Brest, Moskovskaja st., 267
primaira@mail.ru

This article presents the main directions of accounting digitalization. Various approaches to the definition of the concept of "accounting digitalization" are considered. The essential characteristics of the concept of "digital accounting" are highlighted.

Keywords: blockchain technologies, smart contracts, cloud storage.

Бухгалтерский учет как наука и как область человеческой деятельности претерпел в последние десятилетия значительные изменения, связанные с инновациями в технологиях передачи и хранения информации. Развитие цифровых технологий позволяет значительно ускорить процесс сбора информации, увеличить скорость и объем ее обработки, а также создать условия доступности и оперативности информации для пользователей, при этом качество информации значительно возрастает [1]. Однако можно констатировать тот факт, что наблюдается явное опережение развития бухгалтерского учета на практике, а не в его методологии, что, прежде всего, связано с совершенствованием учетного инструментария, а именно с применением новых цифровых технологий форм передачи и хранения информации, то есть развитием других наук, отличных от бухгалтерского учета.

Актуальность исследования обусловлена следующими причинами:

необходимость рассмотрения развития учета как «поставщика информации», установление разрывов между желаемым и реальным положением дел при позиционировании в информационной среде и системе управления;

оценку необходимости и определение основных направлений модернизации учета;

необходимость проведения анализа тенденций развития концепций бухгалтерского учета, выделение наиболее актуальных концепций в условиях информационной экономики;

выработку новых теоретико-методологических подходов к построению концепции бухгалтерского учета в условиях общества знаний и цифровой экономики, в частности, к содержанию таких ее элементов, как: интересы пользователей учетной информации; цели, виды и качественные параметры корпоративной отчетности и других форм информационного продукта учета; характеристики данных в учетной системе; постулаты, принципы, базовые понятия и категории бухгалтерского учета и их развитие; учетная модель, процедура и технология;

необходимость исследования влияния современных цифровых технологий на методологию и методику бухгалтерского учета, определение изменений в элементах метода, уточнение их типологии, возможностей расширения и модернизации;

необходимость определения и систематизации круга объектов бухгалтерского учета в условиях цифровизации социально-экономических процессов;

необходимость определения внутренней структуры учетной системы по видам (подсистемам) учета, определение критериев выделения и признания, а также направлений развития видов учета и отчетности в условиях цифровизации;

необходимость определения качественных характеристик, содержательных особенностей и принципов составления отчетности, влияния современных цифровых технологий на порядок и формат ее представления, распределенного хранения и доступа в режиме реального времени, возможностей развития интегрированной корпоративной отчетности с включением в нее социальных и экологических показателей для формирования среды устойчивого развития;

необходимость выработки предложений по модернизации базовых нормативно-правовых документов, определяющих методологические и методические основы учета;

необходимость определения путей реформирования основных инфраструктурных составляющих, обеспечивающих условия для развития бухгалтерского учета: кадры и образовательные программы, автоматизированные платформы генерирования, обмена и использования социально-экономической информации, информационная безопасность.

Цифровизация представляет собой структурное изменение. Многие компании пытаются использовать цифровизацию в своем бизнесе, и видно, что все больше количество следуют этим действиям, но большинство отраслей и их участников рынка в целом не используют цифровизацию в полной мере.

Бухгалтерская отрасль является одной из ключевых, где ожидается наибольшее влияние цифровизации. Это связано с тем, что цифровые технологии, например Интернет, электронная коммерция, электронный обмен данными и электронные встречи, влияют на деловое общение.

В бухгалтерской отрасли есть много процессов, которые в значительной степени оцифрованы, например, программы, онлайн или облачные решения, но большинство участников бухгалтерского учета по-прежнему в значительной степени используют аналоговые процессы, например, автономное программное обеспечение, аналоговые сборы данных и т. д.

С одной стороны, основными направлениями цифровизации бухгалтерского учета будет являться использование новых цифровых технологий, а именно, облачных хранилищ, технологии блокчейн, смарт-контракты и т.д. [2]. Сегодняшние цифровые технологии, например, блокчейн, уже трактуются как предпосылка революции в методах учета, например, системы учетной регистрации. Представляется, что здесь речь идет о способе регистрации и хранения базы содержания хозяйственных фактов, которая может развиваться в базу обобщенных данных, финансовых и нефинансовых отчетов и фильтров их достоверности, средство коммуникации и обеспечения функционирования глобальной информационной экономической среды. Их внедрение позволит получить следующие преимущества:

- снижение трудоемкости сбора и обработки бухгалтерской информации;
- быстрая и удобная обработка больших массивов данных;
- сокращение количества первичных документов;
- представление данных в удобном для анализа виде (диаграммы, графики, таблицы);
- мгновенный обмен информацией;
- исключение арифметических ошибок;
- общение онлайн с контролирующими государственными органами и банками;
- возможность быстрого реагирования на изменение законодательства и др.

С другой стороны, необходимо акцентировать внимание на появлении новых объектов бухгалтерского учета, таких как криптовалюта, токены, блок транзакций, цифровые записи, права собственности в реестре транзакций, человеческий капитал, клиентская база и др. Появление которых связано с необходимостью разработки новых методик и принципов учета.

Исследователи из Оксфордского университета Карл Бенедикт Фрей и Майкл Осборн в 2013 году пришли к выводу, что уже при нынешнем уровне технологического развития вероятность компьютеризации бухгалтерского учета составляет 98% [3]. Это делает эту область интересной для исследования, чтобы понять, как сегодня цифровые компании работают стратегически и позиционируют себя, используя свои многочисленные бизнес-элементы. Аналогичные исследования для других стран в целом подтверждают указанный вывод, хотя конкретные оценки потенциала роботизации сильно варьируют.

Смысл цифровизации заключается в преобразовании аналоговых знаний и информации в некую базу данных. Это обеспечивает более легкий доступ к информации в режиме реального времени и обеспечивает глобальный обмен между людьми и подключенными цифровыми устройствами. Разница между полностью функциональными зрелыми цифровыми предприятиями и предприятиями, которые не полностью оцифрованы, заключается в том, что

зрелые компании используют цифровые инструменты, такие как облачные, аналитические инструменты, социальные инструменты и мобильные устройства, как внутри, так и вне бизнеса. Не до конца зрелые компании застревают в поиске решений отдельных бизнес-задач с помощью нестандартизированных цифровых технологий и тем самым получают множество отдельных цифровых систем, не интегрированных друг с другом,

Важно понимать, что цифровизация — это инновация, и именно поэтому она принесет изменения бухгалтерскую отрасль. Цифровой бухгалтерский учет обеспечит создание ценности в отрасли за счет новых методов, услуг и технологий, чтобы удовлетворить новые сегменты клиентов и обеспечить рост новых рынков.

Цифровизация бухгалтерского учёта основывается на новых технологиях, которые разрабатывают лучшие и новые решения и вынуждают бухгалтерские компании адаптировать новые технологии и менять предлагаемые услуги и продукты.

В соответствии с постановлением №82 Совета Министров Республики Беларусь от 09.02.2019 года «О реформировании национальной системы бухгалтерского учета и отчетности сектора государственного управления», совершенствование национальной системы бухгалтерского учета и отчетности – один из ключевых элементов реформы системы управления государственными финансами, реализуемой в Республике Беларусь.

Главной целью реформирования системы бухгалтерского учета и отчетности является повышение качества и прозрачности информации о финансовом положении и результатах деятельности организаций сектора государственного управления [4]. В то же время изменение системы бухгалтерского учета и отчетности в условиях сохранения действующих подходов к планированию и исполнению бюджета не сможет обеспечить получение ощутимых результатов. Необходимость изменения качества финансовой информации становится очевидной только при комплексном реформировании системы управления государственными финансами. Бухгалтерский учет позволит сформировать необходимую информационно-аналитическую базу качественно нового уровня, которая станет платформой для совершенствования всего процесса управления государственными финансами и обеспечит деятельность участников бюджетного процесса в изменившихся условиях.

В соответствии с Законом «О бухгалтерском учете и отчетности» № 57-3 от 2 июля 2013 г. «бухгалтерский учет – система непрерывного формирования информации в стоимостном выражении об активах, обязательствах, о собственном капитале, доходах, расходах организации посредством документирования, инвентаризации, учетной оценки, двойной записи на счетах бухгалтерского учета, обобщения в отчетности».

Однако следует отметить, что при цифровом бухгалтерском учете сохраняется система непрерывного формирования информации, но меняется порядок осуществления и обобщения записей, соответственно, под цифровым бухгалтерским учетом следует понимать новую форму бухгалтерского учета, которая приходит на смену автоматизированному учету [5].

Таким образом, следует разделять понятия «цифровой бухгалтерский учет» и «цифровизация бухгалтерского учета». «Цифровой бухгалтерский учет» – это новая форма бухгалтерского учета, тогда как «цифровизация бухгалтерского учета» – это процесс внедрения изменений в бухгалтерский учет.

Цифровой бухгалтерский учёт - это форма бухгалтерского учёта, основанная на внедрении современных цифровых технологий в учетный процесс и применении модифицированных инструментов и методов бухгалтерского учёта, с целью повышения качества сбора, обобщения, систематизации, анализа больших объемов данных, контроля за ними и создания единой информационной системы организации.

Данное определение дает представление не только о сути предлагаемых изменений в бухгалтерском учете, но и о методах их осуществления, и главное, о цели реформирования системы. Содержание учетной информации должно меняться таким образом, чтобы обеспечивать пользователей теми показателями и данными, которые представляют для них реальный интерес, релевантны, актуальны и формируют полноценную информационную среду управления социально-экономическими процессами.

Список использованных источников

1. Декрет Президента Республики Беларусь № 8 от 21 декабря 2017 г.: «О развитии цифровой экономики» // Официальный Интернет-портал Президента Республики Беларусь [Электронный ресурс]. URL : http://president.gov.by/ru/official_documents_ru/view/dekret-8-ot-21-dekabrya-2017-g17716/ (дата обращения: 10.10.2022).
2. «Об утверждении Национального стандарта бухгалтерского учета и отчетности «Цифровые знаки (токены)» и внесении дополнений и изменений в некоторые постановления Министерства финансов Республики Беларусь»: Постановление Министерства Финансов Респ. Беларусь от 6 марта 2018 г. № 16 / Национальный правовой Интернетпортал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. URL : http://minfin.gov.by/upload/accounting/acts/postmf_060318_16.pdf (дата обращения: 09.10.2020).
3. Бодяко, А.В. Проблемы развития методологии учета и контроля в условиях институциональной экономики инновационного типа. Том 3. О перспективах «цифрового формата» учета, контроля и отчетности / А.В. Бодяко. - М.: Русайнс, 2017. - 460 с.
4. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 2 февраля 2021 г. № 66 «О Государственной программе «Цифровое развитие Беларуси» на 2021-2025 годы» // Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. URL : <https://pravo.by/>. (дата обращения: 11.10.2022).
5. Декрет Президента Республики Беларусь от 21 декабря 2017 г. № 8 «О развитии цифровой экономики» // Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. URL : <http://pravo.by/>. (дата обращения: 12.10.2022).

References

1. Dekret Prezidenta Respubliki Belarus' № 8 ot 21 dekabrya 2017 g.: «O razvitiu tsifrovoy ekonomiki» // Ofitsial'nyy Internet-portal Prezidenta Respubliki Belarus' Available at: http://president.gov.by/ru/official_documents_ru/view/dekret-8-ot-21-dekabrya-2017-g17716 (accessed: 10.10.2022).
2. «Ob utverzhdenii Natsional'nogo standarta bukhgalterskogo ucheta i otchetnosti «Tsifrovye znaki (tokeny)» i vnesenii dopolneniy i izmeneniy v nekotorye postanovleniya Ministerstva finansov Respubliki Belarus'»: Postanovlenie Ministerstva Finansov Resp. Belarus' ot 6 marta 2018 g. № 16 / Natsional'nyy pravovoy Internetportal Respubliki Belarus' Available at: http://minfin.gov.by/upload/accounting/acts/postmf_060318_16.pdf (accessed 09.10.2020).
3. Bodyako, A.V. Problemy razvitiya metodologii ucheta i kontrolya v usloviyakh institutsional'noy ekonomiki innovatsionnogo tipa. Tom 3. O perspektivakh «tsifrovogo formata» ucheta, kontrolya i otchetnosti / A.V. Bodyako. M.: Rusayns, 2017. 460 s.
4. Postanovlenie Soveta Ministrov Respubliki Belarus' ot 2 fevralya 2021 g. № 66 «O Gosudarstvennoy programme «Tsifrovoe razvitie Belarusi» na 2021-2025 gody» // Natsional'nyy pravovoy internet-portal Respubliki Belarus' Available at: <https://pravo.by/> (accessed: 11.10.2022).
5. Dekret Prezidenta Respubliki Belarus' ot 21 dekabrya 2017 g. № 8 «O razvitiu tsifrovoy ekonomiki» // Natsional'nyy pravovoy internet-portal Respubliki Belarus' Available at: <http://pravo.by/>. (accessed: 12.10.2022).

© Priymachuk I.V., 2023

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СИБИРИ НА ОСНОВЕ ЛОКАЛИЗОВАННЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

В.В. Прохоров^{1*}

¹Сибирский государственный университет науки и технологий им. акад. М.Ф. Решетнева,
Россия, 660037, г. Красноярск, пр. им. газеты Красноярский рабочий, 31
*E-mail: prohorov.victor@yandex.ru

Рассматриваются вопросы связанные с устойчивым развитие Сибири на основе локализованных социально-экономических систем. Предлагается использовать меры государственной поддержки для стимулирования формирования локализованных социально-экономических систем в стране.

Ключевые слова: локализованные социально-экономические системы, меры государственной поддержки.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF SIBERIA BASED ON LOCALIZED SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS

V.V. Prohorov^{1*}

¹Siberian State University of Science and Technology. Academician M. F. Reshetnev, Russia,
660037, Krasnoyarsk, prospekt im. Gazeta Krasnoyarsk worker, 31
*E-mail: prohorov.victor@yandex.ru

The issues related to the sustainable development of Siberia on the basis of localized socio-economic systems are considered. It is proposed to use state support measures to stimulate the formation of localized socio-economic systems in the country.

Keywords: localized socio-economic systems, measures of state support.

Введение. В настоящее время в мире нарастают проблемы, связанные с нестабильностью и изменчивостью мировой экономики. Происходят значительные изменения на международных финансовых и сырьевых рынках, что влияет на развитие целых отраслей экономики в различных регионах нашей планеты. В результате наблюдается экономическая миграция целого ряда отраслей промышленности из развитых стран мира (США, ЕС и других стран) в государства юго-восточной Азии и на другие территории.

На эти процессы дополнительно оказывает влияние рост экологических и демографических проблем, а также результаты научно-технического прогресса, что меняет существующую структуру производства и потребления. Все это приводит к необходимости проводить корректировку, как в целом мировой системы развития, так и отдельных государств.

Российская Федерация не стоит в стороне от этих тенденций. В стране также происходят определенные изменения в пространственном развитии ее экономики. Это видно на примере бывших советских высокоразвитых промышленных регионов находящимися на Урале, в центральной части России и других территорий. Не является секретом, что именно эти регионы в постсоветский период времени потеряли значительную часть своего экономического потенциала. Там массово закрывались высокотехнологичные предприятия, в том числе связанные с машиностроением, авиационно-космическим комплексом и т.д.

Аналогичная ситуация сложилась и в Сибири, в том числе в Красноярском крае. В условиях рыночной экономики там также сформировались тенденции, связанные с замедлением экономической активности и причин этому несколько.

Одной из них является имеющиеся ограничения, связанные с рынками сбыта продукции, как сырьевого сектора экономики (лесной, угольной и других отраслей экономики), так и промышленного производства. Внутренний спрос на их продукцию явно недостаточен, а ее вывоз на внешние рынки становится все менее эффективной из-за постоянного роста различных транспортно-логистических тарифов. Так, например, расходы на транспортно-логистические услуги при вывозе продукции из Восточной Сибири на внешние рынки сбыта через порты Санкт-Петербурга порой составляют более 40 % от цены ее реализации [1].

Еще одной причиной является техническая и технологическая отсталость значительной части промышленных предприятий Сибири. Так использование в операционной деятельности устаревшего оборудования с высоким уровнем износа требует значительных материальных и энергетических затрат на обслуживание, что приводит к росту себестоимости производства, а значит, и к росту отпускной цены на готовую продукцию без повышения ее качества. Это приводит соответственно к снижению спроса на нее и влияет на загруженность производственных мощностей действующих предприятий.

Другой причиной является незначительное присутствие технологически связанных цепочек предприятий, которые совместно создают готовые продукты с высокой добавленной стоимостью. В советский период времени эти технологические цепочки в значительной степени присутствовали в регионах Сибири и особенно в Красноярском крае в виде территориально-промышленных комплексов, в том числе лесной, энергетической и иной промышленности. При этом производимая в территориально-промышленных комплексах Сибири продукция в большей степени реализовывалась внутри сибирских регионах [2].

Сложившиеся негативные тенденции необходимо менять. Для этого следует изменить экономическую парадигму развития сибирских регионов с переходом каждого из них к устойчивому развитию при соблюдении баланса интересов всех субъектов Российской Федерации.

В основе устойчивого развития сибирских регионов как социально-экономических систем следует применять так называемые локализованные социально-экономические системы. При этом каждую из них можно представить в виде совокупности определенных свойств, в том числе: территориальной обособленности; наличии физической, административной, информационной, научной и технологической инфраструктуры; наличие факторов производства и финансового капитала; наличие доступа к новым и новейшим технологиям; наличие местного спроса; и т.д.

Понятие локализованной социально-экономической системы наиболее близко сходится с понятием кластера, которому присущи практически все вышеперечисленные свойства. И мировая практика показывает, что те страны, которые активно применяют на своей территории кластерную политику, получили значительное инновационное и высокотехнологичное развитие собственных экономик, в том числе в Финляндии (лесопромышленный комплекс, электронные технологии и т.д.), Швеции (здравоохранение, фармакология и т.д.), Франции (биотехнологии, агропроизводство и т.д.) и ряд государств [3, 4].

При этом необходимо учитывать, что любая локализованная социально-экономическая система в виде кластера формируется не на пустом месте. Как правило, до его фактического оформления на определенной территории уже имеются не формальные объединения предприятий, которые специализируются в определенной экономической сфере.

Эти объединения предприятий, обладающих первичными признаками кластера (информационное взаимодействие, технологические связи, носящие непостоянный характер и др.) способны при определенных условиях превратиться в полноценный кластер. При этом основным условием перехода такой совокупности предприятий в кластер, как практика показала, является оказание данным объединениям прямой государственной поддержки.

В Российской Федерации такие меры поддержки, конечно, имеются. В российском государстве сформирована определенная нормативная база по мерам стимулирования формирования на территории страны в первую очередь промышленных кластеров.

В частности, действует федеральный закон №488 от 31.12.2014 года «О промышленной политике в Российской Федерации», постановление Правительства РФ от 28.01.2016 года

№ 41 «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий участникам промышленных кластеров на возмещение части затрат при реализации совместных проектов по производству промышленной продукции кластера в целях импортозамещения» и ряд других нормативных документов. Но в тоже время этого недостаточно для более широкого стимулирования формирования кластеров в стране, в том числе и на территории Сибири [5, 6].

Необходимо расширить круг инструментов по оказанию мер государственной поддержки для стимулирования формирования и развития кластеров в стране. Среди них условно можно выделить несколько групп.

Во-первых, это налоговые меры государственной поддержки, которые могут быть выражены в снижении ставок по ряду налогов или вообще отмене платежей по ним. Во-вторых, более широкого использования механизмов софинансирования государством предприятий входящих в кластеры при проведении ими научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, в том числе субсидирования затрат, предоставления различных государственных гарантий, грантовая поддержка и т.д. В-третьих, применение более гибкой тарифной политики во всех сферах экономики, в том числе на транспорте, энергетике и т.д. В-четвертых, проведение государственных и муниципальных закупок готовой продукции, произведенной предприятиями входящим в кластеры.

Данный перечень мер государственной поддержки по стимулированию формирования промышленных кластеров, конечно, не является окончательным. Могут быть использованы и другие меры.

В заключении можно сказать, что при формировании кластеров с использованием различных мер государственной поддержки позволит более широко использовать имеющийся сырьевой и иной потенциал субъектов федерации. Все это в целом даст определенный импульс развитию экономики Российской Федерации в долгосрочной перспективе.

Список использованных источников

1. Прохоров В.В., Зеленская Т.В. Формирование отраслевого кластера на основе механизмов государственно-частного партнерства : монография / В. В. Прохоров, Т. В. Зеленская ; СибГУ им. М. Ф. Решетнева. Красноярск, 2020. 192 с.

2. Сарченко В.И., Оборин Л.А., Прохоров В.В. Инженерное дело как основа устойчивого развития национальной экономики: монография / Сарченко В.И., Оборин Л.А., Прохоров В.В. ; СибГУ им. М. Ф. Решетнева. Красноярск, 2021. 280 с. ISBN: 978-5-86433-854-4

3. Глобализация и ее влияние на развитие инфраструктурных отраслей региона : монография / Н.Т. Аврамчикова, И.П. Рожнов, В.В. Прохоров, Л.В. Ерыгина. Москва : ИНФРА-М, 2023. 238 с. ISBN 978-5-16-018409-8.

4. Н. Смородинская. Территориальные инновационные кластеры: мировые ориентиры и российские реалии. 24 мая 2013 г. <http://ecpol.ru/index.php/2012-04-05-13-41-25/2012-04-05-13-41-42/756-innovatsionnye-klastery-mirovyeorientiry-i-rossijskierealii>

5. О промышленной политике в Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон от 31.12.2014 г. № 488-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173119/ (дата обращения: 21.05.2023).

6. Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий участникам промышленных кластеров на возмещение части затрат при реализации совместных проектов по производству промышленной продукции кластера в целях импортозамещения [Электронный ресурс] : Постановление Правительства РФ от 28.01.2016 г. № 41. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_193186/ (дата обращения: 15.05.2023).

References

1. Prohorov V.V., Zelenskaja T.V. Formirovanie otraslevogo klastera na osnove mehanizmov gosudarstvenno-chastnogo partnerstva : monografija / V. V. Prohorov, T. V. Zelenskaja ; SibGU im. M. F. Reshetneva. Krasnojarsk, 2020. 192 s.

2. Sarchenko V.I., Oboroin L.A., Prohorov V.V. Inzhenernoe delo kak osnova ustojchivogo razvitija nacional'noj jekonomiki: monografija / Sarchenko V.I., Oboroin L.A., Prohorov V.V. ; SibGU im. M. F. Reshetneva. Krasnojarsk, 2021. 280 s. ISBN: 978-5-86433-854-4

3. Globalizacija i ee vlijanie na razvitie infrastrukturnyh otraslej regiona : monografija / N.T. Avramchikova, I.P. Rozhnov, V.V. Prohorov, L.V. Erygina. - Moskva : INFRA-M, 2023. 238 s. ISBN 978-5-16-018409-8.

4. N. Smorodinskaja. Territorial'nye innovacionnye klastery: mirovye orientiry i rossijskie realii. 24 maja 2013 g. <http://ecpol.ru/index.php/2012-04-05-13-41-25/2012-04-05-13-41-42/756-innovatsionnye-klastery-mirovyeorientiry-i-rossijskierealii>

5. O promyshlennoj politike v Rossijskoj Federacii [Jelektronnyj resurs] : feder. zakon ot 31.12.2014 g. № 488-FZ. Dostup iz sprav.-pravovoj sistemy «Konsul'tantPljus». Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173119/ (accessed: 21.05.2023).

6. Ob utverzhdenii Pravil predostavlenija iz federal'nogo bjudzheta subsidij uchastnikam promyshlennyh klasterov na vozmeshhenie chasti zatrat pri realizacii sovместnyh proektov po proizvodstvu promyshlennoj produkcii klastera v celjah importozameshhenija [Jelektronnyj resurs] : Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 28.01.2016 g. № 41. Dostup iz sprav.-pravovoj sistemy «Konsul'tantPljus». Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_193186/ (accessed: 15.05.2023).

© Proxorov V.V., 2023

УДК 911.375(476)

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ ГОРОДСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

А. А. Сидорович^{1*}, Т. Н. Сидорович²

¹Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина
Республика Беларусь, г. Брест, бульвар Космонавтов, 21

²Средняя школа № 26 г. Бреста
Республика Беларусь, г. Брест, ул. Ленинградская, 41

*brestsid@gmail.com

В статье представлены результаты исследования экономической структуры городских поселений Брестской области. Установлено, что более половины данных поселений относятся к промышленному, промышленно-аграрному и агропромышленному функциональным типам.

Ключевые слова: функциональные типы поселений, Брестская область.

ECONOMIC SPECIALIZATION OF URBAN SETTLEMENTS OF THE BREST REGION

A. A. Sidorovich¹, T. N. Sidorovich²

¹Brest State A.S. Pushkin University
Republic of Belarus, Brest, Kosmonavtov Boulevard 21

²Secondary school № 26 in Brest
Republic of Belarus, Brest, st. Leningradskaya, 41

The article presents the results of a study of the economic structure of urban settlements in the Brest region. It has been established that more than half of these settlements belong to the industrial, industrial-agrarian and agro-industrial functional types.

Keywords: functional types of settlements, Brest region.

Введение. В системе расселения каждый населенный пункт выполняет определенную функцию в рамках территориального разделения труда. Чем более крупным является поселение, тем больше у него устанавливается разнообразных связей с другими поселениями. Функции специализации определяются социально-экономическим профилем населенного пункта. И если в отношении сельских населенных пунктов преобладающей выступает сельскохозяйственная специализация, то для городских поселков и в особенности городов спектр функциональных приоритетов более разнообразен, а виды экономической деятельности аграрного сектора в них носят лишь второстепенный характер. Последнее обстоятельство проистекает из самой сущности городов и исторического процесса их формирования. Города как вид поселения и форма расселения возникали как антагонистические центры по отношению к традиционному образу жизни, практически полностью завязанному на земледельческом и животноводческом труде. Формирование социально-экономической специализации поселений является историческим процессом. Сформированная сеть населенных пунктов в последующем выступает как фактор притяжения новых производств. Однако часть городских поселений своим развитием, а в некоторых случаях и возникновением, обязана разработке месторождений полезных ископаемых и созданию крупных производств в рамках реализации концепции территориально-производственных комплексов.

Согласно действующей Государственной схеме территориальной организации Республики Беларусь (ГСКТО) выделяются следующие функциональные типы городских поселений: многофункциональные, с ведущей промышленной функцией, промышленные, промышленно-аграрные, агропромышленные, аграрные, с ведущей научно-образовательной функцией, туристско-рекреационные [1]. В основе выделения типов лежит соотношение между видами экономической деятельности по трем укрупненным секторам экономики – аграрном, индустриальном и сервисном (услуг) [2].

В Брестской области представлено пять функциональных типов городских поселений. Так, многофункциональный тип представлен исключительно городами, причем наиболее крупными экономическими, культурными и образовательными центрами – Барановичи, Брест, Кобрин и Пинск (рис. 1).



Рис. 1 – Функциональная типология городских поселений Брестской области

Существенную роль в обеспечении занятости населения и формирования добавленной стоимости в них принадлежит не только промышленности, но и строительству и различным видам экономической деятельности, относящимся к сфере услуг. При этом сфера услуг в них представлена не только стандартным набором видов экономической деятельности, включающим торговлю, транспортную деятельность, образование, здравоохранение и социальные услуги, но и информацию и связь, государственное управление, профессиональную, научную и техническую деятельность, творчество, спорт, развлечения и отдых, операции с недвижимым имуществом.

Промышленные городские поселения в свою очередь отличаются существенной ролью обрабатывающей и в некоторых случаях добывающей промышленности. Вместе с тем в структуре их экономики представлены и другие виды деятельности, также имеющие весомую роль. К данному типу принадлежат Белоозерск, Береза и Микашевичи. В промышленно-аграрных населенных пунктах при первостепенной роли индустриального сектора значительная роль в структуре экономики принадлежит сельскохозяйственному производству. К этому самому многочисленному типу относится 7 городов и 4 поселка городского типа, или свыше 1/3 городских поселений области. Противоположная ситуация характерна для агропромышленного типа городских поселений, в которых первостепенная роль принадлежит сельскому хозяйству, в то время как промышленность имеет второстепенное значение. Данный тип объединяет 7 городов. Практически полностью сельское хозяйство обеспечивает занятость населения и производство в аграрном типе городских поселений, к которому относится 4 поселка городского типа – Городище, Домачево, Логишин, Шерешево.

Следует отметить, что в большинстве своем в каждом городском населенном пункте вне зависимости от отнесения к тому или иному функциональному типу представлена субъектами сферы услуг. Как правило, в каждом городском населенном пункте размещаются субъекты розничной торговли, субъекты бытового обслуживания, учреждения общего среднего и дошкольного образования, учреждения здравоохранения (фельдшерско-акушерский пункт, реже поликлиника или больница) [3].

Как правило, в число ведущих градообразующих предприятий входят экономические субъекты пищевой промышленности. Анализ установленных социально-экономических профилей городских поселений Брестской области позволяет выделить ряд закономерностей и особенностей [4]. Так, полифункциональный профиль характерен исключительно для городов областного подчинения – Бреста, Барановичей, Пинска. В то же время другие города – районные центры имеют индустриально-административный профиль, что свидетельствует о доминирующей роли промышленных предприятий и административных учреждений и организаций в формировании специализации в территориальном разделении труда и ментального образа. Города районного подчинения без статуса райцентра характеризуются производственно-селитебным (Коссово), индустриальным (Давид-Городок, Микашевичи) либо индустриально-сервисным социально-экономическим профилем (Белоозерск, Высокое), когда в них помимо промышленных предприятий располагаются еще и учреждения профессионального образования. В г. Коссово, который по численности населения не соответствует городскому статусу, располагаются сельскохозяйственное (ОАО «Коссово») и промышленное (ОАО «Коссовское мебельное производственное объединение») предприятия [5]. При этом после реконструкции дворца Пусловских (Коссовского замка) начинает возрастать роль Государственного учреждения культуры «Коссовский дворцово-парковый комплекс», что дает основания для оптимистических прогнозов о формировании сервисно-производственного профиля г. Коссово.

Среди поселков городского типа выделяются производственно-социальный тип профиля (Городище, в котором находится Государственное учреждение «Городищенский дом-интернат для детей-инвалидов с особенностями психофизического развития»), филиал «Городище» ОАО «Агрокомбинат «Мир» и Государственное унитарное производственное предприятие «Барановичское ПМС»), селитебно-социальный (Домачево с расположенным в нем Государственным учреждением «Домачевский дом-интернат для престарелых и инвалидов»),

селитебно-индустриальный (Антополь, ассоциирующийся с ОАО «Антопольская ватно-прядаильная фабрика»), производственный (Телеханы, в котором расположены ОАО «Телеханский завод столярных изделий», Филиал ПМК-60 ОАО «Пинскводстрой», Филиал «Телеханы» УП «Беларусьторг», ОАО «Телеханы-агро» и Государственное лесохозяйственное учреждение «Телеханский лесхоз»), аграрный (Логишин с одноименным сельскохозяйственным предприятием ОАО «Логишин»; Ружаны с ОАО «Ружаны-Агро»), индустриальный (Речица, в пределах которого функционируют ОАО «Горынский комбинат строительных материалов» и ОАО «Горынский агрокомбинат»). Реставрация Ружанского дворца в условиях интенсивного развития внутреннего туризма в Беларуси дает основание, так же как и в отношении г. Коссово, для прогнозирования перспективного усиления туристско-культурного компонента социально-экономического профиля за счет расширения деятельности Государственного учреждения культуры «Ружанский дворцовый комплекс рода Сапег» и формирования смежных коммерческих предложений в сфере туризма.

Таким образом, более половины городских поселений Брестской области относятся к промышленному, промышленно-аграрному и агропромышленному функциональным типам. Доминирующим экономическим сектором для городов выступает индустриальный (10 городов): промышленные (3) и промышленно-аграрные (7). Многофункциональными являются 4 города, т. е. с минимальным значением аграрного сектора. В то же время для поселков городского типа в равной мере значительную роль играет индустриальный (4 поселения) и аграрный (4) сектора.

Список использованных источников

1. Власюк, Н. Н. Государственная схема комплексной территориальной организации Республики Беларусь. основные направления и приоритеты развития / Н. Н. Власюк // Вест. Брест. гос. техн. ун-та. 2012. № 1. С. 3–5.

2. Сидорович, А. А. Функциональная структура городских поселений Беларуси / А. А. Сидорович, Т. С. Силук, А. И. Ильютчик // Вопросы социально-экономического и инновационного развития территорий, рационального природопользования и туризма в современных географических исследованиях : сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф., Нукус, 26–27 окт. 2021 г. : в 2 ч. / Каракалпакский гос. ун-т ; редкол.: И. Р. Турдымамбетов, Х. М. Мухаббатов, Ф. Х. Хикматов. Нукус : КарГУ, 2021. Ч. 2. С. 106–111.

3. Сидорович, А. А. Формирование современной сети городских поселений Беларуси / А. А. Сидорович // Весці БДПУ. Серыя 3. Фізіка. Матэматыка. Біялогія. Геаграфія. 2021. № 3 (109). С. 22–31.

4. Сидорович, А. А. Концепция социально-экономических профилей поселений: возможности применения при изучении системы расселения / А. А. Сидорович // Краеведение в учебно-воспитательном процессе школ и вузов: сб. материалов VI респ. науч.-практ. конф., посвященной 85-летию со дня рождения В. П. Сайгака, Брест, 2 дек. 2021 г. / Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина ; редкол.: И. В. Абрамова [и др.]. Брест : БрГУ, 2022. С. 60–63.

5. Единый государственный регистр юридических лиц и индивидуальных предпринимателей [Электронный ресурс]. URL: <https://egr.gov.by/egrn>. (дата обращения: 27.08.2023).

References

1. Vlasyuk, N. N. Gosudarstvennaya skhema kompleksnoy territorial'noy organizatsii Respubliki Belarus'. osnovnye napravleniya i priority razvitiya / N. N. Vlasyuk // Vest. Brest. gos. tekhn. un-ta. 2012. № 1. S. 3–5.

2. Sidorovich, A. A. Funktsional'naya struktura gorodskikh poseleniy Be-larusi / A. A. Sidorovich, T. S. Silyuk, A. I. Il'yutchik // Voprosy sotsial'no-ekonomicheskogo i innovatsionnogo razvitiya territoriy, ratsional'nogo priro-dopol'zovaniya i turizma v sovremennykh geograficheskikh issledovaniyakh : sb. materialov Mezhdunar. nauch.-prakt. CONF., Nukus, 26–27 okt. 2021 g. : v 2 ch. / Karakalpakskiy gos. un-t ; redkol.: I. R. Turdymambetov, Kh. M. Mukhabbatov, F. Kh. Khikmatov. Nukus : KarGU, 2021. – Ch. 2. – S. 106–111.

3. Sidorovich, A. A. Formirovanie sovremennoy seti gorodskikh poseleniy Belarusi / A. A. Sidorovich // Vestsi BDPU. Seryya 3. Fizika. Matematyka. Biyalogiya. Geagrafiya. 2021. № 3 (109). S. 22–31.

4. Sidorovich, A. A. Kontseptsiya sotsial'no-ekonomicheskikh profiley poseleniy: vozmozhnosti primeneniya pri izuchenii sistemy rasseleniya / A. A. Sidorovich // Kraevedenie v uchebno-vospitatel'nom protsesse shkol i vuzov: sb. materialov VI resp. nauch.-prakt. konf., posvyashchenoy 85-letiyu so dnya rozhdeniya V. P. Saygaka, Brest, 2 dek. 2021 g. / Brest. gos. un-t im. A. S. Pushkina ; redkol.: I. V. Abramova [i dr.]. Brest : BrGU, 2022. С. 60–63.

5. Edinyy gosudarstvennyy registr yuridicheskikh lits i individual'nykh predprinimateley Available at: <https://egr.gov.by/egrn>. (accessed: 27.08.2023).

Исследование выполнено при финансовой поддержке БРФФИ (грант № Г23ИП-035)

© Sidorovich A. A., Sidorovich T. N., 2023

УДК 330.322.1:336.64

ТРАНСФОРМАЦИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

С.В. Сплошнов¹, Н.Л. Давыдова^{2*}

¹Институт «Кадры индустрии»,
Республика Беларусь, г. Минск, ул. Карбышева 25

²Полесский государственный университет,
Республика Беларусь, г. Пинск, ул. Днепровской флотилии, 23
*davydova_nl@mail.ru

Рассмотрены взаимосвязь источников финансирования инвестиционно-инновационного процесса, проблемы эмиссионной поддержки реализации инновационных проектов.

Ключевые слова: инвестиции, инновационная деятельность, финансовые ресурсы, эмиссия, краудсейл.

TRANSFORMATION OF FINANCIAL RESOURCES FOR INNOVATION TRANSFORMATIONS

S.V. Sploshnov¹, N.L. Davydova^{2*}

¹Institute “Industry Personnel”,
Republic of Belarus, Minsk, st. Karbysheva 25

²Polesie State University,
Republic of Belarus, Pinsk, st. Dnieper flotilla, 23
*davydova_nl@mail.ru

The relationship between sources of financing the investment and innovation process and the problems of emission support for the implementation of innovative projects are considered.

Keywords: investments, innovation activities, financial resources, issue, crowdsale.

Взаимообусловленность и взаимозависимость источников финансирования инновационного процесса являются главными факторами инновационного развития страны в контексте

сте достижения существенного экономического, социального либо иного эффекта в случае успешной реализации инновационных проектов. При этом каждая стадия инновационного цикла имеет уникальную структуру источников и способов финансирования и степень их доступности для реализации проектов.

Любой инновационный проект всегда охватывает стадии «внедрение-производство» и является инвестиционным. Проект может затрагивать несколько этапов инновационного цикла, реализации которых будет осуществляться за счет одного или нескольких источников финансирования.

Научная деятельность финансируется исключительно за счет первичных источников денежных средств, предполагает непосредственную однонаправленную безвозвратную передачу ресурсов организации, выполняющей исследования, и их использование на цели финансирования текущих (оплата трудовых ресурсов) и капитальных (оплата материально-технических ресурсов) затрат.

Финансирование инновационной деятельности осуществляется на этапах коммерциализации новых результатов, приобретения инновационной техники, технологий, патентов и др. При этом источниками финансовых ресурсов организаций могут быть собственные средства, средства бюджетов, средства фондов органов государственного управления, кредиты и займы, иностранные инвестиции и иные источники.

Структура инвестиций в основной капитал в период стабильной работы экономики 2017-2020 гг. позволяет выделить увеличение собственных инвестиционных возможностей организаций, а также возрастание доли прочих источников за счет перераспределения средств бюджетов и поступления части иностранных инвестиций в ресурсную базу Банка развития Республики Беларусь (табл. 1).

Таблица 1 – Инвестиции в основной капитал по источникам финансирования в Республике Беларусь за период 2017-2020 гг.

Показатели	2017		2018		2019		2020	
	млн. руб.	%	млн. руб.	%	млн. руб.	%	млн. руб.	%
Инвестиции в основной капитал - всего	21 033,7	100	25 004,4	100	28 798,9	100	29 633,4	100
в том числе за счет:								
республиканского и местных бюджетов	5 242,1	24,9	5 354,4	21,4	5 833,7	20,3	5 909,2	19,9
собственных средств организаций	8 110,9	38,6	10 039,3	40,2	11 692,7	40,6	12 588,2	42,5
заемных средств других организаций	243,6	1,2	261,5	1,0	275,0	1,0	290,7	1,0
средств населения	2 501,2	11,9	2 930,9	11,7	2 999,9	10,4	3 349,0	11,3
иностраннх инвестиций (без кредитов (займов) иностранных банков)	1 046,0	5,0	1 127,0	4,5	1 492,4	5,2	968,8	3,3
кредитов банков	2 719,1	12,9	3 502,4	14,0	3 903,9	13,6	4 075,7	13,8
прочих источников	1 170,8	5,6	1 789,1	7,2	2 601,3	9,0	2 451,8	8,3

Примечание – Источник [1]

Финансирование инвестиционных проектов инновационного характера предполагает двухстороннюю зависимость от результатов их реализации. Ресурсное обеспечение технического и технологического обновления экономики для экономических агентов является основой собственной будущей устойчивости [2, с. 16].

Эмиссионная поддержка осуществляется Национальным банком страны, выполняющим функцию кредитора последней инстанции, в форме краткосрочного рефинансирования банков с использованием совокупности стандартных инструментов в целях регулирования текущей ликвидности банковской системы.

Специфична роль Банка развития, перераспределяющего средства бюджета и ресурсы, привлекаемые на финансовом рынке, и финансирующего реализацию предприятиями инвестиционных проектов в рамках реализации государственных программ, за счет предоставления кредитов либо за счет приобретения облигаций юридических лиц, участвующих в реализации государственных программ и мероприятий.

Ресурсная база Банка развития может также формироваться за счет эмиссионных средств Национального банка, в том числе в рамках проведения операций с банками (получение кредитов и займов, а также приобретение Национальным банком и банками Республики Беларусь облигаций Банка развития с их включением в ломбардный список Национального банка) [3, с. 68-69]. Увеличение ресурсной базы Банка развития за счет эмиссии облигаций и их приобретения Национальным банком и банками – вариант квазيبюджетного финансирования, которое может вызывать негативные последствия в случае направления средств в неэффективные проекты (рис.1).

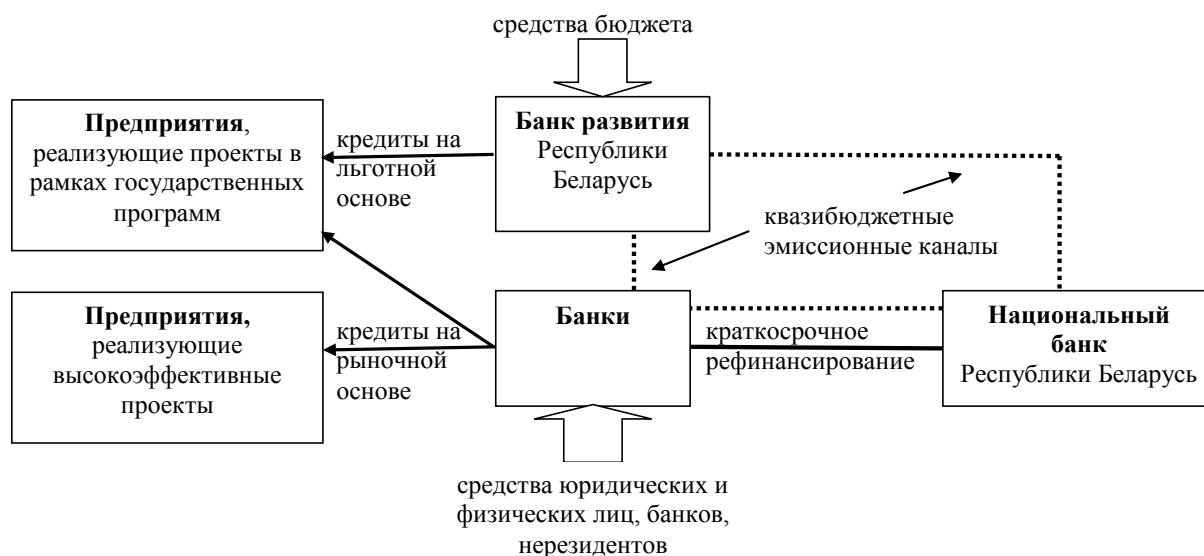


Рисунок 1 – Эмиссионные каналы

В настоящее время достаточно остро проходит дискуссия об использовании данных эмиссионных источников [4; 5]. Отечественные «монетаристы» склоняются к мнению о нецелесообразности стимулирования внутреннего спроса через бюджетный (квазибюджетный) канал эмиссии, полагая, что в нынешнем состоянии экономика Республики Беларусь имеет проблемы с обеспечением внешнеэкономической сбалансированности. С их точки зрения эмиссия резервных денег в современных условиях должна осуществляться исключительно для поддержания краткосрочной ликвидности банков, а не для целевого кредитования предприятий государственного сектора экономики.

Отдельные представители реального сектора экономики, директорский корпус градообразующих предприятий, и сегодня допускают более широкое использование бюджетного канала эмиссии при дефицитном бюджете как стимуле внутреннего спроса, в том числе и путем развития долгового финансирования отечественной экономики на основе внутренних государственных займов. Отказ от дискреционной бюджетной политики, направленной на поддержание долгосрочной бюджетной сбалансированности, по их мнению, может сформировать стимулы для экономического роста, восстановить снижающийся внутренний спрос.

Более взвешенный подход к проблеме эмиссионной поддержки инновационных преобразований, реализуемый сегодня, предполагает ограниченное использование бюджетного и квазибюджетного каналов, в том числе в части ограничения общего объема эмиссии облигаций Банка развития для финансирования новых государственных программ. Полагаем, что в качестве методической основы для расчета объемов эмиссии новых облигаций могут высту-

пять суммы погашения по ранее выданным кредитам в рамках завершаемых государственных программ, по которым уже получен ощутимый коммерческий эффект. Негативные инфляционные последствия расширения денежного предложения, связанные с возникновением диспропорций в движении товарно-материальных ценностей и денег, могут быть нивелированы за счет расширения внутреннего и внешнего спроса на производимую на обновленных производственных мощностях продукцию.

Отдельным вопросом инвестиционно-инновационного процесса является проблема существования и использования финансовых ресурсов в виде криптоактивов. Следует определить, что финансирование предприятиями реализации инвестиционных проектов на основе краудсейла (ICO), предварительного размещения токенов (Pre-ICO), первичного размещения токенов, первичного биржевого предложения (IEO), хотя и имеет выраженную проектную составляющую, однако, по существу не приводит к формированию новых источников финансирования и не обеспечивает расширение денежного предложения. В данном случае изменяется лишь инструмент и технология привлечения денежных средств.

С другой стороны, следует признать, что фактически экономические агенты (прежде всего, предприятия и население – резиденты и нерезиденты), используя программно-технические средства могут создавать новые единицы криптовалют, по существу являющиеся товарными ценностями, которые в определенных случаях имеют признаки денег, используются в качестве средства платежа (обращения) и, следовательно, могут быть использованы в инвестиционной деятельности. Однако, полагаем, что говорить о наращивании инвестиционного потенциала экономических агентов в этом случае можно в той же мере, как и в случае осуществления любой предпринимательской деятельности, будь то торгово-посреднической, производственной, либо предполагающей добычу (производство) сырьевых товаров (*commodities*).

Результатом предпринимательской деятельности является превышение доходов над произведенными затратами на производство продукции (услуг), а, следовательно, увеличение собственных источников финансирования инвестиций.

Создание новых единиц криптовалюты предполагает существенные инвестиционные затраты и получение универсального товара со схожими с сырьевыми *commodities* свойствами (возможность активной перепродажи на организованных рынках, стандартность потребительских свойств, взаимозаменяемость, транспортируемость, возможность хранения, дробления партий, качественная однородность (взаимозаменяемость), отсутствие значения, кто и где произвел криптовалюту).

В целом необходимо подчеркнуть важность обеспечения непрерывности и комплексности финансирования всех стадий инновационного процесса на основе использования различных способов предоставления ресурсов участниками финансовой инфраструктуры национальной инновационной системы.

Список использованных источников

Инвестиции в основной капитал [Электронный ресурс] / Национальный статистический комитет. URL : <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/investitsii-i-stroitelstvo/investitsii-v-osnovnoy-kapital/>. (дата обращения: 09.04.2022).

Давыдова, Н.Л. Формирование механизма содействия инновационному развитию в банковском секторе экономики Республики Беларусь / Н.Л. Давыдова, С.В. Сплошнов. Пинск : ПолесГУ, 2011. 124 с.

Формирование системы инвестиционно-кредитного обеспечения модернизации национальной экономики: монография / Н.Л. Давыдова [и др.] ; под ред. К.К. Шебеко. Пинск : ПолесГУ, 2015. 271 с.

Гриц, Г. Кредитно-денежная политика: время отходить от догм? / Г. Гриц // Финансы, учет, аудит. 2021. № 10. С. 45–48.

Демиденко, М. Денежно-кредитная политика: время перестать фантазировать! / М. Демиденко, В. Горба // Банк. вестник. 2021. № 12. С. 59-69.

References

1. Investitsii v osnovnoy kapital / Natsional'nyy statisticheskiy komitet. Available at: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/investitsii-i-stroitelstvo/investitsii-v-osnovnoy-kapital/>. (accessed: 09.04.2022).
2. Davydova, N.L. Formirovanie mekhanizma sodeystviya innovatsionnomu razvitiyu v bankovskom sektore ekonomiki Respubliki Belarus' / N.L. Davydova, S.V. Sploshnov. Pinsk : PolesGU, 2011. 124 s.
3. Formirovanie sistemy investitsionno-kreditnogo obespecheniya modernizatsii natsional'noy ekonomiki: monografiya / N.L.Davydova [i dr.] ; pod red. K.K.Shebeko. Pinsk : PolesGU, 2015. 271 s.
4. Grits, G. Kreditno-denezhnaya politika: vremya otkhodit' ot dogm? / G. Grits // Finansy, uchët, audit. 2021. № 10. S. 45–48.
5. Demidenko, M. Denezhno-kreditnaya politika: vremya perestat' fantazirovat'! / M.Demidenko, V. Gorba // Bank. vestnik. 2021. № 12. S. 59-69

© Sploshnov S.V., Davydova N.L., 2023

УДК 338.2

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РЕСУРСОВ В КОНТЕКСТЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНТЕГРАЦИИ

А.В. Стримовская¹

¹Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
190008, Россия, Санкт-Петербург, ул. Союза Печатников, 16
astrim26@mail.ru

В работе рассмотрен усовершенствованный подход к решению проблемы распределения ресурсов в условиях цифровизации и достижения задач устойчивого развития. Предложена система управления ресурсами.

Ключевые слова: распределение ресурсов, устойчивое развития, цифровизация, промышленная информационная интеграция

ENHANCEMENT OF THE RESOURCE ALLOCATION IN THE CONTEXT OF INDUSTRIAL INFORMATION INTEGRATION

A.V. Strimovskaya¹

¹HSE University
16, Soyuz Pechatnikov st., Saint-Petersburg, 190008, Russia
astrim26@mail.ru

Article presents the revised approach to the resource allocation problem with consideration of digitalization and achievement of sustainable goals. There is proposed a system of resource management.

Key words: resource allocation, sustainable development, digitalization, industrial information integration.

Вопрос определения оптимального распределения ресурсов можно считать ключевым в экономической теории: ответы, что производить, как производить и для кого, позволяют рассуждать о различных решениях в рамках, как правило, плановой экономики. Тем не менее, вопрос рационального использования, и распределения ресурсов в частности, актуален и для рыночной экономики. В работах отечественных и зарубежных специалистов предложено большое количество хорошо зарекомендованных подходов к решению задачи распределения ресурсов (англ. – RAP, resource allocation problem): линейное программирование, динамическое программирование, экспертное моделирование и другие. Однако современный уровень развития актуализирует задачу поиска путей усовершенствованных подходов к решению задачи распределения ресурсов именно в контексте цифровой трансформации рыночной экономики.

Решение задачи распределения ресурсов с позиции эффективного функционирования рыночной экономики под влиянием тренда промышленной информационной интеграции, являющейся относительно новым понятием как для отечественной, так и зарубежной науки. При этом и участники рынка, и члены общества, уже осознали ту роль и степень влияния, которые оказывает промышленная информационная интеграция на практически все процессы и феномены современной жизни. По мнению профессора Л. Д. Шу [1], речь идет не только о широком распространении информационных технологий, но и трансформации понимания об информации как таковой. Действительно, на сегодня данные становятся уже не целью, а средством достижения более глобальных задач. В качестве одной из таких задач в рамках данного исследования был рассмотрен вопрос справедливого, экономически обоснованного, наиболее выгодного процесса распределения ресурсов, который позволил бы не только получить экономические выгоды, но и удовлетворить требованиям устойчивого развития.

Впервые упоминание промышленной информационной интеграции как движущей силы общественной и технологической трансформации упоминается в работах ряда зарубежных специалистов еще в 2016 году, позже Я.Чен [2] провел масштабное исследование, продемонстрировавшее возрастающий интерес научного сообщества и практикующих специалистов к вопросам индустриализации и информатизации: было определено порядка 37 направлений, таких как интеграция технологий на предприятии, производство, телекоммуникации, информационные технологии, менеджмент и многие другие. Однако, проблема распределения материальных ресурсов в контексте промышленной информационной интеграции рассмотрена не была. Данное исследование нацелено на восполнение пробела в литературе (research gap) и методологии реализации подходов к решению затрагиваемой проблемы в реалиях цифровой трансформации общества.

В общем виде задача о распределении ресурсов может быть сформулирована в виде терминологии теории игр [3]. Пусть есть некоторая система, состоящая из элементов. Правом на распределение ресурсов в размере R внутри системы обладает Центр, остальные участники системы именуется Элементами. Элементы сообщают Центру информацию о требуемом количестве ресурса в размере s_i , Центр, обладая информацией о всех других заявках и объеме имеющегося ресурса R , удовлетворяет потребность Элементов и распределяет x_i ресурсов. Графически этот процесс представлен на рис.1.

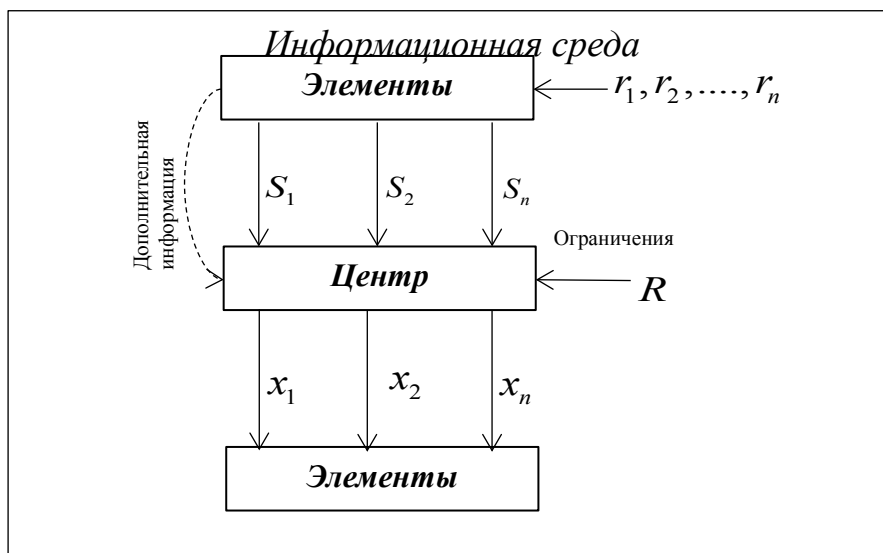


Рисунок 1. Графическая постановка задачи распределения ресурсов

Как видно из рис.1, помимо данных о требуемом объеме ресурса, Элементы системы могут сообщать любую другую информацию. Если сумма всех заявок меньше или равна значению R , тогда Центр удовлетворит все поступившие заявки в полном объеме. Если же, имеющегося объема ресурсов недостаточно (что чаще всего и происходит на практике), тогда начинается решение задачи о распределении ресурсов.

Шикин Е.В., Чхартишвили А.Г. [3] и другие отечественные специалисты выделяют четыре основных подхода к решению данной проблемы, кратко опишем их главные особенности:

Метод прямых приоритетов заключается в определении некоего понижающего коэффициента γ , где $\gamma = R / \sum s_i$; затем все исходные значения требуемого ресурса s_i умножаются на этот коэффициент. В результате каждый Элемент получит некоторый объем ресурса, который, однако, будет меньше изначально требуемого количества.

Метод обратных приоритетов основан на предположении, что чем меньше объем полученного ресурса, тем он будет эффективнее использован.

Метод конкурсного механизма предполагает проведение «соревнования» Центром среди всех Элементов системы. Для этого каждый Элемент системы, помимо данных о необходимых ресурсах, сообщает также информацию о потенциальном эффекте, который он достигнет при обладании указанным объемом ресурса. Важно отметить, что являясь элементами одной системы, потенциальный эффект должен измеряться однородными величинами или приведёнными показателями. Здесь для каждого Элемента рассчитывается условный показатель эффективности как отношения эффекта к s_i . Чем больше этот показатель, тем лучше. Соответственно, Элемент системы с наивысшим показателем получит $x_i = s_i$. И так до тех пор, пока ресурсы Центра не будут истрачены полностью. Те Элементы, чьи потребности в ресурсе не будут полностью удовлетворены, не получают ничего, так как им для выполнения производственного плана / достижения поставленных задач требуется только полный объем ресурсов.

Метод открытого управления предполагает, что весь объем ресурса делится на количество участников, и если эта величина достаточна, чтобы удовлетворить потребности какого-либо Элемента, то он получает требуемый ресурс и выбывает из процедуры распределения. И так, шаг за шагом, получается новый исходный объем ресурса, новое число участников и новый минимальный объем ресурса для передачи Элементом. На последнем этапе остаток ресурса делится поровну между оставшимися участниками.

Перечисленные способы имеют ряд допущений и ограничений, в частности, остается неясным дальнейшее использование ресурса при наличии остатка для 1, 2 и 3 подходов, механизм округления, способ определения эффекта в 3 подходе. При этом очевидным достоинством является получение в первом приближении решения непростой задачи распределения ресурсов, а также сокращение возможного числа «правильных» вариантов для лица, принимающего решения (ЛПР). Для нивелирования отмеченных узких мест в работе [4] была предложена усовершенствованная система оценки эффективности для определения потенциального «эффекта» при применении третьего метода, а также предложен «гибридный» метод. Система оценки эффективности должна основываться на аналитическом подходе, в частности обоснованным и своевременным видится применение методов экономического анализа – цепных подстановок, интегрального метода, дифференцирования. Подробно вопрос разработки системы оценки эффективности рассмотрен в работе [5], и в общем виде предполагает дифференциацию оценки в зависимости от уровня управления и компетенций ЛПР. В табл.1 представлены данные анализа, позволившие провести классификацию решений, горизонта планирования, целей и подходов согласно различным уровням менеджмента.

Таблица 1. Классификация подходов к решению задач согласно различным уровням менеджмента

Уровень менеджмента	Решения	Горизонт планирования	Цель	Методологический подход
Стратегический	Определение местоположения и количества объектов инфраструктуры	Долгосрочный	Сокращение затрат, максимизация прибыли	Эмпирический / комбинированный
Тактический	Уровень сервиса, запасы материальных ресурсов, время выполнения циклов	Среднесрочный	Управление потоками ресурсов	Комбинированный / аналитический
Операционный	Определение источника спроса на ресурсы	Краткосрочный	Планирование потребностей	Аналитический / комбинированный

Следующий этап предполагает систематизацию применения описанных ранее методов и усовершенствованных с помощью внедрения системы оценки. Для этого предлагается проводить выбора подходящего метода с учетом максимального использования ресурсов и сокращения возвратных потоков, увеличивающих выбросы CO₂ (т.е. не соответствующих идеям устойчивого развития).

Ценность полученного результата обусловлена высокой теоретической и прикладной значимостью проекта. С точки зрения теории - это совершенствование методологии распределения материальных ресурсов с учетом достижения целей устойчивого развития и одновременно заданных экономических показателей (срок окупаемости, рентабельность, размер прибыли и другие) в условиях информационной интеграции общественных, промышленных, профессиональных и государственных социальных институтов рассматривается впервые. С позиции практического применения значимость данного исследования обусловлена наличием доступного для понимания и реализации процесса распределения ресурсов.

Рассмотренная проблема распределения ресурсов охватывает вопросы цифровизации общества (направление «информационные технологии») и достижения общеэкономических показателей (направление «экономика»). Тем не менее, в качестве основного направления соискатель определяет все же экономику, так как цифровая трансформация становится неотъемлемой частью современного мира, в связи с чем возрастает ценность дисциплин и направ-

лений, рассматривающих какой-либо феномен в контексте информатизации, в единой логической взаимосвязи и с позиции системного подхода. Так, рациональное распределение ресурсов сегодня невозможно описать только существующими подходами, в основе которых лежат базовые принципы теории игр. Необходимо учесть цели и задачи устойчивого развития, определить финансовый и нефинансовый интересы, обозначить перспективы использования искусственного интеллекта для перевода ряда задач в категорию рутинных, что позволит сделать труд специалистов более комфортным и освободить время для решения стратегически важных задач.

В заключение хочется отметить, что идея распределения ресурсов сама по себе типична для плановой экономики, но в условиях рыночной экономике все же сохраняются институты, требующие государственного партнерства и централизованного планирования ресурсов. К таким институтам можно отнести систему здравоохранения, общественный транспорт, систему образования и другие. Очевидно, что достижение экономических выгод здесь является желательным, но не выступает в качестве самоцели. Тогда возникает вопрос, как же грамотно управлять ресурсами, когда целевые функции могут быть разнонаправленными (для сокращения антропогенного влияния нужно сократить количество автобусных рейсов, но для повышения уровня жизни горожан их число должно расти). Именно для решения таких сложных неоднозначных задач, с которыми регулярно сталкивается мегаполис, направлено настоящее исследование.

Список использованных источников

1. Xu L. D. Industrial information integration – An emerging subject in industrialization and informatization process // *Journal of Industrial Information Integration*. 2020. № 17, 100128.
2. Chen, Y. Industrial information integration—A literature review 2006–2015 // *Journal of Industrial Information Integration*. 2016. № 2, P. 30-64.
3. Шикин Е.В., Чхарташвили А.Г. Математические модели и методы в экономики. Москва: Дело, 2002. 438 с.
4. Strimovskaya A., Barykin S. A multidimensional approach to the resource allocation problem (RAP) through the prism of industrial information integration (III) // *Journal of Industrial Information Integration*. 2023. № 34, 100473.
5. Strimovskaya A., Sinko G., Tsyplakova E. Efficiency Assessment System Based on Analytical Approach for Sustainable Development of Transport Logistics. In: *Reliability and Statistics in Transportation and Communication - RelStat 2022. Lecture Notes in Networks and Systems*, № 640, P. 162-173.

References

1. Xu L. D. Industrial information integration – An emerging subject in industrialization and informatization process // *Journal of Industrial Information Integration*. 2020. № 17, 100128.
2. Chen, Y. Industrial information integration—A literature review 2006–2015 // *Journal of Industrial Information Integration*. 2016. № 2, R. 30-64.
3. Shikin E.V., Chkhartashvili A.G. *Matematicheskie modeli i metody v ekonomiki*. Moskva: Delo, 2002. 438 s.
4. Strimovskaya A., Barykin S. A multidimensional approach to the resource allocation problem (RAP) through the prism of industrial information integration (III) // *Journal of Industrial Information Integration*. 2023. № 34, 100473.
5. Strimovskaya A., Sinko G., Tsyplakova E. Efficiency Assessment System Based on Analytical Approach for Sustainable Development of Transport Logistics. In: *Reliability and Statistics in Transportation and Communication - RelStat 2022. Lecture Notes in Networks and Systems*, № 640, R. 162-173.

ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: ПРОБЛЕМЫ СОПОСТАВИТЕЛЬНОГО ОЦЕНИВАНИЯ

Е.А. Третьякова

ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»
614990, Российская Федерация, г. Пермь, Комсомольский проспект, 29
E.A.T.pnrpu@yandex.ru

Статья посвящена рассмотрению спектра причин, препятствующих адекватной и комплексной оценке степени достижения целей устойчивого развития.

Ключевые слова: устойчивое развитие, цели устойчивого развития, сравнительный анализ

ACHIEVING THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS: PROBLEMS OF COMPARATIVE ASSESSMENT

E.A. Tretiakova

Perm National Research Polytechnic University
Komsomolsky Prospekt, 29, Perm, Russia, 614990
E.A.T.pnrpu@yandex.ru

The article is devoted to the consideration of a number of reasons that prevent an adequate and comprehensive assessment of the degree of the Sustainable Development Goals achievement.

Keywords: sustainable development, sustainable development goals, comparative analysis

С момента принятия мировым сообществом концепции устойчивого развития вопросы совершенствования методологии оценки достигнутого прогресса оставались крайне актуальными. На текущий момент мировым сообществом провозглашены 17 взаимосвязанных целей устойчивого развития (ЦУР) и утверждены соответствующие им 169 задач [1], однако так и не выработана единая методология, позволяющая комплексно и адекватно оценить степень их достижения. Публикуемые ежегодные доклады ООН и национальные обзоры не отличаются полнотой представления информации и не позволяют сделать уверенный вывод о текущем уровне достижения ЦУР и о перспективах их достижения к 2030 году.

В связи с этим целью исследования явилось определение спектра причин, препятствующих адекватной и комплексной оценке степени достижения ЦУР. Новизна исследования заключается в применении комплексного подхода к изучению данной проблематики.

Проведенное исследование позволило выделить ряд наиболее значимых причин, препятствующих адекватной и комплексной оценке степени достижения ЦУР.

Ключевой из них, из которой неизбежно проистекает и ряд остальных, является несоответствие между уровнями теоретико-методологической и методической базы устойчивого развития и ее практической реализации.

На концептуальном уровне базис устойчивого развития образует комплекс теоретико-методологических подходов (ценностный, системный (экосистемный), эволюционный, биоцентрический и др.) и теорий (теория стейкхолдеров, неокommунитаризм, институционализм, теория природного капитала, теория социального капитала, теория легитимности и др.). Они акцентируют внимание на необходимости обеспечения сбалансированного, согла-

сованного в экологическом, социальном, экономическом и институциональном аспектах развития, в интересах большого круга стейкхолдеров с соблюдением установленных норм и правил, для обеспечения достойной жизни нынешнему и последующим поколениям людей.

Нормативный уровень представлен международными (глобальный договор ООН, Парижское соглашение о климате и др.), наднациональными (например, Директива ЕС о нефинансовой отчетности) и национальными (Единый план по достижению национальных целей развития РФ, Национальный набор показателей ЦУР и др.) регулируемыми документами. В этих документах отдельные теоретико-методологические положения находят свое отражение, обеспечивая между этими двумя уровнями логические содержательные связи.

Стоит отметить, что действующая Повестка из 17 ЦУР [1] является более системной и универсальной по сравнению с предыдущей – целями развития тысячелетия (ЦРТ) [2]. Она объединяет все страны в решении общих глобальных задач мирового развития, объявляя все 17 ЦУР и 169 задач равноценными по своей значимости. Однако эта универсальность и равнозначность не позволяют выделять наиболее проблемные и приоритетные области для отдельных стран, требующие от их руководства первоочередного внимания, и позволяющие с учетом национальных особенностей оценивать прогресс в области достижения ЦУР. В этой связи важной и сложной задачей является «создание такой методологии оценки достижения ЦУР, которая учитывала бы различия в национальных приоритетах и обстоятельствах и при этом сохраняла бы универсальность для возможностей межстранового сопоставления» [3].

Кроме того, нельзя не отметить, что на национальном уровне для России характерно недостаточное отражение ЦУР в стратегических документах. В частности, до сих пор не разработана национальная стратегия устойчивого развития, в которой бы в систематизированном виде были представлены целевые значения индикаторов устойчивого развития по каждой из задач ЦУР на период до 2030 года и далее. Сегодня управление национальным развитием осуществляется через отдельные национальные стратегии, программы и проекты, в которых находят отражение отдельные индикаторы по задачам ЦУР, однако системное представление будущего состояния социо-эколого-экономической системы нашей страны на сегодняшний день отсутствует. Это затрудняет выработку стратегий на региональном и муниципальном уровнях, а также сопоставительную оценку прогресса в достижении ЦУР среди субъектов РФ и ее муниципалитетов [4-9].

Уровень оценки и мониторинга включает в себя два ключевых компонента — стандарты нефинансовой отчетности и составляемые на их основе рейтинги. Наиболее популярными являются стандарты GRI, акцентирующие внимание на ценности для стейкхолдеров, соблюдении законодательства, реализацию ЦУР и др. важные аспекты [10], и в наибольшей мере соответствующие концептуальному и нормативному уровням устойчивого развития. Второй по популярности стандарт – это стандарт интегрированной отчетности (IR) [11], требующий раскрытия процесса создания стоимости по видам капитала (финансовый, производственный, интеллектуальный, человеческий, социально-репутационный, природный). Он ориентирован преимущественно на такого ключевого стейкхолдера, как инвестор, и не в полной мере инкорпорирует в себе сущностные аспекты концепта устойчивого развития.

С использованием данных нефинансовой отчетности строится большое количество разнообразных рейтингов и рэнкингов (их уже насчитывается более 600 по всему миру). При этом отсутствие единой методологии их построения приводит к тому, что составители рейтингов при формировании перечня анализируемых индикаторов отбирают их не столько по ключевым характеристикам устойчивого развития, сколько по принципу удобства своей работы с точки зрения сбора и обработки информации. В итоге результаты рейтинговых оценок имеют слишком большой разброс, являются несопоставимыми, а их интерпретация – слишком разнородной (например, от степени полноты раскрытия информации в отчетности [12] до уровня устойчивости и риска нанесения ущерба для возможностей будущих поколений [13]). Таким образом, оценочный уровень имеет слабые логические и содержательные связи с концептуальным и нормативным уровнями.

Проектный уровень включает инициативы конкретных стран, регионов и компаний. Несмотря на достигнутый прогресс в этом в последние годы (счет реализуемым проектам по всему миру идет уже на десятки тысяч), в российской практике все большее распространение получает тренд на подготовку «красивых» отчетов для повышения позиции компании или региона в соответствующем рейтинге для обеспечения роста инвестиционной привлекательности. На этом уровне сущностные, ценностные аспекты концепции долгосрочного жизнеобеспечивающего устойчивого общественного развития теряют свою значимость, уступая по приоритетности рыночным краткосрочным интересам, к тому же непосредственное регулирование деловой активности также осуществляется на основе рыночных механизмов.

Помимо трех, перечисленных выше, причин, препятствующих адекватной оценке степени достижения ЦУР (нарушение содержательных связей между уровнями концепта устойчивого развития; универсальность Повестки; недостаточное отражение ЦУР в стратегических документах), нельзя не отметить еще ряд других:

Нечеткость формулировок задач по ЦУР (133 задачи или 78,7 % не имеют явного, неявного или динамически выраженного целевого значения) не позволяет однозначно оценить достигнутый результат;

Различия в национальных системах статистического учета и наблюдения (далеко не все задачи в разных странах могут быть оценены с помощью одинакового набора показателей, поэтому исследователи либо подбирают похожие (но не полностью идентичные) показатели, либо сокращают набор показателей, идя по пути обеспечения максимально возможной сопоставимости, вместо максимально точной и полной оценки результата достижения ЦУР [3]);

Нерегулярность представления данных (в результате аналитиками отсутствующие данные за текущий период заменяются данными за предшествующие периоды) снижает точность получаемых оценочных результатов;

Отсутствие единой методологии нормализации и агрегирования данных делает несопоставимыми между собой оценки разных аналитиков;

Отсутствие согласованного подхода к оценке эффективности процесса достижения ЦУР (реализуемый на текущие момент подход, основанный на оценке результативности, не характеризует того, какой ценой был получен данный результат, каких затрат ресурсов он потребовал, являлся ли способ его достижения рациональным с этих позиций).

Таким образом, результаты проведенного исследования указывают на необходимость разработки единой международной методологии оценки степени прогресса в достижении ЦУР, разработки в России национальной стратегии в области устойчивого развития, уточнения формулировок национальных задач и состава индикаторов с их целевыми значениями. Все это в комплексе позволит разрабатывать и реализовывать стратегии устойчивого развития на региональном и муниципальном уровнях, рассчитывать требуемый объем финансирования проектов и программ, осуществлять ежегодный мониторинг прогресса в достижении ЦУР, проводить корректные межстрановые, межрегиональные и межмуниципальные сравнения.

Список использованных источников

1. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. – ООН, Нью-Йорк, 2015. [Электронный ресурс]. URL : https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/92/_PDF/N1529192pdf?OpenElement
2. Декларация тысячелетия Организации Объединенных Наций. – ООН, 2000. [Электронный ресурс]. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/dec_l2000.shtml
3. Андропова, И. В., Сахаров, А. Г. Индекс устойчивого развития стран БРИКС: методологические аспекты // Вестник международных организаций. - 2022. Т. 17, № 3. С. 23–47. DOI:10.17323/19967845-2022-03-02
4. Митяков, С. Н. Новые цели устойчивого развития России // Развитие и безопасность. 2023. № 1(17). С. 21-35
5. Бобылёв, С. Н., Соловьёва, С. В. Цели устойчивого развития для будущего России // Проблемы прогнозирования. 2017. № 3(162). С. 26-33.

6. Сахаров, А. Г., Колмар, О. И. Перспективы реализации Целей устойчивого развития ООН в России // Вестник международных организаций. 2019. Т. 14. № 1. С. 189–206.
7. Пучков, Е. В. Анализ содержания Добровольного национального обзора Российской Федерации // Образовательная политика. 2022. №2 (90). С. 28-34.
8. Бахматова, А. К., Саришвили, М. Г. Механизм достижения целей устойчивого развития в России: проблемы и пути их решения // Фундаментальные исследования. 2021. № 3. С. 12 – 16.
9. Ступенькова, З. Е., Кашуро, И. А. Политика клуба БРИКС в достижении целей устойчивого развития организации объединенных наций // Международное сотрудничество в целях устойчивого развития: Сборник статей Международной научной ассамблеи. М., 2023. С. 278-282.
10. The global standards for sustainability impacts. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.globalreporting.org/standards/>
11. Integrated Reporting. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.integratedreporting.org/>
12. Российский союз промышленников и предпринимателей. Устойчивое развитие. Социальная ответственность. [Электронный ресурс]. URL: https://rspp.ru/sustainable_development/
13. АК&М информационное агентство. ESG рейтинги. [Электронный ресурс]. URL: <https://akmrating.ru/esgreyting/>

References

1. Preobrazovanie nashego mira: Povestka dnya v oblasti ustojchivogo razvitiya na period do 2030 goda. – ООН, N'yu-Jork, 2015. : <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/92/PDF/N1529192.pdf?OpenElement>
2. Deklaraciya tysyacheletiya Organizacii Ob"edinennyh Nacij. – ООН, 2000. Available at: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/decl2000.shtml
3. Andronova, I. V., Saharov, A. G. Indeks ustojchivogo razvitiya stran BRIKS: metodologicheskie aspekty // Vestnik mezhdunarodnyh organizacij. - 2022. - Т. 17, № 3. - S. 23–47. DOI:10.17323/19967845-2022-03-02
4. Mityakov, S. N. Novye celi ustojchivogo razvitiya Rossii // Razvitie i bezopasnost'. – 2023. - № 1(17). - S. 21-35
5. Bobyl'ov, S. N., Solov'yova, S. V. Celi ustojchivogo razvitiya dlya budushchego Rossii // Problemy prognozirovaniya. 2017. № 3(162). S. 26-33.
6. Saharov, A. G., Kolmar, O. I. Perspektivy realizacii Celej ustojchivogo razvitiya ООН v Rossii // Vestnik mezhdunarodnyh organizacij. 2019. Т. 14. № 1. S. 189–206.
7. Puchkov, E. V. Analiz soderzhaniya Dobvol'nogo nacional'nogo obzora Rossijskoj Federacii // Obrazovatel'naya politika. 2022. №2 (90). S. 28-34.
8. Bahmatova, A. K., Sarishvili, M. G. Mekhanizm dostizheniya celej ustojchivogo razvitiya v Rossii: problemy i puti ih resheniya // Fundamental'nye issledovaniya. 2021. № 3. S. 12 – 16.
9. Stupen'kova, Z. E., Kashuro, I. A. Politika kluba BRIKS v dostizhenii celej ustojchivogo razvitiya organizacii ob"edinennyh nacij // Mezhdunarodnoe sotrudnichestvo v celyah ustojchivogo razvitiya: Sbornik statej Mezhdunarodnoj nauchnoj assamblei. М., 2023. S. 278-282.
10. The global standards for sustainability impacts. Available at: URL: <https://www.globalreporting.org/standards/>
11. Integrated Reporting. Available at: URL: <https://www.integratedreporting.org/>
12. Rossijskij soyuz promyshlennikov i predprinimatelej. Ustojchivoe razvitie. Social'naya otvetstvennost'. Available at: URL: https://rspp.ru/sustainable_development/
13. АК&М информационное агентство. ESG rejtingi. Available at: URL: <https://akmrating.ru/esgreyting/>

МЕНЕДЖМЕНТ ПРОЦЕССА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ОРГАНИЗАЦИИ

Н. Ю Хвисевич

Брестский государственный технический университет
Республика Беларусь, 224017, г. Брест, ул. Московская, 267.
E-mail: natkhvisevich@gmail.com

Устойчивое развитие организации проявляется в ее способности удовлетворять потребности и ожидания потребителей и других заинтересованных сторон на протяжении длительного времени и сбалансированно.

Ключевые слова: человеческие ресурсы, менеджмент, устойчивое развития, мониторинг, процессный подход, планирование.

MANAGEMENT OF THE PROCESS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF HUMAN RESOURCES OF THE ORGANIZATION

N. Y. Khvisevich

Brest State Technical University
Republic of Belarus, 267 Moskovskaya str., Brest, 224017
E-mail: natkhvisevich@gmail.com

The sustainable development of an organization is manifested in its ability to meet the needs and expectations of consumers and other stakeholders for a long time and in a balanced manner.

Keywords: human resources, management, sustainable development, monitoring, process approach, planning.

Каждая организация имеет свои индивидуальные процессы, которые различаются в зависимости от размера, вида и уровня зрелости предприятия. Деятельность в рамках процесса должна быть определена и приспособлена к размеру и отличительным чертам организации, чтобы привести к устойчивому развитию.

Для достижения результата, дающего наибольший эффект в стремлении к устойчивому развитию, руководству организации необходимо управлять всеми процессами. Этому содействует принятие «процессного подхода», который включает установление взаимозависимостей, ограничений и совместных ресурсов процессов, устойчивого развития человеческих ресурсов производственной организации [1].

Процессы управления человеческими ресурсами и их связи следует рассматривать на регулярной основе, и соответственно должны приниматься меры по их улучшению. Процессы следует управлять как системой, создавая и понимая сеть процессов, их последовательность и взаимодействия с внешней и внутренней средой систем управления производственной организацией.

Руководство организации должно определять и планировать процессы управления, а также определять деятельность, необходимую для удовлетворения потребностей и ожиданий заинтересованных сторон. Процессы устойчивого развития должны учитывать деятельность по процессам управления обеспечения ресурсами, производству продукции, измерению, обзору и мониторингу систем устойчивого развития предприятия.

Взаимосвязи процесса устойчивого развития организации должны определять, как между ее процессами происходит координация в области планирования, мониторинга, оценки, улучшения и инноваций.

В процессах планирования организации следует учитывать две группы факторов, приведенных на рисунке 1.



Рис. 1. Факторы процесса планирования устойчивого развития организации

Планирование процессов устойчивого развития организации, в том числе и устойчивого развития человеческих ресурсов, даст возможность определить потребности и ожидания заинтересованных сторон организации в разработке или приобретении новых технологий, разработке новых видов продукции или принятии новых свойств продукции для присоединения новой добавленной ценности.

В условиях переменной и неопределенной деловой среды организации для достижения устойчивого развития необходимо осуществлять мониторинг и регулярно анализировать деловую среду организации.

Мониторинг и регулярный анализ деловой среды позволит определить:

- альтернативную, конкурирующую продукцию или новый ассортимент продукции;
- новые заинтересованные стороны и их изменяющиеся потребности и ожидания;
- развивающиеся рынки и технологии;

▪ действующие и предполагаемые изменения в законодательных и других обязательных требованиях;

- потенциальные риски;
- информацию по управлению улучшениями и инновациями;
- характер и направление развития человеческих ресурсов процесса управления данными ресурсами в организации.

Кроме мониторинга, измерения, анализа и обзора процессов управления необходимо осуществлять краткосрочное и долгосрочное перспективное планирование системы менеджмента человеческими ресурсами организации.

Установление, внедрение и поддержание процессов и процедур управления в мониторинге деловой среды организации позволяет собирать и управлять информацией и процессом управления организацией.

Процесс измерения и анализа следует использовать для мониторинга устойчивого развития, так как он может предоставить организации необходимые данные и информацию для принятия результативного решения. Выбор соответствующих ключевых показателей деятельности и методологии мониторинга является наиболее важным для успешной реализации процесса измерения и анализа.

Методы, которые применяются для сбора информации и данных, и затрагивают ключевые показатели деятельности, должны быть практичными и подходить для организации. Они включают:

- отчет по бизнес-деятельности (отчет по финансовым результатам или объему продаж);
- оценка и контроль риска;
- опросы, анкетирование и исследования удовлетворенности потребителей и других заинтересованных сторон;
- статистика и отчеты, предоставленные сторонними организациями;
- бенчмаркинг;
- обзор деятельности, включая поставщиков;
- мониторинг и учет изменчивости процесса, процедур и характеристик продукции производственной организации и её человеческих ресурсов.

Для достижения устойчивого развития процессов управления человеческими ресурсами производственная организация должна анализировать свою деловую среду и потенциальное воздействие данных и информации на стратегию и элементы политики организации в процессах управления человеческими ресурсами.

На основе анализа вышеизложенного материала можно сделать следующие выводы:

- в управлении производственной организацией необходимо применение принципов менеджмента, основанных на использовании процессного подхода;
- для достижения устойчивого развития организации можно применять принципы менеджмента ко всем системам менеджмента, в том числе к основным факторам, способствующим устойчивому развитию процессов управления человеческими ресурсами;
- взаимосвязи процесса устойчивого развития организации определяют, как между ее процессами происходит координация в области планирования, создания, мониторинга, оценки, улучшения и инноваций с учетом процессов управления человеческими ресурсами организации;
- для достижения устойчивого развития в постоянно изменяющихся и неопределенных условиях организации необходимо осуществлять мониторинг и регулярно анализировать деловую среду процессов управления человеческими ресурсами организации;
- с позиции устойчивого развития производственной организации необходимо проведение мониторинга, измерения, анализа и обзора процессов управления.

Список использованных источников

1. Высоцкий О. А., Гарчук И. М., Данилова Н. С. Основы устойчивого развития производственной организации // под науч. ред. В. Ф. Медведева; Брест. гос. техн. ун-т. Минск: Право и экономика, 2015. 358 с. (Серия «Высшая школа бизнеса»).
2. Высоцкий О.А. Теория измерения управляемости хозяйственной деятельностью предприятий / Под науч. ред. Р.С. Седегова. Мн.: ИООО «Право и экономика», 2004. 396 с.
3. Управление человеческими ресурсами: современный подход учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Мельников ; под ред. Н. А. Горелова. М.: Издательство Юрайт, 2016. 270 с.
4. Володько, Владимир Федорович. Основы менеджмента: [учебное пособие для экономических специальностей вузов] / Владимир Федорович Володько. 3-е изд. Минск: Адукацыя і выхаванне, 2010. 303 с.
5. Ганэ, В. А., Соловьева С. В. Управление организацией: теоретические основы менеджмента и предпринимательства: учебно-методический комплекс / БНТУ, кафедра “Информационные системы и технологии”. Минск : БНТУ, 2011. 228 с.

References

1. O. A. Vysockij. Osnovy ustojchivogo razvitija proizvodstvennoj organizacii / O.A. Vysockij, I.M. Garchuk, N.S. Danilova; pod nauch. Red. V.F.Medvedeva; Brestskij gosudarstvennyj tehničeskij universitet. Minsk: Pravo i jekonomika, 2015. 358 s. (Serija «Vysshaja shkola biznesa»).
2. Vysockij O.A. Teorija izmerenija upravljaemosti hozjajstvennoj dejatel'nost'ju predpriyatij / Pod nauch. red. R.S. Sedegova. Mn.: IOOO «Pravo i jekonomika», 2004. 396 s.
3. Upravlenie chelovečeskimi resursami: sovremennyj podhod uchebnik i praktikum dlja akademičeskogo bakalavriata / N. A. Gorelov, D. V. Kruglov, O. N. Mel'nikov ; pod red. N. A. Gorelova. M.: Izdatel'stvo Jurajt, 2016. 270 s.
4. Volod'ko, Vladimir Fedorovich. Osnovy menedzhmenta: [učebnoe posobie dlja jekonomičeskikh special'nostej vuzov] / Vladimir Fedorovich Volod'ko. 3-e izd. – Minsk: Adukacyja i vyhavanne, 2010. 303 s.
5. Ganje, V. A. Upravlenie organizaciej: teoreticheskie osnovy menedzhmenta i predprinimatel'stva: učebno-metodičeskij kompleks / V. A. Ganje, S. V. Solov'eva ; Belorusskij nacional'nyj tehničeskij universitet, Kafedra “Informacionnye sistemy i tehnologii”. Minsk : BNTU, 2011. 228 s.

© Khvisevich N. Y., 2023

УДК 338

ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ЗАТРАТАМИ И ДОХОДНОСТЬЮ

Д. В. Хололович¹, М. Т. Козинец¹

¹Брестский государственный технический университет
Республика Беларусь, г. Брест, ул. Московская, 267.
dianakhololovich@gmail.com

В данной статье рассмотрена эффективность управления затратами предприятия и влияние на экономическую безопасность. Проведён анализ управления затрат, предложен ряд мероприятий по усовершенствованию.

Ключевые слова: затраты, экономическая безопасность предприятия, затраты предприятия, экономика, анализ управления затратами предприятия.

FINANCIAL STABILITY IN COST AND PROFITABILITY MANAGEMENT

D. V. Khololovich¹, M. T. Kazinets¹

¹Brest State Technical University
The Republic of Belarus, Brest, Moskovskaya str., 267.
dianakhololovich@gmail.com

This article examines the effectiveness of enterprise cost management and the impact on economic security. The analysis of cost management is carried out, a number of measures for improvement are proposed.

Keywords: costs, economic security of the enterprise, enterprise costs, economics, cost management analysis of the enterprise.

Повышение экономической безопасности предприятия является актуальной задачей, необходимой для обеспечения его эффективной деятельности. Сегодня важно изучать взаимосвязь между факторами экономической безопасности и эффективности.

Термин "экономическая безопасность" в последнее время приобретает сейчас значение не только на мировом и макроуровне, но и на уровне конкретных предприятий. Определение степени экономической безопасности организации становится важным, так как в процессе своей деятельности организация может столкнуться с различными рисками и убытками. Поэтому хозяйствующим субъектам следует постоянно отслеживать уровень своей экономической безопасности и вовремя предпринимать адекватные меры. При анализе уровня экономической безопасности организации важно учитывать не только внутренние факторы, но и воздействие внешней среды [1].

Экономическая безопасность обычно регулирует вопросы финансово-экономического состояния предприятия, его стойкость к банкротству, определяет уровень платежеспособности, а также управление затратами. Таким образом, управление расходами организации имеет непосредственное воздействие на результаты ее хозяйственной деятельности и его устойчивое положение на рынке.

Эффективное управление затратами позволяет оперативно реагировать на изменения во внутренней и внешней среде предприятия, особенно в части экономии денежных средств, трудовых и материальных ресурсов. Анализ расходов проводится в динамике на протяжении 3-5 лет для более точного отслеживания тенденций изменения, таких как рост или снижение расходов [2].

Обеспечение экономической безопасности предприятия — это неотъемлемая часть успешного управления бизнесом. Сегодня, в условиях быстро меняющейся экономической среды и усиления конкуренции, эта задача становится более актуальной и требует постоянного внимания и усилий.

Ключевыми факторами обеспечения экономической безопасности являются анализ рисков, финансовая устойчивость, эффективное управление ресурсами и стратегическое планирование. Кроме того, важно учитывать внешние факторы, такие как политическая и экономическая стабильность, которые могут оказать влияние на бизнес.

Систематический контроль, мониторинг и обучение персонала играют важную роль в обеспечении экономической безопасности, а также в способствовании адаптации к изменениям. Внедрение современных технологий и лучших практик также может повысить эффективность управления ресурсами и уровень безопасности.

Успешная реализация стратегии по обеспечению экономической безопасности помогает организации сохранить стабильность и устойчивость, а также создать условия для роста и процветания в долгосрочной перспективе [3].

Каждое предприятие имеет возможность сокращения текущих затрат в результате проведения анализа себестоимости. Его важность объясняется растущей необходимостью экономии ресурсов, так как себестоимость представляет собой обобщенный показатель использования всех видов ресурсов предприятия. Обычно затраты делятся на постоянные и переменные затраты.

Переменные затраты зависят от объема производства и продажи продукции и включают в себя прямые расходы на ресурсы, необходимые для производства и реализации продукции, выполнения работ, оказания услуг, такие как сдельная заработная плата, расходы на сырье, материалы, топливо, электроэнергию и другие аналогичные ресурсы, необходимые для технологических целей.

Постоянные затраты, напротив, не зависят от изменений объема производства и продаж продукции. Эти затраты включают амортизацию, арендную плату, повременную заработную плату, расходы, связанные с управлением и организацией производства и другие аналогичные расходы. Для предприятия более выгодно, если на каждую единицу продукции приходится меньшая сумма постоянных затрат. Это можно достичь, увеличивая объем производства продукции на существующих производственных мощностях. Если переменные затраты снижаются пропорционально уменьшению объема производства, то сумма постоянных затрат остается неизменной, что ведет к увеличению себестоимости продукции и уменьшению прибыли [4].

В таблице 1 рассмотрим маржинальный анализ затрат магазина продуктов «Сладкий уголок-2» по адресу город Брест, улица Пионерская, 48Б.

Таблица 1 – Маржинальный анализ основных видов продукции магазина продуктов «Сладкий уголок-2», тыс.руб.

Показатель	2020	2021
1	2	3
Выручка	161980	104199
Полная себестоимость реализованной продукции	146519	87522
В т. ч.		
постоянные расходы	35985	27058
переменные расходы	78534	57464
Прибыль от продаж	47461	16677
Маржинальный доход	83446	46735
Доля маржинального дохода к выручке	0,51	0,44
Точка безубыточности предприятия	69851,76	60327,73
Запас финансовой прочности	92128,24	43871,27

Из таблицы 1 видно, что маржинальный доход снижается. Маржинальный доход показывает, способно ли предприятие покрывать свои затраты, включая переменные и постоянные расходы на осуществление основной деятельности. Существует потенциал для ряда действий, направленных на оптимизацию управления операционными расходами в магазине продуктов «Сладкий уголок-2».

Для решения проблемы снижения издержек продукции необходимо разработать общую концепцию, которая будет периодически корректироваться в соответствии с изменяющимися обстоятельствами. Эта программа должна быть всесторонней, учитывая все факторы, влияющие на изменение издержек производства и продаж.

Содержание и суть комплексной программы по оптимизации издержек будут зависеть от характеристик предприятия, его текущего состояния и стратегических перспектив. Тем не менее, в общих чертах она должна включать в себя следующие аспекты:

1. Реализация комплекса мер по более эффективному использованию материальных ресурсов.
2. Действия, направленные на определение и поддержание оптимального размера предприятия с целью минимизации затрат в зависимости от объема производства.
3. Инициативы, связанные с улучшением использования основных средств.
4. Действия, направленные на более эффективное использование трудовых ресурсов.
5. Инициативы, направленные на совершенствование организации производства и труда.
6. Анализ текущих бизнес-процессов и выявление узких мест, которые могут быть оптимизированы.
7. Оценка конкурентоспособности предприятия на рынке и разработка стратегии, направленной на увеличение доли рынка и рост прибыли.
8. Внедрение современных информационных технологий и систем управления, способствующих более эффективной работе предприятия.
9. Обучение и развитие персонала, чтобы повысить его профессиональные навыки и улучшить производительность труда.
10. Установление контрольных механизмов и системы мониторинга для отслеживания результатов программы и корректировки стратегии в соответствии с изменяющимися условиями.
11. Разработка финансовых планов и бюджетов с учетом уменьшения издержек и повышения прибыльности.
12. Вовлечение сотрудников и заинтересованных сторон в процесс снижения издержек и обеспечение их активной поддержки и участия в реализации программы.

Успешная комплексная программа по снижению удельных издержек должна быть адаптирована к конкретным условиям и потребностям предприятия, а также регулярно оцениваться и корректироваться для достижения наилучших результатов.

Комплексная программа по снижению издержек производства является ключевым инструментом для обеспечения эффективной и устойчивой деятельности предприятия. Она должна учитывать уникальные характеристики и потребности предприятия, его текущее состояние и стратегические цели. Включение в программу различных аспектов, таких как оптимизация использования ресурсов, управление размером предприятия, повышение эффективности использования основных средств и трудовых ресурсов, а также совершенствование организации производства, способствует снижению удельных издержек и увеличению прибыли.

Важно подчеркнуть, что успешная реализация программы требует постоянного мониторинга и корректировки в соответствии с изменяющейся средой и бизнес-потребностями. Вовлечение персонала и активное участие всех заинтересованных сторон в процессе являются ключевыми факторами успеха. Результатом реализации такой программы должно быть улучшение конкурентоспособности предприятия, увеличение его прибыльности и повышение степени экономической безопасности.

Список использованных источников:

1. Гомонко, Э. А. Управление затратами как одна из составляющих экономической безопасности предприятия // Современные инновационные технологии и проблемы устойчивого развития общества. 2021. С. 35–36.
2. Горлова, Е. И. Инструменты управления затратами в условиях обеспечения финансовой безопасности // Экономинфо. 2018. № 17. 52 с.
3. Тюреев, В. К. Управление затратами на предприятии // Экономические науки. 2018. № 3 (31). 24 с.
4. Францишкова, А. И. Управление затратами как фактор обеспечения экономической безопасности предприятия // Экономика и право 2019. С. 43–47.
5. Партын Г.А. Управления затратами предприятия: концептуальные основы, методы и инструментарий: монография // Г.А. Партын. К.: УБС НБУ, 2018. 219 с.

References

1. Gomonko, E. A. Upravlenie zatratami kak odna iz sostavlyayushchikh ekonomicheskoy bezopasnosti predpriyatiya // *Sovremennye innovatsionnye tekhnologii i problemy ustoychivogo razvitiya obshchestva*. 2021. S. 35–36.
2. Gorlova, E. I. Instrumenty upravleniya zatratami v usloviyakh obespecheniya finansovoy bezopasnosti // *Ekonominfo*. 2018. № 17. 52 s.
3. Tyureev, V. K. Upravlenie zatratami na predpriyatii // *Ekonomicheskie nauki*. 2018. № 3 (31). 24 s.
4. Frantsishkova, A. I. Upravlenie zatratami kak faktor obespecheniya ekonomicheskoy bezopasnosti predpriyatiya // *Ekonomika i pravo* 2019. S. 43–47.
5. Partyn G.A. Upravleniya zatratami predpriyatiya: kontseptual'nye osnovy, metody i instrumentariy: monografiya // G.A. Partyn. K.: UBS NBU, 2018. 219 s.

© Khololovich D. V., Kazinets M. T., 2023

УДК 334.72

НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В РАЗВИТИИ МЕХАНИЗМА ВЕНЧУРНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ: КРАУДФАНДИНГ И КРИПТОФОНДЫ

Д. В. Хололович, Т. В. Кривицкая

Брестский государственный технический университет
Республика Беларусь, г. Брест, ул. Московская, 267.
dianakhololovich@mail.ru

В статье рассмотрены организационные формы венчурного финансирования, в том числе с использованием интернет-технологий (краудфандинг, криптофонд и ICO).

Ключевые слова: венчурное инвестирование; краудфандинг, краудфандинговые платформы, криптофонд, ICO.

NEW DIRECTIONS IN THE DEVELOPMENT OF THE VENTURE FINANCING MECHANISM: CROWDFUNDING AND CRYPTO FUNDS

D. V. Khololovich, T. V. Krivitskaya

Brest State Technical University
The Republic of Belarus, Brest, Moskovskaya str., 267.
dianakhololovich@mail.ru

The article discusses organizational forms of venture financing, including using Internet technologies (crowdfunding, crypto fund and ICO).

Keywords: venture investment; crowdfunding, crowdfunding platforms, crypto fund, ICO.

Поддержка инноваций и усовершенствование предпринимательской среды играют важную роль в увеличении экономического потенциала страны. В последние годы Республика Беларусь столкнулась с низкими темпами экономического роста. Мировой опыт в создании и развитии высокотехнологичных отраслей показывает, что ключевым стимулом для инноваций в сфере бизнеса является развитие венчурных инвестиций. Поэтому создание

условий для привлечения долгосрочных финансовых ресурсов для инноваций стоит перед нами как важная задача [1].

Кроме того, в настоящее время в Республике Беларусь не полностью разработана нормативно-правовая база, регулирующая вопросы, связанные с венчурными инвестициями, включая сферу цифровых валют.

Цель статьи заключается в выявлении препятствий, мешающих развитию коллективных форм венчурного инвестирования через краудфандинг и криптофонды, а также в формировании комплекса мер для их внедрения в практику и создания необходимой инфраструктуры и условий для этого.

Организация венчурной деятельности представляет собой сложный процесс, вовлекающий множество участников, каждый из которых имеет свои цели и взаимодействует друг с другом [2].

В зависимости от уровня развития институциональной среды венчурной индустрии и использования информационно-технологических решений, финансовая составляющая этого механизма была исследована в двух организационных формах:

1. Классическое финансирование венчурных проектов.
2. Цифровое (инновационное) финансирование венчурных проектов.

Каждая из этих форм имеет свои особенности и влияет на процессы венчурной деятельности в зависимости от контекста институционального развития и применения информационных технологий в данной отрасли.

Классическая форма венчурного финансирования включает в себя получение финансовых средств от бизнес-ангелов и инвестиционных венчурных фондов. Особенности этого процесса подробно описаны в таблице 1 и таблице 2.

Таблица 1 – Анализ венчурного финансирования инноваций бизнес-ангелами

Преимущества	Недостатки
Получение финансирования даже на самых ранних стадиях развития	Финансирование венчурных проектов на более продвинутых этапах развития венчурных инициатив предоставляется нечасто
Географическая доступность финансирования	Чаще всего предоставляют небольшие объемы финансирования
Получение консультаций по ведению бизнеса и поддержка в управлении	Уменьшение доли управления

Таблица 2 – Анализ венчурного финансирования инновационно-активных предприятий через фонды венчурного капитала

Преимущества	Недостатки
Инвестор (фонд) берет на себя часть рисков в случае неудачи	Финансирование, которое подходит не каждому стартапу (неуниверсальный метод)
Повышение репутации	Существует риск потери контроля в своей собственной организации

Таким образом, данная классификация базируется на степени близкой взаимосвязи и влияния между инвесторами и организаторами венчурных проектов и различных формах финансирования, предоставляемых ими.

Развитие цифровых технологий дало начало новой форме венчурного финансирования, называемой инновационной. Этот подход предусматривает объединение различных участников венчурного проекта в одну систему через использование денежных средств и/или токенов (цифровой валюты) в рамках экономической платформы проекта. Инвесторы в таких проектах, из-за их большого числа и разнообразия, обычно не могут активно участвовать в управлении проектом, но имеют другие выгоды. Например, они могут хранить свои инвестиции как активы и использовать их в рамках экосистемы проекта. В итоге инновационная

форма венчурного финансирования позволяет решать несколько проблем одновременно: обеспечивать необходимое финансирование и формировать базу для развития проекта.

К инновационной форме венчурного финансирования авторы относят коллективные методы инвестирования, использующие специальные интернет-платформы и технологию блокчейн. Среди наиболее популярных таких методов венчурного финансирования следующие:

1. Краудфандинг или народное финансирование проектов, где частные и/или институциональные инвесторы добровольно вкладывают деньги через специальные интернет-платформы.

2. ICO (initial coin offering) – первичное размещение токенов, представляющих собой цифровые активы на блокчейне, которые инвесторы могут приобрести в обмен на цифровую валюту или другие токены.

3. TSO (tokenised securities offering) – предложение токенизированных ценных бумаг, которые представляют собой активы с реальной стоимостью, такие как акции или облигации, и обеспечивают права на доход и управление.

4. Криптофонды, которые собирают деньги от инвесторов и вкладывают их в цифровые активы, такие как криптовалюты и токены, в целях получения прибыли.

Эти инновационные формы венчурного финансирования предоставляют новые возможности для привлечения средств и развития венчурных проектов, и они стали особенно актуальными в современной цифровой экономике.

На данный момент краудфандинг может быть ориентирован на несколько основных направлений:

1. Благотворительный краудфандинг: это форма, в которой средства собираются безвозмездно для поддержки проекта или инициативы.

2. Наградной краудфандинг: в этой модели инвесторы вкладывают деньги с целью получить награду, как правило, продукты или услуги, связанные с проектом.

3. Краудлендинг или кредитный краудфандинг: здесь инвесторы предоставляют средства проекту в форме займа с определенной процентной ставкой или условиями возврата.

В контексте венчурного финансирования особенно подходят краудлендинг и краудфандинг, так как они предоставляют инновационным проектам доступ к дополнительным источникам финансирования. Они могут выступать в качестве альтернативных источников для развития малого и среднего бизнеса, включая венчурные проекты.

Преимущества и недостатки краудфандинга представлены в таблице 3.

С развитием цифровых технологий и расширением применения технологии блокчейн, появилась новая форма венчурных инвестиций в виде ICO (initial coin offering). Это позволяет проектам выпускать токены, которые будут использоваться для оплаты услуг или продуктов на платформе в будущем в виде криптовалюты. ICO предоставляет новые возможности для привлечения средств и решения некоторых проблем, связанных с традиционным венчурным финансированием.

Таблица 3 – Анализ особенностей венчурного финансирования посредством краудфандинга.

Преимущества	Недостатки
Получение финансирования при наличии только интересной бизнес-идеи	Высокие риски для инвесторов с позиции защиты их прав, а также технологические риски
Потенциальное увеличение спонсоров в сотни раз	Завышенные ожидания создателей проекта могут вводить в заблуждение потенциальных инвесторов
Возможность привлечения профессиональных инвесторов	Ключевую роль на ранних стадиях сбора средств играют друзья и семья
Снижение временных и финансовых затрат для поиска подходящих инвесторов за счет использования интернет-технологий	Отсутствие строгой отчетности и бухгалтерского учета генерирует высокий уровень риска для народных инвесторов

ICO (initial coin offering) представляет собой метод привлечения средств, при котором покупатели токенов или монет внесут деньги в проект, но не получают долю в компании и не имеют возможности влиять на управленческие решения. Вместо этого они инвестируют средства в надежде на получение каких-то благ или выгод в будущем.

ICO можно рассматривать как альтернативу традиционной форме венчурного финансирования, такой как венчурный фонд. Однако, авторы предлагают более перспективный подход, который объединяет механизмы привлечения средств через ICO с классическим механизмом венчурного финансирования. Это может быть реализовано в форме создания новой организационно-правовой структуры, называемой криптофондом. Криптофонд может предоставлять доступ к капиталу через ICO, при этом обеспечивая экспертизу и оценку венчурных проектов опытными специалистами, что делает этот подход более надежным и обоснованным.

Криптофонды привлекают финансирование с использованием блокчейн-платформ, предлагая инвесторам security tokens, которые представляют собой цифровые активы, аналогичные ценным бумагам. Этот подход решает одну из главных проблем классического венчурного финансирования - ликвидность. В то время как классические венчурные фонды могут ожидать прибыль только через 5-10 лет, выход из инвестиций в криптофондах может происходить в течение месяцев, и токены ликвидны с первого дня. Осуществление венчурных инвестиций в форме создания криптофонда на данный момент остается едва ли не уникальным нововведением и может быть применимо только в ограниченном числе социально-экономических систем из-за недостаточной развитости рынка цифровых валют и правового регулирования [4].

Анализ, представленный в данном исследовании, позволяет сделать логический вывод о том, что традиционный рынок венчурного капитала претерпевает трансформацию и переходит в новое качество, особенно в условиях цифровой трансформации социально-экономических систем. С использованием современных IT-технологий можно мобилизовать ресурсы для реализации сложных венчурных проектов, сокращая время вывода инвестиций и затраты на финансирование.

На данный момент, на белорусском финансовом рынке, основными причинами низкой заинтересованности инвесторов в альтернативных инвестициях являются недостаточный уровень доверия и информационной прозрачности рынка инновационных (цифровых) инвестиций, а также высокие риски правоприменения [5].

Для развития венчурного финансирования с использованием краудфандинга предлагаются следующие мероприятия:

1. Установление требований к операторам инвестиционных платформ в отношении проверки достоверности информации, предоставленной лицами, привлекающими инвестиции, включая юридическую проверку предоставленных документов и проверку лиц, привлекающих инвестиции.

2. Установление требований к краудфандинговым платформам в отношении экспертизы инвестиционных проектов и лиц, привлекающих инвестиции.

3. Привлечение крупных акселераторов и венчурных фондов в качестве основных инвесторов.

4. Сотрудничество с специализированными организациями для проведения экспертизы проектов.

5. Установление требований к операторам краудфандинговых платформ относительно раскрытия статистической информации о неисполнении обязательств.

Предложенные меры направлены на улучшение качества инвестиционных проектов, представленных на краудфандинговых платформах, снижение рисков инвестирования и повышение привлекательности данной формы инвестирования для розничных инвесторов.

Развитие инновационных форм венчурного финансирования в свою очередь будет способствовать:

- притоку дополнительного капитала на рынок венчурного капитала;

- увеличению числа участников на венчурном рынке;
- расширению предложения инвестиций для финансирования развития венчурных проектов;
- снижению рисков, связанных с операциями на краудфандинговых инвестиционных платформах.

Список использованных источников:

1. Воробьев, И. П. Особенности стадий венчурного финансирования инновационных проектов / И. П. Воробьев // Молодой ученый: № 23 (157), июнь 2017 г. С. 38 – 40.
2. Малашенкова, О.Ф. Роль венчурных фондов в инновационной экономике / О.Ф. Малашенкова // Гуманитар.-экон. вестн. 2008. № 5. С. 162–168.
3. Краудфандинг в Беларуси: площадки, перспективы, мировой опыт [Электронный ресурс]. URL: <http://myfin.by/stati/view/5478-kraudfanding-v-belarusi-ploshhadki-perspektivy-mirovoj-opyt>. (дата обращения: 05.09.2023).
4. Дорофеева В. В. Современные методы финансирования деятельности инновационных предприятий [Электронный ресурс]. URL: https://brstu.ru/static/unit/journal_2/docs/number-34/26-34.pdf. (дата обращения: 05.09.2023).
5. Хохлова Д. Справка: что такое ICO, зачем его проводят и как на нём заработать [Электронный ресурс] URL: <https://vc.ru/crypto/24383-ico-faq>. (дата обращения: 09.05.2023).

References

1. Vorob'ev, I. P. Osobennosti stadiy venchurnogo finansirovaniya innovatsionnykh proektov / I. P. Vorob'ev // Molodoy uchenyy: № 23 (157), iyun' 2017 g. S. 38 – 40.
2. Malashenkova, O.F. Rol' venchurnykh fondov v innovatsionnoy ekonomike / O.F. Malashenkova // Gumanitar.-ekon. vestn. 2008. № 5. S. 162–168.
3. Kraudfanding v Belarusi: ploshchadki, perspektivy, mirovoy opyt Available at: <http://myfin.by/stati/view/5478-kraudfanding-v-belarusi-ploshhadki-perspektivy-mirovoj-opyt> (accessed: 05.09.2023).
4. Dorofeeva V. V. Sovremennyye metody finansirovaniya deyatel'nosti innovatsionnykh predpriyatiy Available at: https://brstu.ru/static/unit/journal_2/docs/number-34/26-34.pdf. ((accessed: 05.09.2023).
5. Khokhlova D. Spravka: chtoe takoe ICO, zachem ego provodyat i kak na nem zarabotat' Available at: <https://vc.ru/crypto/24383-ico-faq>. (accessed: 09.05.2023).

© Khololovich D. V., Krivitskaya T. V., 2023

УДК 657.1.012

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Е.В. Черноокая

Белорусский государственный экономический университет
Республика Беларусь, г. Минск, Партизанский проспект, 26

В статье рассмотрены критерии качества учетно-аналитической системы предприятия, которая является основой для принятия эффективных управленческих решений и оценки достигнутых результатов.

Ключевые слова: качество информации, учетно-аналитическая система, эффективность системы

IMPROVING THE QUALITY OF THE ENTERPRISE ACCOUNTING AND ANALYTICAL SYSTEM

H. Charnavokaya

Belarusian State Economic University
Republic of Belarus, Minsk, Partizansky Avenue, 26

The article discusses the quality criteria of the enterprise's accounting and analytical system, which is the basis for making effective management decisions and assessing the results achieved.

Key words: information quality, accounting and analytical system, system efficiency

Одним из существенных факторов устойчивого развития страны, изложенные в Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь до 2035 года [1], является эффективность работы предприятий и организаций всех отраслей экономики. Предприятия, разрабатывая стратегию своего развития, определяют ключевые показатели, которые отражают достижение поставленных целей и выполнение запланированных задач. Качество информации, на основе которой формируются управленческие отчеты, оказывает прямое влияние на эффективность принимаемых управленческих решений. Основным информационным источником является данные бухгалтерского учета и отчетности, которые обрабатываются в учетно-аналитической системе и представляются в виде отчетности для широкого круга пользователей.

На сегодняшний день перед бухгалтерским учетом как научным направлением необходимо ставить задачи, которые направлены на решение проблем бизнеса через формирование качественной учетно-аналитической системы.

По нашему мнению, основополагающим аспектом формирования учетно-аналитической системы является последовательное выполнение следующих этапов:

проектирование учетно-аналитической системы, т.е. разработка ее модели с учетом особенностей конкретного бизнеса;

внедрение учетно-аналитической системы с помощью программных продуктов в учетную практику предприятия;

адаптация функционирующей на предприятии учетно-аналитической системы к изменениям бизнеса.

На первом этапе осуществляется проектирование учетно-аналитической системы предприятия, на котором закладываются основные параметры системы.

Одним из центральных моментов проектирования является разработка архитектуры системы. Понятие «архитектура», которые изначально использовали применительно к проектированию и строительству зданий и сооружений, на сегодняшний день значительно расширило рамки применения. Так, в стандарте ISO/IEC/IEEE 42010 определено понятие архитектуры системы, под которой понимают фундаментальную организацию системы, реализованную в ее компонентах, их взаимосвязях друг с другом и с окружающей средой, и руководящие правила проектирования и развития системы [2]. Считаем, что понятие архитектуры целесообразно применить и при проектировании учетно-аналитической системы предприятия, которая будет включать следующие компоненты:

элементы учетно-аналитической системы – объекты бухгалтерского учета предприятия;

внутренние связи между компонентами – методы бухгалтерского учета, обеспечивающие взаимосвязь между элементами (например, документация, двойная запись и другие);

внешние связи учетно-аналитической системы с ее пользователями (отчетность);

синтез всех элементов для надлежащего выполнения учетно-аналитической системой своих функций и достижения ее основных целей (предоставление качественной информации пользователям).

Критерием качества спроектированной системы является выполнение ею своих функций в кратчайшие сроки и с минимальными трудозатратами. Срок формирования информации является важным условием принятия эффективных управленческих решений. Идеальным является формирование информации о наличии и изменении в учетных объектах в момент совершения хозяйственных операций. Чем меньше временной лаг между временем осуществления хозяйственной операции и временем ее отражения в учетно-аналитической системе (при этом без искажения информации и отсутствии необходимости в дальнейшем корректировать внесенные данные), тем выше актуальность информации, ниже риск принятия ошибочных или неэффективных решений.

С развитием информационных технологий, внедрением электронного документооборота эта задача находит определенные решения. Так, проведение банковских операций, осуществляемое через интернет-банкинг с загрузкой платежных документов их программного продукта, в котором ведут учет, или, наоборот, возможностью автоматической выгрузки из интернет-банкинга в учетную систему, позволяет в кратчайшие сроки отразить поступление и выплату денежных средств. Внедрение в практику учета электронных накладных значительно ускоряет обмен товарно-сопроводительными документами между контрагентами. Применение программного обеспечения для учета складских запасов позволяет оперативно формировать данные об остатках товаров, продукции, материалов на складах предприятия, что увеличивает эффективность управления запасами.

Выделим основные требования, которым должна соответствовать учетно-аналитическая система и которые необходимо учесть на этапе ее разработки:

обеспечение соблюдения принципов бухгалтерского учета при ее функционировании;

учетно-аналитическая система должна быть гибкой, т.е. обладать способностью изменяться при изменении требований законодательства, пользователей к самой системе или отдельных ее компонентов. Это свойство должно быть заложено уже на стадии проектирования системы, т.к. при невнесении в течение определенного промежутка времени изменений в систему стоимость изменений может превысить их полезность. Такая система станет нежизнеспособной;

учетно-аналитическая система имеет тщательно выверенную структуру, что приводит к минимизации повторного ввода в систему информации разными операторами, исключить или свести к минимуму дублирование информации. В то же время система должна отражать все необходимые элементы и взаимосвязи, информация о которых используется при принятии управленческих решений (соответственно должна отражаться в управленческой отчетности).

Таким образом, этап проектирования учетно-аналитической системы является основополагающим для формирования, обработки и интерпретации всей экономически значимой информации на предприятии. Ошибки, допущенные на этом этапе существенно снижают качество управленческой информации.

Список использованных источников

1. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь до 2035 года, утвержденная Протоколом заседания Президиума Совета Министров Республики Беларусь от 4 февраля 2020 г. № 3 – Доступ <https://economy.gov.by/uploads/files/Natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-razvitija-Respubliki-Belarus-na-period-do-2035-goda.pdf>.

2. SO/IEC/IEEE 42010:2011 - Системная и программная инженерия. Описание архитектуры ISO/IEC/IEEE 42010 Systems and software engineering — Architecture description. Доступ http://sewiki.ru/ISO/IEC/IEEE_42010. Дата доступа 01.09.2023

References

1. Natsional'naya strategiya ustoychivogo razvitiya Respubliki Belarus' do 2035 goda, utverzhennaya Protokolom zasedaniya Prezidiuma Soveta Ministrov Respubliki Belarus' ot 4 fevralya 2020 g. № 3 – Dostup <https://economy.gov.by/uploads/files/Natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-razvitiya-Respubliki-Belarus-na-period-do-2035-goda.pdf>.

2. SO/IEC/IEEE 42010:2011 - Sistemnaya i programmная inzheneriya. Opisanie arkhitektury ISO/IEC/IEEE 42010 Systems and software engineering — Architecture description. Dostup http://sewiki.ru/ISO/IEC/IEEE_42010. Data dostupa 01.09.2023

УДК 330.32

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ УСТОЙЧИВЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

Ю. В. Шурьякова¹, М. Т. Козинец¹

¹Учреждение образования «Брестский государственный технический университет»,
Республика Беларусь, г. Брест, ул. Московская, 267.
shuryakova12345@mail.ru

В статье рассматриваются инновационные методы финансирования устойчивых строительных проектов, которые учитывают экологические, социальные и экономические аспекты.

Ключевые слова: инновации, финансы, строительство, проект, экономика, методы, партнерства.

INNOVATIVE METHODS OF FINANCING SUSTAINABLE CONSTRUCTION PROJECTS

Y. V. Shuryakova¹, M. T. Kazinets¹

¹Brest State Technical University, Republic of Belarus, Brest, st. Moskovskaya, 267.
shuryakova12345@mail.ru

The article considers innovative methods of financing sustainable construction projects that take into account environmental, social and economic aspects.

Keywords: innovations, finance, construction, project, economy, methods, partnerships.

Устойчивое строительство – это концепция, направленная на создание зданий и инфраструктуры, которые обеспечивают долгосрочную экологическую, экономическую и социальную устойчивость [1]. Устойчивые здания способствуют снижению потребления энергии, воды и материалов, а также повышению качества жизни и здоровья людей. Однако устойчивое строительство сталкивается с рядом проблем, связанных с финансированием, таких как высокие начальные затраты, длительный срок окупаемости, недостаток стимулов и рискованные инвестиции.

Для преодоления этих проблем необходимо разработать и применять инновационные методы финансирования устойчивых строительных проектов, которые могут обеспечить достаточный объем капитала, снизить издержки и риски, а также повысить доходность и конкурентоспособность.

Согласно исследованиям, строительство несет серьезную эконогрузку: по данным Института мировых ресурсов в глобальном масштабе здания и сооружения потребляют 60% электроэнергии, производят до 40% отходов и расходуют 12 % пресной воды. В период эксплуатации объекта затраты самые высокие – до 80% общих затрат. Поэтому устойчивое строительство подразумевает все жизненные циклы здания [2].

Преимущества устойчивого строительства [3]:

1. Улучшение психического здоровья.
2. Увеличение спроса на рабочую силу, что обеспечивает создание большого количества рабочих мест.
3. Улучшение физического здоровья.
4. Сокращение отходов.
5. Снижение затрат на техническое обслуживание.

Три выдающихся устойчивых строительных проекта в мире [4]:

1. Общественный парк Articulated Site (Соединённый участок) в городе Медельин (Колумбия), в котором зоны отдыха должны чередоваться с резервуарами для сбора воды (рис.1).



Рис. 1. Общественный парк Articulated Site (Соединённый участок) в городе Медельин (Колумбия)

2. Публичная библиотека, возведённая в Шри-Ланке. Здание вписано в окружающий ландшафт и спроектировано таким образом, чтобы максимально использовать естественное освещение и вентиляцию. В постройке использованы местные материалы и строительные отходы (рис. 2).



Рис. 2. Публичная библиотека в Шри-Ланке

3. Комплекс сооружений, защищающих прибрежные районы Нью-Йорка от наводнений. В южной части Манхэттена возведён ряд береговых террас, которые, помимо защитной функции, стал местом активной общественной жизни – отдыха, торговли, проведения массовых мероприятий (рис. 3).



Рис. 3. Комплекс сооружений, защищающих прибрежные районы Нью-Йорка от наводнений

Один из наиболее актуальных и важных инновационных методов финансирования устойчивых строительных проектов - это использование зеленых облигаций.

Зеленые облигации – это долговые ценные бумаги, выпускаемые компаниями или правительствами для финансирования проектов, связанных с устойчивым развитием [5]. Зеленые облигации имеют ряд преимуществ перед традиционными облигациями, таких как: доступ к более широкому кругу инвесторов, ниже ставки по кредитам, лучшая репутация и соответствие стандартам корпоративной социальной ответственности. Зеленые облигации также способствуют повышению прозрачности и отчетности по устойчивости проектов, поскольку требуют сертификации и мониторинга со стороны независимых агентств.

Еще одним инновационным методом является социальное инвестирование. Этот подход предполагает, что инвестиции направляются в проекты, которые не только экологически устойчивы, но и способствуют социальному развитию. Инвесторы получают не только финансовую прибыль, но и удовлетворение от вклада в улучшение общества и создание условий для лучшей жизни.

Создание специальных фондов устойчивости – еще один инновационный метод финансирования. Эти фонды выделяют средства на устойчивые строительные проекты, обеспечивая их стабильное финансирование. Государственные фонды и фонды корпораций могут играть важную роль в развитии устойчивого строительства.

Вовлечение местных сообществ и общественных организаций в финансирование и управление устойчивыми проектами также является инновационным методом. Это позволяет лучше соответствовать потребностям местных жителей и снижает конфликты, связанные с строительством.

Зеленые налоги и субсидии – это фискальные меры, направленные на стимулирование или дисциплинирование поведения агентов в отношении устойчивости. Зеленые налоги представляют собой дополнительные налоги, взимаемые с загрязняющих или ресурсоемких продуктов или деятельности, таких как: выбросы парниковых газов, потребление энергии, использование транспорта и т.д. Зеленые субсидии представляют собой финансовую поддержку, предоставляемую устойчивым продуктам или деятельности, таким как: возобновляемые источники энергии, энергоэффективность, рециклинг и т.д. Зеленые налоги и субсидии могут способствовать финансированию устойчивого строительства за счет создания эконо-

мических стимулов для инвесторов и застройщиков, а также за счет генерации доходов для публичного сектора, которые могут быть переинвестированы в устойчивые проекты.

Гарантии и страхование – это механизмы снижения или перераспределения рисков, связанных с устойчивым строительством. Гарантии представляют собой обязательства одной стороны (гаранта) перед другой стороной (бенефициаром) выплатить определенную сумму в случае невыполнения третьей стороной (принципала) своих обязательств. Страхование представляет собой договор между двумя сторонами (страхователем и страховщиком), по которому страховщик обязуется возместить страхователю убытки, возникшие в результате наступления определенных событий (страховых случаев). Гарантии и страхование могут способствовать финансированию устойчивого строительства за счет увеличения доверия и уменьшения неопределенности для инвесторов и застройщиков, а также за счет предоставления компенсации в случае возникновения проблем или потерь.

Инновационные методы финансирования устойчивых строительных проектов становятся неотъемлемой частью будущего строительной индустрии. Эти методы помогают обеспечить устойчивость проектов и способствуют решению глобальных экологических и социальных проблем. Применение таких методов способствует созданию более благоприятной и устойчивой среды для текущих и будущих поколений.

Список использованных источников

1. Устойчивое строительство [Электронный ресурс]. URL : <https://vocable.ru/termin/ustoichivoe-stroitelstvo.html> (дата обращения: 09.09.2023).
2. Устойчивое строительство и технологии, способствующие его развитию [Электронный ресурс]. URL : <https://www.planradar.com/ru/ustojchivoe-stroitelstvo-i-ego-tekhnologii/> (дата обращения: 09.09.2023).
3. Какой самый устойчивый метод строительства? [Электронный ресурс]. URL : https://dzen.ru/a/YwycSXv0LUkZyiPJ?utm_referer=www.google.com (дата обращения: 09.09.2023).
4. Устойчивое строительства – лучшие проекты [Электронный ресурс]. URL : <https://22century.ru/urbanist/13269> (дата обращения: 09.09.2023).
5. Зеленые облигации [Электронный ресурс]. URL : https://www.minfin.gov.by/ru/securities_department/green/bonds/ (дата обращения: 09.09.2023).

References

1. Ustoychivoe stroitel'stvo Available at: <https://vocable.ru/termin/ustoichivoe-stroitelstvo.html> ((accessed: 09.09.2023).
2. Ustoychivoe stroitel'stvo i tekhnologii, sposobstvuyushchie ego razvitiyu / Available at: <https://www.planradar.com/ru/ustojchivoe-stroitelstvo-i-ego-tekhnologii/> (accessed: 09.09.2023).
3. Kakoy samyy ustoychivyy metod stroitel'stva? Available at: https://dzen.ru/a/YwycSXv0LUkZyiPJ?utm_referer=www.google.com (accessed: 09.09.2023).
4. Ustoychivoe stroitel'stva – luchshie proekty Available at: <https://22century.ru/urbanist/13269> (accessed: 09.09.2023).
5. Zelenye obligatsii Available at: https://www.minfin.gov.by/ru/securities_department/green/bonds/ (accessed: 09.09.2023).

© Shuryakova Y. V., Kazinets M. T., 2023

ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ ОТРАСЛИ

Т. И. Явтухович¹, Т. А. Будурян¹

¹Брестский государственный технический университет Республика Беларусь,
г. Брест, ул. Московская, 267, taisijajawtuchowitsch18.10@mail.ru

В статье были рассмотрены задачи текущей пятилетки, цели развития аграрнопромышленного комплекса Беларуси на период до 2030 г. Изучены основные проблемы и перспективы развития сельского хозяйства в Республике Беларусь.

Ключевые слова: сельское хозяйство, инструменты финансового оздоровления, экономическая эффективность, объемы производства, внедрение инноваций.

RESEARCH OF PROSPECTS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF AGRO-INDUSTRIAL ENTERPRISES

T. I. Yavtukhovich¹, T. A. Buduryan¹

¹Brest State Technical University Republic of Belarus, Brest, Moskovskaya str., 267,
taisijajawtuchowitsch18.10@mail.ru

The article considered the tasks of the current five-year plan, the goals of the development of the agrarian and industrial complex of Belarus for the period up to 2030. The main problems and prospects for the development of agriculture in the Republic of Belarus were studied.

Keywords: agriculture, financial recovery tools, economic efficiency, production volumes, innovation implementation.

Вопрос продовольственной безопасности всегда занимает ведущее место в общей национальной безопасности каждой страны, поскольку является обязательным условием и предпосылкой социальной и экономической стабильности государства. Продукты питания важны и незаменимы в жизнедеятельности человека. В международных соглашениях определение продовольственной безопасности имеет следующую трактовку: «это такое состояние экономики, при котором всем и каждому гарантируется обеспечение доступа к продуктам питания, питьевой воде и другим продуктам в качестве, ассортименте и объемах, достаточных для физического и социального развития личности, обеспечение здоровья и воспроизводство населения страны».

Необходимость обеспечения продовольственной безопасности государства, удовлетворения потребностей населения качественными продуктами питания разнообразного ассортимента актуализируют вопросы качественного использования имеющегося природо-ресурсного потенциала отечественного аграрного сектора и повышения его конкурентоспособности. Без высокоэффективного и конкурентоспособного аграрного сектора невозможно решить также стратегические задачи развития социально ориентированной экономики страны, формирование цивилизованного аграрного рынка, вхождение страны в мировое экономическое пространство [1].

Повышение экономической эффективности агропромышленного комплекса, развитие конкурентоспособного и экологически безопасного сельского хозяйства, ориентированного на укрепление продовольственной безопасности Республики Беларусь, обеспечение полно-

ценного питания и здорового образа жизни населения, сохранения и развития сельской местности являются ключевыми приоритетами реформирования национальной экономики.

Согласно Государственной Программе «Аграрный бизнес» на 2021 – 2025 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь, в 2021–2025 гг. планируется повысить экономическую эффективность и конкурентоспособность агропромышленного комплекса. Коммерческая деятельность в АПК будет направлена на получение прибыли на основе эффективного производства и реализации продукции, расширенного воспроизводства на принципах окупаемости и самофинансирования с учетом рациональных мер государственной поддержки [2].

Темп производства продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий составил 103,6% к 2021 году, в том числе в сельскохозяйственных организациях и крестьянских (фермерских) хозяйствах – 102,9%, из них в растениеводстве – 108,8%, в животноводстве – 99,7%.

В хозяйствах всех категорий за 2022 год собрано зерновых и зернобобовых культур 8701,1 тыс. тонн, или 118,9% к 2021 году при средней урожайности 34,5 ц/га. Во всех регионах превышен прошлогодний уровень намолота зерна и урожайности.

Накопано сахарной свеклы 4 227,1 тыс. тонн, или 112,6% к 2021 году при средней урожайности 448 ц/га.

В хозяйствах всех категорий накопано 3 857, 3 тыс. тонн картофеля, или 113,3% к 2021 году при средней урожайности 223 ц/га.

В целом по республике собрано 2 861,4 тыс. тонн овощей (105%), 820 тыс. тонн фруктов и ягод (134,5%).

В 2022 году сельскохозяйственными организациями в рамках реализации Государственной программы заключены договоры на поставку 7,9 тыс. единиц техники и оборудования на сумму 1323,7 млн. рублей, в том числе на сумму 710,3 млн. рублей в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 2 апреля 2015 г. №146.

По итогам работы за 2022 год перерабатывающими организациями республики обеспечен темп роста объемов производства продуктов питания 102,7 % к 2021 году, в том числе по производству мяса и мясопродуктов – 103,4%, молокопродуктов – 100,2%, растительных масел – 113,2%, хлебобулочных, макаронных, мучных кондитерских изделий – 103,4%, комбикормов – 101,2%.

Организациями Республики Беларусь в 2022 году поставлено на экспорт продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья на сумму 8 319,8 млн. долл. США, что составило 124,2% к уровню 2021 года. В целом, прирост валютной выручки сложился в сумму 1 619,1 млн. долл. США [2].

Однако, несмотря на положительные достижения аграрного сектора, имеющийся ресурсный потенциал позволяет не только сохранить полученные результаты, а и значительно нарастить производство качественной и безопасной сельскохозяйственной продукции, повысить экспортный потенциал отрасли. В то же время современная модель функционирования сельскохозяйственного производства не способно сделать существенно качественный скачок в своем развитии, обеспечить решение социально-экономических проблем села, реализовать в полной мере тот природноресурсный потенциал, которым обладает отрасль. этому препятствуют следующие проблемы и риски:

природно-климатические риски, обусловленные биологической природой используемых в сельском хозяйстве ресурсов и расположением республики Беларусь в зоне рискованного земледелия, что способно привести к сокращению объемов производства сельскохозяйственной продукции и продуктов питания, снижению эффективности хозяйствования субъектов, осуществляющих деятельность в области агропромышленного производства, а также увеличению объемов импорта сельскохозяйственной продукции и продуктов питания;

торгово-экономические риски, предусматривающие ценовые колебания на внутреннем агропродовольственном рынке, структурные изменения потребительских предпочтений, ограниченность каналов сбыта сельскохозяйственной продукции и продуктов питания, что может явиться причиной снижения финансовой устойчивости организаций, осуществляющих деятельность в области агропромышленного производства;

макроэкономические риски, причиной которых являются мировая финансовая нестабильность, снижение темпов роста экономики Республики Беларусь и уровня инвестиционной активности, высокий уровень инфляции, девальвация и деноминация национальной валюты, рост тарифов и цен на энергоресурсы, оборудование, минеральные удобрения, корма и другие материально-технические средства, что может оказать негативное влияние на возможность финансирования мероприятий подпрограмм государственной программы из различных источников в запланированных объемах, а также ценовую конкурентоспособность отечественной сельскохозяйственной продукции и продуктов питания;

внешнеторговые риски, проявляющиеся в неблагоприятном изменении конъюнктуры мирового агропродовольственного рынка (обострение конкуренции, ценовые колебания) и способные затруднить достижение намеченных показателей по экспорту сельскохозяйственных и продовольственных товаров, а также связанные с возможным изменением торгово-политического режима и таможенной политики Республики Беларусь в связи с членством в евразийском экономическом союзе и планируемым вступлением в всемирную торговую организацию;

социальные риски, обусловленные снижением уровня доходов населения, усилением социальной непривлекательности условий проживания в сельской местности, увеличением разрыва между уровнем жизни в городе и на селе [3-4].

Сохраняются неблагоприятные общие условия функционирования сельского хозяйства, а именно: неудовлетворительный уровень развития рыночной инфраструктуры, изношенность производственных фондов, рост цен на основные потребляемые отраслью ресурсы, особенно энергетические.

Важной проблемой остается финансовая неустойчивость отрасли, обусловленная нестабильностью доходов, декапитализацией, а также недостаточным притоком инвестиций. Затруднен доступ сельскохозяйственных товаропроизводителей к рынкам финансовых и информационных ресурсов. Высок удельный вес низко рентабельных и убыточных предприятий. Рентабельность в сельском хозяйстве ниже, чем в других отраслях экономики, а риски по понятным причинам значительно выше.

Однако, если преодолеть все препятствия, то реализация Государственной программы будет способствовать:

повышению эффективности производства сельскохозяйственной продукции за счет внедрения ресурсосберегающих технологий, обеспечивающих сокращение материальных и трудовых затрат, снижения себестоимости, улучшения качества продукции для поддержания ее конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках;

укреплению сырьевой базы агропромышленного производства на основе интенсификации, концентрации, совершенствования специализации и размещения, в том числе посредством формирования высокоэффективных устойчивых сырьевых зон;

модернизации действующих и развитию новых конкурентоспособных производств, повышению конкурентоспособности продукции пищевой промышленности;

цифровизации отраслей и подотраслей агропромышленного комплекса, направленной на повышение устойчивости функционирования и внедрение инновационных технологий и бизнес-моделей;

развитию селекции и генетики для нужд устойчивого сельского хозяйства;

сохранению, восстановлению, улучшению, повышению плодородия и рациональному использованию сельскохозяйственных земель;

формированию, модернизации и развитию инфраструктуры агропромышленного комплекса, соответствующей уровню производственного потенциала и требованиям мирового и рынка еазс, обеспечивающей наращивание конкурентных преимуществ отечественных товаропроизводителей на этапах снабжения, закупок, сбыта и продвижения; созданию благоприятных условий для развития предпринимательства в сельском хозяйстве;

проведению финансового оздоровления неплатежеспособных сельскохозяйственных организаций путем реструктуризации долгов и привлечения инвесторов [4].

Своевременная оценка сильных и слабых сторон АПК, возможностей и угроз со стороны внешней среды помогает оставаться конкурентоспособными на рынке. Проведен SWON-анализ агропромышленного комплекса РБ (табл.1.).

Таблица 1 – SWOT-анализ агропромышленного комплекса РБ

Возможности	Угрозы
Возможность привлечения инвестиций Переход на международные стандарты Создание единого поля с прогрессивными технологиями Возможность логистического обеспечения рынков	Высокая стоимость современных технологий Проблема маркетинга
Сильные стороны	Слабые стороны
Большие природные ресурсы Сильные традиционные знания Создает новые рабочие места Достаточно большой внутренний спрос	Устаревшие технологии Отсутствие профессионального менеджмента Доступ к современным технологиям ограничен Зависимость от климатических условий

Решение проблем развития агропромышленного комплекса будет способствовать обеспечению продовольственной безопасности страны, повышению уровня и качества жизни сельского населения. К тому же это внесет существенный вклад в энергетическую и продовольственную безопасность Республики Беларусь. Правительство Республики Беларусь видит данные проблемы и пытается их устранить. С этой целью была создана Государственная программа «Аграрный бизнес» в Республике Беларусь на 2021–2025 годы.

Список использованных источников

1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. / Национальная комиссия по устойчивому развитию Республики Беларусь; редколлегия: Я.М. Александрович [и др.]. Минск: Юнипак. 200 с.
2. Государственная программа «Аграрный бизнес» на 2021 – 2025 годы [Электронный ресурс]. URL : <http://mshp.gov.by/ru/programms-ru/view/gosudarstvennaja-programma-laquoagrarnyj-biznesraquo-na-20212025-gody-4193/> (дата обращения: 04.09.2023).
3. Гусаков, В.Г. Новое качество экономического развития АПК: оценки и перспективы // Аграрная экономика. 2008. № 2.
4. Указ Президента Республики Беларусь № 253 «О мерах по финансовому оздоровлению сельскохозяйственных организаций». - [Электронный ресурс]: Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь. URL : <http://www.pravo.by> (дата обращения: 28.11.2022).
5. Сурков И.М. Экономический анализ деятельности сельскохозяйственных организаций : учебник. Москва : КолосС, 2012. 240 с

References

1. Natsional'naya strategiya ustoychivogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Respubliki Belarus' na period do 2020 g. / Natsional'naya komissiya po ustoychivomu razvitiyu Respubliki Belarus'; redkollegiya: Ya.M. Aleksandrovich [i dr.]. Minsk: Yunipak. 200 s.
2. Gosudarstvennaya programma «Agrarnyy biznes» na 2021–2025 gody Available at: <http://mshp.gov.by/ru/programms-ru/view/gosudarstvennaja-programma-laquoagrarnyj-biznesraquo-na-20212025-gody-4193/> (accessed: 04.09.2023).
3. Gusakov, V.G. Novoe kachestvo ekonomicheskogo razvitiya APK: otsenki i perspektivy // Agrarnaya ekonomika. 2008. № 2.
4. Ukaz Prezidenta Respubliki Belarus' № 253 «O merakh po finansovomu ozdorovleniyu sel'skokhozyaystvennykh organizatsiy». Available at: Natsional'nyy pravovoy internet-portal Respubliki Belarus'. URL: <http://www.pravo.by> (accessed: 28.11.2022).
5. Surkov I.M. Ekonomicheskiy analiz deyatel'nosti sel'skokhozyaystvennykh organizatsiy : uchebnik. Moskva : KolosS, 2012. 240 s

Сведения об авторах

1	Аверина Ирина Николаевна	доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита УО «Брестский государственный технический университет»
2	Балыдко Светлана Викторовна	научный сотрудник ГНУ «Центр системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси»
3	Будурян Татьяна Алексеевна	м.э.н., старший преподаватель кафедры менеджмента УО «Брестский государственный технический университет»
4	Вакулич Наталья Александровна	м.э.н., старший преподаватель кафедры экономической теории и логистики УО «Брестский государственный технический университет»
5	Викторович Евгений Сергеевич	Республиканский институт высшего образования
6	Восович Сергей Михайлович	к.и.н., доцент, доцент кафедры гуманитарных наук УО «Брестский государственный технический университет»
7	Вуец Людмила Владимировна	к.э.н., доцент, доцент кафедры экономической теории и предпринимательства Института экономики и управления ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»
8	Гарчук Инна Максимовна	к.э.н., заведующий кафедрой менеджмента УО «Брестский государственный технический университет»
9	Гвилия Наталья Алексеевна	д.э.н., доцент, профессор кафедры логистики и управления цепями поставок ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»
10	Гильц Надежда Евгеньевна	к.э.н., доцент, доцент кафедры организации и управления наукоемкими производствами ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева»
11	Грахов Валерий Павлович	д.э.н., профессор, профессор кафедры промышленное и гражданское строительство ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
12	Григорян Мартын Грантович	д.э.н., доцент, заведующий кафедрой экономики водного транспорта Института международного транспортного менеджмента ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»
13	Гулягина Ольга Сергеевна	к.э.н., доцент, заместитель декана факультета маркетинга и логистики Белорусский государственный экономический университет
14	Давыдова Наталья Леонтьевна	к.э.н., доцент, заведующий кафедрой банкинга и финансовых рынков УО «Полесский государственный университет»
15	Дашкевич Татьяна Викторовна	старший преподаватель кафедры менеджмента УО «Брестский государственный технический университет»
16	Дружинина Евгения Олеговна	к.э.н., доцент, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита УО «Брестский государственный технический университет»
17	Евдокимова Анна Сергеевна	к.э.н., доцент, и.о. заведующего кафедрой управления и маркетинга АНО ВО «Университет при межпарламентской ассамблее ЕврАзЭС»
18	Еремина Любовь Валериевна	к.э.н., доцент, старший преподаватель кафедры экономической теории и логистики УО «Брестский государственный технический университет»
19	Ермакова Элеонора Эриховна	старший преподаватель кафедры экономической теории и логистики УО «Брестский государственный технический университет»
20	Ерыгина Лилия Викторовна	профессор, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева»
21	Ефремова Лизавета Юрьевна	Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

22	Житкевич Галина Яковлевна	к.э.н., доцент, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа, аудита и статистики УО «Барановичский государственный университет»
23	Зазерская Виктория Васильевна	к.э.н., доцент, декан экономического факультета УО «Брестский государственный технический университет»
24	Захарченко Людмила Анатольевна	к.э.н., доцент, доцент кафедры экономической теории и логистики УО «Брестский государственный технический университет»
25	Зиневич Алексей Сергеевич	м.э.н., старший преподаватель кафедры экономика и логистика Белорусский национальный технический университет
26	Зубко Ирина Алексеевна	аспирант УО «Брестский государственный технический университет»
27	Кислякова Юлия Геннадьевна	к.п.н., доцент, заведующий кафедрой промышленное и гражданское строительство ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
28	Козинец Максим Тимофеевич	к.э.н., доцент, доцент кафедры менеджмента УО «Брестский государственный технический университет»
29	Кондратенко Илья Сергеевич	к.э.н., доцент, заведующий кафедрой логистики и коммерции «Уральский государственный экономический университет
30	Костюкевич Елена Анатольевна	старший преподаватель кафедры теоретической и прикладной экономики УО «Барановичский государственный университет»
31	Кривицкая Тамара Васильевна	старший преподаватель кафедры менеджмента УО «Брестский государственный технический университет»
32	Куган Светлана Фёдоровна	к.э.н., доцент, доцент кафедры экономики промышленных предприятий Белорусский государственный экономический университет
33	Курилюк Дарья Александровна	аспирант УО «Брестский государственный технический университет»
34	Кучиц Татьяна Георгиевна	старший научный сотрудник научно-исследовательского экономического института Министерства экономики Республики Беларусь
35	Ли И	ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева»
36	Лукашкова Ольга Юрьевна	аспирант кафедры экономика и логистика автотракторный факультет Белорусский национальный технический университет
37	Мамойко Антон Юрьевич	менеджер по информационным технологиям ООО «Буг Транс-Континенталь», г. Брест, Республика Беларусь
38	Медведева Гульнара Борангалиевна	к.э.н., доцент, заведующий кафедрой экономической теории и логистики УО «Брестский государственный технический университет»
39	Мишкова Маргарита Петровна	к.э.н., доцент кафедры менеджмента УО «Брестский государственный технический университет»
40	Мохначев Сергей Анатольевич	к.э.н., доцент, старший научный сотрудник кафедры промышленное и гражданское строительство ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
41	Новиков Александр Сергеевич	соискатель кафедры экономического развития и менеджмента Академия управления при Президенте Республики Беларусь
42	Носко Наталья Викторовна	старший преподаватель кафедры менеджмента УО «Брестский государственный технический университет»
43	Познякевич Виктория Николаевна	к.э.н., доцент, заведующий кафедрой бухгалтерского учета, анализа, аудита и статистики УО «Барановичский государственный университет»
44	Потапова Наталья Васильевна	к.э.н., доцент, заведующий кафедрой бухгалтерского учета, анализа и аудита УО «Брестский государственный технический университет»

45	Почко Елена Олеговна	м.э.н., старший преподаватель кафедры экономической теории и логистики УО «Брестский государственный технический университет»
46	Приймачук Ирина Васильевна	старший преподаватель кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита УО «Брестский государственный технический университет»
47	Прохоров Виктор Владимирович	к.э.н., доцент, доцент кафедры организация и управление наукоемкими производствами ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева»
48	Рюмкина Ксения Алексеевна	магистр национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» НИУ ВШЭ г. Санкт-Петербург
49	Сидорович Александр Александрович	к.г.н., доцент, декан факультета естествознания УО «Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина»
50	Сидорович Татьяна Николаевна	учитель географии ГУО «СП №26 г. Бреста»
51	Симакова Ульяна Феликсовна	старший преподаватель кафедры промышленное и гражданское строительство ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
52	Солодовников Сергей Юрьевич	д.э.н., профессор, заведующий кафедрой экономика и право Белорусский национальный технический университет
53	Сплошнов Сергей Валерьевич	к.э.н., доцент, заведующий кафедрой цифровые технологии и менеджмент в производстве Институт повышения квалификации и переподготовки руководителей и специалистов промышленности «Кадры индустрии»
54	Станкевич Дарья Владимировна	м.э.н., старший преподаватель кафедры экономической теории и логистики УО «Брестский государственный технический университет»
55	Стримовская Анна Викторовна	к.э.н., старший преподаватель департамента Логистики и управления цепями поставок, Школа экономики и менеджмента (ШЭМ), Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» НИУ ВШЭ г. Санкт-Петербург
56	Томашева Елена Владимировна	старший преподаватель кафедры экономической теории и логистики УО «Брестский государственный технический университет»
57	Третьякова Елена Андреевна	д.э.н., профессор, профессор кафедры охраны окружающей среды ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»
58	Хвисевич Наталья Юрьевна	м.э.н., ассистент кафедры экономической теории и логистики УО «Брестский государственный технический университет»
59	Хорошевич Александр Анатольевич	начальник УП «Минское отделение Белорусской железной дороги», доцент кафедры экономика и логистика Белорусского национального технического университета
60	Черноокая Елена Владимировна	к.э.н., доцент, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита в отраслях народного хозяйства Белорусский государственный экономический университет
61	Шишко Елена Леонидовна	м.э.н., старший преподаватель кафедры экономической теории и логистики УО «Брестский государственный технический университет»

Научное издание

ИННОВАЦИИ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ

СБОРНИК НАУЧНЫХ СТАТЕЙ В 2-Х ЧАСТЯХ
ЧАСТЬ 1

IX Международной научно-практической конференции
19-20 октября 2023 г.

*Текст печатается в авторской редакции,
орфографии и пунктуации*

Ответственный за выпуск: Медведева Г. Б.
Редактор: Митлошук М. А.
Компьютерная верстка: Соколюк А. П.

Издательство БрГТУ.

Свидетельство о государственной регистрации
издателя, изготовителя, распространителя печатных
изданий № 1/235 от 24.03.2014 г., № 3/1569 от 16.10.2017 г.
Подписано в печать 18.10.2023 г. Формат 60x84 ¹/₈.
Бумага «Performer». Гарнитура «Times New Roman».
Усл. печ. л. 30,88. Уч. изд. л. 28,71. Заказ № 1119. Тираж 60 экз.
Отпечатано на ризографе учреждения образования
«Брестский государственный технический университет».
224017, г. Брест, ул. Московская, 267.

ISBN 978-985-493-596-6

