



**УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ
КРЫМСКОГО ИНЖЕНЕРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

№ 4 (82)

2023 г.

Учредитель: Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Республики Крым «Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»

**УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ
КРЫМСКОГО ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
2023 г. № 4 (82)**

*Научный журнал. Издание основано в 2001 г. Выходит 4 раза в год.
Свидетельство о регистрации средства массовой информации выдано
Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций 17.06.2015 г. Серия ПИ № ФС77-62022.*

*Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)
(договор № 437-06/2015 от 25 июня 2015 г.)
и размещается в научной электронной библиотеке (Elibrary.ru).*

*Журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть
опубликованы основные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук,
на соискание ученой степени доктора наук (опубликован на официальном сайте ВАК 18.10.2017 г.,
с дополнениями от 18.12.2017 г.), в соответствии с требованиями приказа Минобрнауки
от 12.12.2016 г. № 1586.*

*Свидетельство о регистрации в национальном центре ISSN
и присвоении международного стандартного номера сериального издания
(International Standard Serial Number) 2658-364X от 04.12.2018 г.*

Всем статьям присваивается индекс DOI.

Главный редактор: Адаманова З.О., д.э.н., профессор (г. Симферополь)
Зам. гл. редактора: Абдулгизис У.А., д.т.н., профессор (г. Симферополь)
Ответств. секретарь: Аджимет Г.Х., к.э.н., доцент (г. Симферополь)

Редакционная коллегия:

Абдулгизис Д.У., к.т.н., доцент (г. Симферополь), Аметов В.А., д.т.н., доцент (г. Симферополь), Апатова Н.В., д.э.н., профессор (г. Симферополь), Аскараров Р.М., д.т.н., доцент (г. Уфа), Бабицкий Л.Ф., д.т.н., профессор (г. Симферополь), Братан С.М., д.т.н., профессор (г. Севастополь), Горбунова М.Л., д.э.н., доцент (г. Нижний Новгород), Джемилев Э.Ш., к.т.н., доцент (г. Симферополь), Дуюн Т.А., д.т.н., профессор (г. Белгород), Дышловой И.Н., д.э.н., доцент (г. Симферополь), Зенченко С.В., д.э.н., профессор (г. Ставрополь), Золотов А.В., д.э.н., профессор (г. Нижний Новгород), Иваненко И.А., к.э.н., доцент (г. Симферополь), Каджаметова Т.Н., д.э.н., доцент (г. Симферополь), Калайдин Е.Н., д.физ.-мат.н. (г. Краснодар), Кирильчук С.П., д.э.н., профессор (г. Симферополь), Климчук С.В., д.э.н., профессор (г. Симферополь), Латыпов Р.А., д.т.н., профессор (г. Москва), Лобанов Д.В., д.т.н., доцент (г. Чебоксары), Ломаченко Т.И., д.э.н., доцент (г. Москва), Майданевич Ю.П., д.э.н., доцент (г. Симферополь), Миргородская Е.О., д.э.н., доцент (г. Ростов-на-Дону), Носенко В.А., д.т.н., профессор (г. Волгоград), Покинтелица Н.И., д.т.н., профессор (г. Севастополь), Сейдаметова З.С., д.п.н., профессор (г. Симферополь), Сигал А.В., д.э.н., доцент (г. Симферополь), Симченко Н.А., д.э.н., профессор (г. Симферополь), Скоробогатова Т.Н., д.э.н., профессор (г. Симферополь), Стефаненко М.Н., д.э.н., профессор (г. Симферополь), Тавбулатова З.К., д.э.н., доцент (г. Грозный), Торощев Е.Л., д.э.н., профессор (г. Ставрополь), Федянов Е.А., д.т.н., профессор (г. Волгоград), Харченко А.О., к.т.н., профессор (г. Севастополь), Шалболова У.Ж., д.э.н., профессор (г. Астана), Шевченко И.В., д.э.н., профессор (г. Краснодар), Шрон Л.Б., к.т.н., доцент (г. Симферополь), Ягьяев Э.Э., к.т.н., доцент (г. Симферополь).

Технический редактор: Халилаева С.Н.

*Печатается по решению Ученого совета
Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
Республики Крым «Крымский инженерно-педагогический университета имени Февзи Якубова».
Протокол № 7 от 28.11.2023 г.*

Мнение авторов статей, представленных в журнале, может не совпадать с мнением редакции.
Все статьи проходят обязательное рецензирование и проверку сервисом «Антиплагиат».
Издание осуществлено на средства авторов и распространяется бесплатно.

Дата выхода в свет: 21.12.2023 г. Формат 60×84/16. Бумага офсетная.
Гарнитура Times New Roman. Напечатано на ризографе.
Уч.-изд. л. 23,40. Объем печ. л. 31. Усл. печ. л. 28,83. Тираж 500 экз. Заказ № 30.

Адрес редакции: ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, 295015, Республика Крым, г. Симферополь, пер. Учебный, 8.
Тел./факс 241-506 <http://zapiski.kipu-rc.ru/> e-mail: nauka.kipu@list.ru
Адреса издателей: ООО Издательство «ПРИБОРОСТРОЕНИЕ», 107258, г. Москва, Алымов пер., д. 17, корп. 2, ком. 8;
ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, 295015, Республика Крым, г. Симферополь, пер. Учебный, 8.
Адрес типографии: ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, 295015, Республика Крым, г. Симферополь, пер. Учебный, 8.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Экономические науки

Абдулгазис В. С. Особенности протекания интеграционных процессов в развитых и развивающихся странах	5
Абдулгазис В. С., Абдулгазис Э. Д. Анализ либеральной и неолиберальной концепций развития международной интеграции	8
Аблязова С. А. Современное состояние и тенденции развития рынка аудиторских услуг в Российской Федерации	12
Адаманова З. О. Методология оценки глобальных экономических парадоксов	16
Адаманова З. О., Гафарова С. С. Формирование институциональной среды развития системы малого предпринимательства	25
Адельсеитова Э. Б. Информационное обеспечение логистического управления в современных реалиях	29
Аджимет Г. Х. Государственная поддержка производства риса в странах АСЕАН	33
Артюхова И. В., Пышняков В. С. Стратегическая система формирования трудовых ресурсов предприятия	40
Афанасьев Д. Н., Аджимет Г. Х. Тенденции развития цифровизации российской экономики	44
Ваниева А. Р. Перспективные направления развития логистического менеджмента в контексте меняющихся условий	50
Гайсарова А. А., Аблитаров Э. Р., Радченко М. А. Анализ предпринимательского сектора Республики Крым: состояние и перспективы развития	54
Ганиева А. К. Принципы и методы организации цифровых рабочих мест	63
Джаферова С. Э. Развитие бухгалтерского учета как важной экономической науки	69
Джаферова С. Э., Асанов М. М. Налоговая политика развития высоких технологий как фактор укрепления экономической безопасности России в условиях антироссийских санкций	73
Егорова Л. Г., Сурган М. А. Особенности организации региональных практик школьного инициативного бюджетирования	77
Ефремова А. А., Шевченко Е. В., Аблитаров Э. Р. Этапы эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия	82
Иваненко И. А. Российский и зарубежный опыт стимулирования экспортной деятельности	86
Ильясова М. К., Адельсеитова Э. Б. Развитие теории и форм предпринимательства в России	91
Ильясова М. К., Попова И. А. Совершенствование инструментов продвижения в интернет-среде	94
Керимов А. Т. Региональные модели транспортного налога на легковые автомобили в Сибирском федеральном округе Российской Федерации	98
Керимов А. Т., Мустафаева С. Р. Управленческое консультирование: оценка уровня территориальной концентрации рынка Российской Федерации	105
Кирильчук С. П., Шамилева Э. Э. Реинжиниринг трудового обеспечения бизнес-процессов как инструмент управления современной организацией	109
Климчук С. В. Транзитивная экономика как фактор социализации современного общества	114
Кропотова Н. В., Сурган М. А., Анюхина И. А. Тенденции развития программы инициативного бюджетирования в Республике Крым	118
Ланковская Ю. А., Ярош О. Б. Особенности нейминга детских лагерей Южного федерального округа	125
Литвинцева Е. И., Шацкая Э. Ш. Тенденции развития биржевой торговли в Российской Федерации	132

Ломаченко Т. И. Риски в обеспечении экономической безопасности предприятий ТЭК в условиях цифровой трансформации	137
Макуха Ю. Н. Особенности реализации практики школьного инициативного бюджетирования в Республике Крым	143
Мерджанова Л. З. Использование бизнес-модели обслуживания клиентов малого и среднего бизнеса	148
Мерджанова Л. З., Демироглу Н. Б. Особенности деятельности лиц, привлекающих инвестиции	152
Моисеенко В. А. Подходы и принципы цифровой трансформации отрасли здравоохранения	156
Реизов Э. Р. Специфика инновационной модели развития экономики Российской Федерации	161
Seidametova Z. S., Temnenko V. A. Minimal statistical description of the global economy: base index pairs and their transformations	167
Seidametova Z. S. The Global economy 2022. I. One-dimensional distributions by four basic economic indices	176
Стефаненко М. Н. Совершенствование экологического менеджмента на предприятии	184
Строкина Л. А. Доминанты нейромаркетинга в контексте креативного арт-маркетинга	187
Тарасова Т. А., Климчук С. В. Формирование институциональной инфраструктуры инициативного бюджетирования в системе муниципального управления	192
Умерова С. Э., Умеров Э. А. Цифровая экономика как системное понятие. Анализ смыслового содержания	197
Ярошенко С. В., Шацкая Э. Ш. Мировой рынок технологий: баланс между инновациями и регулированием	202

Раздел 2. Технические науки

Абдулгасис А. У., Менасанова С. Э., Абдулгасис У. А. Потребительская оценка интеллектуальных систем помощи водителю автомобиля	207
Абдулгасис Д. У., Братан С. М., Сидоров Д. Е. Повышение эффективности шлифования стальных заготовок кругами из сверхтвёрдых материалов	213
Abdulgazis D. U., Stadnik T. V., Bratan S. M. Relationship of temperature with cutting modes during rotary belt grinding of aluminum alloy Д16	218
Савчук С. И., Умеров Э. Д., Абдулгасис У. А. Стенд для оценки глубины вакуума, подводимого к специализированным присоскам, используемым в технологических процессах сервиса при эксплуатации и производстве автомобилей	225
Ягьяев Э. Э., Шрон Л. Б. Методы стабилизации процесса чистового шлифования с учетом изменения состояния технологической системы	230
Якубов Ч. Ф., Покинтелица Н. И., Братан С. М. Теоретический анализ рабочих процессов термофрикционной обработки деталей дисковым инструментом	235
Наши авторы	245

Раздел 1. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338.37

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.001

Абдулгазис В. С.

ОСОБЕННОСТИ ПРОТЕКАНИЯ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В РАЗВИТЫХ И РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАНАХ

Аннотация. В статье выделены 9 важнейших параметров для исследования интеграционных процессов, такие как интеграционный потенциал, объём, структура и динамика взаимного товарооборота, структурное развитие и взаимодополнение национальных экономических систем, условия перемещения факторов производства, взаимодействие в политической сфере, глобальные и межстрановые условия экономического обмена, эквивалентность выгод от интеграции стран-участниц, особенности международного разделения труда между странами-участницами интеграционного процесса, деформации интеграционного хозяйственного комплекса государств. Исследованы важнейшие параметры, характеризующие особенности протекания интеграционных процессов в развитых и развивающихся странах, проведена их сравнительная характеристика.

Ключевые слова: экономическая интеграция, интеграционные процессы, интеграционные процессы развитых стран, интеграционные процессы развивающихся стран, особенности протекания процессов экономической интеграции, параметры интеграционных процессов.

Abdulgazis V. S.

FEATURES OF INTEGRATION PROCESSES IN DEVELOPED AND DEVELOPING COUNTRIES

Annotation. The article highlights 9 most important parameters for the study of integration processes, such as integration potential, volume, structure and dynamics of mutual trade turnover, structural development and complementarity of national economic systems, conditions for the movement of factors of production, interaction in the political sphere, global and intercountry conditions of economic exchange, equivalence benefits from the integration of participating countries, features of the international division of labor between countries participating in the integration process, deformation of the integration economic complex of states; the most important parameters characterizing the features of integration processes in developed and developing countries have been studied, and their comparative characteristics have been carried out.

Keywords: economic integration, integration processes, integration processes of developed countries, integration processes of developing countries, features of economic integration processes, parameters of integration processes.

Постановка проблемы. Интеграционные процессы в глобальной экономике имеют место сравнительно недавно. Однако, несмотря на такой незначительный период существования (менее 100 лет), она успела охватить весь земной шар. Участниками интеграционных процессов стали все страны мира, интеграционные группировки формировались с большой скоростью, постепенно охватывая все континенты. Мировой опыт развития интеграции свидетельствует, что интеграционные процессы, проходящие в различных регионах мира, в сущности своей уникальны и специфичны, они могут отличаться формами и способами стимулирования и поддержки совместной деятельности, в значительной степени обусловленные как уровнем их экономического, политического и социального развития, так и другими особенностями, характерными для их национальных моделей экономического развития. При этом важно выделить определенные схожие тенденции в протекании процессов интеграции в развитых и развивающихся странах, так как это позволит в будущем более эффективно координировать их внутреннюю и внешнюю экономическую политику, формировать эффективную институциональную структуру интеграционных группировок, определять согласованную стратегию развития государств.

Анализ последних исследований и публикаций. Особый интерес к исследованию процессов региональной и глобальной интеграции со стороны ученых-экономистов различных стран и приверженцев различных школ и теорий, а также со стороны руководителей государственных структур, несомненно, доказывает актуальность исследования особенностей протекания интеграционных процессов. На сегодняшний день изучению экономических процессов на межгосударственном уровне и вопросов международной торговли и обмена в рамках интеграционных процессов уделено достаточно внимания. Этим направлениям посвящены работы З. О. Адамановой [1], В. С. Абдулгасис [2–3], И. А. Иваненко [4], Г. Х. Аджимет [5], С. Скараник [6] и многих других. Однако неравномерность развития региональной интеграции, а также возникновение новых реалий развития глобальной экономики требуют более глубокого изучения структуры и форм интеграционных процессов в странах с учётом их специфического развития для определения схожих тенденций с целью выведения наиболее эффективных стратегий.

Целью статьи является проведение сравнительного анализа особенностей развития региональной экономической интеграции в развивающихся странах и в странах с развитой экономикой.

Изложение основного материала. Интеграционные процессы присущи практически всем странам в современной глобальной экономике. Нами были выделены 9 важнейших параметров для определения схожих и различных тенденций в развитых и развивающихся странах и странах с переходной экономикой (таблица 1).

Таблица 1.

Определение схожих и различных тенденций.

Параметры	Особенности протекания процессов экономической интеграции	
	Развитые страны	Развивающиеся страны и страны с экономикой переходного типа
Интеграционный потенциал	Обладают высокоэффективным промышленным потенциалом и развитым сельским хозяйством, развитым НИС, наблюдается дефицит трудовых и природных ресурсов.	Развивающиеся страны: обладают большим потенциалом природных ресурсов и трудовых ресурсов, как правило, низкой квалификации, при практически неразвитом инновационном потенциале и слабом промышленном секторе, нуждаются в инвестициях. Страны с экономикой переходного типа: при значительной деформации инновационного и промышленного секторов экономики наблюдается значительный потенциал природных и трудовых ресурсов, высокой квалификации.
Объём, структура и динамика взаимного товарооборота	Во взаимной торговле преобладают услуги и высокотехнологические продукты, структура которых достаточно диверсифицирована и сбалансирована.	Взаимный товарооборот неразвит, торговля носит монокультурный характер с преобладанием сырьевого сегмента.
Структурное развитие и взаимодополнение национальных экономических систем	Структура экономики имеет развитую оптимизированную систему, равномерная интернационализация экономической деятельности обуславливает взаимодополнение национальных экономических систем.	Структура экономики имеет несформированный вид, при этом отмечаются существенные внутренние противоречия, интернационализация национальных экономических систем не отвечает принципу взаимодополнения.
Условия перемещения факторов производства	Свободное и пропорциональное перемещение факторов производства, формирование различ-	Социальные, экономические, институциональные и политические условия в значительной степени

	ных форм экономических связей обусловлены благоприятными институциональными условиями.	ограничивают перемещение факторов производства, которое является разнонаправленным и носит монокультурный характер (как правило, трудовые и природные ресурсы).
Взаимодействие в политической сфере	Высокий уровень политического взаимодействия, координация на всех уровнях и во всех сферах институциональных структур.	Имеет ограниченный характер и противоречивую направленность. При этом низка сама вероятность их возникновения, как из-за слишком серьезных институциональных различий, так и из-за множества внутривостановых политических противоречий. Совместные политические мероприятия при этом, как правило, малоэффективны.
Глобальные и межстрановые условия экономического обмена	Взаимный экономический обмен максимально оптимизирован, интегрирующиеся страны включены в глобальную сеть международных экономических отношений и во многом определяют условия ее эффективного функционирования.	Экономический обмен находится на стадии формирования и в большинстве случаев имеет неэквивалентный характер, однако стоит отметить наличие определенных мероприятий по интеграции в систему международного разделения труда.
Эквивалентность выгод от интеграции стран-участниц	Постоянно повышается и координируется управляющими группировками институтами, и это проявляется в проведении специальных мероприятий, направленных на выравнивание уровней экономического развития стран-участниц.	Экономические и социальные выгоды значительно отличаются у стран-участниц интеграционного процесса, во многом это проявляется в перевесе выгод в пользу страны-ядра интеграционной группировки.
Особенности международного разделения труда между странами-участницами интеграционного процесса	В странах развитой капиталоёмкой и наукоёмкой специализация производства, обусловленная преимуществами соответствующих технологий и наличием необходимых социально-экономических стимулов.	В странах преобладает ресурсная и трудоёмкая специализация производства, обусловленная трудоёмкими технологиями с преобладанием сырьевой направленности внешней торговли, ориентированной на общественное самообеспечение.
Деформации интеграционного хозяйственного комплекса государств	Наблюдаются незначительные деформации в рамках общего хозяйственного комплекса интеграционной группировки, обусловленные совместной экономической политикой и во всех сферах деятельности, происходит сближение национальных производственных структур.	Имеет место значительная деформация интегрированного хозяйственного комплекса, обусловленное декларативным характером течения интеграционных мероприятий и неразвитости экономических структур.

Таким образом, в результате проведенных исследований можно сделать следующие **выводы**:

- одним из решающих факторов, объединяющих развитые страны в большинстве выделенных параметров и определяющих углубление их интеграции, является инновационный и технологический потенциал;
- интеграционные процессы в развивающихся странах опираются, как правило, на природные и трудовые ресурсы и носят декларативный характер;
- на интеграционные процессы в развивающихся странах значительное влияние оказывают внутривостановые политические и социальные противоречия, неразвитость экономических структур и неэквивалентный экономический обмен.

ЛИТЕРАТУРА

1. Интеграционные аспекты экономического развития государства и регионов в глобальных условиях : кол. монография / З. О. Адаманова, Г. Х. Аджмет, Н. Р. Зиятдинова, В. С. Абдулгазис, И. А. Иваненко и др. – Симферополь : ГАУ РК «Медиацентр им. И. Гаспринского», 2016. – 298 с.
2. Абдулгазис В. С. Современные интеграционные стратегии Европейского Союза / В. С. Абдулгазис // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2017. – № 2 (56). – С. 4–7.
3. Абдулгазис В. С. Перспективы развития современных интеграционных объединений на примере BRICS и MIST / В. С. Абдулгазис // Международный научно-практический журнал «Теория и практика современной науки». – 2018. – № 6 (36). – С. 28–32.
4. Иваненко И. А. Векторы расширения присутствия Российской Федерации на мировом рынке газа / И. А. Иваненко, А. С. Соколовская // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2022. – № 4. – С. 70–73.
5. Аджмет Г. Х. Внешнеэкономическая торговля агропродовольственной продукцией ЕС со странами-партнерами: современный аспект / Г. Х. Аджмет // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2019. – № 1 (63). – С. 54–60.
6. Скараник С. С. Обеспечение экономической безопасности как приоритетное направление государственной экономической политики РФ / С. С. Скараник // Сборник материалов II Международной научной конференции «Социальная безопасность в евразийском пространстве». – Москва – Тюмень, 2023. – С. 574–580.

УДК 338.37

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.002

Абдулгазис В. С., Абдулгазис Э. Д.

**АНАЛИЗ ЛИБЕРАЛЬНОЙ И НЕОЛИБЕРАЛЬНОЙ
КОНЦЕПЦИЙ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ ИНТЕГРАЦИИ**

Аннотация. В статье исследованы теоретические концепции интеграции, а именно: рассмотрено либеральное направление экономической интеграции, выделены ее основные представители, определены период его зарождения и важнейшие аспекты содержания и развития; определено, что представители данного направления единственно значимым для развития интеграционного взаимодействия государств считают рыночный механизм регулирования, а наиболее эффективной формой интеграции считают «таможенный союз», но при условии свободного передвижения факторов производства; в статье также исследовано более позднее направление теории интеграции – неолиберальное, выделены ее основные представители, определены периоды зарождения и основные аспекты содержания и развития; определено, что представители данной концепции важным в регулировании интеграционных процессов считали оптимальный баланс рыночного и институционального регулирования интеграционного взаимодействия; определено, что представителями данного направления впервые выделено пять основных этапов интеграции, а наиболее эффективной формой интеграции они считали «экономический союз».

Ключевые слова: экономическая интеграция, интеграционные процессы, интеграционное взаимодействие государств, теоретические концепции экономической интеграции, либеральное направление экономической интеграции, неолиберальное направление экономической интеграции.

Abdulgazis V. S., Abdulgazis E. D.

**ANALYSIS OF LIBERAL AND NEO-LIBERAL
CONCEPTS OF INTERNATIONAL INTEGRATION DEVELOPMENT**

Annotation. The article examines the theoretical concepts of integration, namely, the liberal direction of economic integration is considered, its main representatives are highlighted, the period of its origin and the most important aspects of content and development are determined; it was determined that representatives of this direction consider the market regulation mechanism to be the only significant one for the development of integration interaction between states, and

consider the “customs union” to be the most effective form of integration, but subject to the free movement of factors of production; The article also explores the later direction of the theory of integration – neoliberal, also highlights its main representatives, identifies the periods of its inception and the main aspects of content and development; it was determined that representatives of this concept considered the optimal balance of market and institutional regulation of integration interaction important in regulating integration processes; It was determined that representatives of this direction were the first to identify five main stages of integration, and they considered the “economic union” to be the most effective form of integration.

Keywords: *economic integration, integration processes, integration interaction between states, theoretical concepts of economic integration, liberal direction of economic integration, neoliberal direction of economic integration.*

Постановка проблемы. Процессы экономической интеграции во многом обусловлены изменением глобального экономического пространства, основой развития которого являются процессы глобализации, международного разделения труда и усиления международной конкуренции. Возникновение международной интеграции не является обособленным, он тесно связан с развитием международных экономических отношений и междо- страновых взаимодействий, расширением производственных структур, выходящих за пределы государства, и увеличением международных институтов.

Для оценки особенностей современных процессов экономической интеграции большое значение имеет исследование развития различных теоретических концепций, которые были разработаны на протяжении всего двадцатого и начале двадцать первого столетия ведущими учеными-экономистами и политологами в сфере международной интеграции, которые во многом объясняют первопричины и закономерности различных вариантов экономического, социального и политического сближения стран.

Анализ последних исследований и публикаций. На сегодняшний день исследованиям процессов международной экономической интеграции уделено достаточно внимания, многоукладность таких исследований еще раз доказывает их важность, как в формировании теоретических концепций, так и в обосновании внутренней и внешней экономической политики государств. Кроме этого, стоит отметить, что интеграционные процессы затронули практически все страны мира и сформовали глобальные потоки экономических, социальных и политических дефиниций современного миропорядка. На современном этапе изучению международных экономических процессов и деятельности международных структур посвящено множество работ. Кроме этого уделено достаточно внимания и вопросам международной торговли и обмену. Этим направлениям посвящены работы З. О. Адамановой [1], В. С. Абдулгасис [2; 3], И. А. Иваненко [4], Г. Х. Аджимет [5], С. Скараник [6] и многих других. Тем не менее стоит отметить, что как и в любой другой науке, в международной интеграции важно тщательно исследовать истоки формирования теорий для сущностной оценки и глубинного понимания процессов интеграционного взаимодействия. Именно такой анализ позволяет нам сформировать теоретические основы процессов региональной и глобальной интеграции, что является, несомненно, важным для освоения международной интеграции как науки.

Целью статьи является оценка особенностей формирования теорий либеральной и неолиберальной концепций развития международной экономической интеграции.

Изложение основного материала. Одним из самых первых экономических школ, в которой впервые стали упоминать процессы экономической интеграции, была либеральная школа. Именно она впервые соотнесла экономическое развитие государств с важностью их интеграционного взаимодействия.

1. Либеральное направление экономической интеграции

Зарождение. Понятия «международная интеграция» и «региональная интеграция» получили широкое распространение в научной литературе в 30-е гг. XX века, а уже в 50-е гг. стали появляться первые теоретические концепции, объясняющие процессы региональной интеграции с точки зрения либерального экономического направления исследования.

Представители. У. Репке, Р. Арон, Дж. Вайнер, Дж. Мид, Ф. Герельс, Р. Липсей, Л. Кеохане, П. Робсон, М. Дюватрион, А. Рюгман.

Содержание и развитие. Либеральное направление (рыночная школа) характеризует региональную интеграцию, как процесс формирования и функционирования единого рыночного пространства в рамках нескольких стран, где обеспечивается свобода действия рыночных сил (торговая и платежная либерализация). В процессе региональной экономической интеграции государственное вмешательство является недопустимым, а объединение рынков интегрирующихся стран является необходимым условием, и все это должно сопровождаться полной либерализацией всех торговых отношений. Базовым условием «рыночной» экономической интеграции является обязательное обеспечение свободы движения всех факторов производства, поддержка свободной конкуренции на рынке и экономическое саморегулирование. Возможность феномена экономической интеграции зависит лишь от политического решения руководства стран объединить свои рынки. Наиболее сбалансированное соотношение интересов национального протекционизма и осуществления свободной торговли, исходя из постулатов неоклассической теории, либеральное направление находило в создании таможенного союза стран. У. Репке отмечал, что интеграция – это состояние, когда торговые отношения между странами протекают также свободно и выгодно, как и внутри определённой страны.

По мнению, Э. Арона, «если движение товаров, капиталов и людей между определённым количеством экономических единиц может осуществляться также свободно, как и внутри каждой из этих единиц, то эти различные единицы объединены» [7].

Важное значение для развития теории международной интеграции имели исследования Дж. Вайнера (кон. 40-х гг. двадцатого века), Дж. Мида, Ф. Герельса, Р. Липсея, в которых представлен анализ потокоотклоняющих и потокообразующих эффектов от создания таможенного союза государств.

П. Робсон и М. Дюватрион, Л. Кеохане и другие настаивали на принципиальном значении неэкономических факторов в развитии региональных интеграционных тенденций. По их мнению, определяющими могут признаны факторы обороноспособности и объединения стран для решения какой-то конкретной проблемы или общей цели. А. Рюгман настаивал на чрезвычайной важности в рамках региональной интеграции достижения возможности сокращения дефицита важнейших ресурсов, технологий или создания новых рынков сбыта.

2. Неолиберальное направление экономической интеграции

Зарождение. С середины 60-х гг. двадцатого века существенные теоретические исследования были направлены на выявление новых форм интеграционного взаимодействия стран и сосредоточены на обосновании различной степени государственного регулирования интеграционных тенденций.

Представители. М. Аллэ, Б. Балаша, Г. Хейлперин, Т. Щитовский, М. Бийе, Г. Кремер.

Содержание и развитие. Последовательная трансформация либеральной концепции экономической интеграции в неолиберальную (рыночно-институциональную), отмечающую необходимость государственного регулирования интеграционных процессов, привела к формированию ряда теорий, которые касались институциональных условий и существенного значения наднациональных органов регулирования (политико-правовой системы) интеграционных тенденций, что отражается в более глубоком интеграционном взаимодействии государств – концепции экономического союза. Представители неолиберальной теории экономической интеграции – М. Аллэ, Б. Балаша, Г. Хейлперин, М. Бийе, Г. Кремер и другие, исследовали и обосновали возможность идеального соотношения саморегулирования (рыночного механизма) и институционального регулирования (государственного вмешательства). При этом государству отводилась роль согласования экономической политики стран-участниц интеграции и выравнивания условий конкурентной борьбы внутри интеграционной группировки. Принципиальным в неолиберальной концепции является обеспечение минимального институционального вмешательства в процесс эконо-

мической интеграции и гарантированного наличия равных условий конкуренции для всех интегрирующихся стран. Только такое соотношение представители данной теории считают оптимальным и способным обеспечить наиболее эффективное интеграционное взаимодействие.

Б. Балаша впервые стал рассматривать процесс интеграции диализировано как феномен (отказ от дискриминации внутри интеграционного пространства) и как процесс (создание и поэтапная реализация комплекса мероприятий внутри интеграционного объединения в целях постепенного сокращения дискриминации между хозяйственными субъектами и структурами стран-участниц интеграционной группировки). Весомый вклад в развитие теории экономической интеграции Б. Балаши заключается в выделении пяти основных форм международной экономической интеграции:

- зона свободной торговли;
- таможенный союз;
- общий рынок;
- экономический союз;
- полная экономическая интеграция (валютный союз).

Также к заслугам Б. Балаши можно отнести проведение классификации видов экономической интеграции, основанной на распределении торговой интеграции в сфере капитала, инвестиций, факторов производства и др.

Б. Балашей, а также экономистом Т. Щитовским были изучены и охарактеризованы динамические эффекты интеграции (ускорение НТП, усиление конкурентной среды, эффекты от внешней торговли, преимущества крупномасштабных производственных структур, увеличение инвестиций в рамках интеграционной группировки, эффективное распределение экономических структур внутри интеграционного пространства), которые в сочетании дают экономический эффект в геометрической прогрессии по сравнению с одноментными эффектами от отмены таможенных барьеров и незначительным перераспределением производственных структур.

Таким образом, в результате проведенных исследований можно сделать следующие **выводы.**

Представители либеральной концепции международной интеграции внесли весомый вклад в развитие теории рыночной интеграции, наиболее эффективной формой интеграционного взаимодействия они считали «таможенный союз», но с наличием свободы движения факторов производства (то есть общий рынок).

Неолиберальная концепция основана на рыночно-институциональных теориях, наиболее весомый вклад в развитие которой оказал Б. Балаша. Данная теория предполагает сбалансированное влияние как деятельности рыночных структур, так и государственного вмешательства на развитие интеграционных процессов, при этом влияние последнего должно быть минимально.

Наиболее значимые успехи европейских государств в развитии интеграционного взаимодействия подготовили почву для дальнейших теоретических исследований интеграционных процессов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адаманова З. О. Интеграционные аспекты экономического развития государства и регионов в глобальных условиях : монография / З. О. Адаманова, Г. Х. Аджмет, Н. Р. Зиятдинова, В. С. Абдулгасис, И. А. Иваненко и др. – Симферополь : ГАУ РК «Медиа-центр им. И. Гаспринского», 2016. – 298 с.
2. Абдулгасис В. С. Современные интеграционные стратегии Европейского Союза / В. С. Абдулгасис // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2017. – № 2 (56). – С. 4–7.
3. Абдулгасис В. С. Перспективы развития современных интеграционных объединений на примере BRICS и MIST / В. С. Абдулгасис // Международный научно-практический журнал «Теория и практика современной науки». – 2018. – № 6 (36). – С. 28–32.

4. Иваненко И. А. Векторы расширения присутствия Российской Федерации на мировом рынке газа / И. А. Иваненко, А. С. Соколовская // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2022. – № 4. – С. 70–73.
5. Аджимет Г. Х. Внешнеэкономическая торговля агропродовольственной продукцией ЕС со странами-партнерами: современный аспект / Г. Х. Аджимет // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2019. – № 1 (63) – С. 54–60.
6. Скараник С. С. Обеспечение экономической безопасности как приоритетное направление государственной экономической политики РФ / С. С. Скараник // Сборник материалов II Международной научной конференции «Социальная безопасность в евразийском пространстве», Москва – Тюмень, 2023. – С. 574–580.

УДК 657.6

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.003

Аблязова С. А.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА АУДИТОРСКИХ УСЛУГ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация. В статье приведен анализ рынка аудиторских услуг, демонстрирующий существенное колебание количества и стоимости услуг в разных регионах, которое зависит в большинстве случаев от платежеспособности заказчиков аудита, концентрации промышленных предприятий и качества предоставляемых аудиторских услуг. Проведенный анализ результатов аудиторской деятельности и состояния рынка аудиторских услуг свидетельствует о том, что аудиторский рынок подвергается изменениям, происходящим в стране, это, в свою очередь, показывает, что аудиторский рынок функционирует и трансформируется вследствие действия ряда факторов, в частности: кризисных явлений в обществе, усиления требований к аудиторской профессии со стороны регуляторов, несовершенства законодательной базы, отсутствия доверия пользователей к качеству и достоверности аудиторских услуг, отсутствия механизма формирования цен на аудиторские сервисы, отсутствия наказаний за недостоверную информацию в отчетах аудиторов; недостаточного количества высококвалифицированных аудиторов, понижения платежеспособности заказчиков аудита. Обосновано, что для повышения ценности аудита, внедрения и функционирования системы обеспечения качества аудиторских услуг, усовершенствования профессиональных знаний практикующих бухгалтеров, роста рынка аудиторских услуг и обеспечения признания важной роли аудиторской профессии в нашем обществе необходимы постоянный мониторинг и разработка решений по вопросам, связанным с функционированием системы аудита в РФ.

Ключевые слова: аудит, рынок, конкуренция, качество аудита, стоимость аудиторских услуг, субъекты аудиторской деятельности.

Ablyazova S. A.

CURRENT STATE AND DEVELOPMENT TRENDS OF THE MARKET FOR AUDITING SERVICES IN THE RUSSIAN FEDERATION

Annotation. The article provides an analysis of the audit services market, demonstrating significant fluctuations in the quantity and cost of services in different regions, which in most cases depends on the solvency of audit clients, the concentration of industrial enterprises and the quality of audit services provided. The analysis of the results of audit activities and the state of the audit services market indicates that the audit market is subject to changes occurring in the country, which shows that the audit market is functioning and being transformed due to a number of factors, in particular: crisis phenomena in society; strengthening requirements for the auditing profession from regulators; imperfection of the legislative framework; lack of user confidence in the quality and reliability of audit services; lack of a mechanism for setting prices for audit services; absence of penalties for false information in auditors' reports; insufficient number of highly qualified auditors; decreased solvency of audit clients. It is substantiated that in order to in-

crease the value of audit, implement and operate a system for ensuring the quality of audit services, improve the professional knowledge of practicing accountants, grow the market for audit services and ensure recognition of the important role of the audit profession in our society, constant monitoring and development of solutions on issues related to the functioning of the system are necessary audit in the Russian Federation.

Keywords: audit, market, competition, audit quality, cost of audit services, subjects of audit activity.

Постановка проблемы. Современное состояние рынка аудиторских услуг в России требует соответствующих мер по повышению его конкурентоспособности. Об этом свидетельствует отрицательная динамика аудиторов и аудиторских организаций, централизация бизнеса аудиторских услуг, дифференциация доходов между организациями, жесткая конкуренция на рынке [1]. Аудит является надежным способом подтверждения данных финансовой отчетности, который необходим как предприятию, так и его акционерам, поставщикам, кредиторам, инвесторам и обществу в целом, поэтому вопрос перспектив развития аудиторских услуг в РФ достаточно актуален.

Анализ изученности проблемы. Весомый вклад в развитие аудита и рынка аудиторских услуг внесли А. Д. Шеремет [1], В. П. Суйц, В. И. Подольский, С. В. Сергеев [2], Ю. А. Данилевский, Н. Шибалкина [3] и другие, которые в своих работах раскрывают теоретические основы аудита, методику проведения, качество, проблемы, направления совершенствования аудита. Ввиду несомненной ценности научных исследований, по нашему мнению, ряд вопросов остаются нерешенными, что обусловлено необходимостью дальнейшего развития рынка аудиторских услуг в РФ в современных условиях, что и обусловило цель исследования.

Целью статьи является проведение анализа современного состояния аудита и рынка аудиторских услуг в Российской Федерации и внесение предложений о перспективах его развития.

Изложение основного материала. Сложившаяся ситуация, вызванная целой системой внешних факторов, требует детального изучения негативных явлений, проработки основных направлений развития отечественного аудита. Вектор развития аудиторской деятельности и рынка аудиторских услуг должен быть направлен на усиление государственного и профессионального контроля, а также на повышение качества аудита и сопутствующих ему услуг.

Особенности осуществления аудита и предоставления аудиторских услуг можно определить анализом основных параметров развития рынка аудита в РФ (таблица 1).

Таблица 1.
Количество аудиторских организаций и аудиторов в Российской Федерации*.

	На 01.01.20 г.	На 01.01.21 г.	На 01.01.22 г.	На 31.12.22 г.
Имеют право на осуществление аудиторской деятельности – всего, тыс.	4,5	4,2	3,9	2,7
в том числе				
аудиторские организации	3,9	3,6	3,4	2,4
из них				
организации, в штате которых имеется аудитор с единым аттестатом	1,9	1,8	1,8	1,3
индивидуальные аудиторы	0,6	0,6	0,5	0,3
Аудиторы – всего, тыс.	18,8	17,5	17,0	16,4
из них				
сдавшие квалификационный экзамен на получение единого аттестата	4,7	4,6	4,6	4,3

*Составлено по данным [4].

По состоянию на 01.01.2023 г. числилось 2,4 тыс. аудиторских фирм и 300 индивидуальных аудитора [4]. Таким образом, общее количество аудиторских фирм и аудиторов составило 2700 субъектов, что по сравнению с 2021 годом составляет уменьшение на 1200 субъектов, или 30,8%, что свидетельствует об оттоке субъектов хозяйствования по профессии вследствие действия ряда факторов, в том числе кризисных явлений в обществе и усилении требований к аудиторской профессии со стороны регуляторов и изменений в законодательстве.

Всего в РФ по состоянию на 31.12.2022 г. действующий квалификационный аттестат аудитора имели 4300 человек, что по сравнению с 2021 г. меньше на 300 человек, или на 6,6%. В течение всего рассматриваемого периода происходит сокращение сдавших квалификационный экзамен на получение единого аттестата, что негативно характеризует состояние сдачи квалификационных экзаменов на получение единого аттестата аудитора. Анализ результатов аудиторской деятельности и состояния рынка аудиторских услуг свидетельствует о том, что аудиторский рынок страдает от происходящих в стране изменений.

По данным таблицы 2 видно, что наибольший процент прекративших свою деятельность субъектов аудиторской деятельности в Центральном федеральном округе, а наименьший – в Дальневосточном федеральном округе. Значительно уменьшилось количество аудиторов в Приволжском Федеральном округе.

Таблица 2.

Распределение субъектов аудиторской деятельности по федеральным округам*.

Федеральный округ	Аудиторские организации, тыс.		Индивидуальные аудиторы, тыс.		Аудиторы (без индивидуальных), тыс.		Аудиторы – всего, тыс.	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
Российская Федерация	3,4	2,4	0,5	0,3	16,5	16,1	17,0	16,4
в том числе								
Центральный	1,6	1,1	0,2	0,1	8,0	7,9	8,2	8,1
Северо-Западный	0,4	0,3	0,05	0,03	2,1	2,1	2,2	2,1
Южный	0,2	0,2	0,07	0,04	1,1	1,1	1,2	1,2
Приволжский	0,4	0,3	0,06	0,03	2,2	2,1	2,3	2,1
Уральский	0,3	0,2	0,03	0,03	1,2	1,1	1,2	1,1
Сибирский	0,3	0,2	0,04	0,02	1,2	1,1	1,2	1,1
Дальневосточный	0,1	0,1	0,02	0,01	0,5	0,5	0,5	0,5
Северо-Кавказский	0,05	0,04	0,01	0,004	0,2	0,2	0,2	0,2

*Составлено по данным [4].

Вместе со значительным уменьшением количества субъектов аудиторской деятельности в РФ (на 29,4%) объем предоставленных услуг субъектами аудиторской деятельности в целом по стране за последние 3 года держится приблизительно на одном уровне (рисунок 1).

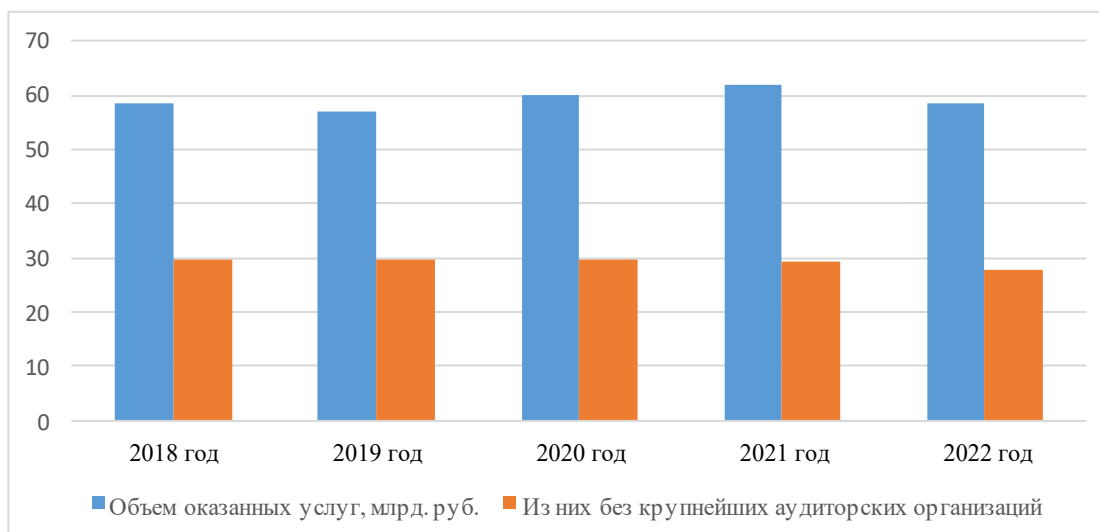


Рисунок 1. Динамика доходов аудиторских организаций в РФ за 2018–2022 гг.

Так, в 2018 и 2019 годах объем оказанных услуг составлял 58,5 и 57,1 млрд. руб. соответственно, а в 2020 году – 29,5 млрд. руб., в 2021 году по сравнению с 2020 годом наблюдался рост на 3,6%, или на 2,1 млрд. руб.

Объем дохода от предоставленных услуг субъектами аудиторской деятельности в 2022 году составил 58,4 млрд. руб., что на 5,8% меньше, чем в 2021 году. При этом наибольший удельный вес в структуре объема оказанных аудиторских услуг приходится на долю крупнейших аудиторских организаций: 49,2% – в 2020 году, 47,1% – в 2021 году и 47,6% – в 2022 году соответственно.

При этом почти все фирмы «Большой четверки» аудиторов показали снижение выручки по итогам 2022 года, тогда как средние игроки, наоборот, серьезно выросли. Эксперты связывают такую тенденцию с сокращением и перетоком клиентов, а также отъездом за границу специалистов крупнейших игроков. Выручка крупных аудиторских компаний показала снижение по итогам 2022 года, это следует из их отчетности. Так, Kert (ранее KPMG) заработала 11,7 млрд. руб., что на 9% ниже показателя 2021 года. Выручка «Деловых решений и технологий» (Deloitte) упала на 17%, до 5,8 млрд. руб. У «Технологии доверия» (PwC) она снизилась на 4%, до 5,8 млрд. руб. В Б1 (E&Y) сообщили, что выручка компании «несущественно отличается» от прошлого года [5].

В течение 2020–2022 годов с учетом уменьшения количества субъектов аудиторской деятельности также уменьшился объем доходов от аудита, приходящийся на 1 млн. руб. выручки клиентов и составил 230 рублей в 2022 году, что на 28 рублей меньше, чем в 2021 году и на 15 рублей меньше, чем в 2022 году. При этом наибольшее количество аудиторских фирм сосредоточено в Москве – в 2022 году 35% всех аудиторских организаций РФ были сосредоточены в столице, что на 1,2% выше показателя предыдущего года.

Доля клиентов обязательного аудита в общем количестве клиентов, отчетность которых проаудирована в РФ в 2022 году, составила 86,8%, что на 0,4% меньше, чем в 2021 году. Доля клиентов инициативного аудита соответственно составила 14,0% в 2021 году и 14,2% – в 2022 году.

Приведенный анализ рынка аудиторских услуг демонстрирует существенное колебание количества и стоимости услуг в разных регионах, которое в большинстве случаев зависит от платежеспособности заказчиков аудита, концентрации промышленных предприятий и качества предоставляемых аудиторских услуг [6].

Анализ результатов аудиторской деятельности и состояния рынка аудиторских услуг в РФ свидетельствует о том, что аудиторский рынок функционирует и трансформируется вследствие действия ряда факторов, также сдерживающих развитие аудита, в частности: кризисных явлений в обществе; усиления требований к аудиторской профессии со стороны регуляторов; несовершенства законодательной базы; отсутствия доверия пользователей к качеству и достоверности аудиторских услуг; отсутствия механизма формирования цен на аудиторские сервисы; недостаточной строгости наказаний за недостоверную информацию в отчетах аудиторов; недостаточного количества высококвалифицированных аудиторов; понижения платежеспособности заказчиков аудита. Одновременно с уменьшением количества субъектов аудиторской деятельности наблюдается тенденция увеличения объема предоставляемых услуг.

Выводы. Таким образом, сегодня на рынке аудиторских услуг проходят объединительные процессы, результатом которых становится укрупнение субъектов предпринимательства для осуществления аудиторской деятельности.

Можно утверждать, что дальнейший рост рынка аудиторских услуг начнется с улучшением общих экономических условий и, как следствие, с увеличением количества и стоимости операций; разработки механизма ценообразования, методики аудита и рабочей документации на предоставление аудиторских услуг; обеспечения доверия к аудиторам и составленных ими отчетов и повышения престижа профессии аудитора; разработки и внедрения специализированного аудиторского программного обеспечения комплексной автоматизации аудиторской деятельности; подготовки высококвалифицированных кадров в сфере образовательных организаций и адаптации их знаний к практическим проблемам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шеремет А. Д. Некоторые проблемы развития аудита в России [Электронный ресурс] // Аудит. – 2017. – № 1. – Режим доступа : https://www.gaap.ru/articles/Nekotorye_problemy_razvitiya_audita_v_Rossii1.
2. Сергеев С. В. Состояние мирового рынка аудиторских услуг и его тенденции развития / С. В. Сергеев, П. М. Абдуллаева, Н. С. Белогина // Угрозы и риски финансовой безопасности в контексте цифровой трансформации : материалы VII Международной научно-практической конференции Международного сетевого института в сфере ПОД/ФТ, Москва, 24 ноября 2021 года. – М. : Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», 2021. – С. 692–699.
3. Шибалкина Н. Анализ рынка аудиторских услуг в России за 2020 год / Н. Шибалкина [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://radar-c.ru/auditorskaja-dejatelnost/analiz-rynka-auditorskih-uslug-v-rossii-za-2020-god>.
4. Основные показатели рынка аудиторских услуг в Российской Федерации в 2022 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://minfin.gov.ru/ru/performance/audit/audit_stat/mainindex?id_65=301928-osnovnye_pokazateli_rynka_auditorskikh_uslug_v_rossiiskoi_federatsii_v_2022_g.
5. Пославская Ю. «Большая четверка» стала меньше [Электронный ресурс] / Юлия Пославская // Коммерсантъ. – 2023. – № 61/П. – Режим доступа : <https://www.kommersant.ru/doc/5925845>.
6. Рокщектаева У. Ю. Современное состояние рынка аудиторских услуг в России / У. Ю. Рокщектаева // Научный вестник ЮИМ. – 2022. – № 2. – С. 63–68.

УДК 339.9

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.004

Адаманова З. О.

МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ГЛОБАЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПАРАДОКСОВ

Аннотация. В статье изучены сущность и происхождение парадоксов, исследовано понятие «парадокс глобализации». Изучены три базовых глобальных парадокса, которые обобщенно можно определить как усиление противоположных тенденций: глобализации (системного стягивания) и локализации, интеграции и дезинтеграции, унификации и дифференциации. Также исследованы парадокс глобальной стратификации, который возникает на стыке противоположных тенденций унификации и разнообразия; феномен «домашнего смещения», «парадокс Филдстейна – Хориока» и феномен низкого уровня международных нетто-потоков капитала, проявляющиеся на международном финансовом рынке и являющиеся логическим результатом конфронтации двух противоречивых процессов глобализации и локализации.

Ключевые слова: глобализация, парадокс, конкурентные преимущества, трансформация, стратификация, сотрудничество, развитие, дифференциация, конкурентоспособность, рынок, актив, эффективность, технологическая специализация, капитал.

Adamanova Z. O.

METHODOLOGY FOR ASSESSING GLOBAL ECONOMIC PARADOXES

Annotation. The article examines the essence and origin of paradoxes and explores the concept of “globalization paradox.” Three basic global paradoxes have been studied, which can be generally defined as the strengthening of opposing trends: globalization (system contraction) and localization, integration and disintegration, unification and differentiation. The article explores the paradox of global stratification, which arises at the intersection of opposing trends of unification and diversity; the phenomenon of “home bias”, the “Fieldstein – Horioka paradox” and the phenomenon of low levels of international net capital flows, manifested in the international financial market, and which are the logical result of the confrontation of two contradictory processes of globalization and localization.

Keywords: globalization, paradox, competitive advantage, transformation, stratification, cooperation, development, differentiation, competitiveness, market, asset, efficiency, technological specialization, capital.

Постановка проблемы. Научная мысль определяет парадокс (от греч. *paradoxos* – неожиданный, странный) как:

1) неожиданное, необычное, расходящееся с традицией утверждение, толкование, явление или заключение;

2) в логике – противоречие, которое возникло в результате внешне логически верного рассуждения и привело к взаимно противоречивым выводам.

Наличие парадокса свидетельствует о неправильности некоторой из аксиом, которые используются в данном рассуждении, или теории в целом, хотя эту последнюю чаще всего трудно обнаружить, объяснить, а тем более устранить.

Таким образом, парадокс выявляется в том случае, если основные теоретические постулаты явления отрицаются путём логически верного рассуждения или результатами практического исследования.

Изучая процессы глобализации, почти все учёные обращали внимание на противоречивость протекания этого процесса, но лишь некоторые из них выделяли само понятие парадокса глобализации. Наиболее известны в этом вопросе труды Дж. Найсбитта «Глобальный парадокс», Ч. Хэнди «Эпоха парадокса», М. Кастельса «Наступление сетевого общества», М. Портера «Международная конкуренция. Конкурентные преимущества стран», Н. П. Иванова «Парадоксы глобализации – вызовы и поиски ответа».

Представить логически совершенную ткань теоретизирования по поводу возникновения глобальных парадоксов довольно трудно. Это вызвано прежде всего тем, что развитие глобализации не завершено во времени, характеризуется отсутствием четко сформированной системы взглядов, ведь глобалистика как наука появилась позже, нежели глобализация обрела признаки объективного процесса.

Такое «навёрстывание», отставание теории от практики и попытки теоретически объяснить объективные явления, уже присущие мировой экономической системе, и породили противоречивость научных взглядов и концепций.

Анализ последних исследований и публикаций. Исследованию процессов глобализации, глобальных экономических парадоксов посвящены труды многих ученых, таких как З. О. Адаманова, М. Портер, С. Р. Моисеев, Н. П. Иванов, М. А. Чешков.

Целью статьи является выделение глобальных экономических парадоксов, изучение их классификации и причин возникновения.

Изложение основного материала. Глобалистика как наука заявила о себе в конце 80-х – начале 90-х гг. XX века. Сами же глобальные трансформации, как мы отмечали, стали наблюдаться гораздо раньше. Попытки «загнать» этот естественно неоднозначный процесс в пределы логично выстроенных последовательных теорий сделали его еще более противоречивым.

Например, глобализация, с одной стороны, усиливает центр-периферическое расчленение мира, но с другой – та же глобализация существенно изменяет структуру данного отношения [1]. Такой процесс не только усложняется в результате появления центров на периферии и признаков периферии в центре, но и сопровождается размыванием чёткости отношений между странами мира. Их границы, вернее границы двух полюсов, становятся подвижными, оба полюса встраиваются друг в друга, усиливается значение обратного влияния периферии на центр, возникает – из-за усложнения всех этих связей – возможность изменения периферийного статуса значительных по размеру развивающихся стран. Если этот процесс дополнить реализацией принципа центризма, а значит и «Антицентра» или антицентричности (по В. И. Пантина), которые, по словам М. Чешкова, не связаны с глобализацией или по крайней мере не создаются ею, то можно считать, что глобальная взаимозависимость со своей прежней, центр-периферической формой существенно трансформируется [2, с. 26].

Похожие сдвиги глобализация привносит и в процессы унификации образований, составляющих целостность мира: как всеобщая система связей глобализация на самом деле сопровождается этой тенденцией, но, являясь одновременно системой усложняющихся взаимодействий и их «продуктов», она создает возможность выражения локальных иден-

тичности всех типов, причём не только в виде их реакции на унификацию. Точнее, по мнению М. Чешкова, такая возможность порождается не глобализацией, а спецификой локальной культурно-исторической основы, а глобализация имеет возможность только или гасить, или стимулировать локальное основообразование [2, с. 25].

В идеале глобализация представляется такой взаимозависимостью, которая в принципе соотносит различные идентичности, связанные общими правилами поведения, а не соотношением их локальных сущностей. Иными словами, речь идёт о совокупности внутренних противоречий, которые заключаются в столкновениях в ходе этого процесса разновекторных движений, разнокачественных и разнопорядковых образований и идентичностей.

С углублением и оживлением процесса глобальных преобразований, приобретающих незаурядный размах и скорость, противоречия и парадоксальные проявления этого процесса имеют склонность к ещё большему обострению и преобразованию обычных противоречий в скрытую угрозу глобальной стабильности. Н. П. Иванов признает: «На мой взгляд, их (парадоксы) нельзя объяснить только обычной диалектикой противоречий, присущих процессу развития. Скорее, они являются симптомами глобального кризиса, надвигающегося на современную цивилизацию. Новые технические возможности глобального по своим масштабам влияния на общество и на природу несовместимы с существующей парадигмой цивилизационного развития, основанной на приоритетах соперничества и борьбы» [3, с. 3].

Этот же ученый выделяет три базовых глобальных парадокса, которые обобщенно можно определить как усиление противоположных тенденций: глобализации (системного стягивания) и локализации, интеграции и дезинтеграции, унификации и дифференциации.

По нашему мнению, такая классификация парадоксов не может претендовать на полноту и абсолютную научную бесспорность, ведь теории глобализации свидетельствуют, что развитие мирового общества может осуществляться полярно диаметрально противоположными путями. Эта классификация скорее закладывает основу для выделения глобальных парадоксов, которые своим возникновением как бы венчают фазу зрелости определенных противоречий.

Наглядным подтверждением тому является парадокс глобальной стратификации, который возникает на стыке противоположных тенденций унификации и разнообразия.

Ключевым моментом теоретических конструкций глобализации является сглаживание неравномерности развития, образование однородного взаимосвязанного и взаимовыгодного для сотрудничества глобального пространства.

На практике же наблюдается не однородность, а стратификация, то есть расслоение, обострение неравномерностей развития.

Проблема стратификации наиболее отчетливо определена в статье Р. Керрола «Западные лидеры игнорируют саммит ООН по продовольственной проблеме» в британском еженедельнике «Гардиан».

Р. Керрол, комментируя Всемирный продовольственный форум в Риме в 2002 г., отметил: «Никогда еще в мире не производилось столько продуктов питания, и никогда они не были столь дешевыми. В то же время в мире голодают и систематически недоедают около 800 миллионов человек. К началу эпохи глобализации считалось, что голод – это следствие общей бедности, но сегодня наблюдается относительно новый феномен – рост числа голодающих на фоне роста уровня богатства. Даже в США, которые производят на 40% продовольствия больше, чем способны потребить, 26 млн. американцев нуждаются в социальной помощи. В Индии уже пять лет подряд все зернохранилища переполнены, запасы достигли рекордной отметки в 59 млн. тонн, но почти половина индийских детей страдают от недоедания и десятки миллионов голодают» [4, с. 16].

Парадокс стратификации не только находит собственное выражение в социальной сфере, но и связан с углублением технологической дифференциации, ведь в системе современных межгосударственных отношений формируются механизмы, которые, по сути,

исключают возможность вертикального продвижения стран – с более низкого на более высокий технологический уровень. Новая межгосударственная технологическая специализация, консервирующая двуполярное зонирование (цивилизационная центрo-периферийная зона), основывается на функциональной ограниченности постиндустриальных структур. Считается, что постиндустриальное общество по своей экономической структуре несамодостаточно, поскольку не может полностью взять на себя индустриальные и аграрные функции. Отсюда следует, что отделение центра от периферийной зоны является не абсолютным, а относительным и реализуется в рамках выполнения периферийной зоной функции индустриального обеспечения центра продукцией и услугами. Существует и обратная связь, когда центр принимает на себя функцию частичного инвестиционного обеспечения периферийных стран. Однако капитал, вкладываемый таким образом, направляется в основном не в сферу высоких технологий, а в индустриальное производство с целью его индустриализации и адаптации к потребностям постиндустриальных стран.

В условиях индустриальной эпохи, когда стоимость благ, как правило, отражала расходы, необходимые для их производства, существовала пропорция между затратами и результатами производственной деятельности. Сегодня информационные блага скорее копируются, нежели воспроизводятся, поскольку большинство из них получено в результате уникальной деятельности, а не в результате малоквалифицированного труда. Именно поэтому снижение цен на продукцию высокотехнологичного сектора экономики осуществляется гораздо быстрее, чем в традиционных отраслях промышленности.

Таким образом, традиционные показатели экономического роста не могут зафиксировать достигнутый процесс адекватным образом, когда технологическое усовершенствование благ приводит не к росту цен на новые товары, а к снижению.

Парадокс стратификации, можно сказать, был первоначально заложен в идеологию современных глобальных трансформаций, механизм которых, по мнению Кастельса, был максимально простым: политическое давление с помощью прямых действий правительства или благодаря деятельности МВФ, Всемирного банка и ВТО [5, с. 172]. Это давление использовалось для унификации всех национальных экономик на основе набора одинаковых требований, предполагавших свободное движение капитала, товаров, услуг, технологий в соответствии с рыночной оценкой. Странам, нуждавшимся в кредитной поддержке, инвестиционных ресурсах и доступе на внешние рынки, навязывались жесткие условия «структурной адаптации» вне зависимости от специфики их экономической среды. Значительное количество развивающихся стран, как и стран с переходным характером экономики, стало экономическим протекторатом МВФ, констатирует Кастельс [2, с. 174]. Такая экономическая система выгодна только тем, кто занимает наиболее сильные конкурентные позиции в мировом экономическом пространстве. Учёный отмечает также, что формирование общего глобального информационного пространства и рост многообразия экономических моделей, специфика которых определяется культурой и социальной структурой страны или региона, усиливают разрыв между растущим влиянием международной элиты, находящейся в центре информационных и финансовых потоков, и позициями других членов общества [5, с. 231].

Глубина и безнадежность разрыва в уровнях развития углубляются за счёт «технологического барьера» между развитыми и развивающимися странами. Наблюдается значительное падение эффективности систем управления, приспособленных к еще «доинформационной» реальности, одновременно с усилением международной конкуренции, которая угрожает абсолютным нивелированием национальных суверенитетов.

Единственным оптимальным вариантом выживания развивающихся стран является функционирование в качестве блочного элемента в уже сложившейся системе разделения труда (иногда внутри одной транснациональной корпорации) на правах «клеточки» единого организма, что ведет к потере не только суверенитета, но и внутренней целостности, если страна недостаточно мала и однородна, чтобы быть блочным элементом.

Страны с высокой региональной дифференциацией, а также неконкурентоспособные и такие, которые находятся в худших условиях, как правило, не имеют перспектив. Имен-

но жёсткость этого разделения привела к тому, что, как отметили специалисты ООН еще в 2000 году, в девяностые годы XX в. рост богатства человечества впервые перестал автоматически приводить к решению глобальных проблем.

Еще М. Портер отметил: «Глобализация приводит к возникновению парадокса. Существует большой соблазн представить, что страна базирования уже не играет ключевой роли в обеспечении международного успеха ее компаний. На первый взгляд, компании стали более важными, чем сами страны... На самом деле конкурентоспособность ведущих отраслей всё больше определяется особыми знаниями, навыками и уровнем инноваций... Процесс формирования квалифицированных трудовых ресурсов, как и важное влияние на темп инноваций, имеет местное происхождение. Парадоксально, но всё более открытая глобальная конкуренция приводит к увеличению важности местной базы...» [6, с. 24].

Феномен «домашнего смещения», «парадокс Филдстайна – Хориока» и феномен низкого уровня международных нетто-потоков капитала, проявляющиеся на международном финансовом рынке, являются логическим результатом конфронтации двух противоречивых процессов глобализации и локализации.

Глобализация предполагает устранение барьеров между внутренними и международными финансовыми рынками и развитие многовариантных связей между отдельными секторами. В идеале на глобальном уровне капитал должен свободно перемещаться с внутреннего на мировой рынок и наоборот. Он движется в том направлении, которое гарантирует более высокую норму прибыли и производительности по сравнению с возможностями местного рынка. Исходя из этого, следует ожидать, что мобильность международных потоков капитала будет расти до тех пор, пока мировая экономика не будет характеризоваться относительной равномерностью развития (что маловероятно в ближайшие десятилетия). Традиционно экономисты придерживаются точки зрения, что сегодня международное движение капитала интенсивно именно в период глобализации мировых экономических процессов.

Результаты исследований, посвященных проблемам развития глобальной финансовой системы, свидетельствуют о наличии указанных выше парадоксов.

Феномен «домашнего смещения» (home bias phenomenon) основывается на идее о том, что диверсифицированный финансовый портфель сказывается на значительно больших ожидаемых прибылях по сравнению с недиверсифицированным (при условии одинакового уровня риска). Модели селекции портфельных инвестиций, разработанные Г. Марковицем и Дж. Тобином, формируют основы современных моделей диверсификации рискованных активов. В рамках государства изменения в динамике экономических процессов и основных экономических переменных происходят параллельно. Таким образом, международные доходы по акциям могут обладать высокой степенью корреляции. Это позволяет сделать вывод о существовании на внутреннем рынке предела сокращения риска. Однако степень этого сокращения может быть значительно повышена, если диверсификация осуществляется на международном рынке.

В публикациях результатов первых исследований на эту тему в 1968 г. Х. Грубела была представлена кривая критического уровня эффективности на основании данных о прибыльности, риске и корреляции прибылей на национальных фондовых рынках тринадцати стран. Через два года Х. Леви и М. Сарнат расширили предлагаемый Грубелом подход, включив в анализ двадцать восемь стран. Они показали, что благодаря международной диверсификации можно достичь значительных выгод в виде стабильных доходов. В соответствии с их выводами при отсутствии искусственных барьеров оптимальный портфель должен включать ценные бумаги всех стран [7, с. 4].

Тем не менее, если обратить внимание на состояние существующих портфелей международных инвесторов, можно увидеть, что они характеризуются значительным смещением в сторону внутренних активов по сравнению с оптимальным портфелем, который рассчитывается по САРМ-модели. К. Френч и Дж. Потерба в 1991 г. опубликовали статью о международной диверсификации, которая опровергла традиционные представления о международном рынке капиталов. Они совершили оценку международных портфелей ин-

весторов из Японии, США и Великобритании в конце 1980-х годов. Анализ показал, что инвесторы предпочитают инвестиции во внутренние финансовые инструменты. В составе американских портфелей акций национальные ценные бумаги занимают 94%. Японские инвесторы держат 98% своих средств в японских акциях. В то же время французские, немецкие и канадские инвесторы вложили в японские и американские акции не больше 1% своих капиталов [7, с. 14].

Столь серьёзный дисбаланс в размещении финансовых ресурсов противоречит концепции международной диверсификации портфелей. Ведь, если инвесторы пытаются застраховать специфические национальные риски, они должны включить в свои портфели значительное количество международных бумаг. Однако даже в условиях роста международной диверсификации портфелей в середине 90-х годов XX века, когда на американском рынке доминировали глобальные инвестиционные фонды, перераспределение инвестиционных средств в пользу зарубежных активов так и не состоялось. Аналитические исследования показывают также, что и страны-участницы ОЭСР демонстрируют незначительный размер своих валовых зарубежных активов.

Полного объяснения феномена «домашнего смещения» до сих пор не существует. Частично его можно объяснить тем фактом, что международные финансовые потоки преимущественно связаны с деятельностью транснациональных корпораций и отражают их производственные операции за границей. По этой причине прямые иностранные инвестиции и краткосрочные портфельные вложения в основном постоянны по объёму. Другим объяснением может служить и то, что инвесторы, скорее всего, предпочитают вложение средств за рубежом в основном в обязательства, а не в акции. Кроме того, оценки оптимального портфеля крайне неточны и могут быть обозначены сильным перекосом в распределении инвестиций в пользу внутреннего производства.

Тем не менее все эти объяснения не могут в полной мере раскрыть феномен «домашнего смещения». Последние исследования также подтверждают, что международные инвесторы продолжают игнорировать возможности финансовой диверсификации. Таким образом, полномасштабная глобализация финансовых рынков остаётся только теоретическим конструктом, на практике существенные барьеры международного инвестирования ограничивают ее динамику. Прежде всего к ним следует отнести недостаточность информации об иностранных продуктах, компаниях, методах ведения бизнеса, стандартах учёта и отчётности, политических предпочтениях, государственном регулировании. Кроме того, большинство экономически развитых стран характеризуется активной биржевой деятельностью, где в листинге фигурируют ценные бумаги зарубежных компаний. Однако, кроме Лондона, активный уровень торговли ими нигде не наблюдается, поскольку большая часть торговли приходится на национальные фондовые инструменты. Например, на Амстердамской фондовой бирже листинг поделен практически пополам между внутренними и зарубежными компаниями, и тем не менее 99% годового торгового оборота приходится на национальные бумаги [7, с. 14].

Таким образом, феномен «домашнего смещения» продолжает существовать. Сегодня глобальный рынок характеризуется достаточно плотным арбитражем стандартизированных ценных бумаг, что характеризуется уровнем прогнозируемого риска, а значит, достаточно легко поддается хеджированию. Это означает, что рынок выбрал путь преимущественно безрисковой торговли, поскольку инвесторы не пытаются реализовать потенциал прибыли, существующий в новых секторах рынка. Хотя торговля более рискованными и менее гомогенными активами постоянно растёт, она остается в значительной степени неразвитой по сравнению с низкорискованными секторами рынка.

«Парадокс Филдстайна – Хориока» охватывает ту же область поведения международных инвесторов, которая недостижима для объяснения со стороны классической теории. М. Филдстайн и Ч. Хориока обратили внимание на то, что беспрепятственное функционирование международного рынка капитала позволяет внутренней норме инвестиций значительно отклоняться от нормы сбережений. В таком идеализированном мире сбережения вне зависимости от места расположения должны искать пути собственного наиболее

эффективного использования на всем рынке. В то же время внутренние инвестиции не ограничиваются только национальными сбережениями, поскольку источником инвестиционных средств должен быть и международный рынок капиталов [7, с. 5].

Однако во многих странах со времени Второй мировой войны разница между национальными сбережениями и инвестициями, то есть баланс текущих операций, не была слишком заметной. Страны, которые характеризовались высокой нормой сбережений, имели и большую норму инвестиций. Отсюда Филдстайн и Хориока сделали вывод о низкой международной мобильности капиталов. По их мнению, мировой рынок капиталов не способствует получению странами длительного выигрыша от межвременной торговли. Ключевой проблемой аргументации Филдстайна – Хориока является невозможность определить степень достаточности размера межвременной торговли в условиях недостатка информации о том, имеется ли неиспользованный выигрыш от торговли, что требует достаточно глубокого знания реальной экономики, которым финансовые аналитики не обладают [7, с. 5]. Например, сбережения и инвестиции могут меняться одновременно (как это обычно и происходит) просто потому, что факторы, которые наращивают норму сбережений, наращивают и норму инвестиций. Другое объяснение корреляции между сбережениями и инвестициями заключается в том, что экономическая политика государства направлена на ликвидацию значительного дисбаланса по счёту текущих операций.

Тем не менее, если бы финансовые рынки были полностью глобализованными, то это автоматически означало бы и глобализацию сбережений. Теория предусматривает, что избыточные внутренние сбережения направляются в страны, которые гарантируют возможность обеспечения наибольшей нормы прибыли, что свидетельствует об отсутствии корреляции между внутренними сбережениями и инвестициями. Однако исследования свидетельствуют о высокой корреляции между этими показателями, опровергающей утверждение о финансовой интеграции рынков. Другими словами, исследователи «парадокса Филдстайна – Хориока» пришли к выводу, что рынки характеризуются не экспортом избыточного капитала, а поглощением избытка сбережений на внутреннем рынке.

Международные потоки капитала являются одним из важнейших индикаторов глобализации финансовых рынков. В системе национальных счетов счёт текущих операций платёжного баланса соответствует разнице между валовыми национальными сбережениями и инвестициями. Дефицит по текущим операциям означает нехватку внутренних сбережений, которая компенсируется притоком чистых сбережений из-за границы. Подобная структура платёжного баланса позволяет рассматривать динамику сальдо счёта текущих операций как международную мобильность капитала. Исследования М. Обстфельда и А. Тейлора показали, что средний размер чистых международных потоков капитала, равный отношению сальдо счёта текущих операций к номинальному ВВП, в среднем составлял более 3% накануне Первой мировой войны. В отдельные периоды показатель международной мобильности капитала достигал 4-5%. В 20-х, 30-х годах и в период функционирования Бреттон-Вудской системы в 50-е и 60-е годы XX в. это отношение снижалось [7, с. 15]. С момента перехода к режиму плавающих валютных курсов в 70-е годы XX в. показатель мобильности капитала равномерно возрастал до отметки 3% и остался примерно на том же уровне, что и в годы Первой мировой войны.

Подобные изменения в чистых международных потоках капитала были тесно связаны с селекцией целей макроэкономической политики: стабильность валютного курса, устойчивостью внутрихозяйственной деятельности или свободное движение капитала. Как известно, страна может одновременно достичь только двух из трёх вышеупомянутых целей. В период перед Первой мировой войной индустриальные страны сделали выбор в пользу стабильности валютных курсов и свободного движения капитала в условиях существования золотого стандарта. За этот период финансовые рынки продемонстрировали высокий уровень международной мобильности. За время функционирования Бреттон-Вудской системы промышленно развитые страны, наоборот, определили стратегической задачей твердость валютных курсов и проведение независимой денежно-кредитной политики, что автоматически негативно сказалось на показателе международной мобильности

капитала. В результате международная мобильность капитала в то время была крайне низкой. В условиях перехода к системе плавающих валютных курсов после краха Бреттон-Вудской системы стабильность внутреннего экономического развития и свобода движения капитала были определены как приоритеты государственной политики, в результате чего мобильность капитала постепенно начала расти. Даже с учетом того, что сбережения и инвестиции в индустриально развитых странах колеблются по разным причинам, уровень чистых потоков капитала, наблюдаемый сегодня, противоречит теоретическим представлениям о незаурядных масштабах глобализации на финансовых рынках.

Парадоксы глобализации рынка частично объясняются диспропорцией его развития в пользу производных финансовых инструментов. По данным Банка международных расчетов, международные операции с деривативами составляют большую часть всего объема сделок, совершаемых финансовыми учреждениями как на национальном, так и на международном рынках. О диспропорции развития международных операций свидетельствует статистика начала XXI в.: экспорт товаров составлял примерно 5 млрд. долл. в год, экспорт услуг – 1,2 трлн. долл., прямые инвестиции – 300 млрд. долл., портфельные инвестиции – 412 млрд. долл., в то время как международная торговля финансовыми деривативами – 2 трлн. долл. в день [7, с. 15]. Соглашения с подобными инструментами позволяют распределять риски, присущие внутренней природе финансовых активов, которые лежат в их основе.

В последние годы произошел рост мобильности сбережений, что сказалось на росте эффективности распределения ресурсов по времени. Кроме того, трансферт рисков благодаря использованию деривативов позволяет нивелировать их вследствие использования диверсификационных программ, в результате чего международные операции с производными ценными бумагами значительно повысили эффективность трансферта рисков.

Таким образом, международные финансовые соглашения можно интерпретировать как трансферт сбережений и (или) рисков от экономических агентов, обладающих избытком ресурсов, в том направлении, где они в дефиците. Таким образом, сделки с деривативами позволяют идентифицировать риск и передавать его другому контрагенту. Учитывая то, что они составляют значительную долю общего объема международных операций, специфика глобализации на финансовых рынках проявляется в росте объемов международного трансферта рисков, а не потоков капитала.

Регионализация является процессом, в некоторой степени интенсифицированным глобализацией, но в то же время формирование региональных образований препятствует последней. Последствия взаимодействия процессов регионализации и глобализации амбивалентны. Во многих случаях всё зависит от того, какие тенденции будут преобладать – отношения соперничества или сотрудничества. Рассматривая ход регионализации, принципиальной остаётся проблема, является ли укрепление трёх экономических блоков, центрами которых стали США, ЕС и Япония, угрозой для дальнейшей либерализации глобальных рынков товаров и услуг и источником потенциальных широкомасштабных конфликтов, ведь именно региональные блоки активно используют в практике регулирования нетарифные ограничения. По мнению экспертов, если в начале и в середине XX в. регионализм был вполне положительным процессом, способствовавшим поиску компромиссов именно в области устранения препятствий на пути либерализации рынков, то в конце XX в. – в начале XXI в. он проявил себя как процесс менее эффективный, чем система многостороннего регулирования торговых отношений (ЕС, например, более 40 лет движется в направлении построения свободного рынка). Кроме того, внутри самого процесса интеграции возникли признаки внутреннего кризиса. На стыке двух глобальных тенденций – интеграции и дезинтеграции – только вызывает парадокс диссоциации, имеющий в основе современную динамику интеграционных процессов в ЕС, странах Северной и Латинской Америки и Азиатского региона, несмотря на их разновекторность и разную глубину взаимодействия. Так, например, как свидетельствуют данные таблицы 1, ЕС и АТЭС являются полицентрическими группировками, а в НАФТА наблюдается яркая асимметрия экономической взаимозависимости.

Таблица 1.

Характеристика основных интеграционных группировок.

Характеристики	ЕС	НАФТА	АТЭС
Уровень интеграции	Экономический союз	Зона свободной торговли	Формирование зоны свободной торговли
Распределение сил внутри блока	Полицентризм в условиях общего лидерства Германии	Моноцентризм в условиях абсолютного лидерства США	Полицентризм в условиях общего лидерства Японии
Степень разнородности стран-участниц	Средняя	Средняя	Значительная
Наличие органов наднационального управления	Совет ЕС, Европейская Комиссия, Европарламент и др.	Отсутствие специальных органов наднационального управления	Существуют, но не играют определяющей роли
Доля в мировом экспорте	45%	18%	42%

Наиболее показательными по этому поводу выступают интеграционные процессы в Европе (интеграционные планы других региональных блоков являются скорее более декларативными и конъюнктурными по характеру). Последняя волна расширения Союза, по мнению большинства экспертов, привела к росту гетерогенности ЕС по многим параметрам: размерам (крупные и малые страны), уровням экономического развития (высоко- и среднеразвитые национальные хозяйства), по состоянию систем рыночной экономики и демократии (зрелые и формирующиеся системы), географическому расположению (Северный, Западный, Южный и Центральный регионы Европы). Страны с одинаковыми или близкими параметрами – тем более если речь идёт не об одном, а о 2–4-х параметрах – тяготеют друг к другу и способны сочетаться в устойчивые или временные коалиции на основе общих интересов и задач. В случае возникновения неблагоприятных условий разрыв в уровнях развития и дифференциация национально-государственных интересов могут привести к тому, что центробежные тенденции будут доминировать над центростремительными, а в кризисной ситуации ЕС может расколоться на несколько региональных группировок или полностью дезинтегрироваться. Но даже если исключить этот худший вариант, расширенный Союз будет не в состоянии двигаться курсом на федеральную Европу. Это образование может даже откатиться назад, имея потенциал сохранения только как зона свободной торговли. Главным выводом, к которому пришло большинство аналитиков, заключается в том, что ЕС может рассматривать иную стратегию – не предусматривающую программу «интеграции на разных скоростях». Но если такой процесс будет иметь место, программа создания действительно единого Европейского пространства обречена на неудачу. Следствием провалов реализации интеграционных планов может стать не просто деинтеграционная реальность, а диссоциация, что будет сопровождаться образованием новых геополитических конструкций в постглобальном мире.

Выводы. Рассмотренные основные парадоксы глобализации свидетельствуют о сложности и непредсказуемости этого процесса, заставляют пересматривать традиционные теоретические представления и концепции, разрабатывать более обоснованные государственно-политические стратегии развития. Именно наличие парадоксов глобальных трансформаций часто дискредитирует процесс сам по себе, вызывая решительное сопротивление различных политико-социальных групп, а иногда и целых экономических школ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адаманова З. О. Глобальная институционализация в парадигме униполярности / З. О. Адаманова // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2020. – № 4 (70). – С. 31–36.
2. Чешков М. А. Смысл противостояния: не альтернативность, но вариативность / М. А. Чешков // МЭиМО. – 2002. – № 6. – С. 24–30.
3. Иванов Н. П. Парадоксы глобализации – вызовы и поиски ответа / Н. П. Иванов // Материалы постоянно действующего междисциплинарного семинара Клуба ученых «Глобальный мир». – М. : Издательский дом «Новый век», 2001.

4. Глобализация: человеческое измерение / МГИМО(У) МИД РФ ; редкол. : А. В. Торкунов (отв. ред.), А. Ю. Мельвиль, М. М. Наринский. – М. : РОССПЭН, 2002. – 112 с.
5. Castells M. The Information Economy and the New International Division of Labour / M. Castells. – The Pennsylvania State University Press, 1993. – 345 p.
6. Портер М. Конкуренция / М. Портер ; пер с англ. – М. : Вильямс, 2005. – 608 с.
7. Моисеев С. Р. Глобализация финансовых рынков / С. Р. Моисеев // Дайджест-Финансы. – 2000. – № 3. – С. 18–24.

УДК 330.341

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.005

Адаманова З. О., Гафарова С. С.

ФОРМИРОВАНИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Аннотация. В статье определена роль малого бизнеса как одной из основополагающих перспектив развития страны, активного источника создания среднего класса – основного гаранта демократического, экономически процветающего, социально благополучного общества. Выявлено, что важнейшим направлением поддержки малых и средних инновационных предприятий является формирование государственной и региональной инновационной политики, программ поддержки малого и среднего предпринимательства, эффективное функционирование институтов развития бизнеса. В работе исследована институциональная структура предпринимательства, ее ключевые особенности и аспекты. Определена роль государственной поддержки в развитии малого предпринимательства, выделены ключевые недостатки системы государственной поддержки малого бизнеса.

Ключевые слова: малое предпринимательство, институт, институциональная среда, технология, развитие, стратегия, инфраструктура, экономическая конъюнктура.

Adamanova Z. O., Gafarova S. S.

FORMATION OF AN INSTITUTIONAL ENVIRONMENT DEVELOPMENT OF THE SMALL BUSINESS SYSTEM

Annotation. The article defines the role of small business as one of the fundamental prospects for the development of the country, an active source of creating a middle class - the main guarantor of a democratic, economically prosperous, socially prosperous society. It has been revealed that the most important area of support for small and medium-sized innovative enterprises is the formation of state and regional innovation policies, programs to support small and medium-sized businesses, and the effective functioning of business development institutions. The paper examines the institutional structure of entrepreneurship, its key features and aspects. The role of state support in the development of small businesses is determined, and the key shortcomings of the system of state support for small businesses are highlighted.

Keywords: small business, institution, institutional environment, technology, development, strategy, infrastructure, economic situation.

Постановка проблемы. Инновационная деятельность в условиях жесткой конкуренции является необходимым фактором успешного функционирования предпринимательских структур. Стратегическим фактором обеспечения их конкурентоспособности является технологическое перевооружение предприятий, освоение высоких технологий, выпуск новой наукоемкой продукции. Таким образом, проблема развития инновационного предпринимательства является актуальной в настоящее время.

Предпринимательские структуры в большинстве стран мира пользуются поддержкой со стороны государства. Важнейшим направлением поддержки малых и средних инновационных предприятий является формирование государственной и региональной инновационной политики, программ поддержки малого и среднего предпринимательства, эффективное функционирование институтов развития бизнеса.

В современных условиях особую значимость приобретают проблемы динамичного социально-экономического роста России с использованием всех имеющихся резервов. Решение данных проблем в нашей стране тесно связано с повышением эффективности предпринимательской деятельности малых форм хозяйствования. Процесс реформирования экономики России вызвал значительные изменения с введением в действие рыночных механизмов экономического регулирования, с помощью которых государство пыталось решить проблемы, связанные с изменением системы хозяйствования. В текущем десятилетии восстановительный рост привел к улучшению условий жизни населения страны. Вместе с тем действующие институциональные структуры не исполняют в должной мере свои функции по стимулированию развития и реализации стратегических конкурентных преимуществ российской экономики, что в конечном счете приводит к структурной разбалансированности экономики страны.

В этих условиях важную роль играет активизация процесса развития малого бизнеса как важного инструмента изменения отношений между отдельными секторами и сферами экономики, различными группами населения. Анализ хозяйственной ситуации в России со всей очевидностью свидетельствует о существенном повышении роли малого предпринимательства, представляющего собой важнейший стратегический ресурс, способный обеспечить экономический рост, эффективность экономических взаимодействий и повышение национального благосостояния.

Анализ последних исследований и публикаций. Исследованию малого предпринимательства, формирования его институциональной среды посвящены труды таких ученых, как Е. А. Амелина, О. С. Белокрылова, Э. М. Оглы Велиев, В. В. Бирюков, Е. В. Романенко, Р. Б. Палякин, О. В. Чистякова, В. И. Самаруха [1–7].

Целью статьи является описание институциональной среды предпринимательства.

Изложение основного материала. В современных условиях развитие малого бизнеса способно стать ключевым фактором формирования рыночной структуры экономики и конкурентной среды, роста производства товаров и услуг, сокращения числа безработных, решения важных социальных проблем. Малый бизнес является одной из основополагающих перспектив развития страны, активным источником создания среднего класса — основного гаранта демократического, экономически процветающего, социально благополучного общества.

Вместе с тем в настоящее время малому бизнесу в России приходится сталкиваться с серьезными трудностями, возникающими в ходе сложного комплекса институциональных преобразований, среди которых можно выделить несовершенство законодательства и налоговой системы, финансовые проблемы, многочисленные административные барьеры, отсутствие необходимых знаний, навыков и опыта [3].

Активизация процессов развития малого предпринимательства в России сопряжена с необходимостью скорейшего системного решения проблем, прежде всего, институционального характера. Для этого поддержка малого предпринимательства должна стать реально одним из приоритетов социально-экономической политики государства, подразумевающей ликвидацию или качественное преобразование деструктивных институциональных ниш и укрепление наиболее эффективных институтов. В экономически развитых странах малое предпринимательство представляет собой большой слой собственников, которые в значительной мере определяют социально-экономический уровень развития страны. Высокая приспособляемость и массовый охват практически всех сфер внутреннего рынка страны обеспечивают устойчивость и инновационный характер развития экономики. Малое предпринимательство является наиболее гибкой формой деловой жизни. В этом секторе экономики создается основная масса идей, которые являются питательной средой для повышения конкурентоспособности товаров [1].

В то же время малое предпринимательство в большей мере зависит в своей деятельности от внутренней экономической конъюнктуры. Поэтому возникает необходимость выравнивания различия и объективных возможностей предпринимателей путем активного использования соответствующих регуляторов. Кроме того, возникает потребность в защи-

те малого предпринимательства на внутреннем рынке путем проведения адекватной государственной экономической политики и формирования необходимых правил поведения субъектов предпринимательской деятельности. Государство как макроинституциональный организатор призвано выполнять системоорганизующую роль, формируя институциональные условия деятельности субъектов малого предпринимательства.

Для перехода малого бизнеса на траекторию, адекватную потребностям формирования инновационного типа российской экономики и повышения ее конкурентоспособности, важно принимать во внимание, что изменение динамических и структурных параметров его развития происходит под значительным влиянием противоречивого взаимодействия разнообразных и многочисленных факторов внешней среды [1]. Анализ факторов внешней среды развития малого предпринимательства позволяет агрегировать их по группам (социальная, политическая, научно-техническая, экономическая, правовая, природно-климатическая, организационная и институциональная среда), каждая из которых имеет определенные составляющие. Социальная среда включает в себя нравственные и религиозные нормы (к которым относятся мировоззрение, мораль, религиозные взгляды и убеждения), культурные традиции и ценности (национальная культура и искусство, обычаи, отношение к историческому наследию), образ жизни (жизненные цели и ценности, поведение, взаимоотношения, потребительские приоритеты). Политическая среда характеризуется [5].

Экономическая среда обуславливает состояние микроэкономических и макроэкономических факторов, последние, в свою очередь, делятся на внутренние и внешние. К внутренним относятся уровень инфляции, уровень безработицы, общее состояние экономики страны, условия кредитования, система налогообложения, уровень конкуренции, система приоритетов потребительской продукции, к внешним – валютные курсы, конъюнктура на мировых рынках, условия ввоза-вывоза товара и капитала, международные события, степень интеграции экономики в мировую систему.

Сложное положение малого предпринимательства в нашей стране обусловлено прежде всего неудовлетворительным состоянием институциональной среды его функционирования. Система государственной поддержки малого бизнеса не позволяет адекватно противодействовать негативным факторам институциональной среды, оказывающим дестабилизирующее влияние на развитие малого предпринимательства (рисунок 1) [4].



Рисунок 1. Недостатки системы государственной поддержки малого бизнеса.

В настоящее время негативное влияние на формирование системы государственного регулирования деятельности малого предпринимательства России оказывает ряд факторов, к которым следует отнести:

- 1) изменчивость законодательной базы;
- 2) попытки механического копирования сложившихся за рубежом форм экономической деятельности без учета национальных особенностей страны и условий трансформационного периода;
- 3) трудности в изменении психологических установок руководителей и работников предприятий при переходе к новой модели отношений собственности и организационно-правовой структуры;
- 4) воздействие ресурсно-сырьевой ориентации трансформируемой экономики;
- 5) неустойчивость экономического положения малых хозяйствующих субъектов;
- 6) высокая тяга к спекулятивным действиям, хищническому предпринимательству;
- 7) высокая доля нелегального бизнеса, теневой экономики;
- 8) прямое или косвенное воздействие на деятельность многих организаций криминальных структур и организованной преступности;
- 9) неразвитость цивилизованной этики и культуры предпринимательства в целом.

В результате воздействия всей совокупности факторов на экономику наибольшее распространение в России получили организационно-правовые формы, минимизирующие риск убытков обществ с ограниченной ответственностью, индивидуальных частных предприятий, акционерных обществ закрытого и открытого типов. Распространение в отечественной системе хозяйствования форм предпринимательства с ограниченной ответственностью в целом соответствует мировым тенденциям. Такой способ рассредоточения предпринимательского риска стал основой бизнеса в XX в. во всем мире.

Реализация прав собственности в сфере малого бизнеса имеет свои особенности. Использование объектов собственности показывает возможности субъектов хозяйствования в эффективной реализации отношений владения и распоряжения. Основные направления развития форм реализации собственности в сфере малого бизнеса должны осуществляться в рамках процесса ее воспроизводства. Эффективность реализации собственности в сфере малого бизнеса зависит не только от экономических условий, но и от ряда факторов неэкономического характера, существенно влияющих на процесс реализации собственности и воспроизводственный процесс в целом.

Формирование благоприятной институциональной среды, возникновение новых, эффективных институтов должны способствовать реализации собственности на качественно новом уровне, обеспечивающем развитие инновационных технологий, высокий уровень организации производства, повышение конкурентоспособности товаров (работ, услуг). Сложная взаимосвязь благоприятной институциональной среды с процессами воспроизводства и реализации собственности приводит к тому, что появление новых институтов может как способствовать формированию новых форм направлений реализации собственности, так и являться следствием развития и совершенствования отношений собственности [7].

Институциональная среда малого предпринимательства – это сложная многомерная полифункциональная система, выступающая в виде структурно-пространственного окружения [6].

При анализе институциональной среды важно исходить из того, что реальность находится в непрерывной динамике. Изменения в социально-экономических процессах порождают противоречивые явления, взаимодействия которых по мере развития производительных сил усложняются, распространяя свое влияние на все новые сферы деятельности, а функционирование структурных составляющих хозяйственной системы переходит от плоского двухмерного действия к трехмерному взаимодействию. Органам государственного управления необходимо активно поддерживать развитие малого предпринимательства в реальном секторе экономики, а также в отраслях, где имеется большой инновационный потенциал, именно здесь может быть создана база интенсивного развития экономики всей

страны. В свою очередь, в сознание российского предпринимателя должно входить представление о национальных интересах в противоположность узкочастным интересам, что позволит ускорить темпы формирования институциональной среды для развития малого предпринимательства в целом и повысить конкурентоспособность российских товаров как на внутреннем, так и на внешнем рынках.

Таким образом, анализ проблем в сфере малого предпринимательства указывает на зависимость форм и направлений реализации собственности от степени зрелости институциональной среды. В свою очередь, данная взаимосвязь предполагает появление новых эффективных институтов как следствие развития отношений собственности. Выполняя системорегулирующую роль в формировании институциональной среды развития малого бизнеса, государство должно способствовать ускоренному развитию наиболее перспективных направлений предпринимательской деятельности, обеспечивать комплекс мер организационного, правового, социально-психологического и экономического характера, содействующих адаптации субъектов малого предпринимательства к меняющимся условиям институциональной среды. Отметим, что разработка и внедрение действенного механизма поддержки малого бизнеса возможны на основе глубокого анализа его сущности и выявления основных закономерностей и тенденций на всех этапах его развития в системной связи с процессами институциональных преобразований.

ЛИТЕРАТУРА

1. Амелина Е. А. Малое и среднее предпринимательство: место в экономике России и анализ текущего состояния / Е. А. Амелина // Калужский экономический вестник. – 2019. – № 4. – С. 43–47.
2. Белокрылова О. С. Институциональный механизм функционирования малого бизнеса: структура и направления совершенствования / О. С. Белокрылова // Journal of economic regulation. – 2014. – № 2. – С. 6–13.
3. Велиев Э. М. Оглы. Формирование и развитие системы инфраструктурного обеспечения малого бизнеса (на примере Хабаровского края) : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Велиев Э. М. Оглы ; Тихоокеанский государственный университет. – Хабаровск, 2006. – 138 с.
4. Бирюков В. В. Государственная поддержка малого предпринимательства в современной России : монография / В. В. Бирюков, Е. В. Романенко. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2006. – 166 с.
5. Кузьмин В. Н. Малое и среднее предпринимательство как инструмент реализации экономической функции государства / В. Н. Кузьмин // Вестник Юридического института МИИТ. – 2020. – № 1 (29). – С. 107–117.
6. Палякин Р. Б. Теоретические аспекты формирования институциональной инфраструктуры предпринимательской деятельности / Р. Б. Палякин // ВЭПС. – 2012. – № 3. – С. 74–77.
7. Чистякова О. В. Формирование и развитие инновационной инфраструктуры предпринимательства на мезоуровне / О. В. Чистякова, В. И. Самаруха. – Иркутск : БГУЭП, 2014. – 320 с.

УДК 338.48

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.006

Адельсентова Э. Б.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЯХ

Аннотация. В статье рассматривается информационное обеспечение логистического управления в современных реалиях. Информационное обеспечение определяется как самостоятельный фактор производства. Выделены цели, стоящие перед информационной системой предприятия. Отражены критерии эффективности внедрения информационной системы. Определяется логистическое информационное обеспечение (ЛИО) как система управления логистическими информационными потоками путем создания каналов их движения.

Ключевые слова: логистическое управление, информационное обеспечение, эффективность управления, управленческие решения.

INFORMATION SUPPORT OF LOGISTICS MANAGEMENT IN MODERN REALITIES

Annotation. The article deals with the information support of logistics management in modern realities. Information support is considered as an independent factor of production. The goals facing the information system of the enterprise are highlighted. The criteria for the effectiveness of the information system implementation are reflected. Logistics information support (LIS) is defined as a system for managing logistics information flows by creating channels for their movement. On the basis of the study, the relevant conclusions are made.

Keywords: logistics management, information support, management efficiency, management decisions.

Постановка проблемы. Анализ информационных потоков и структуры принятия решений в компаниях показал важность наличия адекватного информационного обеспечения для принятия качественных управленческих решений. Одним из способов повышения эффективности бизнеса является информационная поддержка управления логистикой.

Анализ последних публикаций. Сегодня к данной проблеме проявляют интерес различные исследователи, среди которых А. В. Антоненкова, Е. Быркова, Е. Г. Веремеенко, К. А. Дмитрук, В. В. Дыбская, О. С. Косюга, М. В. Рыбальченко, Т. Н. Скоробогатова и многие другие. В современных условиях эти исследования актуальны для исследования методов совершенствования экологического менеджмента на предприятии.

Целью статьи является выделение основ совершенствования логистического менеджмента на предприятии.

Изложение основного материала. Предприятие представляет собой открытую систему, связанную материальными и информационными потоками с поставщиками, потребителями, грузоотправителями и транспортными организациями [1].

Обеспечение принятия управленческих решений и возможности соединения взаимных интересов в режиме реального времени возможно только при высокой степени информированности руководителей и менеджеров, с использованием современных информационных технологий.

Информационная составляющая выступает как самостоятельный фактор производства. При прочих равных условиях наличие более качественной информации и опережение конкурентов в ее получении позволяет существенно сэкономить при инвестировании в технологический цикл [2].

Повышение эффективности функционирования и организации системы управления в рыночных условиях невозможно без совершенствования информационного обеспечения подготовки управленческих решений, широкого использования современных компьютерных технологий и автоматизированных информационных систем для анализа принимаемых решений и прогнозирования эволюции компании.

Реализация концепции логистики в управлении предприятием приводит к изменениям в информационной системе. Это ставит новые цели перед информационной системой предприятия [3]:

- обеспечение оптимального движения и использования ограниченных материальных, энергетических, трудовых, финансовых и информационных ресурсов;
- создание комплексной, эффективной системы регулирования и контроля потоков используемых ограниченных ресурсов, обеспечивающей высокое качество обслуживания (удовлетворение потребностей) рынка;
- создание минимальных производственных резервов и максимальное сокращение времени хранения и транспортировки товаров;
- обеспечение высокой гибкости производства;
- сокращение продолжительности логистического цикла предприятия и времени выполнения заказов;

- минимальные закупочные цены;
- другие задачи.

Информационная система может иметь наибольший эффект, если для построения организационной структуры предприятия (в соответствии с требованиями концепции управления логистикой) будут реализованы следующие рекомендации [4]:

1. В компании создаются специальные логистические структуры для решения следующих задач:

- устранение потерь, возникающих из-за несогласованности материальных, финансовых, трудовых и информационных потоков в сфере продаж;
- устранение потерь, возникающих в результате несовпадения логистических потоков снабжения, производства и распределения;
- ориентация производства на рынок.

2. Информационная система построена с учетом принципа интеграции горизонтальной организационной структуры предприятия, т. е. основана на построении трехзвенной логистической цепочки «закупка–производство–продажа», что позволит связать информацию, циркулирующую в системе и обеспечивающую движение материалов от закупки сырья и расходных материалов до реализации готовой продукции.

Горизонтальная интеграция позволяет, помимо прочего, органично связать материальные потоки с общей системой планирования и управления на уровне производства. Поэтому традиционная, линейно-функциональная структура, действующая на большинстве промышленных предприятий, этим принципам не соответствует. Такая система управления, построенная по «вертикали», не способна обеспечить должную экономическую эффективность предприятия.

3. Согласно принципу построения сложных искусственных систем, организационная структура предприятия должна структурировать и направлять потоки с целью их оптимизации.

4. Процесс от закупки сырья для его производства до реализации готовой продукции конечному покупателю един и неделим, и управление им должно быть централизовано. Поскольку логистические каналы становятся длиннее и сложнее, вовлекая все больше и больше участников, эффективная координация стала ключом к эффективному управлению. Интеграция информации из различных источников внутри предприятия является важнейшей целью. Учет принципа неделимости единого бизнес-цикла предприятия при построении информационной системы требует разделения информации, отражающей единство логистического цикла предприятия, и выявления (расчета) соответствующих затрат для каждого подразделения.

Корпоративная информационная система, построенная с учетом вышеизложенных задач логистической концепции, позволит предприятию функционировать максимально эффективно и укрепить свои позиции на рынке [5].

Несмотря на значительное количество публикаций в области информационных систем и логистических технологий, сложно найти единое определение логистической информационной системы (ЛИС), ее характеристики и отличия от других типов информационных систем.

ЛИС можно определить как систему управления логистическими информационными потоками путем создания каналов их движения. ЛИС организует поток данных, сопровождающий поток материалов, и представляет собой важнейшее звено в компании, связывающее поставки, производство и продажи.

Он охватывает управление всеми процессами перемещения и хранения недвижимости в компании, обеспечивая быструю доставку этих товаров в необходимых количествах, комплектации и качестве от точки отправления до точки потребления с минимальными затратами и оптимальным сервисом [6].

Существуют фундаментальные различия в терминологии информационной системы и логистической информационной системы. Информационная система логистики работает в соответствии с целями и задачами оптимального управления материальными и сопут-

ствующими потоками, причем эти цели объединены как внутренними целями бизнес-организации, так и (или) внешними целями. На микроуровне информационная система логистики является частью корпоративной информационной системы. Корпоративная информационная система (КИС) строится как единый комплекс программных, технических и организационных решений, охватывающий все производственные, технологические, финансово-экономические процессы, объединяющий все подразделения корпорации в единое информационное пространство. В этом случае при дезагрегировании ЛИС рассматривается как система управления логистическими функциями внутри отдельной компании, а ее параметры определяются маркетинговыми целями компании.

Цель маркетинга – распределить ресурсы между элементами маркетингового комплекса, чтобы максимизировать долгосрочную прибыльность компании.

Высокая степень удовлетворенности клиентов достигается только тогда, когда все компоненты маркетинг-микса компании работают эффективно. Обслуживание клиентов является результатом скоординированных действий логистики и маркетинга. Компонент «распределение» (элемент маркетинг-микса «место») можно считать результатом функционирования логистической системы [7].

Этот процесс является показателем эффективности этой системы с точки зрения полезности каждого продукта во времени и месте. Уровень обслуживания клиентов определяет не только то, сохранит ли компания существующих клиентов, но и то, сколько из ее потенциальных клиентов станут реальными клиентами.

ЛИС является одним из основных инструментов управления предприятием, который организует поток данных, сопровождающий материальные потоки, и является важнейшим звеном предприятия, связывающим снабжение, производство и сбыт. Данная система позволяет выявить источники избыточных логистических затрат и оптимизировать логистические функции за счет повышения функциональной эффективности, управления логистической системой предприятия, интеграции и тесного взаимодействия звеньев цепочки поставок. Учет логистических затрат в ЛИС интегрирован с их стандартизацией.

ЛИС, основанная на концепции BSM, позволяет принимать максимально эффективные и быстрые решения практически на каждом этапе деятельности компании [4]:

- последовательное планирование и прогнозирование продаж, производства и закупок в цепочке: поставщик – производитель (дилер) – покупатель;
- оптимальный выбор закупаемой продукции и поставщиков;
- оптимальный выбор места и времени производства в условиях ограниченности ресурсов;
- управление запасами и оптимизация;
- управление складами и распределительными центрами;
- управление производством продукции на заказ;
- управление погрузкой и транспортировкой продукции.

Таким образом, информационная инфраструктура, создаваемая как в рамках отдельных предприятий, так и групп предприятий на основе современных ЛИС, превращает информацию из вспомогательного фактора в самостоятельную производительную силу, способную существенно и быстро повысить производительность труда и минимизировать издержки производства. Результатом использования ЛИС в условиях нестабильного спроса является минимизация совокупных затрат материальных ресурсов на производство и реализацию продукции и, тем самым, улучшение финансовых результатов производственной деятельности предприятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Быркова Е. Обзор рынка грузоперевозок – 2015: статистика и тенденции / Е. Быркова // Информационно-аналитическое издание ПРОВЭД. – Режим доступа : <http://провэд.рф/article/32406-obzor-pynka-gruzoperevozok-2015-statistika-i-tendentsii.html> (дата обращения 07.11.2018)
2. Антоненкова А. В. Анализ информационных систем в логистике / А. В. Антоненкова, С. В. Шайтура // Транспортное дело России. – 2015. – № 5. – С. 105–106.
3. Логистика / В. В. Дыбская и др. ; под ред. В. И. Сергеева. – М. : ЭКСМО, 2013. – 944 с.

4. Рыбальченко М. В. Архитектура информационных систем : учеб. пособие для вузов / М. В. Рыбальченко. – М. : ЮРАЙТ, 2016. – 91 с.
5. Вискова А. Ю. Проблемы и перспективы российского рынка транспортно-логистических услуг / Е. Г. Веремеенко // Молодой исследователь Дона. – 2018. – № 4. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-perspektivy-rossiyskogo-rynka-transportno-logisticheskikh-uslug/viewer>.
6. Дмитрук К. А. Информационно-логистические системы / К. А. Дмитрук // Молодой ученый. – 2020. – № 19 (309). – С. 17–21.
7. Косюга О. С. Применение архитектуры клиент-сервер и файл-сервер в информационных системах / О. С. Косюга, В. В. Коляда // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития : сборник материалов XI Международного студенческого форума. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, 2018. – С. 52–55.

УДК 339.1

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.007

Аджимет Г. Х.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОИЗВОДСТВА РИСА В СТРАНАХ АСЕАН

Аннотация. В статье рассмотрено производство и использование риса в странах АСЕАН. Анализ производственной деятельности фермеров показал, что в 2023 году производство риса увеличилось на 0,23% преимущественно за счет роста посевных площадей, убранной площади и урожайности, благоприятных погодных условий, оптимального использования удобрений и системы орошения; внутреннее использование молотого риса в АСЕАН в 2023 году возросло на 0,97% по сравнению с показателем 2022 года. Установлено, что производство риса в АСЕАН в совокупности достаточно для удовлетворения потребительского спроса в АСЕАН; высокий показатель самообеспеченности в 2023 году был зафиксирован в Камбодже, Таиланде, Вьетнаме и Индонезии, соответственно, тогда как самый низкий показатель наблюдался в Брунее. Отмечено, что наиболее активно экспортную деятельность в АСЕАН осуществляли Таиланд, Мьянма, Малайзия. Лидерами по импорту риса были Филиппины, Малайзия, Сингапур.

Ключевые слова: сельскохозяйственный сектор, производство риса, экспортеры, импортеры, государство, цены, запасы, государственный контроль

Adzhimet G. H.

GOVERNMENT SUPPORT FOR RICE PRODUCTION IN ASEAN COUNTRIES

Annotation. The article examines the production and use of rice in ASEAN countries. An analysis of farmers' production activities showed that in 2023, rice production increased by 0.23% mainly due to an increase in planted area, harvested area and yield, favorable weather conditions, optimal use of fertilizers and irrigation system; ASEAN's domestic use of milled rice in 2023 increased by 0.97% compared to 2022. ASEAN rice production is found to be collectively sufficient to meet ASEAN consumer demand; the highest self-sufficiency rate in 2023 was recorded in Cambodia, Thailand, Vietnam and Indonesia, respectively, while the lowest rate was observed in Brunei. It was noted that the most active export activities in ASEAN were carried out by Thailand, Myanmar, and Malaysia. The leaders in rice imports were the Philippines, Malaysia, and Singapore.

Keywords: agricultural sector, rice production, exporters, importers, government, prices, stocks, government control.

Постановка проблемы. Сельское хозяйство является приоритетной отраслью в странах АСЕАН, поэтому правительство уделяет особое внимание его развитию. Правительство стран Юго-Восточной Азии активно регулирует рисовый сектор, вводя налоговые барьеры и контролируя уровень цен. Государственная политика реализуется через субсидирование риса и контроль над ценами на рис. При субсидировании рисового сектора у

фермеров появляются стимулы повышать свою производительность, вместе с тем, когда отмечается высокое налогообложение, происходит прямо противоположный эффект, поскольку при росте урожайности им приходится нести большое налоговое бремя.

Т. Лайпракобсуп отмечает, что снижение государственного налогового вмешательства в рисовый сектор позволяет повысить эффективность производства риса как в странах-экспортерах, так и странах-импортерах. В долгосрочной перспективе снижение налоговых барьеров и отказ от государственного контроля над ценами будут стимулировать производство риса [1].

Анализ последних исследований и публикаций. Вопросы развития сельскохозяйственного производства затрагивали такие ученые, как Т. Лайкрокобсуп [1], Э. Дж. Уэйлс, С. Эдди [2] Э. Людхер, П. Тенг [3] и др. [4–6].

Целью статьи является анализ производства и использования риса в странах АСЕАН в условиях государственной поддержки сельскохозяйственного производства.

Изложение основного материала. Продуктивность продукции растениеводства показала, что в 2023 году производство риса возросло на 6,5% с 163,97 млн. тонн риса до 170,42 млн. тонн, преимущественно за счет оставшихся запасов с прошлого года и производства. Объем начальных запасов увеличится на 19,33% или 6,10 млн. тонн с 31,56 млн. тонн в 2022 году до 37,66 млн. тонн в 2023 году.

Таблица 1.

Производство и использование риса в АСЕАН за 2022–2023 гг., млн. тонн.**

Наименование	2022 г.	2023 г.*	Изменение	
			Количество	%
Предложение, млн. тонн	163,97	170,42	6,45	3,93
Начальный запас	31,56	37,66	6,10	19,33
Производство	127,80	128,14	0,34	0,26
Импорт	4,60	4,62	0,02	0,43
Спрос, млн. тонн	163,97	170,42	6,45	3,93
Внутреннее использование	108,89	109,94	1,05	0,96
Экспорт	17,42	18,85	1,43	8,21
Конечный запас	37,66	41,64	3,98	10,57
Отношение производства к внутреннему использованию, %	117,37	116,56	–0,81	–
Отношение начального запаса к внутреннему использованию, %	28,99	34,26	5,27	–

*1 полугодие 2023 г.

**Таблица составлена по данным [7].

Производство риса в 2023 году ожидается на уровне 128,14 млн. тонн, что на 0,26% больше значения 2022 года. Также ожидается увеличение импорта и экспорта на 0,43% и 8,21% в 2023 году.

Производство риса в АСЕАН в 2022 году (при урожае 2021/22 года) оценивалось в 199,24 млн. тонн, увеличившись на 6,56 млн. тонн или 3,40% со 192,68 млн. тонн в 2021 году, преимущественно за счет увеличения площадей засеянного и собранного риса в Индонезии, Вьетнаме, Таиланде, Мьянме, Филиппинах, в Камбодже, Брунее, Лаосе, Малайзии. В 2023 году производство риса увеличилось на 0,23% по сравнению с показателем 2022 года также преимущественно за счет роста посевных площадей (таблицы 2, 3).

Таблица 2.

Производство риса-сырца в странах АСЕАН, 2021–2023 гг..**

Наименование	2021 г.	2022 г.	Изменение 2022 г. к 2021 г.		2023 г.*	Изменение 2023 г. к 2022 г.	
			Кол-во	%		Кол-во	%
АСЕАН	192,681.43	199,240.69	6,559.27	3.40	199,690.59	449.90	0.23
Бруней	4.11	4.24	0.12	3.00	4.45	0.21	5.00
Камбоджа	10,935.62	12,206.99	1,271.37	11.63	12,223.09	16.10	0.13

Индонезия	54,415.29	57,449.83	3,034.53	5.58	56,153.15	–1,296.68	–2.26
Лаосская НДР	3,660.05	3,688.05	28.00	0.76	3,917.50	229.45	6.22
Малайзия	2,363.43	2,399.67	36.23	1.53	2,418.40	18.73	0.78
Мьянма	25,982.53	26,274.73	292.20	1.12	26,590.03	315.30	1.20
Филиппины	19,708.04	20,091.45	383.41	1.95	20,593.73	502.29	2.50
Сингапур	–	–	–	–	–	–	–
Таиланд	31,734.27	33,582.01	1,847.74	5.82	34,135.07	553.06	1.65
Вьетнам	43,878.08	43,543.74	–334.34	–0.76	43,655.18	111.44	0.26

*1 полугодие 2023 г.

**Таблица составлена по данным [7].

Таблица 3.

Посевные площади риса в странах АСЕАН, 2021–2023 гг.**.

Наименование	2021 г.	2022 г.	Изменение 2022 г. к 2021 г.		2023 г.*	Изменение 2023 г. к 2022 г.	
			Кол-во	%		Кол-во	%
АСЕАН	45,769.63	47,302.11	1,532.48	3.35	47,089.46	–212.65	–0.45
Бруней	1.58	1.63	0.05	3.00	1.71	0.08	5.00
Камбоджа	3,404.13	3,552.73	148.59	4.37	3,545.23	–7.50	–0.21
Индонезия	10,497.82	11,228.20	730.38	6.96	10,805.25	–422.95	–3.77
Лаосская НДР	940.82	936.60	–4.22	–0.45	919.18	–17.42	–1.86
Малайзия	636.75	644.96	8.21	1.29	647.14	2.17	0.34
Мьянма	6,961.93	7,053.36	91.42	1.31	7,145.98	92.62	1.31
Филиппины	4,761.28	4,827.09	65.82	1.38	4,947.77	120.68	2.50
Сингапур	–	–	–	–	–	–	–
Таиланд	11,324.84	11,845.99	521.15	4.60	11,849.12	3.13	0.03
Вьетнам	7,240.49	7,211.57	–28.92	–0.40	7,228.10	16.53	0.23

*1 полугодие 2023 г.

**Таблица составлена по данным [7].

В Индонезии рост производства риса стимулируется государственной политикой по увеличению посевной площади, а также благоприятной погодой. Несмотря на существенный объем производства по сравнению с другими странами, во Вьетнаме отмечалось некоторое его снижение, связанное с уменьшением посевной и уборной площадью и соответственно, урожайности.

В Таиланде, Мьянме, Филиппинах, Камбодже, Брунее, Малайзии рост производства произошел за счет увеличения посевных площадей, уборной площади и урожайности, кроме того, этому способствовали благоприятная погода, оптимальное использование удобрений и система орошения, а также своевременная реакция фермеров на рост цен.

В Лаосской Республике увеличение производства связано с благоприятной государственной политикой в отношении сельского хозяйства, а соответственно, лучшим уходом фермеров и увеличением урожайности.

Использование шлифованного риса в АСЕАН в 2022 году оценивалось в 108,89 млн. тонн. Темп роста в 2023 году составил 5,6%. Внутреннее использование молотого риса в АСЕАН в 2023 году возросло на 1,05 млн. тонн или на 0,97% по сравнению с показателем 2022 года. Начальный запас риса составил 37,66 млн. тонн, что на 19,34% больше по сравнению со значением 2022 года. Конечный запас имел аналогичную тенденцию роста в 2023 г. по сравнению с предыдущим периодом, на 3,97 млн. тонн или на 10,55% (таблица 4).

Объем импорта и экспорта риса из АСЕАН увеличился с 4,60 млн. тонн в 2022 году до 4,62 млн. тонн в 2023 году и с 17,42 млн. тонн до 18,85 млн. тонн соответственно.

Коэффициент самообеспеченности АСЕАН в 2022 году оценивался в 117,37% по сравнению с предыдущим периодом и указывал на то, что производство риса в АСЕАН в 2021–2022 гг. в совокупности было достаточно для удовлетворения потребительского спроса в АСЕАН. Увеличение соотношения самообеспеченности производства к внутреннему использованию отмечалось в Камбодже, Индонезии, Лаосе, Малайзии и Таиланде. В то время самообеспеченность Брунея, Мьянмы, Филиппин и Вьетнама снизились. Как по-

казали данные, в разрезе каждой страны некоторым странам региона все еще необходимо импортировать рис для внутреннего потребления.

Таблица 4.

Баланс риса стран АСЕАН, 2022–2023 гг., тонн**.

Наименование	Годы	Предложение			
		Начальные запасы	Производство	Импорт	Итого
АСЕАН	2022 г.	31,561,419	127,802,756	4,604,462	163,968,638
	2023 г.*	37,664,525	128,139,128	4,618,462	170,422,114
Бруней	2022 г.	17,910	2,755	29,560	50,224
	2023 г.*	18,208	2,893	30,446	51,546
Камбоджа	2022 г.	5,195,349	7,812,472	–	13,007,821
	2023 г.*	7,233,969	7,822,776	–	15,056,746
Индонезия	2022 г.	1,399,742	36,044,021	18,604	37,462,366
	2023 г.*	2,955,423	35,230,483	18,183	38,204,089
Лаосская НДР	2022 г.	119,442	2,212,828	26,537	2,358,807
	2023 г.*	82,614	2,350,500	27,339	2,460,453
Малайзия	2022 г.	–	1,669,601	1,154,653	2,824,254
	2023 г.*	–	1,677,656	1,160,224	2,837,880
Мьянма	2022 г.	11,233,262	16,553,081	164	27,786,507
	2023 г.*	10,337,088	16,780,490	–	27,117,578
Филиппины	2022 г.	2,373,000	13,376,261	2,200,000	17,949,261
	2023 г.*	2,279,000	13,710,667	2,200,000	18,189,667
Сингапур	2022 г.	–	–	368,777	368,777
	2023 г.*	–	–	375,114	375,114
Таиланд	2022 г.	8,081,698	21,828,306	49,768	29,959,772
	2023 г.*	11,463,172	22,187,795	50,000	33,700,967
Вьетнам	2022 г.	3,141,016	28,303,433	756,399	32,200,849
	2023 г.*	3,295,051	28,375,868	757,156	32,428,075
Наименование		Спрос			
		Внутреннее использование	Экспорт	Конечный запас	Итого
АСЕАН	2022 г.	108,885,808	17,418,305	37,664,525	163,968,638
	2023 г.*	109,938,318	18,845,866	41,637,931	170,422,114
Бруней	2022 г.	32,017	–	18,208	50,224
	2023 г.*	33,032	–	18,514	51,546
Камбоджа	2022 г.	3,720,686	2,053,166	7,233,969	13,007,821
	2023 г.*	3,775,262	2,669,116	8,612,368	15,056,746
Индонезия	2022 г.	34,506,538	406	2,955,423	37,462,366
	2023 г.*	34,877,225	385	3,326,480	38,204,089
Лаосская НДР	2022 г.	2,258,017	18,175	82,614	2,358,807
	2023 г.*	2,212,664	19,901	227,888	2,460,453
Малайзия	2022 г.	2,727,513	96,741	–	2,824,254
	2023 г.*	2,740,672	97,208	–	2,837,880
Мьянма	2022 г.	16,576,787	872,632	10,337,088	27,786,507
	2023 г.*	16,804,521	859,542	9,453,514	27,117,578
Филиппины	2022 г.	15,670,261	–	2,279,000	17,949,261
	2023 г.*	15,811,293	–	2,378,374	18,189,667
Сингапур	2022 г.	221,592	147,185	–	368,777
	2023 г.*	225,400	149,714	–	375,114
Таиланд	2022 г.	11,496,600	7,000,000	11,463,172	29,959,772
	2023 г.*	11,570,250	8,000,000	14,130,717	33,700,967
Вьетнам	2022 г.	21,675,798	7,230,000	3,295,051	32,200,849
	2023 г.*	21,887,998	7,050,000	3,490,077	32,428,075

*1 полугодие 2023 г.

**Таблица составлена по данным [7].

Самый высокий показатель самообеспеченности в 2023 году был зафиксирован в Камбодже, Таиланде, Вьетнаме и Индонезии, соответственно, тогда как самый низкий показатель наблюдался в Бруней (таблица 5).

Таблица 5.

**Соотношение производства риса к внутреннему
использованию в странах АСЕАН, 2021–2023 гг.**.**

Наименование		Спрос		
		Производство	Использование	Коэффициент самообеспеченности, %
АСЕАН	2021 г.	123,607,330	105,309,293	117.38
	2022 г.	127,802,756	108,885,808	117.37
	2023 г.*	128,139,128	109,938,318	116.56
Бруней	2021 г.	2,675	29,344	9.11
	2022 г.	2,755	32,017	8.60
	2023 г.*	2,893	33,032	8.76
Камбоджа	2021 г.	6,998,796	3,834,853	182.50
	2022 г.	7,812,472	3,720,686	209.97
	2023 г.*	7,822,776	3,775,262	207.21
Индонезия	2021 г.	34,140,156	33,741,456	101.18
	2022 г.	36,044,021	34,506,538	104.46
	2023 г.*	35,230,483	34,877,225	101.01
Лаосская НДР	2021 г.	2,196,030	2,283,640	96.16
	2022 г.	2,212,828	2,258,017	98.00
	2023 г.*	2,350,500	2,212,664	106.23
Малайзия	2021 г.	1,631,655	2,684,304	60.79
	2022 г.	1,669,601	2,727,513	61.21
	2023 г.*	1,677,656	2,740,672	61.21
Мьянма	2021 г.	16,368,992	14,817,485	110.47
	2022 г.	16,553,081	16,576,787	99.86
	2023 г.*	16,780,490	16,804,521	99.86
Филиппины	2021 г.	13,121,000	15,080,000	87.01
	2022 г.	13,376,261	15,670,261	85.36
	2023 г.*	13,710,667	15,811,293	86.71
Сингапур	2021 г.	–	229,207	–
	2022 г.	–	221,592	–
	2023 г.*	–	225,400	–
Таиланд	2021 г.	20,627,274	11,113,450	185.61
	2022 г.	21,828,306	11,496,600	189.87
	2023 г.*	22,187,795	11,570,250	191.77
Вьетнам	2021 г.	28,520,753	21,495,554	132.68
	2022 г.	28,303,433	21,675,798	130.58
	2023 г.*	28,375,868	21,887,998	129.64

*1 полугодие 2023 г.

**Таблица составлена по данным [7].

Коэффициент продовольственной безопасности в АСЕАН в 2023 году увеличился с 23,68% в 2021 году до 34,26 % в 2023 году (таблица 6).

По уровню обеспечения запасами риса лидерами были Камбоджа, Таиланд, Мьянма.

Наиболее активно экспортную деятельность в АСЕАН осуществляли Таиланд (136,2 тыс. долл.), Мьянма (112,9 тыс. долл.), Малайзия (45,4 тыс. долл.). Являясь лидером Таиланд осуществлял экспорт риса в Сингапур, Филиппины, Малайзию, Лаос, Вьетнам, Индонезию, Бруней.

Лидером по импорту риса были Филиппины (562,0 тыс. долл.), Малайзия (200,3 тыс. долл.), Сингапур (200,3 тыс. долл.). Филиппины импортировали преимущественно у Вьетнама, Таиланда, Сингапура, Малайзии.

Таблица 6.

Соотношение начальных запасов риса к внутреннему использованию в странах АСЕАН за 2021–2023 гг.**.

Наименование		Спрос		
		Производство	Использование	Коэффициент самообеспеченности, %
АСЕАН	2021 г.	24,940,510	105,309,293	23.68
	2022 г.	31,561,419	108,885,808	28.99
	2023 г.*	37,664,525	109,938,318	34.26
Бруней	2021 г.	21,563	29,344	73.48
	2022 г.	17,910	32,017	55.94
	2023 г.*	18,208	33,032	55.12
Камбоджа	2021 г.	3,604,987	3,834,853	94.01
	2022 г.	5,195,349	3,720,686	139.63
	2023 г.*	7,233,969	3,775,262	191.62
Индонезия	2021 г.	981,647	33,741,456	2.91
	2022 г.	1,399,742	34,506,538	4.06
	2023 г.*	2,955,423	34,877,225	8.47
Лаосская НДР	2021 г.	194,533	2,283,640	8.52
	2022 г.	119,442	2,258,017	5.29
	2023 г.*	82,614	2,212,664	3.73
Малайзия	2021 г.	–	2,684,304	–
	2022 г.	–	2,727,513	–
	2023 г.*	–	2,740,672	–
Мьянма	2021 г.	10,576,492	14,817,485	71.38
	2022 г.	11,233,262	16,576,787	67.77
	2023 г.*	10,337,088	16,804,521	61.51
Филиппины	2021 г.	2,332,000	15,080,000	15.46
	2022 г.	2,373,000	15,670,261	15.14
	2023 г.*	2,279,000	15,811,293	14.41
Сингапур	2021 г.	–	229,207	0,00
	2022 г.	–	221,592	0.00
	2023 г.*	–	225,400	–
Таиланд	2021 г.	4,640,000	11,113,450	41.75
	2022 г.	8,081,698	11,496,600	70.30
	2023 г.*	11,463,172	11,570,250	99.07
Вьетнам	2021 г.	2,589,288	21,495,554	12.05
	2022 г.	3,141,016	21,675,798	14.49
	2023 г.*	3,295,051	21,887,998	15.05

*1 полугодие 2023 г. **Таблица составлена по данным [7].

В среднем цены FOB на рис в 2022 году существенно снизились во всех странах АСЕАН и в 2022 году варьировали от 383 до 766 долларов за тонну (рисунок 1).

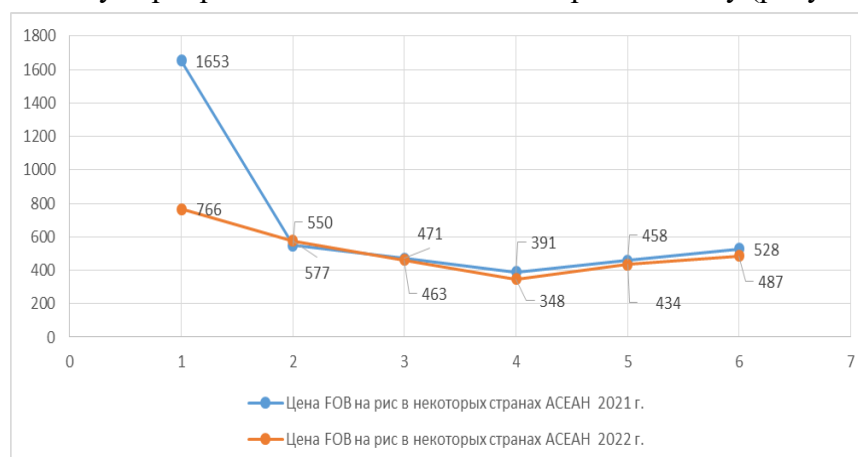


Рисунок 1. Средние цены FOB на рис в странах АСЕАН в 2021–2022 гг., долл. / тонн.

Более высокий уровень цен FOB был зафиксирован в Индонезии, Лаосской НДР, Вьетнаме, Малайзии.

Средние цены CIF в 2022 году были выше значений предыдущего года, варьируя от 403 до 2964 долл. за тонну (рисунок 2).

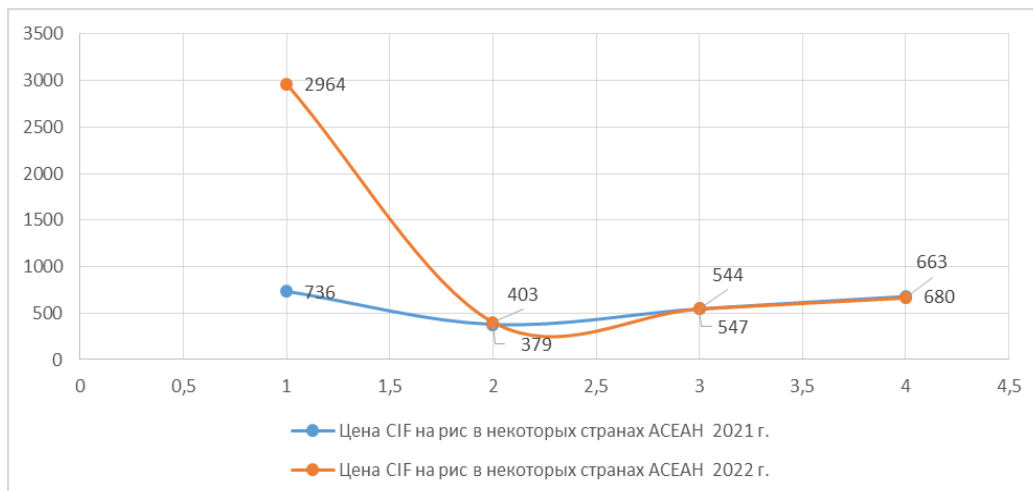


Рисунок 2. Средние цены CIF на рис в странах АСЕАН за 2021–2022 гг., долл. / тонн.

Государственное стимулирование производства риса продиктовано стремлением увеличить производительность риса у фермеров. По мере снижения налоговых барьеров и программ ограничений на производственные ресурсы производительность стран-лидеров риса увеличилась.

Выводы. Таким образом, производство риса в 2023 году опережало значения прошлого года, этому способствовали эффективная государственная политика по увеличению посевной площади, качественный уход, использование удобрений фермерами, оптимальное орошение и благоприятные погодные условия. Благодаря росту урожайности риса, лидирующие страны экспортировали его в 2023 году на 8,21% больше по сравнению с предыдущим годом. Наиболее активно экспортную деятельность в АСЕАН осуществляли Таиланд, Мьянма, Малайзия. Учитывая, что не все регионы способны самостоятельно удовлетворить свои потребности в рисе, они осуществляют импорт из соседних стран. Так, в 2023 году отмечалось увеличение импорта риса на 0,43%, в числе стран-импортеров можно выделить Филиппины, Таиланд, Сингапур. В числе стран, обеспечивающих свои потребности рисом, были Камбоджа, Таиланд, Вьетнам и Индонезия. Продовольственную безопасность обеспечивали такие страны, как Камбоджа, Таиланд, Мьянма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Laiprakobsup T. The policy effect of government assistance on the rice production in Southeast Asia: Comparative case studies of Thailand, Vietnam, and the Philippines [Электронный ресурс] / T. Laiprakobsup // Development Studies Research An Open Access Journal. – Режим доступа : <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/21665095.2019.1568900>.
2. Eric J. Wailes. ASEAN and Global Rice Situation and Outlook No. [Электронный ресурс] / Eric J. Wailes, Eddie C. Chavez. – 2012, 22 August. – Режим доступа : <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/29969/adb-wp-22-asean-global-rice-situation.pdf>.
3. Ludher E. 2023/53 Rice Production and Food Security in Southeast Asia under Threat from El Niño [Электронный ресурс] / E. Ludher, P. Teng // ARTICLES COMMENTARY. – Режим доступа : <https://www.iseas.edu.sg/articles-commentaries/iseas-perspective/2023-53-rice-production-and-food-security-in-southeast-asia-under-threat-from-el-nino-by-elyssa-ludher-and-paul-teng/>.
4. Аджимет Г. Х. Цифровые технологии, используемые в сельском хозяйстве стран Юго-Восточной Азии / Г. Х. Аджимет // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2023. – № 2 (80). – С. 31–36.
5. Аджимет Г. Х. Цифровая трансформация аграрного сектора стран Юго-Восточной Азии в условиях адаптации к последствиям изменения климата / Г. Х. Аджимет // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2023. – № 1 (79). – С. 47–53.

6. Адаманова З. О. Теоретические аспекты развития предпринимательства в условиях цифровой экономики / Г. Х. Аджимет // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2022. – № 2 (76). – С. 27–30.
7. ASEAN Agricultural Commodity Outlook [Электронный ресурс] / ASEAN food security information system (AFSIS). – 2022. – № 28. – 99 p. – Режим доступа : <https://apftsif.org/uploads/normal/ACO%20Report%201/ACO%2028/ACO%20No.28.pdf>.

УДК 338.45

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.008

Артюхова И. В., Пышняков В. С.

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация. В работе исследованы теоретические аспекты понятия «трудовые ресурсы», рассмотрены структура человеческого потенциала предприятия, современный подход к основным категориям трудовых ресурсов и методы оценки эффективности их использования, в том числе показатель полноты использования возможностей персонала. Разработана обобщённая система формирования трудовых ресурсов предприятия, которая может быть адаптирована под нужды конкретного предприятия.

Ключевые слова: трудовые ресурсы, эффективность использования персонала, структура человеческого потенциала предприятия, система формирования трудовых ресурсов предприятия.

Artyukhova I. V., Pyshnyakov V. S.

STRATEGIC SYSTEM FOR FORMING THE ENTERPRISE'S LABOR RESOURCES

Annotation. The work defines the theoretical aspects of the concept of “labor resources”, examines the structure of the human potential of an enterprise, a modern approach to the main categories of labor resources and methods for assessing the effectiveness of their use, including the indicator of the complete use of personnel capabilities. A generalized system for forming an enterprise's labor resources has been developed, which can be adapted to the needs of a specific enterprise.

Keywords: labor resources, efficiency of personnel use, structure of the enterprise's human potential, system for forming the enterprise's labor resources.

Постановка проблемы. Задача активного участия в конкурентной борьбе, удержания и расширения своего положения на внутреннем и мировом рынке является первоочередной для каждого современного предприятия, которое планирует оставаться успешным с коммерческой точки зрения и иметь перспективы развития в будущем. В то же время функционирование на конкурентном рынке требует от организации эффективного использования всех существующих ресурсов, а также поиск наиболее рациональных и экономных способов их использования.

Одной из наиболее ценных и в то же время сложной в управлении составляющих ресурсной базы организации являются его персонал, совокупность которых формирует кадровые ресурсы. Несмотря на выраженную эволюцию производственных технологий, а также активный рост научно-технических процессов, в большинстве сфер экономики в настоящее время эффективная система производственного процесса по-прежнему невозможна без использования человеческого труда.

Более того, в отраслях экономики для которых свойственен высокий уровень конкуренции, близкий к её чистой форме, зачастую, уже исчерпаны все возможные способы получения конкурентных преимуществ – поэтому важнейшим путём развития для представителей данной отрасли является оптимизация и повышение эффективности использования своих трудовых ресурсов.

Анализ литературы. Изучением проблемы разработки системы оценки и формирования трудовых ресурсов предприятия занимались многие ученые, такие как О. И. Арсентьева [1], А. Г. Гаврилов [2], А. В. Дыбский [3], М. С. Егорова [4], Е. В. Красова [5], Е. А. Савельева [6], К. А. Самойлова [7], М. Б. Флек [8].

В научной плоскости понятие «трудовые ресурсы» довольно часто приравнивается к кадровому или трудовому потенциалу, что на наш взгляд является в корне ошибочным.

В отечественном научном поле дефиниция трудовых ресурсов встречается в работе академика С. Г. Струмилина, который впервые применил ее в своем исследовании «Наши трудовые ресурсы и перспективы» [5]. На тот момент данное понятие преимущественно использовалось в аспекте изучения процессов учёта и планирования трудоспособного населения, что было необходимо при используемой в то время централизованной форме управления трудовыми ресурсами государства.

С поступательным переходом нашей страны на рыночную модель экономических отношений термин «трудовые ресурсы» стал неотделимой составляющей ресурсного обеспечения функционирования компании. Взаимосвязь наличных трудовых ресурсов и производственных возможностей компании нашла отражение во многих авторских определениях, изучим ряд из них.

По мнению автора М. С. Егоровой, трудовые ресурсы предприятия составляют его главную производственную силу, включающую в себя весь штат сотрудников, которые имеют физический и интеллектуальный потенциал, пригодный для использования в производственном процессе [4].

В работе О. И. Арсентьевой применен более широкий взгляд на определение сущности трудовых ресурсов, которые определяются как совокупность разных квалификационных групп сотрудников, входящих в основной штат предприятия [1].

Следует также учесть, что несмотря на то, что термин «трудовые ресурсы» относится к работникам предприятия, он является по своему содержанию более ёмким и комплексным нежели «персонал предприятия». В крайнем случае берутся во внимание только количественные характеристики работников – их совокупная численность и распределение между структурными подразделениями компании.

Суть же трудовых ресурсов сводится к сопоставлению количественных и качественных характеристик работников, таких как: опыт, образование, уровень квалификации, профессиональных и прочих критериев, которые непосредственно влияют на продуктивность труда работников в производственном процессе.

Цель статьи – разработать систему формирования трудовых ресурсов предприятия с учетом стратегических целей. Для выполнения данной цели необходимо решить следующие задачи: исследовать понятие «трудовые ресурсы»; определить основные категории трудовых ресурсов; разработать систему формирования трудовых ресурсов, которая может быть внедрена в общую стратегию предприятия.

Изложение основного материала. Впервые понятие человеческого капитала было рассмотрено Джоном Минсером в 1958 году, а в последующем оно получило развитие до обособленной теории о человеческом капитале благодаря исследованиям Т. Шульца и Г. Берккера. В своих работах авторы подметили производственный характер инвестиций в человека, которые позволяют в итоге давать сравнительно существенный эффект в долгосрочной перспективе.

В целом же, такие смежные понятия, как «кадры», «персонал предприятия», «трудовые ресурсы» и «человеческий капитал» находятся в прямой взаимосвязи и формируют структуру человеческого потенциала компании, вид которой более наглядно показан на рисунке 1.

Если исходить из того, что трудовые ресурсы являются комплексным параметром, количественным и качественным, способностей и возможностей работников компании, которые она может использовать для достижения своих стратегических целей, то в зависимости от характера участия в данном процессе можно определить такие группы трудовых ресурсов [3]: работники, которые определяют цели развития предприятия; работники,

которые разрабатывают средства достижения целей (продукцию, научно-исследовательские разработки, технологии); работники, организующие процесс создания средств достижения целей; работники, которые непосредственно создают средства достижения целей; работники, обслуживающие процесс создания средств достижения целей.



Рисунок 1. Структура человеческого потенциала предприятия*.

*Составлено авторами.

Необходимость проведения оценки и анализа факторов эффективности использования трудовых ресурсов напрямую определена наличием взаимосвязи между качеством кадрового обеспечения и конечным уровнем эффективности работы предприятия. В рамках процесса анализа и управления трудовыми ресурсами решаются две основные задачи: обеспечивается наиболее оптимальное соответствие характеристик трудовых ресурсов задачам и коммерческим целям предприятия; контролируется уровень производительности труда, на основании сопоставления показателей прошлых периодов устанавливаются основные факторы его роста (снижения).

Как правило, оценка обеспеченности трудовыми ресурсами всегда соотносится с результатами анализа использования рабочего времени, поскольку возможная потребность в дополнительных работниках может быть вызвана недостаточно эффективной организацией рабочего процесса уже имеющегося персонала.

Показатель полноты использования возможностей персонала можно определить отталкиваясь из количества отработанного времени каждым работником и по степени использования фонда рабочего времени, величина которого рассчитывается по следующей формуле [8]:

$$\text{ФРВ} = \text{ЧР} \times \text{Д} \times \text{П}, \quad (1)$$

где ЧР – численность работников;

Д – количество отработанных дней одним рабочим в среднем за год;

П – средняя продолжительность рабочего дня.

Также большую ценность в аспекте методов эффективного управления трудовыми ресурсами имеют показатели о среднем уровне заработной платы отдельных категорий работников, динамике изменений и факторов изменений. В случае выявления значительных отклонений в среднем уровне оплаты труда по предприятию, его структурным подразделениям или категориям персонала необходимо оперативно идентифицировать причину их возникновения и устранить её.

Объясняется это тем, что оплата труда является центральным элементом системы мотивации персонала, что непосредственно отражается на уровне производительности труда и общей эффективности использования трудовых ресурсов. Соответственно, при снижении показателя средней заработной платы может снизиться продуктивность персонала на конкретных участках или в целом на предприятии, а при незапланированном же росте заработной платы может произойти перерасход средств и ухудшиться финансовое положение предприятия.

Получаемая в процессе анализа информация используется системой формирования и управления трудовыми ресурсами для устранения возникшего дефицита и проблем, связанных с квалификацией кадров, которые препятствуют нормальному течению производственного процесса и достижению стратегических целей предприятия.

Обобщённый вид системы формирования трудовых ресурсов предприятия с учетом его стратегических целей представлен на рисунке 2. В каждом конкретном случае предприятие может адаптировать представленный вид системы для более полного соответствия своим потребностям, но базовые принципы и механизмы работы будут оставаться всегда неизменными.



Рисунок 2. Стратегическая система формирования трудовых ресурсов предприятия*.

*Составлено авторами.

Главным критерием эффективности системы является выбор и использование такого способа формирования трудовых ресурсов, который бы наиболее полноценно соответствовал поставленной предприятием цели и особенностям его хозяйственной среде. Также механизм функционирования системы должен учитывать характерные для использующего её предприятия взаимосвязи между характеристиками трудовых ресурсов и его результатами его производственной деятельности.

Кроме того, стратегическая система формирования трудового потенциала должна обеспечивать и использовать возможности развития трудового потенциала предприятия на ближайшую и отдалённую перспективу при его невостребованности в настоящее время, а также в условиях неопределённости.

Выводы. Подводя итог проделанной работы, нужно отметить, что одним из главных факторов устойчивости предприятия остается потенциал его кадровых ресурсов. От степени обеспеченности трудовыми ресурсами и их качества во многом зависит эффективность основных производственно-технологических процессов, а также прибыльность и уровень конкурентоспособности предприятия.

Для эффективного процесса управления трудовыми ресурсами должна быть внедрена такая система формирования трудовых ресурсов предприятия, которая позволит определять пути решения кадровых вопросов с учетом внешних и внутренних факторов, определять критерии привлечения и отбора персонала с учетом функциональных, логических, экономических зависимостей с конечными целями организации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арсентьева О. И. Анализ использования трудовых ресурсов на предприятии / О. И. Арсентьева, Н. В. Ширяева // Вестник магистратуры. – 2020. – № 5. – С. 77–80.
2. Гаврилов А. Г. Сущность и управление трудовыми ресурсами предприятия (организации) / А. Г. Гаврилов // International Journal of Humanities and Natural Sciences. – 2019. – № 10. – С. 113–116.
3. Дыбский А. В. Управление трудовыми ресурсами на промышленном предприятии / А. В. Дыбский // ЭКОНОМИНФО. – 2019. – № 3. – С. 78–84.
4. Егорова М. С. Трудовые ресурсы предприятия: оценка потребности и эффективности использования / М. С. Егорова, И. Г. Пищальников // Молодой ученый. – 2019. – № 9. – С. 586–589.
5. Красова Е. В. Взгляды советского экономиста С. Г. Струмилина с позиции современной теории человеческого капитала / Е. В. Красова // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2021. – № 2. – С. 210–214.
6. Савельева Е. А. Профессиональные стандарты как инструмент управления численностью персонала и развития кадрового состава организаций / Е. А. Савельева // Лидерство и менеджмент. – 2018. – № 3. – С. 125–135.
7. Самойлова К. А. Анализ методов формирования системы стимулирования персонала организации и оценка их эффективности / К. А. Самойлова // Профессиональная ориентация. – 2018. – № 2. – С. 119–123.
8. Флек М. Б. Управление трудовыми ресурсами и управление персоналом предприятия: взаимосвязь и отличия / М. Б. Флек, Е. А. Угнич // Современные технологии управления. – 2020. – № 2. – С. 106–112.

УДК 338.1

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.009

Афанасьев Д. Н., Аджимет Г. Х.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. В статье проанализированы состояние и тенденции развития цифровизации российской экономики. Приведены данные по валовым внутренним затратам на развитие цифровизации в Российской Федерации и выявлено, что наблюдается положительная тенденция увеличения затрат на развитие цифровизации в стране. Рассмотрены ведущие российские отрасли по уровню цифровизации в 2021–2022 гг. Выделены главные цели, связанные с реализацией национального проекта «Цифровая экономика РФ», и шесть федеральных проектов, входящих в данный проект, а также объемы финансового обеспечения национального проекта «Цифровая экономика РФ» до 2024 года. Авторами даны рекомендации, направленные на создание условий для развития цифровизации в Российской Федерации.

Ключевые слова: цифровизация экономики, информационные технологии, экономический рост, конкурентоспособность, цифровая трансформация, большие данные, искусственный интеллект, цифровая безопасность.

Afanasyev D. N., Adzhimet G. H.

DEVELOPMENT TRENDS OF DIGITALIZATION OF THE RUSSIAN ECONOMY

Annotation. The article analyzes the state and trends in the development of digitalization of the Russian economy. Data on gross domestic costs for the development of digitalization in the Russian Federation are provided and it is revealed that there is a positive trend of increasing costs for the development of digitalization in the country. The leading Russian industries in terms of the level of digitalization in 2021–2022 are considered. The main goals related to the implementation of the national project “Digital Economy of the Russian Federation” and six federal projects included in this project are highlighted, as well as the volume of financial support for the national project “Digital Economy of the Russian Federation” until 2024. The authors made recommendations aimed at creating conditions for the development of digitalization in the Russian Federation.

Keywords: digitalization of the economy, information technology, economic growth, competitiveness, digital transformation, Big Data, artificial intelligence, digital security.

Постановка проблемы. В современных реалиях цифровизация превращается в глобальный тренд, представляющий собой систему отношений, основанных на применении цифровых информационно-коммуникационных технологий. Технологические новшества меняют мир, делая его «умным», подвижным и виртуальным. В новых экономических условиях процесс цифровизации ведения хозяйственной деятельности становится важным и актуальным как с научной, так и с практической точки зрения. Цифровая экономика все больше проникает в общество и создает условия для развития цифровой инфраструктуры в каждом отраслевом секторе экономики. Вышеизложенное обуславливает необходимость комплексного анализа процессов цифровизации экономики.

Анализ последних исследований и публикаций. Исследованию вопросов цифровизации экономики посвящены работы отечественных авторов: А. Ж. Бесланеева [1], А. В. Голик [2], К. У. Еремейчука [3]. Отдельные вопросы цифровизации российской экономики исследованы в работах Т. Н. Каджаметовой [4], В. С. Ускова [5], Г. Х. Аджимет [6] и многих других.

Целью статьи является определение состояния и тенденций развития цифровизации российской экономики на современном этапе.

Изложение основного материала. В современном мире цифровые технологии все более важную роль в развитии различных сфер жизни, в том числе в экономике. Российская экономика не является исключением и активно переживает процесс цифровизации, который существенно оказывает влияние на ее состояние и долгосрочные перспективы. На рисунке 1 отражены валовые внутренние затраты на развитие цифровизации в Российской Федерации.

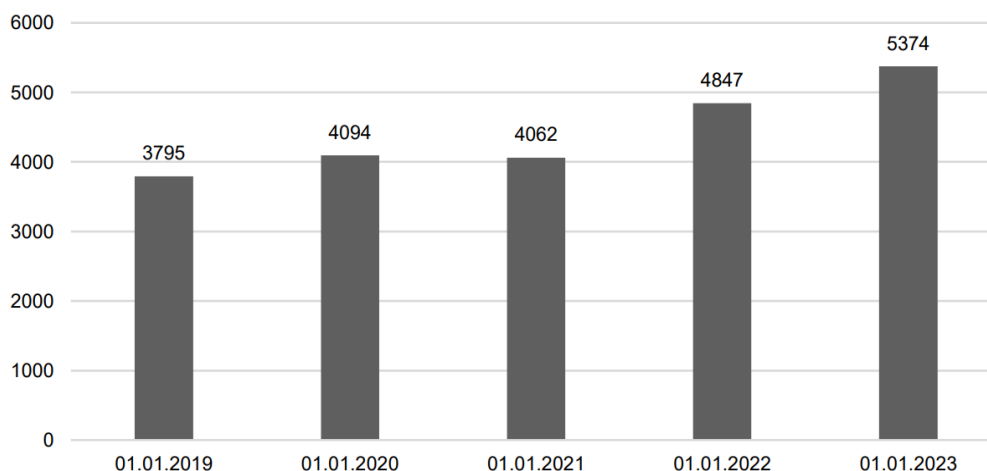


Рисунок 1. Валовые внутренние затраты на развитие цифровизации в Российской Федерации, млрд. руб.

*Составлено по данным [7].

По данным рисунка 1 видно, что наблюдается положительная тенденция увеличения затрат на развитие цифровизации в стране, что свидетельствует о развитии и повсеместном внедрении данного направления. Наибольший вклад в рост затрат на развитие цифровизации за анализируемый период внес сектор домашних хозяйств. Незначительное снижение показателя по состоянию на 01.01.2021 г. обосновывается возникновением коронавирусной инфекции, которая повлекла за собой осложнение работы и закрытие ряда предприятий, но стоит отметить, что данная проблема не остановила дальнейшие вложения в развитие цифровизации.

В настоящее время Российская Федерация по-прежнему остается страной, значительно отстающей от стран Запада в развитии цифровой экономики. Однако правительство выбрало наиболее оптимальный и эффективный подход к решению проблемы конкурентоспособности и сохранения позиций сверхдержавы на международной арене, сосредоточив

внимание на перспективах развития экономики страны. Следует подчеркнуть, что Россия начала цифровизацию гораздо позже, чем некоторые другие страны.

Стоит отметить, что цифровизация имеет сильное влияние на темп роста ВВП. На рисунке 2 представлена модель, иллюстрирующая, как цифровизация повлияет на рост показателя ВВП страны до 2030 года.

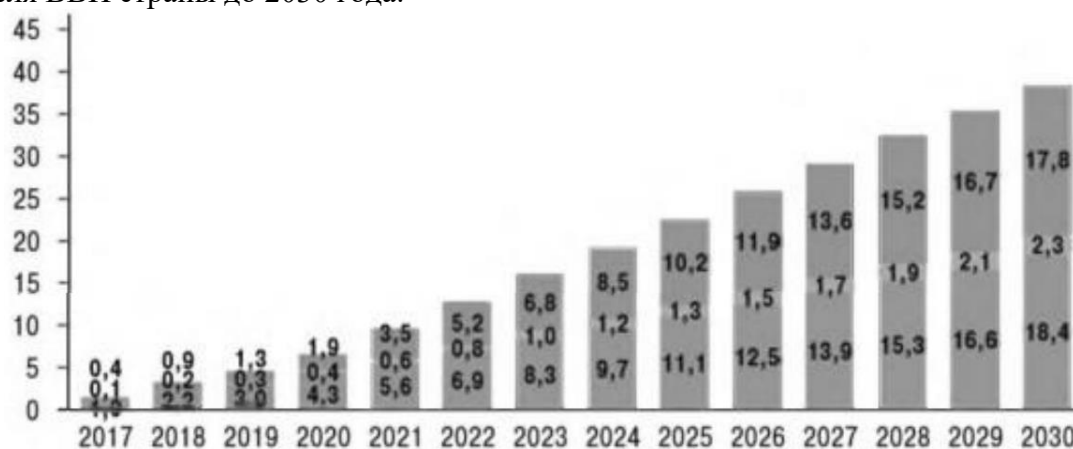


Рисунок 2. Вклад процесса цифровизации в рост ВВП до 2030 г. [7; 8].

Данные, отраженные на диаграмме, представлены в виде нарастающего итога, что указывает на увеличение ВВП к 2030 г. на 18,4% за счет цифровизации от нынешнего объема, что больше, чем рост за счет других факторов, который равен 17,8%. Следовательно, цифровизация будет иметь огромное влияние на макроэкономические показатели в будущем.

В последние годы цифровизация расширила сферу своего влияния и стала проникать во многие отрасли российской экономики. Наиболее значимыми областями российской экономики, где цифровизация сыграла ключевую роль, являются ИТ-индустрия, информационно-коммуникационный сектор и высшее образование. Это отчетливо видно из результатов расчета индекса цифровизации экономики и социальной сферы (рисунок 3). Данный показатель отражает уровень технологической оснащенности и степень внедрения цифровизации в отраслях. К отстающим в темпах цифровой трансформации относятся такие отрасли, как сельское хозяйство, строительство и операции с недвижимостью.



Рисунок 3. Топ-5 российских отраслей по уровню цифровизации в 2021–2022 гг. [9].

Исходя из данных, представленных на рисунке 3, в тройку лидеров входят ИТ-отрасль (33,9%), сфера информации и связи (28,6%) и высшее образование (23,9%). Исследования показывают, что уровень цифровизации в разных отраслях экономики не одинаков, однако налицо единая тенденция – проникновение компьютерных технологий отмечается везде, и процент его растет с каждым годом.

Одна из основных тенденций российской экономики – это интенсивное развитие и использование искусственного интеллекта, больших данных, а также интернета вещей и блокчейна. Эти технологии могут привести к созданию новых рынков и бизнес-моделей, повышению эффективности производства и улучшению услуг в различных отраслях экономики. Готовность к проектам Больших данных растет во многих отраслях российской экономики, об этом свидетельствует степень использования Больших данных (Big Data) в крупных российских компаниях (рисунок 4).



Рисунок 4. Доля использования Больших данных в крупных российских компаниях, %.

*Составлено по данным [10].

По рисунку 4 можно заметить, что идет активное внедрение технологий Больших данных в более чем трети компаний (37%). Из них 20% уже успешно используют такие инновации, а 17% только начинают экспериментировать с данными технологиями. Кроме того, треть компаний в настоящее время только рассматривают возможность использования этой системы технологий. В России технологии Больших данных активно применяются в банковской и телекоммуникационной сферах. В добывающей промышленности, энергетике, логистике и государственном секторе эти новаторские решения также имеют большой спрос [10].

Еще одна важная тенденция цифровизации связана с укреплением цифровой безопасности. С ростом объема цифровых данных и ростом киберугроз обеспечение защиты персональных данных и критической информации становится приоритетным направлением. Государство и компании должны сосредоточить свои усилия на разработке и внедрении передовых технологий в сфере кибербезопасности.

С целью достижения социально-экономического и научно-технического прогресса Российской Федерации был принят проект под названием «Цифровая экономика РФ». Среди главных целей, непосредственно связанных с реализацией этого национального проекта, можно выделить следующие: внедрение цифровых технологий в социальной и экономической сферах, обеспечение экономической стабильности и роста, создание экономически высокопроизводительного сектора с акцентом на экспорт.

Национальный проект «Цифровая экономика Российской Федерации» включает в себя следующие федеральные проекты: нормативное регулирование цифровой среды; информационную инфраструктуру; кадры для цифровой экономики; информационную безопасность; цифровые технологии; цифровое правительство. В таблице 1 представлены объемы финансовой поддержки национального проекта «Цифровая экономика» до 2024 года по каждому из федеральных проектов [10].

В рамках реализации федерального проекта «Нормативное регулирование цифровой среды» планируется урегулировать правовые механизмы регулирования создания и функционирования новой информационной среды, объединяющей все сферы общественной жизни.

Таблица 1.

**Объемы финансового обеспечения национального проекта
«Цифровая экономика РФ» до 2024 года*.**

Наименование федерального проекта	Финансовое обеспечение, млн. руб.							Всего
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Нормативное регулирование цифровой среды	220	297	297	307	265	265	266	1697
Информационная инфраструктура	2391	94696	322270	89799	105859	89531	70246	772401
Кадры для цифровой экономики	–	10864	14886	24956	30420	31853	30109	143088
Информационная безопасность	387	7647	9674	10080	1051	979	773	30204
Цифровые технологии	505	41663	77162	13933	67342	65991	60338	451809
Цифровое государственное управление	3723	29284	30916	40814	53078	44775	36838	235705

*Составлено по данным [11].

Создание информационной инфраструктуры, которая, согласно таблице 1, является наиболее затратной, предполагает развитие и поддержание функционирования глобальной системы обмена цифровой информацией. Проект «Цифровые технологии» направлен на разработку и внедрение отечественных технологий для создания этой инфраструктуры.

В рамках реализации федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» запланированы мероприятия по подготовке и повышению квалификации (в том числе дополнительного образования) кадров для работы в новой цифровой среде.

Реализация федерального проекта «Цифровое государственное управление» поможет внедрить новые технологии в работу органов государственной и муниципальной власти, а также улучшить предоставление государственных и муниципальных услуг. Федеральный проект «Информационная безопасность» направлен на обеспечение безопасной передачи, обработки и хранения данных, передаваемых через информационную среду.

Национальный проект «Цифровая экономика Российской Федерации» заботится о создании цифровой среды взаимодействия между государством, бизнесом и гражданским обществом, направлен на улучшение государственного управления и обеспечение информационной безопасности, а также создание высокопроизводительных систем обработки и преобразования информации.

Цифровизация здравоохранения осуществляется с помощью искусственного интеллекта (ИИ), онлайн консультирования ведущими специалистами, взаимодействия между подразделениями медицинских учреждений и унификацией сервисов на федеральном уровне, позволяющей получить квалифицированную медицинскую помощь в любом регионе. Планируется, что к 2024 году должна заработать система электронных рецептов и автоматизированное управление льготным лекарственным обеспечением.

Значительные изменения коснутся и образовательной сферы, поскольку в рамках федерального проекта «Цифровая образовательная среда» в 2022 году было запланировано использование инструмента системы «Моя школа», размещенного на сайте «Госуслуги», позволяющего родителям и детям получать информацию о домашних заданиях, системе оценивания, расписании школьников, а также воспользоваться облачным хранением, образовательным контентом и др.

Внедрение интеллектуальных транспортных систем реализуется в рамках проекта «Безопасные качественные дороги», на которые потрачено около 96 млрд. руб. Благодаря им в крупных мегаполисах возможны регулирование транспортных потоков, управление дорожной инфраструктурой, обеспечение безопасности на дорогах и движение общественного транспорта, видеофиксация нарушений ПДД; кроме того, в некоторых регионах за-

пущено мобильное приложение, благодаря которому можно отслеживать движение общественного транспорта, планировать маршрут и оплачивать поездки.

Реализация программы «Эффективный регион» показала, что по рейтингу трансформации российских регионов в числе лидеров были г. Москва, Московская область, Санкт-Петербург, Новосибирская область, Татарстан, Якутия. Например, в Москве благодаря данной программе реализуется свыше 300 проектов, облегчается жизнь для жителей и ведения бизнеса в мегаполисе, предоставляется качественный сервис миллионам жителей и гостям столицы. В числе реализуемых проектов – развитие цифровой экосистемы города, позволяющая получить более 400 различных видов услуг и сервисов. Цифровая трансформация всех отраслей способствовала эффективности работы городской службы управления. В Москве также реализуются проекты с использованием ИИ, которые помогают нестандартно решать задачи горожанам и избавляют от рутинной работы (например, видеоаналитики помогают выявлять нарушения на дорогах, пешеходных зонах и т. д., голосовые помощники отвечают на половину звонков населения, помогая разгружать операторов) [12].

Развитие цифровой инфраструктуры города помогает реализовать онлайн-сервисы и цифровые проекты, в числе которых разработка программного обеспечения для создания городской экосреды. Некоторые цифровые проекты нацелены на замещение зарубежных сервисов, например, туристический сервис RUSSPASS стал незаменимой площадкой.

По региональному рейтингу цифровой трансформации в рейтинг 2022 года вошли Республика Татарстан (27,7 балл), Белгородская область (27,1 балл), Тульская область (26,7 баллов), Ханты-Мансийский автономный округ-Югра (26,7 балл), Челябинская область (25,3 балла), Липецкая область (24,0 балл), Республика Башкортостан (23,6 балл) и др. В основу данного рейтинга вошли такие критерии, как цифровая зрелость региона, платформа обратной связи, меры поддержки IT-отрасли, информационная безопасность, уровень импортозависимости ПО и перевод многих социальных услуг в цифровой вид.

В рейтинг цифровой зрелости регионов вошла Липецкая область (22,4 балла), Ханты-Мансийский автономный округ-Югра (22 балла) и Челябинская область (21,6 балла). Цифровая зрелость определялась по отраслям экономики по таким же показателям, как и цифровая трансформация регионов [12].

С целью активизации процессов цифровизации российской экономики нами выделены рекомендации, направленные на создание условий для развития цифровизации в РФ:

- необходимо внесение изменений в правовое регулирование с учетом новых видов отношений; нормативные акты в области цифровой экономики должны приниматься посредством взаимодействия с пользователями и разработчиками услуг;
- введение дополнительных налоговых стимулов для развития новых IT-технологий;
- подготовка кадров и распространение информации о цифровых технологиях; в первую очередь необходимо готовить высококвалифицированных руководителей, которые будут приспособлены к цифровой трансформации бизнес-процессов; не менее важным аспектом развития цифровизации является активная работа СМИ, способствующая информированию граждан о грядущих изменениях и цифровому просвещению;
- совершенствование правовых норм по борьбе с киберпреступностью и разработке технологических решений и стандартов;
- обеспечение трансграничного сотрудничества, предоставление возможности обмена данными через границы и использование мировых сервисов российскими пользователями, стимулирование вхождения российских компаний в глобальные технологические альянсы.

Таким образом, анализ процессов цифровизации российской экономики позволяет сделать **выводы** о важности этого процесса для страны. Правильное использование цифровых технологий помогает ускорить экономический рост, повысить конкурентоспособность и улучшить качество жизни граждан. Следовательно, государственные и частные структуры должны продолжать активно инвестировать в цифровые технологии и расширение IT-инфраструктуры, чтобы обеспечить устойчивое и долгосрочное развитие российской экономики в эпоху цифровой трансформации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бесланев А. Ж. Цифровая экономика: основные направления ее развития и зарубежный опыт в развитии цифровых технологий в экономике / А. Ж. Бесланев // Инновации и инвестиции. – 2023. – № 4. – С. 357–360.
2. Голик А. В. Цифровая экономика в современном мире / А. В. Голик // Молодой ученый. – 2020. – № 45. – С. 280–281.
3. Еремейчук К. У. Цифровая экономика – будущее России / К. У. Еремейчук // Аллея науки. – 2020. – № 14. – С. 419–422.
4. Каджаметова Т. Н. Цифровизация российской экономики в контексте глобальной трансформации / Т. Н. Каджаметова, С. С. Шевченко // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2023. – № 3(81). – С. 78–83.
5. Усков В. С. К вопросу о цифровизации российской экономики / В. С. Усков // Проблемы развития территории. – 2020. – № 6 (110). – С. 157–175.
6. Аджимет Г. Х. Влияние процессов цифровизации на экономики стран мира / Г. Х. Аджимет // Диджитализация учетно-аналитических и контрольных процессов в экономике : сборник научных трудов. – Симферополь : ИП Хотеева Л. В., 2020. – С. 38–43.
7. Цифровизация становится одним из основных приоритетов развития экономики России [Электронный ресурс] // ЦИПР – Конференция, Информационные технологии, Инновации. – Режим доступа : <https://cipr.ru/articles-2023/cifrovizaciya-stanovitsya-odnim-iz-osnovnyh-prioritetov-razvitiya-ekonomiki/> (дата обращения: 10.11.2023).
8. Дранев Ю. Вклад цифровизации в рост российской экономики [Электронный ресурс] / Ю. Дранев, И. Кучин, М. Фадеев. – Режим доступа : <https://issek.hse.ru/news/221125086.html> (дата обращения: 10.11.2023).
9. Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ : официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://issek.hse.ru/about> (дата обращения: 10.11.2023).
10. Большие данные (Big Data) в России [Электронный ресурс] // TEDVISER Государство. Бизнес. Технологии. – Режим доступа : [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Большие_данные_\(Big_Data\)_в_России](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Большие_данные_(Big_Data)_в_России) (дата обращения: 10.11.2023).
11. Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» : утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам 24.12.2018 г. № 16 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/.
12. Цифровизация регионов России [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%> (дата обращения: 10.11.2023).

УДК 658.7

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.010

Ваниева А. Р.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА В КОНТЕКСТЕ МЕНЯЮЩИХСЯ УСЛОВИЙ

***Аннотация.** В статье определены основные тенденции логистического менеджмента и цифровизации цепей поставок. Выявлены методологические аспекты цифровой трансформации цепей поставок. Рассмотрены наиболее эффективные цифровые технологии и проблемы применения в логистике (блокчейн, облачные сервисы, технологии анализа больших данных). Обозначены направления развития в области логистического менеджмента и определены основные управленческие решения в меняющихся условиях.*

***Ключевые слова:** логистика, логистический менеджмент, цифровые технологии, устойчивое развитие.*

Vanieva A. R.

PROMISING DIRECTIONS FOR THE DEVELOPMENT OF LOGISTICS MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF CHANGING CONDITIONS

***Annotation.** The article identifies the main trends in logistics management and digitalization of supply chains. Methodological aspects of the digital transformation of supply chains have*

been identified. The most effective digital technologies and problems of application in logistics (blockchain, cloud services, big data analysis technologies) are considered. The directions of development in the field of logistics management are outlined and the main management decisions in changing conditions are determined.

Keywords: *logistics, logistics management, digital technologies, sustainable development.*

Постановка проблемы. Преобразование процессов в новой экономической реальности вносит определенные коррективы в систему логистического менеджмента. Возникает необходимость в существенной модернизации всех логистических процессов, основанной на инновационных цифровых возможностях, способствующих максимальной автоматизации и прозрачности логистических операций, что становится стратегической задачей на пути прогрессивного развития предприятий.

Ключевыми направлениями экономического роста являются интеллектуальные технологии, технологии ресурсосбережения, способствующие повышению эффективности функционирования предприятия, а гибкость и способность быстро реагировать и подстраиваться к изменениям становятся огромным конкурентным преимуществом. Все эти аспекты способствуют актуализации вопросов применения новых подходов в системе логистического управления.

Комплексная модернизация, основанная на инновационных цифровых возможностях, оказала влияние на отрасли экономики и социальную сферу, что требует разработки ее методологической основы для системной трансформации.

Анализ литературы. Вопросы формирования теоретико-методической и практической базы в современном логистическом менеджменте отражены в научно-исследовательских разработках отечественных ученых: Г. Н. Ротанова, Т. Н. Скоробогатовой, Ю. П. Майданевич и др. [1; 2]. Вопросы, связанные с организацией логистического менеджмента на предприятии, рассматривали в своих работах такие ученые, как Н. Куршакова, Г. Левкин, В. Е. Николайчук и др. [3; 4]. Однако следует отметить, что среди отечественных и зарубежных ученых на сегодняшний день не существует единого мнения по поводу сущности и содержания понятия «логистический менеджмент», и его роли в повышении конкурентоспособности предприятия. При этом сама методология цифровой трансформации в логистическом менеджменте недостаточно развита, несмотря на многообразие работ зарубежных и отечественных специалистов в этой области.

Целью статьи является определение перспективных направлений развития логистического менеджмента в условиях экономических преобразований.

Изложение основного материала исследования. Использование цифровых технологий/инструментов не в полной мере обусловлено, как правило, недостаточным уровнем знаний и компетенций персонала, а также сложностью технической/программной реализации. Ключевыми цифровыми инструментами, которые определяют совокупность цифровой среды, являются технология Blockchain, облачные сервисы, аналитика больших данных и др. Большие данные совместно с автоматизированными технологиями: Blockchain, IoT, AR/VR, ML, AI, используются для повышения эффективности логистики, применение которых изменит аналитику логистики, а также усилится роль предиктивной аналитики и прогнозирования. Эти инструменты могут изменить процесс управления и проектирования цепей поставок, предоставляя новые возможности и вызовы для логистики. Наука о данных – это практическое применение количественных и качественных методов для поиска решения проблем и прогнозирования будущих результатов. Предиктивная (предсказательная) аналитика является разновидностью науки о данных. В логистике предиктивная аналитика представляет собой использование количественных и качественных методов для оценки различных показателей логистической деятельности (например, уровень запасов, затрат и сервиса) в прошлом и будущем. Такие большие объемы данных содержат новые источники конкурентных преимуществ для логистики, в частности, улучшение прозрачности цепи поставок, возможность регулирования уровня запасов в режиме реального времени, а также более глубокое и полное понимание потребностей потребителей, что ведет к

улучшению уровня сервиса, в том числе логистического [5, с. 13–16]. Несмотря на это, четко виден недостаток исследований касательно влияния аналитики больших баз данных на уровень затрат агентов цепи поставок и отсутствуют детальные примеры эффективного применения аналитики больших баз данных в логистических бизнес-процессах.

Наиболее эффективным цифровым инструментом, внедрение которых становится неотъемлемым условием развития компании и соответствия ее требованиям логистического рынка, является система блокчейн. Изначально блокчейн-технология применялась как экосистема и области ее применения намного шире (финансы, страхование, логистика, управление цепями поставок и т. д.). Блокчейн – это многофункциональная и многоуровневая информационная технология, предназначенная для надежного учета различных активов. Технология активно используется крупными компаниями, что еще раз подтверждает ее многогранность («РЖД», «Газпром» и др.). Технология блокчейн позволяет проследить движение груза на протяжении всего пути, начиная от места производства и заканчивая конечным потребителем [6]. Однако у внедрения технологии блокчейн в работу логистических компаний есть свои трудности, связанные в первую очередь с разрозненностью применяемых всеми взаимосвязанными участниками моделей баз для хранения данных, недостаточным уровнем применяемого программного обеспечения, готового беспрепятственно взаимодействовать с системой блокчейн [7].

Сегодня облачные сервисы широко используются компаниями для управления логистическими бизнес-процессами в цепях поставок. Преимущества использования облачных технологий в логистике связаны с доступностью автоматизации бизнес-процессов. Механизм внедрения этого инструмента становится проще и быстрее, а также не требуют никаких капитальных затрат (приобретение сервера, его техническая поддержка). Облачные технологии позволяют участникам цепи поставок повысить скорость и точность реализации основных логистических бизнес-процессов, что крайне важно при выполнении клиентского заказа.

В облачных сервисах можно задать «важность» доставки, т. е. по шкале от 1 до 10 грузоотправитель может оценить приоритет доставки. Кроме этого, существует возможность создания периодической заявки: когда грузоотправитель пользуется системой не так часто, но периодически, можно не создавать постоянно новую заявку, а пользоваться той, которая сохранена в системе [5, с. 119–121]. Облачные сервисы направлены на поддержание гибкой и динамичной логистики. Следует отметить о доминировании рынка логистических роботов в 2023 году, а в будущем система логистической безопасности и кибербезопасности будет главным приоритетом в сфере логистических технологий.

Системный анализ обзоров ведущих консалтинговых, аналитических и ИТ-компаний определил направления развития логистики и цифровизации:

- требование более быстрых сроков и разнообразия вариантов доставки на «последней миле»;
- локализация строительства складских мощностей;
- улучшение транспортной инфраструктуры со стороны государства, что будет стимулировать развитие цифровой логистики;
- размытие границ, определяющих пик сезона покупок, что потребует большей гибкости от логистики за счет предиктивной аналитики и продвинутого прогнозирования;
- стремление компаний улучшить отношения с 3PL-провайдерами;
- стандарт переменных логистических операций;
- технологии NEW Waves (блокчейн, интернет вещей, искусственный интеллект, виртуальная реальность, машинное обучение), которые потребуют переоценки логистической стратегии;
- требования большей прозрачности логистических операций;
- рост открытости логистики для новых цифровых технологий [5, с. 13–36].

В последние годы в России принципы ESG развития приобретают более широкое распространение и практическое внедрение. В 2021 году принят Федеральный закон № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» [8], предусматривающий созда-

ние в России реестра углеродных единиц. Это будет способствовать развитию углеродного рынка [9]. Транспортный сектор в РФ сегодня является одним из основных источников загрязнения окружающей среды и выбросов парниковых газов. Большое количество коммерческих и частных транспортных средств в нашей стране устарели, неэффективны и оказывают значительное негативное влияние на окружающую среду.

Фактически 90–95% выбросов загрязняющих веществ в воздух городов исходит от автомобильного транспорта. Проблема шумового загрязнения тоже стоит очень остро наряду с загрязнением атмосферы, а также негативное влияние оказывают некачественные дороги из-за использования крупнотоннажных автомобилей, которые приводят к частым ремонтам трассы и загрязнению окружающей среды (значительные выбросы в атмосферу и использование дополнительных ресурсов) [9].

Основными перспективными направлениями внедрения «зеленых» технологий в России являются такие:

- инвестирование средств в стройку и развитие мультимодальных центров, которые смогут повысить результативность грузовых перевозок и логистических предприятий в целом;
- внедрение специальных технологий для целесообразной организации складских помещений, сокращая при этом энергопотребление;
- уменьшение процента автомобильных перевозок, замена их на самый экологический вид транспорта (водные и морские);
- постройка новых дорог, совершенствование транспортных развязок и систем;
- маркирование упаковок определенными знаками (для сообщения покупателям об экологической направленности компании);
- понижение тарифов на переработку, которая способствует совершенствованию в сфере переработки отходов [10].

В ходе исследования определено, прошлые стремления компании были связаны со снижением транспортных расходов, увеличением пропускной способности или снижением затрат на хранение, но с возникновением репутационного механизма организаций, фокус сместился. Потребители выбирают только социально и экологически ответственные компании, говоря в целом, организации, ориентированные на ESG.

Выводы. Таким образом, цифровые технологии и инструменты широко применяются в логистическом менеджменте. Развитие технологий в области обработки данных получила наибольшую актуальность, так как бизнес-процессы сопряжены с необходимостью управления большими объемами информации, хранение, обработка и анализ которой уже немыслимы без использования цифровых инструментов. Проблемные аспекты, связанные с недостаточным финансированием инновационных технологий, недооценкой эффективности реализации цифровых проектов, низкой квалификацией персонала и отсутствием стратегических направлений развития, требуют реализации процессов модернизации и внедрения современных технологий в бизнес-процессы и являются элементом развития и повышения конкурентоспособности и эффективности предприятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Скоробогатова Т. Н. К вопросу об обслуживании потребителей: логистический ракурс / Т. Н. Скоробогатова // В центре экономики. – 2020. – Вып. 2. – С. 1–5.
2. Ротанов Г. Н. О применении положений и принципов логистики в государственном снабжении / Г. Н. Ротанов, Т. Н. Скоробогатова, Ю. П. Майданевич // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Экономика и управление. – 2020. – № 4. – Т. 6. – С. 64–68.
3. Куршакова Н. Логистический менеджмент / Н. Куршакова, Г. Левкин. – М. : Инфра-М., 2021 – 399 с.
4. Николайчук В. Е. Логистический менеджмент / В. Е. Николайчук. – 2-е изд. – М. : Дашков и К°, 2019. – 980 с.
5. Цифровые технологии в логистике и управлении цепями поставок: аналитический обзор / В. В. Дыбская, В. И. Сергеев, Н. Н. Лычкина и др. ; под общ. и науч. ред. В. И. Сергеева ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2020. – 190 с.

6. Украинцев В. Б. Технология блокчейн в логистике: цифровизация и перспективы использования / В. Б. Украинцев, А. М. Ахохов // Логистика и управление цепями поставок. – 2017. – № 6. – С. 42–48.
7. Арифджанова Н. З. Цифровые технологии в организации транспортно-логистических процессов [Электронный ресурс] / Н. З. Арифджанова // Universum: технические науки : электрон. научн. журн. – 2022. – № 12 (105). – Режим доступа : <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/14698>.
8. Об ограничении выбросов парниковых газов : фед. закон № 296-ФЗ от 2 июля 2021 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/69967.html/>.
9. Шевченко Т. В. Развитие ESG-принципов в Российской Федерации и актуальность повышения энергоэффективности зданий [Электронный ресурс] / Т. В. Шевченко, О. С. Астафьева // Московский экономический журнал. – 2022. – № 3. – Режим доступа : <https://qje.su/rekreacia-i-turizm/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-3-2022-2/>.
10. Ахмедова М. Р. Современные тенденции и особенности внедрения «Зеленой» логистики в России / М. Р. Ахмедова // Индустриальная экономика. – 2022. – Т. 8. – № 5. – С. 735–741.

УДК 338.1

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.011

Гайсарова А. А., Аблитаров Э. Р., Радченко М. А.

АНАЛИЗ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО СЕКТОРА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Аннотация. В статье проведен анализ предпринимательской среды в Республике Крым в условиях экономической изоляции и политических ограничений. Исследуются текущее состояние и перспективы развития регионального предпринимательства с акцентом на меры государственной поддержки и инвестиционной активности. Выявлены ключевые барьеры, сдерживающие развитие бизнеса, в т. ч. санкционное давление, нестабильность инвестиционного климата и проблемы в правовом регулировании. Предложены рекомендации по улучшению бизнес-климата, стимулированию инвестиций и поддержке инноваций в регионе.

Ключевые слова: предпринимательская деятельность, Республика Крым, экономическая изоляция, государственная поддержка, инвестиционная активность, санкции, правовое регулирование, SWOT-анализ, инновации, устойчивое развитие.

Gaisarova A. A., Ablitarov E. R., Radchenko M. A.

ANALYSIS OF THE BUSINESS SECTOR OF THE REPUBLIC OF CRIMEA: STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT

Annotation. The article analyzes the business environment in the Republic of Crimea in conditions of economic isolation and political restrictions. The current state and prospects for the development of regional entrepreneurship are investigated, with an emphasis on measures of state support and investment activity. The key barriers hindering business development, including sanctions pressure, instability of the investment climate and problems in legal regulation, have been identified. Recommendations for improving the business climate, stimulating investment and supporting innovation in the region are proposed.

Keywords: entrepreneurship, the Republic of Crimea, economic isolation, state support, investment activity, sanctions, legal regulation, SWOT analysis, innovation, sustainable development.

Постановка проблемы. В рамках современной экономической конъюнктуры Республика Крым сталкивается с рядом уникальных вызовов, имеющих прямое отношение к развитию предпринимательской деятельности в регионе. Экономическая изоляция, вызванная политическими обстоятельствами, влияет на доступ к финансовым ресурсам и рынкам сбыта, что, в свою очередь, сдерживает инновационное и инвестиционное развитие региона. Наряду с геополитическими и геоэкономическими процессами, нехватка эффективных механизмов государственной поддержки малого и среднего бизнеса, слабая

инфраструктурная поддержка и недостаточная интеграция в федеральные и международные экономические процессы существенно осложняют развитие предпринимательской деятельности. На этом фоне, учитывая, что предпринимательская деятельность является одним из ключевых драйверов экономического роста, создания новых рабочих мест и повышения уровня жизни населения, исследование проблем и выработка конкретных мер по улучшению бизнес-среды в Крыму становятся критически важными задачами для поддержки устойчивого развития региона в долгосрочной перспективе.

Анализ последних исследований и публикаций. Вопросами развития предпринимательской деятельности занимались такие отечественные исследователи, как А. А. Червонова [1], Е. В. Ушакова [2], которые изучали социально-экономическое развитие Республики Крым на современном этапе. Законодательные аспекты поддержки малого и среднего предпринимательства рассмотрены в документах [3–5], где изложены основные законы и указы, регламентирующие и закрепляющие правовые рамки ведения бизнеса в Крыму. Особое внимание уделено статистическим исследованиям [6–8], которые освещают динамику инвестиционной активности и поддержку бизнеса в регионе. Также значимы данные международных организаций [1; 9], отражающие уровень коррупции и борьбы с ней, что важно для оценки инвестиционного климата. Тем не менее недостаточно освещены вопросы комплексного анализа этих аспектов с учетом текущих изменений в экономической и правовой среде, а также в контексте поиска путей интеграции в международные экономические процессы. Поэтому данный вопрос является актуальным в сложившихся условиях ведения бизнеса в регионе и требует комплексного изучения и определения ключевых ориентиров развития.

Целью статьи является анализ современного состояния предпринимательского сектора Республики Крым, выявление проблемных аспектов развития региона и разработка комплекса мероприятий по их преодолению.

Изложение основного материала. В 2014 г. Министерством экономического развития Республики Крым разработаны ключевые законодательные акты, направленные на создание благоприятного инвестиционного климата и поддержку предпринимательской деятельности в регионе: Закон № 30-ЗРК «О развитии малого и среднего предпринимательства в Республике Крым», закладывающий основу для поддержки малого и среднего бизнеса в регионе [3], а также Закон № 59-ЗРК «О бесплатной юридической помощи в Республике Крым», обеспечивающий юридическую поддержку предпринимателям [4]. Кроме того, в соответствии с Указом Главы Республики Крым от 5 ноября 2014 года № 447-У, был учрежден пост Уполномоченного по защите прав предпринимателей, что стало важным шагом в защите интересов бизнеса [5]. Учреждение данной штатной единицы в системе власти позволяет оперативно реагировать на возможные нарушения прав предпринимателей, а также создает дополнительные гарантии правовой защиты для субъектов предпринимательской деятельности, что, в свою очередь, способствует созданию благоприятной бизнес-среды и стимулированию предпринимательской активности в регионе.

Продолжая развивать правовую базу для поддержки предпринимательства, в 2018 году был сформулирован и принят Указ Президента «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», к числу задач которого отнесена реализация проекта в сфере развития малого и среднего предпринимательства и поддержки индивидуально предпринимательской инициативы [10].

Республика Крым активно взаимодействует с федеральными и региональными структурами поддержки предпринимательства, предлагая различные программы и механизмы поддержки для малого и среднего бизнеса. Существующая нормативно-правовая база с учетом последних изменений и дополнений к законодательству создает благоприятные условия для развития предпринимательской деятельности в Республике Крым, способствует внедрению новых программ поддержки, а также формирует условия для привлечения частных и государственных инвестиций. Данные меры позволяют Крыму использовать свои природные и промышленные ресурсы для развития ключевых отраслей экономики, в том числе сельского хозяйства, туризма и промышленного производства.

Исследование текущего состояния предпринимательской деятельности в Республике Крым за 2018–2023 гг. демонстрирует отрицательную тенденцию в разрезе количества зарегистрированных предпринимателей, что свидетельствует об ухудшении предпринимательского климата (рисунок 1).

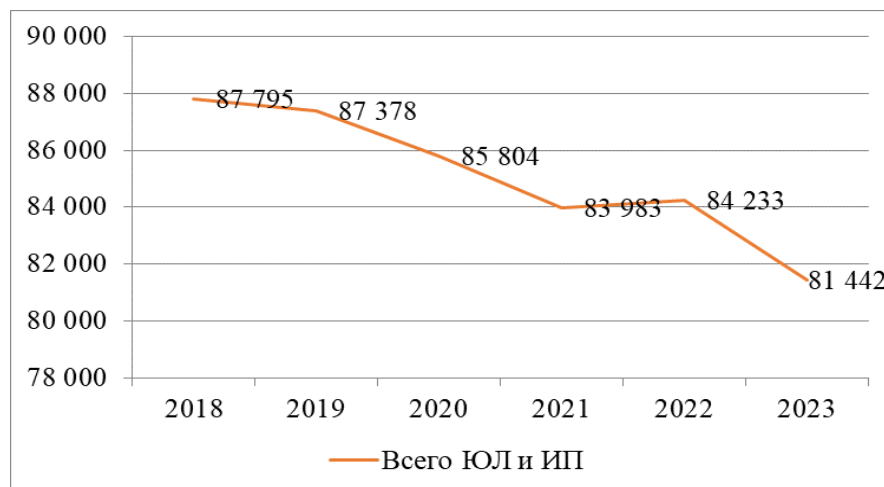


Рисунок 1. Количество юридических лиц и индивидуальных предпринимателей Республики Крым, сведения о которых содержатся в Едином реестре субъектов малого и среднего предпринимательства (по состоянию на 10 января соответствующего года)*.

*Составлено авторами по данным ФНС России.

Снижение количества юридических лиц и индивидуальных предпринимателей в Республике Крым с 2018 по 2023 год можно объяснить несколькими факторами. Во-первых, с 2017 года в Крыму были введены изменения в законодательстве, касающиеся упрощенной системы налогообложения, что повлияло на решения предпринимателей относительно регистрации в сторону их переориентации на другие формы налогообложения, смены формы собственности в ответ на новые экономические условия. Во-вторых, в 2021 году в регионе был введен новый специальный налоговый режим, предусматривающий дополнительные льготы для отдельных категорий бизнеса, что способствовало трансформации бизнес-структур: многие предприниматели выбрали путь реорганизации существующих предприятий или запуск новых проектов в соответствии с этими изменениями, что отразилось на статистических данных о численности юридических и физических лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность.

Санкционное давление в 2022 году также сказалось на предпринимательской активности в регионе, однако предприятия продолжали адаптироваться к новым экономическим условиям. Кредитный портфель юридических лиц и индивидуальных предпринимателей Республики Крым за 2023 год вырос на 35,2%, что свидетельствует о росте востребованности заемных ресурсов для бизнеса и постепенном восстановлении экономической активности в регионе [11].

При этом инвестиционная активность демонстрирует восходящий тренд: по данным Министерства финансов Республики Крым, в 2022 году общий объем прямых иностранных инвестиций в регион увеличился на 11% по сравнению с предыдущим годом, достигнув отметки в 214 млрд. руб. [12]. Среди ключевых отраслей, привлечших наибольший объем инвестиций, – сельское хозяйство и продовольственная промышленность с увеличением на 20%, туризм с ростом на 12% и промышленное производство с приростом на 8%. Это подтверждается и числом новых предприятий, которые начали работу в указанных отраслях [6, с. 223]. Так, в агропромышленном комплексе региона за 2022 г. было зарегистрировано более 50 новых предприятий, в туристической отрасли – 28 новых объектов, а в промышленном секторе – 20 новых производств. Следовательно, созданные правовые и экономические предпосылки способствуют реализации инвестиционного потенциала Крыма, что в свою очередь стимулирует развитие ключевых отраслей экономики региона и развитие предпринимательской активности.

Рассматривая инвестиционную активность в Республике Крым, стоит уделить внимание инвестициям в нефинансовые активы, представляющие собой ключевой индикатор доверия инвесторов к региону. Основными составляющими инвестиций в Крыму являются инвестиции в основной капитал, в частности, строительство, реконструкцию, приобретение оборудования и объектов интеллектуальной собственности. В 2022 году структура инвестиций в основной капитал по видам основных фондов подверглась изменениям. Например, удельный вес зданий (кроме жилых) и сооружений в общем объеме инвестиций составил 51,6%, что на 3,2% выше аналогичного показателя предыдущего года. В то же время доля прочих машин и оборудования, в том числе хозяйственный инвентарь, транспортные средства, а также других объектов сократилась на 3,4%, достигнув отметки 28,8% [13, с. 182]. Данная тенденция находит свое отражение в изменении структуры инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности в период с 2018 по 2022 год. Так, заметное увеличение доли инвестиций наблюдается в секторах водоснабжения, водоотведения и утилизации отходов (с 1,9% в 2018 году до 15,2% в 2022 году), а также в секторе операций с недвижимым имуществом (с 5,7% в 2018 году до 14,5% в 2022 году) [13, с. 184]. Вышеперечисленные изменения указывают на пересмотр приоритетов регионального развития в сторону улучшения инфраструктуры и рынка недвижимости.

Заметно увеличение доли прочих машин и оборудования, в т. ч. доли хозяйственного инвентаря и транспортных средств до 35,6%, что отражает фокус на модернизацию производственного парка и обновление транспортной инфраструктуры.

Динамика затрат на инновационную деятельность отражает важные аспекты экономического развития региона [14, с. 25]. По данным Крымстата за 2020 год, удельный вес федерального бюджета в финансировании технологических инноваций составил 61,0%, что демонстрирует активное внедрение государственной политики в области научно-технической сферы и поддержки отраслевых инноваций [13, с. 129]. При этом наблюдаемый рост затрат на инновационную составляющую со стороны организаций увеличился с 386,6 млн. руб. в 2019 году до 859,0 млн. руб. в 2020 году, что свидетельствует о повышении инвестиционной активности в аспекте разработки и внедрения новых технологий, а также подчеркивает необходимость стимулирования внутреннего потенциала для дальнейшего развития и инновационной активности в регионе.

Однако, несмотря на положительный тренд в области инноваций, в 2021 году удельный вес собственных средств организаций снизился до 21,5%, что свидетельствует о тенденции снижения внутреннего финансирования инноваций. В то же время удельный вес федерального бюджета снизился до 30,6%, а затраты со стороны бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов увеличились до 47,8%. Эти изменения отражают усиление роли регионального и местного финансирования в поддержке инновационной деятельности, что связано с изменением приоритетов государственной политики в области инноваций. Основные причины изменений в динамике инновационных затрат включают следующие факторы: экономическую ситуацию в регионе, изменения в государственной политике по поддержке науки и технологий, а также региональные и местные инициативы по стимулированию инновационной деятельности [7].

В рамках исследования текущего состояния предпринимательской деятельности Республики Крым следует акцентировать внимание на аналитическом мониторинге внешней и внутренней среды региона, в связи с чем целесообразно выделить факторы первого порядка, которые напрямую воздействуют на предпринимательскую деятельность в регионе:

- внешнеполитическая и внеэкономическая ситуация: политическая стабильность обеспечивает основу для формирования предсказуемой экономической среды, необходимой для инвесторов и предпринимателей [1, с. 268]; геополитические и геоэкономические процессы, происходящие в регионе, заметно сужают пространство для международной торговли и инвестиций, что приводит к изоляции региона от глобальных финансовых рынков, усугубляя ситуацию во внешнеэкономической деятельности;
- доступ к финансированию: санкционная политика снижает приток инвестиций и усложняет кредитование местными банками из-за усиления риск-менеджмента и ухудшения

экономического климата, что становится барьером для развития малого и среднего бизнеса; в связи с этим, до 31 декабря 2023 года, малые и средние предприятия из числа особо пострадавших от санкций отраслей могут запросить отсрочку платежей по всем кредитам и займам, оформленным до 1 марта 2022 года [9]; к тому же, программа стимулирования кредитования позволила малым и средним предприятиям привлечь финансирование в размере 232,3 млрд. руб. в 2022 году, что в 2,3 раза больше, чем в предыдущем году [15];

- инфраструктура: активизация инфраструктурных проектов, таких как строительство Крымского моста и открытие Международного аэропорта в г. Симферополь, направлена на улучшение транспортной доступности; однако все еще присутствуют значительные проблемы с качеством транспортных и коммуникационных узлов, что сдерживает экономическое развитие региона;
- уровень коррупции: коррупционные составляющие продолжают негативно сказываться на бизнес-климате, увеличивая непредвиденные расходы и создавая барьеры для входа новых организаций на рынок; индекс восприятия коррупции за 2022 год показал отсутствие значительного прогресса в борьбе с коррупцией на глобальном уровне с 2017 года, включая Россию; согласно данным международной организации по борьбе с коррупцией «Transparency International», 95% стран не показали заметной положительной динамики в этом аспекте [16]; по подсчётам Генпрокуратуры РФ, в первые три месяца 2022 года преступления коррупционной направленности обошлись российской казне в 15,6 млрд. руб. [8];
- качество институциональной и правовой поддержки: несмотря на реформы законодательной базы, для достижения прозрачности и эффективности в системе поддержки предпринимательства требуются дополнительные усилия, направленные на сокращение бюрократических препятствий и улучшение взаимодействия между бизнесом и государственными структурами; в свете этого Министерством юстиции РФ создан портал бесплатной правовой помощи, чтобы потенциально обеспечить лучшую правовую поддержку для граждан и предприятий [17].

В рамках исследования предпринимательской среды в Республике Крым следует учесть факторы второго порядка (влияющие на факторы первого порядка), которые косвенно оказывают воздействие на первичные условия ведения бизнеса [2]:

- международные отношения: сложности и перспективы внешнеполитических отношений России с другими государствами оказывают непосредственное влияние на экономическую политику; данные аспекты могут либо обострять, либо смягчать ограничения для экономики Крыма, воздействуя на процессы её интеграции в международное экономическое сообщество и привлекательность для иностранных инвесторов;
- внутренняя экономическая политика России: специальные экономические меры, разрабатываемые и реализуемые на федеральном уровне, в т. ч. налоговые каникулы, субсидии, гранты и инвестиционные преференции, способствуют активизации бизнес-процессов Республики Крым, обеспечивая дополнительные стимулы для развития региональной экономики;
- общественное мнение и социальная стабильность: социокультурный климат, настроения населения относительно предпринимательской деятельности и общественная поддержка политических и экономических реформ в значительной степени предопределяют успешность внедрения нововведений; готовность общества к изменениям и его устойчивость к потенциальным социальным потрясениям играют ключевую роль в формировании устойчивой экономической среды.

Исходя из вышеизложенного, при оценке текущего состояния предпринимательской деятельности в Крыму важно учитывать не только непосредственные экономические факторы, но и широкий спектр социально-политических и международных явлений, которые могут изменять условия ведения бизнеса, как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. С учетом того, что предпринимательская деятельность в регионе развивается в сложных условиях, для стимулирования экономического роста и улучшения инвестицион-

ного климата требуется комплексный подход, включающий снятие административных барьеров, улучшение инфраструктуры, борьбу с коррупцией и усиление правовой поддержки бизнеса. Важную роль играет также международное сотрудничество, которое призвано содействовать смягчению санкционного давления и открытию новых перспектив для развития предпринимательства в регионе [18, с. 18261].

Для более глубокого изучения социально-экономической среды и факторов, влияющих на предпринимательскую активность в Республике Крым, проведем SWOT-анализ, который позволит выявить слабые и сильные стороны, возможности и угрозы, а также как соответствующие аспекты могут повлиять на формирование стратегий в ответ на идентифицированные возможности и угрозы, учитывая сильные и слабые стороны предпринимательского сектора региона.

Таблица 1.

SWOT-анализ предпринимательского сектора Республики Крым*.

	<i>Возможности</i> - разработка программ поддержки малого и среднего бизнеса; - разработка высокотехнологичных решений для бизнеса; - полное использование аграрного потенциала; - улучшение систем стратегического планирования и прогнозирования.	<i>Угрозы</i> - усиление финансовой нестабильности; - отставание в технологическом развитии от других регионов; - снижение уровня поддержки малого и среднего бизнеса; - недостаточный уровень стратегического планирования в ответ на угрозы внешней среды.
<i>Сильные стороны</i> - рост высокотехнологичных решений в информационном предпринимательстве; - наличие аграрного потенциала; - развитие стратегического планирования; - позитивная динамика финансовых результатов в некоторых экономических секторах.	<i>Поле 1. Сила и возможности</i> - продвижение высокотехнологичных решений для расширения рынка; - разработка программ для реализации аграрного потенциала; - разработка стратегий для поддержки и развития малого и среднего бизнеса.	<i>Поле 2. Сила и угрозы</i> - разработка стратегий для снижения финансовых рисков; - улучшение системы стратегического планирования для предотвращения потенциальных угроз; - разработка мер по улучшению поддержки малого и среднего бизнеса.
<i>Слабые стороны</i> - ограниченная поддержка малого и среднего бизнеса; - финансовая нестабильность; - недостаточное использование аграрного потенциала; - проблемы в стратегическом планировании и прогнозировании.	<i>Поле 3. Слабость и возможности</i> - разработка программ поддержки малого и среднего бизнеса; - улучшение финансовой стабильности через внедрение финансовых инструментов; - разработка высокотехнологичных решений для бизнеса.	<i>Поле 4. Слабость и угрозы</i> - разработка стратегий для преодоления финансовой нестабильности; - повышение доступности технологических решений для малого и среднего бизнеса; - реализация программ для полного использования аграрного потенциала.

*Составлено авторами по материалам [1; 2; 6; 7; 11–15].

В ходе проведенного SWOT-анализа предпринимательского сектора Республики Крым следует отметить смешанный спектр возможностей и угроз, которые могут влиять на регион в перспективе. С одной стороны, Крым демонстрирует высокий потенциал в области высокотехнологичных решений для бизнеса, аграрного сектора и стратегического планирования, что может стать катализатором для дальнейшего развития малого и среднего бизнеса, улучшения финансовой стабильности и реализации аграрного потенциала ре-

гиона. С другой стороны, существующие слабые стороны и угрозы, такие как финансовая нестабильность, недостаточное использование технологических решений и аграрного потенциала, а также недостаточный уровень стратегического планирования могут подорвать эти усилия.

Следует отметить активное развитие инвестиционной деятельности в Республике Крым: в 2023 году регион вдвое превысил план по инвестициям, на его территории реализуется 254 инвестиционных проекта с общим объемом инвестиций 388,4 млрд. руб. [19]. Такой рост инвестиций свидетельствует о высоком потенциале предпринимательского сектора и благоприятных условий для развития малого и среднего бизнеса.

Кроме того, разработка социально-экономических стратегий на период до 2025 года подчеркивает стремление региональных властей к созданию благоприятного климата для развития бизнеса. Важными направлениями являются поддержка малого и среднего бизнеса, развитие аграрного сектора и улучшение систем стратегического планирования, что способствует повышению конкурентоспособности региона и созданию благоприятных условий для привлечения инвестиций [20].

Инвестиционный климат Республики Крым также поддерживается действием свободной экономической зоны, что создает дополнительные стимулы для вложения капиталов в различные инвестиционные проекты. Это, в свою очередь, способствует развитию высокотехнологичных решений для бизнеса, что является важным фактором для устойчивого развития предпринимательского сектора и реализации аграрного потенциала региона.

Также стоит отметить потенциал региона в сфере туризма и курортного бизнеса, который предлагает значительные возможности для инвестирования. Данные направления могут стать дополнительным катализатором для развития местного предпринимательства, создания новых рабочих мест и повышения благосостояния населения.

Обозначенные аспекты во взаимосвязи с результатами проведенного SWOT-анализа подчеркивают необходимость в разработке стратегий для нивелирования выявленных слабых сторон и угроз, что позволит предпринимательскому сектору Крыма в полной мере реализовать свой потенциал и использовать возможности для устойчивого развития.

Проведенный анализ текущего состояния и определения перспектив развития предпринимательского деятельности в Республике Крым позволяют выделить ряд конкретных рекомендаций и мер, направленных на стимулирование конкурентоспособности предпринимательского сектора, обеспечив тем самым его устойчивое развитие и вклад в социально-экономическое развитие региона (таблица 2).

Таблица 2.

Комплекс рекомендаций и мер по развитию предпринимательского сектора Республики Крым.

Рекомендация	Обоснование необходимости	Меры
Совершенствование законодательной базы	Для устранения пробелов и дублирования законов, которые создают неопределенность для бизнеса.	- упрощение процедур регистрации бизнеса; - разработка и внедрение электронного документооборота для снижения бюрократических барьеров; - обновление законодательства с учетом международных стандартов и анализа текущей экономической ситуации.
Стимулирование инвестиций	Внутренние и внешние инвесторы проявляют сдержанность в отношении финансирования из-за политической ситуации и санкций.	- организация инвестиционных форумов и ярмарок на региональном и федеральном уровнях; - введение налоговых льгот и скидок для инвесторов; - разработка и реализация программ публично-частного партнерства.
Развитие инфраструктуры	Недостаточное развитие транспортной и коммуникационной инфраструктуры.	- разработка и реализация проектов по расширению и модернизации транс-

	ционной инфраструктуры ограничивает возможности для бизнеса.	портной инфраструктуры; - развитие цифровой инфраструктуры для доступа к высокоскоростному интернету и телекоммуникациям; - повышение качества и доступности коммунальных услуг и электроснабжения через модернизацию сетей.
Повышение квалификации трудовых ресурсов	Недостаток высококвалифицированных специалистов сдерживает прогресс предпринимательской среды	- создание образовательных центров по переподготовке и повышению квалификации с учетом потребностей рынка труда; - организация стажировок и мастер-классов с участием отраслевых экспертов и успешных предпринимателей; - развитие программ дополнительного образования для предпринимателей с учетом актуальных трендов и технологий.

Таким образом, ключевые рекомендации направлены на устранение существующих препятствий и создание благоприятной среды для бизнеса. Реализация предложенных мероприятий позволит преодолеть текущие сложности, стимулировать экономический рост и обеспечить устойчивое развитие предпринимательского сектора региона.

Исходя из проведенного анализа предпринимательского сектора Республики Крым, можно сделать следующие **выводы**.

1. Деловая активность в Крыму находится под влиянием комплекса внешних и внутренних вызовов, главенствующую роль среди которых играют международные санкции и политика экономической изоляции. Данные факторы значительно ограничивают возможности региональных предприятий в аспекте доступа к мировым рынкам и международному капиталу, существенно усложняя экономическое развитие региона.

2. Несмотря на существующие препятствия, Республика Крым демонстрирует потенциал для развития благодаря государственной поддержке и внедрению программ по стимулированию инвестиционной активности и инновационных процессов – положительную динамику можно наблюдать в увеличении объёма инвестиций и планов по развитию инфраструктуры, что является индикатором ускорения экономического роста.

3. С целью обеспечения устойчивого развития предпринимательского сектора в Крыму необходимо разработать и реализовать комплекс мер, направленный на сокращение административных барьеров, улучшение инвестиционного климата, укрепление нормативно-правовой базы для защиты прав инвесторов и предпринимателей, а также на повышение уровня профессиональной подготовки кадров. Важным компонентом является активизация международного сотрудничества и интеграция региона в международные экономические процессы с учетом существующих политических и геоэкономических ограничений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Червонова А. А. Влияние геополитических процессов 2022 года на экономическую безопасность РФ / А. А. Червонова // Молодой ученый. – 2022. – № 43 (438). – С. 268–271.
2. Ушакова Е. В. Анализ социально-экономического развития Республики Крым на современном этапе / Е. В. Ушакова // Современные научные исследования и инновации. – 2022. – № 11. – Режим доступа : <https://web.snauka.ru/issues/2022/11/99148> (дата обращения: 07.10.2023).
3. О развитии малого и среднего предпринимательства в Республике Крым : закон Республики Крым от 17 июля 2014 г. № 30-ЗРК (с изменениями и дополнениями) // СПС ГАРАНТ. – Режим доступа : <https://base.garant.ru/23701726/> (дата обращения: 01.11.2023).
4. О бесплатной юридической помощи в Республике Крым : закон Республики Крым от 1 сентября 2014 г. № 59-ЗРК // СПС ГАРАНТ. – Режим доступа : <https://base.garant.ru/23714102/> (дата обращения: 01.11.2023).

5. Об учреждении поста Уполномоченного по защите прав предпринимателей : Указ Главы Республики Крым от 5 ноября 2014 года № 447-У // Правительство Республики Крым. – Режим доступа : <https://rk.gov.ru/document/show/8699> (дата обращения: 01.11.2023).
6. Ветрова Н. М. Особенности теории анализа и прогнозирования экономических процессов на мезоуровне в цифровой экономике / Н. М. Ветрова, А. А. Гайсарова, Г. А. Штофер // Друкерровский вестник. – 2022. – № 1 (45). – С. 218–225.
7. To the question of the construction investment impact on the business regional activity / G. A. Shtofer, N. M. Vetrova, A. A. Gaisarova, I. Yu. Smirnova // CATPID-2020 IOP Conf. Series : materials Science and Engineering. – 2020. – 913. – 042074.
8. Статистика по коррупции за 2022 год [Электронный ресурс] // Общероссийская общественная организация содействия реализации гражданских антикоррупционных инициатив «Комиссия по борьбе с коррупцией». – Режим доступа : <https://clck.ru/36QWrD> (дата обращения: 06.11.2023).
9. Меры поддержки малого и среднего бизнеса в 2022 году [Электронный ресурс] // Информационно-просветительский ресурс при Центральном Банке Российской Федерации «Fincult.info». – Режим доступа : <https://fincult.info/article/na-kakuyu-podderzhku-mozhet-rasschityvat-malyu-i-sredniy-biznes-v-period-sanktsiy/> (дата обращения: 04.11.2023).
10. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года : Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 (ред. от 21.07.2020) [Электронный ресурс] // СПС КонсультантПлюс. – Режим доступа : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_297432/ (дата обращения: 01.11.2023).
11. Специалисты отмечают восстановление экономической активности в Крыму [Электронный ресурс] // МК Крым. – 2023. – Режим доступа : <https://crimea.mk.ru/economics/2023/03/01/specialisty-otmechayut-vosstanovlenie-ekonomicheskoy-aktivnosti-v-krymu.html> (дата обращения: 02.11.2023).
12. Кивико И. В 2022 году инвестиции в Крым выросли на 11% до 214 млрд. рублей [Электронный ресурс] / Ирина Кивико // Инвестиционный портал Республики Крым. – 2022. – Режим доступа : <https://rk.gov.ru/articles/ac2b8cef-204d-4fbd-b8f7-9f94f0f99086> (дата обращения: 02.11.2023).
13. Республика Крым в цифрах. 2022: статистический сборник // Управление Федеральной службы государственной статистики по Республике Крым и г. Севастополю (Крымстат). – Симферополь, 2023. – 213 с.
14. Аблитаров Э. Р. Тенденции развития предпринимательства в Республике Крым / Э. Р. Аблитаров // Инновационная парадигма экономических механизмов хозяйствования : сборник научных трудов VIII Международной научно-практической конференции, Симферополь, 16 мая 2023 года. – Симферополь : ООО «Издательство Типография «Ариал», 2023. – С. 22–25.
15. Малый и средний бизнес привлёк 232 млрд. руб. по программе ПСК в 2022 [Электронный ресурс] // Сетевое издание «РИА Новости». – Режим доступа : <https://ria.ru/20230306/finansirovanie-1855637721.html> (дата обращения: 05.11.2023).
16. Transparency.org – Индекс восприятия коррупции за 2022 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://clck.ru/36QWw6> (дата обращения: 05.11.2023).
17. Информационная система «Правовая помощь» // Министерство юстиции Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://minjust.gov.ru/ru/events/49231/> (дата обращения: 06.11.2023).
18. Information support of the economic diagnostics of a recreational enterprise in the digital environment / N. M. Vetrova, T. P. Rozanova, I. Yu. Shvets, A. A. Gaysarova // First International Conference on Technologies for Smart Green Connected Society 2021. 1. Сер. «ECS Transactions» – 2022. – С. 18255–18262.
19. Крым за год вдвое превысил план по инвестициям [Электронный ресурс] // Сетевое издание «РИА Новости». – Режим доступа : <https://crimea.ria.ru/20230105/krym-za-god-vdvoe-prevysil-plan-po-investitsiyam-1126256917.html> (дата обращения: 08.11.2023).
20. Об одобрении прогноза социально-экономического развития Республики Крым на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов : распоряжение Совета министров Республики Крым от 31 октября 2022 г. № 1711-р [Электронный ресурс] // СПС ГАРАНТ. – Режим доступа : <https://base.garant.ru/405583557/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/> (дата обращения: 08.11.2023).

ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЦИФРОВЫХ РАБОЧИХ МЕСТ

Аннотация. В данной статье рассмотрены современные принципы и методы организации рабочих мест. Выделены принципы организации цифрового рабочего места, обеспечивающие эффективность и улучшение рабочих процессов цифровых технологий. Обобщены методы организации труда: метод «теории ограничений», метод шести сигм (Six Sigma) и концепция «бережливого производства» в условиях цифровых трансформаций. В исследовании выявлено, что анализ цифрового рабочего места представляет собой процесс выделения основных задач, выполняемых на конкретном рабочем месте, и обоснована необходимость определения требований к уровню образования, опыту и ответственности для успешного выполнения этих задач с использованием автоматизации. Предложены унифицированные этапы анализа цифрового рабочего места, которые позволят определить оптимальное распределение задач, ролей и ответственности среди сотрудников, а также выявить возможности для автоматизации и цифровизации процессов.

Ключевые слова: цифровое рабочее место, организация труда, трудовой процесс, принцип, метод, цифровизация.

Ganieva A. K.

PRINCIPLES AND METHODS OF ORGANIZING DIGITAL WORKPLACES

Annotation. This article discusses modern principles and methods of workplace organization. The principles of organizing a digital workplace that ensure the efficiency and improvement of digital technology workflows are highlighted. The methods of labor organization are summarized: the "Theory of Constraints" method, the Six Sigma method and the concept of "lean production" in the context of digital transformations. The study revealed that the analysis of the digital workplace is a process of highlighting the main tasks performed at a particular workplace, and justified the need to determine the requirements for the level of education, experience and responsibility for the successful implementation of these tasks using automation. Unified stages of digital workplace analysis are proposed, which will allow determining the optimal distribution of tasks, roles and responsibilities among employees, as well as identifying opportunities for automation and digitalization of processes.

Keywords: digital workplace, labor organization, labor process, principle, method, digitalization.

Постановка проблемы. Современные производственные процессы стремятся к сокращению времени, необходимого для их выполнения. Это напрямую влияет на эффективность и прибыльность предприятия, включает оптимизацию рабочих процессов, использование современного оборудования, адаптацию новых технологий и улучшение рабочей среды. В результате таких изменений предприятие сможет достичь более эффективного использования ресурсов, улучшить качество выпускаемой продукции или предоставляемых услуг, снизить издержки и повысить конкурентоспособность на рынке. Важно отметить, что выбор принципов и методов организации рабочего места является ответственностью самой организации, осуществляется с учетом конкретных особенностей участка производства, характера трудового процесса и поставленных задач. Различные методы и подходы могут быть применены в зависимости от потребностей предприятия и уровня цифровизации трудовых процессов. Это может включать применение стандартов и нормативов, оптимизацию рабочих процессов, которые наиболее соответствуют специфике организации и способствуют достижению желаемых результатов.

Анализ литературы. Рабочее место XXI века кардинально изменил переход от индустриального общества к цифровому. В настоящее время актуализировалось содержание понятия «цифровое рабочее место», отметим, что нет единого целостного понимания в

этом вопросе. Так, Д. А. Малиновский, А. Н. Малолетко проводят анализ концепции цифровизации рабочих мест [1]. В научном сообществе всё чаще говорят о кризисе труда, дестабилизации трудовой сферы, росте автоматизации труда и ее последствиях. Ряд ученых в центр внимания выносят эволюцию труда в условиях нарастающей технизации и цифровизации жизни общества, утверждая необходимость критического переосмысления принципов предполагаемого устройства «посттрудового общества» [2].

Продолжая исследования в этом направлении, зарубежные авторы анализируют возможности технологий, ориентированных на человека в индустрии 4.0 [3].

В. Н. Васина, Н. Р. Кельчевская приходят к выводу, что цифровая трансформация создает возможности для развития высококвалифицированных работ в сервисном секторе экономики, однако за рассмотренный период также наблюдается существенное сокращение работ, требующих среднего уровня квалификации. Авторы исследуют феномен цифровой поляризации – значительного сокращения количества рабочих мест для обладателей профессий среднего уровня квалификации и повышения вероятности вытеснения низкоквалифицированных работ вследствие адаптации технологий компьютерной автоматизации [4].

Далее в научных подходах к организации рабочего пространства отмечены изменения, направленные на повышение благосостояния и психологической безопасности сотрудников. То, как сотрудники воспринимают рабочую среду, считают Д. Иванов и Д. Полольский, приводит к эффективной или неэффективной адаптации к требованиям работы и повышению эффективности труда [5]. Многие параметры организации рабочего места жестко регламентированы со стороны государства, вопросы безопасных условий труда рассматривают Е. С. Семенова, А. Ш. Дубина [6].

Негативное влияние цифровых технологий, создающих высокий уровень неопределенности у сотрудников организаций, пытающихся адаптироваться к этим новым условиям, требующих развития у них новых компетенций и навыков, обобщено в работе Н. В. Брюхановой, А. С. Ефимовой. В этой связи, наряду с цифровизацией, по мнению авторов, не менее важной задачей для организаций является задача развития своих сотрудников [7]. Вместе с тем перспективы развития цифровых технологий в подготовке (образовании) кадров для производства и промышленности исследованы Ю. С. Сергеенко, О. В. Щербаковой, А. И. Пермяковым [8].

От того, как организованы труд, рабочее место и рабочее пространство специалистов предприятия, во многом зависят эффективность и действенность труда руководителей, специалистов, рабочих [9; 10]. Вместе с тем недостаточно раскрыты вопросы разработки новых принципов и методов организации рабочих мест в условиях цифровизации экономики.

Цель работы – обосновать и выделить проблемы организации цифровых рабочих мест для современных предприятий; систематизировать принципы и методы организации рабочих мест в условиях нарастающей технизации и цифровизации; предложить унифицированные этапы анализа цифрового рабочего места.

Изложение основного материала. Современная организация труда включает определенное количество рабочих мест и операций, которые выполняются сотрудниками. В цифровой среде эти процессы и операции должны быть гармонично согласованы и направлены на достижение общих целей организации. В организации труда существует несколько главных принципов, обеспечивающих эффективность и улучшение рабочих процессов цифровых технологий (таблица 1).

Современный производственный менеджмент использует и другие методы организации технологических процессов, к ним относим такие.

1. Метод «теории ограничений» (Theory of Constraints) – это системный подход к управлению производственными и бизнес-процессами. Он помогает выявить и устранить основные ограничения или узкие места, которые мешают достижению максимальной эффективности и производительности организации. Основная идея теории ограничений состоит в том, что в любой системе существует одно или несколько узких мест, ограничива-

ющих общую производительность системы в целом. Эти ограничения называются «ограничениями» или «бутылочными горлышками». Устранение или обход этих ограничений позволяет повысить производительность системы в целом. Метод «Теория ограничений» включает такие основные принципы:

- 1.1. идентификация ограничений: определение узких мест и основных причин, ограничивающих производительность системы;
- 1.2. подчинение системы ограничениям: адаптация работы всей системы в соответствии с ограничениями для достижения максимальной производительности;
- 1.3. эксплуатация ограничений: максимальное использование ресурсов и усилий для преодоления ограничений и увеличения производительности системы;
- 1.4. синхронизация действий: координация работы различных подсистем и процессов системы для достижения гармоничного и эффективного взаимодействия;
- 1.5. непрерывное улучшение: постоянное итеративное улучшение системы путем выявления и устранения новых ограничений.

Таблица 1.

Принципы организации цифровых рабочих процессов.

Принципы	Содержание
Принцип эргономики	Создание рабочей среды, инструментов и процессов таким образом, чтобы они соответствовали физиологическим и психологическим потребностям работника. Эргономический подход способствует повышению комфорта, безопасности и производительности труда
Принцип гибкости	Современная организация труда стремится быть гибкой и адаптивной к изменяющимся условиям. Это включает гибкость в распределении задач и ответственности, гибкость в рабочем времени и графиках, а также гибкость в использовании технологий
Принцип коммуникации и сотрудничества	Акцент делается на эффективной коммуникации и сотрудничестве между различными участниками рабочего процесса. Это включает открытую и эффективную коммуникацию, обмен знаниями и опытом, а также коллаборацию и взаимодействие между сотрудниками
Принцип автоматизации и технологического совершенствования	Стремится к использованию современных технологий, автоматизации и оптимизации процессов. Цель состоит в улучшении производительности, качества и эффективности труда путем применения новых технологий, систем и инструментов
Принцип развития и обучения	Предоставление возможностей для профессионального роста, обучение новым навыкам и знаниям, а также создание стимулов для самообучения и саморазвития

2. Метод шести сигм (Six Sigma) – это систематический и статистический подход к улучшению качества процессов, разработанный компанией Motorola в 1980-х годах [8]. Это позволяет компаниям достигать высокой надежности продукции или услуг и повышать удовлетворенность клиентов. Метод шести сигм базируется на следующих этапах (рисунок 1).

Он нацелен на минимизацию дефектов и вариаций в процессе производства или предоставления услуг с целью достижения высокого уровня качества продукции или услуг. Цель метода шести сигм заключается в сокращении количества дефектов до уровня, соответствующего 3,4 дефекта на миллион возможностей (показатель уровня качества Six Sigma).

3. Концепция «бережливого производства» – основная идея заключается в повышении эффективности и качества производства путем устранения избыточных операций, излишней загрузки ресурсов и ненужных запасов и как результат минимизация потерь и максимизация добавленной стоимости (рисунок 2).

Следует отметить, что рассмотренные методы представляют собой специализированные подходы, любой из них не является универсальным решением. Поэтому рациональным является их сочетание, учитывая особенности конкретной ситуации или задачи.

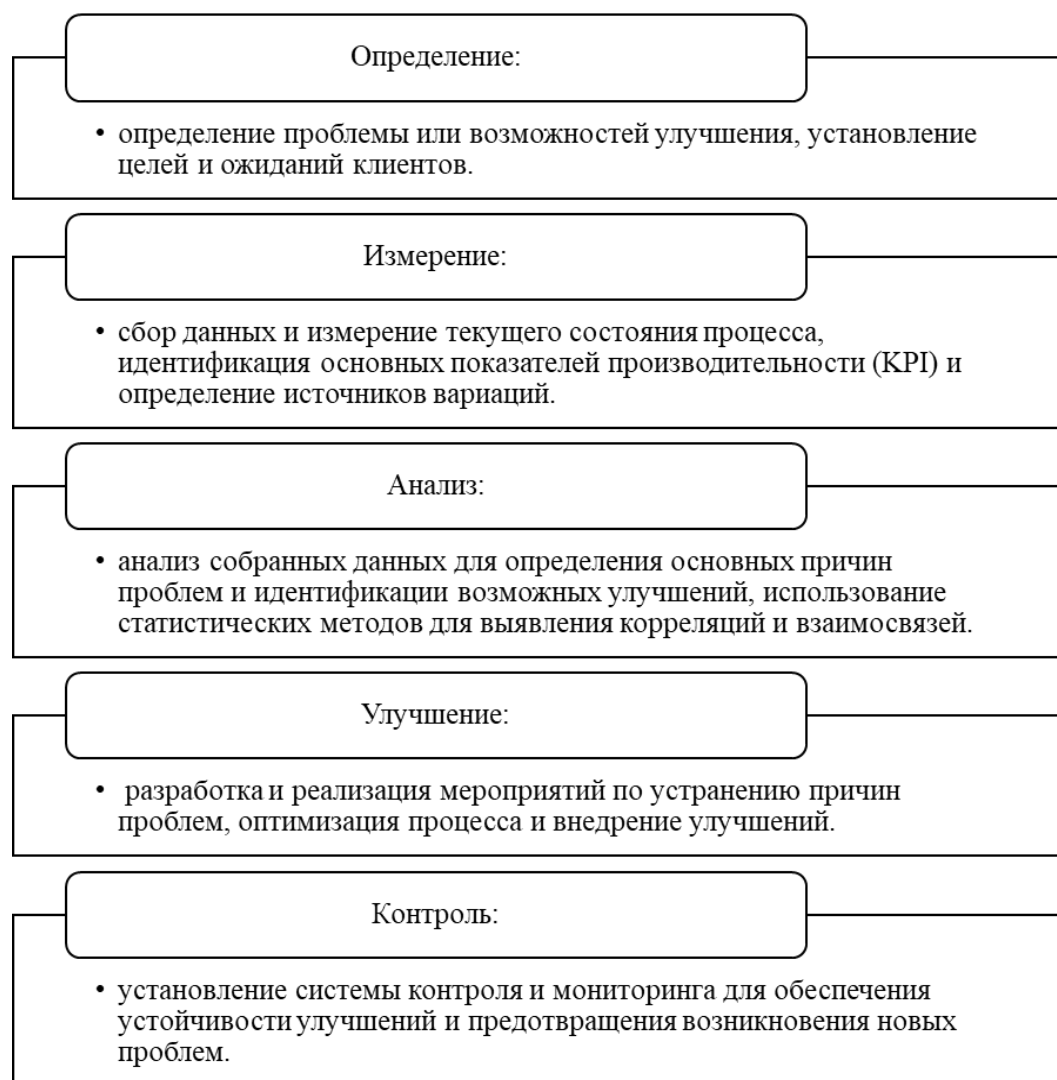


Рисунок 1. Этапы метода Six Sigma.

В условиях цифровизации анализ рабочего места представляет собой процесс выделения основных задач, выполняемых на конкретном рабочем месте, и определения необходимых требований к уровню образования, опыту и ответственности для успешного выполнения этих задач с использованием автоматизации. Анализ рабочего места проводится с целью решения различных организационных и кадровых задач, также проводится с целью поиска подходящих кандидатов на вакансии, объективного подбора персонала, оценки эффективности работы сотрудников, подготовки и переподготовки персонала, карьерного развития сотрудников, материального и морального стимулирования персонала, а также обеспечения безопасности труда с использованием современных цифровых технологий. Анализ рабочего места в условиях цифровизации позволяет определить задачи, требования и цели, связанные с конкретным рабочим местом, а также обеспечить эффективное использование технологий и ресурсов, помогает создать оптимальные условия труда, повысить производительность и обеспечить удовлетворенность и развитие сотрудников.

Для проведения анализа рабочего места требуется учет компонентов:

- название должности;
- краткое описание должностных обязанностей;
- описание действий, выполняемых работником в процессе работы, включая задачи, используемые материалы, уровень контроля и надзора над другими сотрудниками;
- условия труда и окружающая среда, такие как температура, освещение, уровень шума и потенциальные вредные факторы;
- социальная среда, включая размер рабочей группы и взаимоотношения между сотрудниками, которые могут повлиять на выполнение работы.

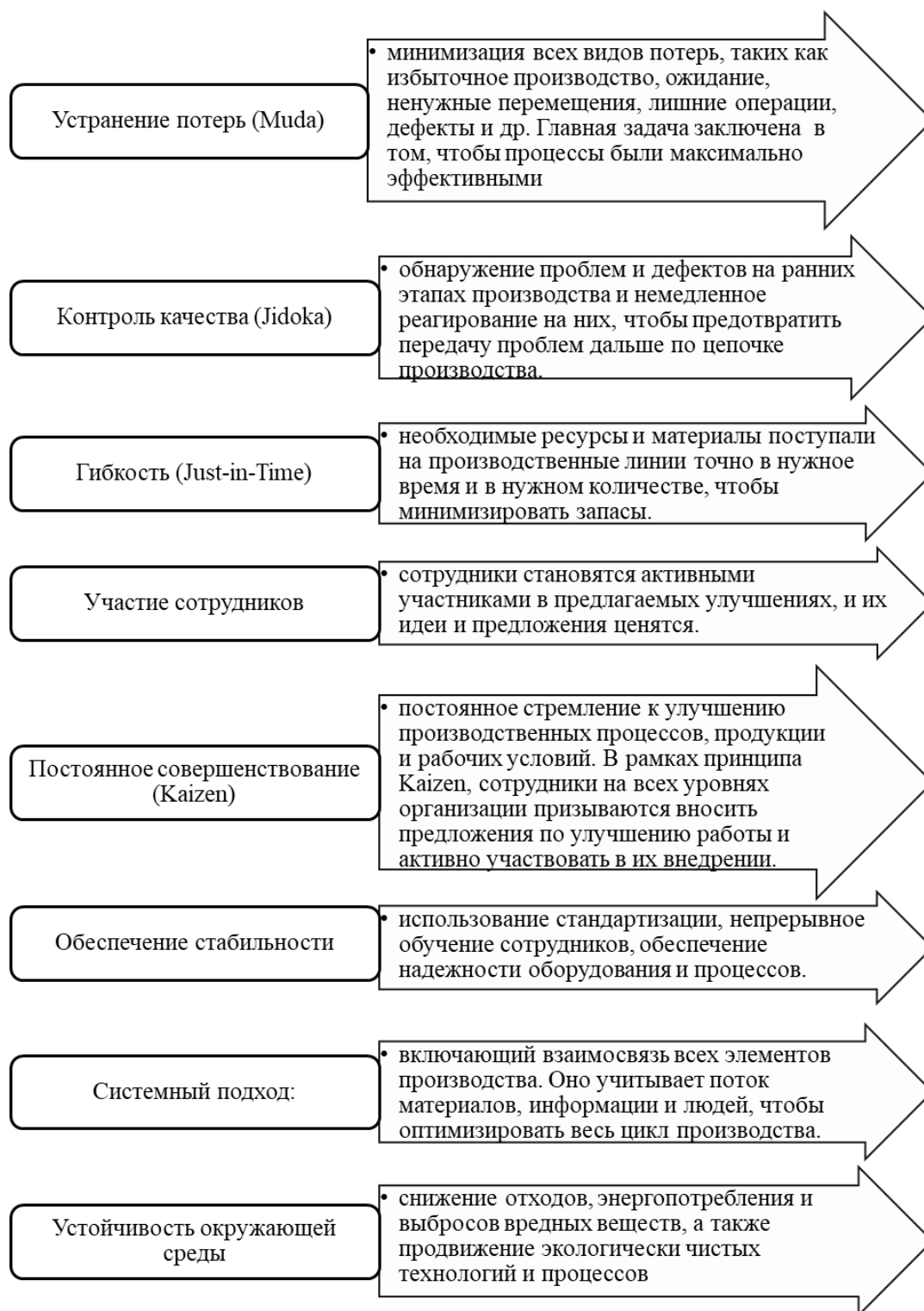


Рисунок 2. Принципы концепции «бережливого производства».

Первый этап заключается в проведении анализа работы организации, включая определение позиций каждого сотрудника, составление таблицы работы предприятия и создание диаграммы рабочего процесса для получения общего представления.

На втором этапе, основываясь на полученных данных, разрабатывается проект работы организации. Учитывая, что анализ рабочего процесса требует значительного времени и финансовых затрат, рекомендуется создание типового шаблона.

Третий этап включает выбор рабочих мест, которые подлежат оценке аналитиком.

На четвертом этапе применяются методы сбора необходимой информации о рабочих местах. Здесь используется информация, полученная на предыдущих этапах, для составления описания рабочих мест.

Пятый этап – разработка спецификации, в которой учитываются все собранные данные и создаются варианты проекта рабочего процесса, включая использование информационных и коммуникационных технологий. Важным аспектом является оптимальное сочетание рабочих элементов, обязанностей и задач для достижения наилучших результатов для сотрудников.

На завершающем этапе происходит обработка информации, полученной на предыдущих этапах, и разработка вариантов проекта рабочего процесса с использованием информационных и коммуникационных технологий. Осуществляются анализ и оценка данных с целью выявления и устранения недостатков в предложенных вариантах. Сотрудник, который хорошо осведомлен о своих обязанностях и строго следует корпоративной культуре, способствует повышению продуктивности всех бизнес-циклов. В современной корпоративной среде HR-менеджеры активно используют различные инструменты для управления персоналом, например «HR-платформа Пульс», которая основывается на искусственном интеллекте. Эта платформа включает более 40 функций, которые помогают HR-менеджерам решать широкий спектр задач, включая распределение целей и задач между сотрудниками и отделами, контроль, корректировку и оценку эффективности выполнения задач, оценку результативности персонала, обратную связь и сотрудничество между коллегами, организацию очных и онлайн-мероприятий, доступ к информационному и обучающему контенту, а также управление списком вакансий и кандидатами через интернет [8]. Каждому пользователю предоставляется индивидуальная учетная запись и функциональный профиль, где они могут заполнить информацию о себе, описать свои достижения и полномочия, отслеживать свою результативность, подписываться на коллег и следить за их успехами. Вход в систему возможен с любого устройства. Внутренние алгоритмы платформы выполняют различные функции, такие как информирование о кадровых изменениях, отправка уведомлений о необходимых действиях и отслеживание статусов пользователей.

Выводы. Изучение рабочих мест, процессов и операций стало неотъемлемой частью программы управления персоналом сегодня. Такой анализ помогает определить оптимальное распределение задач, ролей и ответственности среди сотрудников, а также выявить возможности для автоматизации и цифровизации процессов. Это позволяет повысить эффективность работы, снизить затраты на производство и обеспечить более точное управление рабочими процессами. При оценке рабочих мест, процессов и операций учитывается также взаимосвязь между ними, чтобы гарантировать согласованность и последовательность в выполнении задач. В результате управление персоналом может принять меры по оптимизации и улучшению рабочих процессов, адаптировать их под новые требования и изменяющуюся среду, что способствует повышению эффективности работы организации в целом.

В итоге, значимым является сочетание методик по организации цифрового рабочего места, так как их взаимодействие – ключевой фактор эффективности в организации, соответственно, чем более эффективно организованы труд и рабочее место, тем более производительным становится персонал, и в целом работает организация.

ЛИТЕРАТУРА

1. Малиновский Д. А. К вопросу о цифровизации рабочих мест / Д. А. Малиновский, А. Н. Малолетко // OpenScience. – 2021. – Т. 3, № 3. – С. 4–11.
2. Нестеров О. Г. Посттрудовое общество: синтетическая свобода и трудовая этика / О. Г. Нестеров // Вопросы философии. – 2023. – № 2. – С. 79–88.
3. Nguyen Ngoc H. Human-centred design in industry 4.0: case study review and opportunities for future research / H. Nguyen Ngoc, G. Lasar, I. Iriarte // Journal of Intelligent Manufacturing. – 2021. – № 33. – P. 35–76.
4. Васина В. Н. Исследование структурной трансформации и поляризации российского рынка труда в условиях цифровой экономики / В. Н. Васина, Н. Р. Кельчевская // Экономика труда. – 2023. – Т. 10, № 1. – С. 47–70.
5. Ivanoff D. Workspace environment management: recent challenges and future trends for organizational psychology / D. Ivanoff, D. Podolskiy // Организационная психология. – 2021. – Vol. 11 № 4. – P. 190–202.

6. Семенова Е. С. Охрана труда: ключевые изменения с 1 марта 2022 года / Е. С. Семенова, А. Ш. Дубина // Вестник Сибирского государственного университета путей сообщения: Гуманитарные исследования. – 2022. – № 1(12). – С. 66–71.
7. Брюханова Н. В. Цифровая трансформация как инструмент оптимизации функционала сотрудников организации / Н. В. Брюханова, А. С. Ефимова // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2022. – № 1. – С. 18–24.
8. Перспективы развития цифровых технологий в подготовке (образовании) кадров для производства и промышленности / Ю. С. Сергеенко, О. В. Щербакова, А. И. Пермяков и др. // Вестник Саратовской государственной юридической академии. – 2022. – № 2 (145). – С. 268–275.
9. Майорова И. А. Оптимизация организации рабочего места с использованием системы бережливого производства 5S / И. А. Майорова, А. Б. Штриков // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 3-2. – С. 214–223.
10. Кузьмицкая Т. В. Факторы трансформации рабочих мест в Беларуси в условиях цифровизации / Т. В. Кузьмицкая // Экономическая наука сегодня. – 2023. – № 17. – С. 88–96.

УДК 657.1

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.013

Джаферова С. Э.

РАЗВИТИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА КАК ВАЖНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ

Аннотация. В статье определяется бухгалтерский учет как многомерная, сложно структурированная информационная система, без которой современная экономика не может обойтись. Обосновывается необходимость возникновения и совершенствования бухгалтерского учета как экономической науки, возникшей в результате потребностей материального производства. Утверждается, что вопреки ошибочным представлениям экономистов, бухгалтерский учет был незаслуженно и надолго отодвинут на второй план среди экономических наук. В данной статье автор в очередной раз, в научно обоснованной форме, возвращает бухгалтерский учет на лидирующие позиции в ряде экономических наук.

Ключевые слова: бухгалтерский учет, бухгалтерия, бухгалтерская наука, научно-технический прогресс, отрасль знаний, экономические науки, счетоводство.

Dzhaferova S. E.

DEVELOPMENT OF ACCOUNTING AS AN IMPORTANT ECONOMIC SCIENCE

Annotation. Accounting is a multidimensional, complexly structured information system that modern economics cannot do without. The article substantiates the need for the emergence and improvement of accounting as an economic science that arose as a result of the needs of material production. Contrary to the erroneous ideas of economists, accounting has been unfairly and for a long time relegated to the background among the economic sciences, in this article the author once again, in a scientifically based form, returns accounting to a leading position in a number of economic sciences.

Keywords: accounting, accounting, accounting science, scientific and technological progress, branch of knowledge, economic sciences, accounting.

Постановка проблемы. Бухгалтерский учет – язык бизнеса, национального и глобального социально-экономического пространства. Благодаря бухгалтерскому учету обеспечиваются доверие, понимание и управляемость в социально-экономической среде.

Как отметил испанский ученый Бартоломео де Солозано (XVIII в.): «Бухгалтерский учет стоит выше всех наук и искусства, ибо все имеют в нем потребность, а он ни в ком не нуждается, без бухгалтерского учета мир был бы неуправляемым и люди не смогли бы понимать друг друга» [1].

Углубляясь в процесс формирования бухгалтерского учета как науки, следует отметить, что учетный процесс развивается и совершенствуется благодаря продуманной интер-

претации и дополнениям ученых и практиков предыдущих эпох. Исследование истории зарождения двойной бухгалтерии, налоговой системы и правовой культуры позволяет современникам преодолевать трудности в процессе изучения новых экономических явлений, объяснять исторические факты, ранее неизвестные нам.

Необходимость исследования исторических аспектов становления, развития и совершенствования бухгалтерского учета с учетом достижений отечественных и зарубежных ученых как одной из основных экономических наук определяет актуальность темы статьи.

Анализ последних исследований и публикаций. Понятие «бухгалтерская наука» было введено в научный оборот профессором Р. С. Рашитовым в 1979 г. [2]. Как наука бухгалтерский учет рассматривался также авторами нормативной теоретизации бухгалтерского учета в СССР В. Ф. Палием и Я. В. Соколовым [3; 4]. У современных авторов: Ю. Н. Гузова, В. В. Ковалева [5], Е. Г. Кришалонович [6], И. А. Маслова, Б. Г. Маслов [7], С. Э. Джаферова [8] вопрос о научном статусе бухгалтерского учета практически не вызывает сомнений и используется как аксиома, не подлежащая доказательству.

Цель статьи – осмысление места и роли бухгалтерского учета в составе экономической науки.

Изложение основного материала. Бухгалтерский учет представляет собой сложную систему отражения различных экономических процессов. Исторически необходимость бухгалтерского учета была обоснована рядом фундаментальных наук, а также послужила основой возникновения новых прикладных экономических дисциплин.

Доподлинно неизвестно, когда зародился бухгалтерский учет, и трудно ответить на этот вопрос, но ученые выделяют три важных этапа в развитии бухгалтерского учета:

- первый этап (6000 лет назад) – как практическая деятельность: бухгалтерский учет рассматривается как средство понимания экономического процесса, как его язык;
- второй этап (500 лет назад) – бухгалтерский учет стал предметом литературных дискуссий, частью литературного языка;
- третий этап (100 лет назад) – появление первых теоретических построений в области бухгалтерского учета, именно в этот период бухгалтерский учет начинают воспринимать как самостоятельную науку.

Именно с этого момента и до наших дней бухгалтерия и бухгалтерский учет существуют параллельно и независимо друг от друга.

Другими словами, бухгалтерский учет – это основа экономики, которая служит ей мощной, но невидимой опорой. Однако эта структура была сформирована не сразу.

Возникновение учения о бухгалтерском учете как науки произошло в два этапа, один из которых можно охарактеризовать как стремление экономистов развивать бухгалтерский учет как прикладную дисциплину. Второй этап – это попытка создания теоретических основ бухгалтерского учета как самостоятельной науки.

При изучении данного вопроса преследовалась практическая цель сделать бухгалтерский учет основной экономической наукой в рамках общенаучных интересов, поскольку сегодня мы наблюдаем недостаточное внимание к теоретическим исследованиям по вопросам развития и становления бухгалтерской дисциплины.

Хотелось бы вспомнить слова представителя венецианской школы бухгалтерского учета Фабио Беста: «Наука, рассматриваемая в ее универсальности, образует единое целое, как мысль, с которой он говорит, как вселенная, которую он созерцает» [9, с. 322].

Прежде всего важно научно доказать необходимость бухгалтерской науки, ее предмет и объект исследования. Неопределенность и разнообразие бухгалтерской терминологии всегда удивляли специалистов в этой области.

Как отмечалось, бухгалтерский учет как наука начал свое становление более ста лет назад. Видный представитель учетной мысли В. Д. Белов писал: «Научные вопросы бухгалтерского учета слишком молоды, они начали появляться только в последние пять лет, с тех пор как по этой теме начал формироваться специальный орган «Бухгалтерский учет» [10].

Последующее развитие бухгалтерского учета способствовало развитию производственных отношений и производительных сил. Бухгалтерский учет, который сформиро-

вался в этот исторический период, развивался на разных территориях, разными народами, а затем и разными государствами.

Сегодня, имея единую исторически сложившуюся методологическую базу бухгалтерского учета, которая основана на двойной записи, счетах и балансовых отчетах в разных странах и континентах, существует национальный колорит бухгалтерской культуры. В современных условиях в мире существует более ста национальных моделей бухгалтерского учета.

Каждая наука опирается на теоретические основы, которые базируются на определенных принципах, концепциях, парадигмах, определениях и суждениях. Наука основана на системе теоретических знаний, на основе которых можно объяснить определенные явления, действия или события, спрогнозировать их развитие на будущее.

Наиболее важными особенностями любой науки, по определению экспертов, является ее теория, которая объединяет базовые знания, объясняет явления и процессы, определяет возможные направления и варианты ее развития и решения поставленных задач, требует практической апробации и основана на ней. Научная теория может использоваться как предположение, противоположное непроверенным практическим ценностям, или как обобщение передового опыта и его отражение в теоретическом воспроизведении действий и событий.

Каждая теория основана на определенных принципах, то есть на общих наиболее важных и главнейших требованиях к ее построению, существенных характеристиках, лежащих в их основе.

Бухгалтерский учет – это наука о сущности и структуре фактов хозяйственной деятельности, ее целью является раскрытие содержания и взаимосвязи между экономическими и правовыми категориями, с помощью которых эти факты познаются.

Развитие бухгалтерского учета как самостоятельной экономической науки сопровождалось следующими предпосылками:

- бухгалтерский учет возник как объективная необходимость любого общественного производства и отражает достигнутый уровень практики организации производства; необходимость учета его сущности и функций не может быть объяснена научно, если нет научных знаний о его генезисе, роли и месте бухгалтерского учета в общественном производстве; такие знания стали возможны с публикацией первых работ по бухгалтерскому учету;
- развитие отраслей экономики и новые вызовы, стоящие перед государством, выдвигают множество теоретических проблем, которые требуют большего внимания как со стороны хозяйствующих субъектов, так и ученых.

Рост масштабов общественного производства, переход экономики на более рациональные и эффективные способы его ведения, совершенствование рыночных отношений вызывают объективную необходимость дальнейшего совершенствования всей системы бухгалтерского учета, усиления ее роли в хозяйственной деятельности предприятий.

Научно-технический прогресс в мире создал мощный поток информации, который является важным источником контроля. Традиционные формы и методы учета и организации отстают от требований технического прогресса.

В мировой экономике широко используются экономико-математические методы, бухгалтерский учет переходит на путь компьютерных технологий для своего управления, внедряются автоматизированные системы управления. Это требует научного подхода к организации бухгалтерского учета и управлению им.

Цели и задачи бухгалтерского учета на каждом этапе его развития определяются владельцем предприятия. Конкретные права и обязанности субъектов бухгалтерского учета и их организационная структура практически не регулируются законодательством.

Существование отдельных правовых актов, регулирующих права субъектов бухгалтерского учета и регулирующих хозяйственную деятельность хозяйствующих субъектов, обуславливает необходимость научного обоснования методов и методик ведения бухгалтерского учета, т. е. сопоставления фактического состояния с правовыми нормами.

Автоматизация производства, компьютерная обработка бухгалтерской информации, интеграция бухгалтерского учета – все это не позволяет бухгалтеру с его уровнем знаний разобраться в скрытых фактах нарушений и злоупотреблений. Современный бухгалтер уже не может представить себе процесс ведения бухгалтерского учета без широкого использования средств автоматизации и взаимодействия с последними тенденциями в мире информационных технологий.

Бухгалтерский учет вырос количественно и качественно, достиг определенного уровня знаний, имеет свои методы исследования, свои законы, закономерности и категории, в результате чего становится необходимым ее существование как самостоятельной науки.

Особенность бухгалтерского учета как науки отличает его от других наук, во-первых, тем, что это сложная наука в широком смысле этого слова. Во-вторых, предметом ее исследования является доступность, движение, сохранность и эффективность использования капитала предприятия, то есть изучение и разработка способов защиты собственности, борьбы с бесхозяйственностью и расточительством, предотвращения нарушений и злоупотреблений в финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

На сегодняшний день можем с уверенностью констатировать рост спроса на исследования в области бухгалтерского учета.

Выводы. Историю и значимость той или иной науки невозможно описать полностью и с большой достоверностью. Не ставил это себе целью и автор статьи. Однако есть ряд задач, которые ученые решили исследовать: прежде всего оценить авторитет практической бухгалтерии и бухгалтерского учета как экономической науки на протяжении длительного пути их развития, надлежащим образом оценить и извлечь урок из интеллектуальных поисков наших ученых-экономистов, практиков с целью совершенствования их достижений на основе многовековых достижений, традиций и перспективных научных трудов; поставить бухгалтерскую науку на передовые позиции среди экономических наук.

Процесс становления бухгалтерской науки продиктован самой жизнью и возрастающей ролью бухгалтерского учета в обществе. Чем более зрелым становится общество, чем успешнее оно применяет методы рыночной экономики, тем большую роль бухгалтерский учет играет в его жизни. Сегодня одной из проблем, требующих срочного решения, является не только обоснование научного статуса бухгалтерского учета, определение его места в системе научных знаний, но и установление направлений научных исследований, способных повысить значимость этого статуса.

Бесспорен вывод о том, что в этих условиях необходима специальная отрасль знаний, которая исследовала бы систему отображения процессов обращения денежных средств хозяйствующих субъектов, выявила бы способы предотвращения злоупотреблений, бесхозяйственности, расточительства, показала бы роль бухгалтерского учета в повышении эффективности управления и сохранении имущества. Эта роль принадлежит именно бухгалтерскому учету.

ЛИТЕРАТУРА

1. Очень краткая история российского бухгалтерского учета [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.ippon.ru/article.php?idarticle=004216> (дата обращения: 10.08.2023).
2. Рашитов Р. С. Логико-математическое моделирование в бухгалтерском учете / Р. С. Рашитов. – М. : Финансы, 1979. – 128 с.
3. Палий В. Ф. АСУ и проблемы теории бухгалтерского учета / В. Ф. Палий, Я. В. Соколов. – М. : Финансы и статистика, 1981. – 224 с.
4. Соколов Я. В. Очерки по истории бухгалтерского учета / Я. В. Соколов. – М. : Финансы и статистика, 1991. – 400 с.
5. Бухгалтерский учет в XXI веке : монография / под ред. Ю. Н. Гузова, В. В. Ковалева, О. Л. Маргания. – СПб. : Скифия-принт, 2021. – 250 с.
6. Кришалонович Е. Г. Эволюция бухгалтерского учета [Электронный ресурс] / Е. Г. Кришалонович // Научное сообщество студентов XXI столетия. Экономические науки : сб. ст. по мат. XVI междунар. студ. науч.-практ. конф. № 1 (16). – Режим доступа : [http://sibac.info/archive/economy/1\(16\)](http://sibac.info/archive/economy/1(16)) (дата обращения: 08.08.2023).

7. История бухгалтерского учета / И. А. Маслова, Б. Г. Маслов, Ю. Д. Земляков, В. Ю. Салихова // Все для бухгалтера. – 2006. – № 17 (185). – С. 44–51.
8. Джаферова С. Э. Формирование бухгалтерского учета как экономической науки / С. Э. Джаферова // Развитие финансово-кредитной системы Республики Казахстан в условиях новой глобальной реальности : материалы Международной научно-практической конференции. – Астана, 2016. – С. 377.
9. Бест Ф. Бухгалтерский учет в ряде других наук / Ф. Бест // Бухгалтерский учет. – 1893. – № 22. – С. 322.
10. Белов В. Д. Бухгалтерский учет как наука / В. Д. Белов // Бухгалтерский учет. – 1893. – № 4.

УДК 338.23

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.014

Джаферова С. Э., Асанов М. М.

НАЛОГОВАЯ ПОЛИТИКА РАЗВИТИЯ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК ФАКТОР УКРЕПЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ В УСЛОВИЯХ АНТИРОССИЙСКИХ САНКЦИЙ

Аннотация. В статье акцентировано внимание на вопросах налогового регулирования организаций в сфере высоких технологий в условиях антироссийских санкций. Рассмотрены отличия высоких технологий и их необходимость для обеспечения экономической безопасности Российской Федерации. Выделены основные формы государственной поддержки развития высоких технологий. Раскрыты элементы налоговой политики по стимулированию развития высоких технологий и обеспечению технологической суверенизации экономики России.

Ключевые слова: высокие технологии, экономическая безопасность, экономическая война, технологический суверенитет, налоговая политика, теневая экономика.

Dzhaferova S. E., Asanov M. M.

TAX POLICY OF HIGH-TECH DEVELOPMENT AS A FACTOR OF STRENGTHENING RUSSIA'S ECONOMIC SECURITY IN THE CONTEXT OF ANTI-RUSSIAN SANCTIONS

Annotation. The attention is focused on the issues of tax regulation of organizations in the field of high technologies in the context of anti-Russian sanctions. The differences of high technologies and their necessity for ensuring the economic security of the Russian Federation are considered. The main forms of state support for the development of high technologies are highlighted. The elements of the tax policy to stimulate the development of high technologies and ensure technological sovereignty of the Russian economy are disclosed.

Keywords: high technologies, economic security, economic war, technological sovereignty, tax policy, shadow economy.

Постановка проблемы. Высокие технологии вызывают качественные, революционные техногенные новации и уже сейчас могут обеспечить радикальную трансформацию не только самого человека, но и системы управления в сфере технологического и социально-экономического развития общества.

Особенностью сферы высоких технологий является значительный предпринимательский риск в сфере наукоемких производств. Поэтому актуальна разработка налоговой политики государства, которая будет стимулировать развитие научно-технического прогресса, что особенно важно в условиях необходимости обеспечения технологической суверенизации страны для преодоления последствий антироссийских экономических санкций.

Анализ литературы. Изучением налогового регулирования организаций в сфере высоких технологий в условиях антироссийских санкций занимались в своих исследованиях С. Б. Чернов, А. В. Захарова, В. Н. Белов [1; 2]. Методы совершенствования налоговой политики в целях развития научно-технического прогресса и освоения высоких технологий были рассмотрены в работах Y. Kosenkova, V. Shestak, L. I. Soldatova [3; 4].

Цель статьи – выделить роль высоких технологий в эволюционном развитии цивилизации и определить значимость налогового стимулирования государством предпринимателей к научно-техническому совершенствованию бизнеса.

Изложение основного материала. Интерес к приоритетам налоговой политики в сфере высоких технологий возрастает в связи с усилением антироссийских экономических санкций, с помощью которых недружественные страны проводят открытую разрушительную политику в целях недопущения научно-технического развития Российской Федерации. К сказанному следует добавить то обстоятельство, что сложность высоких технологий, как правило, предусматривает международную кооперацию труда. Высокотехнологичные компании интегрируют в своих разработках научный потенциал многих стран мира, а освоенные мировые рынки позволяют им окупать понесенные финансовые затраты за счет перевода высоких технологий в сферу массового производства, что укрепляет их экономическую безопасность. Поэтому российским компаниям необходимо осваивать хотя уже и раздробленный антироссийскими санкциями, но все же формирующийся мировой рынок искусственного интеллекта, устанавливая и развивая кооперацию и научно-техническое сотрудничество в инновационной сфере прежде всего с фирмами дружественных стран.

Осуществление инновационной деятельности, как и любой другой, всегда связано с различными внутренними и внешними вложениями. Внутренние затраты на исследования и разработки в России на 01.04.2021 г. составили 1301,5 млрд. руб. Это на 9,7% больше, чем в предыдущем году. Но все-таки в целом наблюдается позитивная тенденция в динамике внутренних затрат на исследования и разработки: в период 2018–2021 гг. данный показатель вырос на 20% [5].

Рассмотрев долю инновационной продукции в общем объеме товаров собственного производства в России, выяснили, что данный показатель составил в 2021 г. 6003,3 млрд. руб. (5%), что на 13% меньше указанного показателя в 2020 г. Такое снижение свидетельствует о том, что инновационная деятельность осуществляется предприятиями не на постоянной основе и носит нерегулярный характер. В то же время показатель объема инновационной продукции вырос в 1,15 раза. При этом стоит отметить, что одновременно происходит рост не только объема инновационной продукции, но и затрат на ее производство. Преимущественную долю в затратах организаций на технологические инновации в 2021 г. составляли расходы, понесенные ими на исследования и разработку новых продуктов и процессов (43,3%), а также приобретение машин и оборудования, связанных с инновационной деятельностью (36,6%) [6].

Несомненно, большое влияние на разработку, внедрение и использование высоких технологий оказывает государство. На современном этапе государство для решения задач по повышению инвестиционной активности бизнеса и ускорению появления новых высокотехнологичных компаний использует не только прямые формы государственной поддержки – за счет предоставления грантов, субсидий, создания инновационной инфраструктуры, но и косвенные, в частности, создание стимулов и условий для инновационной деятельности на основе налогового регулирования. Используя налоговый механизм, государство формирует эффективную национальную инвестиционную систему, которая должна способствовать созданию конкурентных преимуществ в сфере технологического развития у национальных организаций различных форм собственности, необходимых для освоения национального и мировых рынков.

В числе таких мер государственного стимулирования научно-технического прогресса и развития высоких технологий, безусловно, должен стать эффективный налоговый механизм поддержки предпринимательства, включающий в себя следующие элементы:

- снижение налоговых ставок;
- уменьшение налоговой базы;
- использование инвестиционного налогового кредита;
- применение ускоренной амортизации;
- использование инвестиционного налогового вычета;
- полное временное или частичное освобождение от налогообложения доходов организаций в сфере реализации проектов освоения высоких технологий;

- снижение ставок по страховым взносам для компаний в сфере высоких приоритетных с точки зрения развития общества технологий.

В качестве основных инструментов, направленных на стимулирование инновационной деятельности и развития высоких технологий, можно выделить такие:

- регулирование платежей организации по налогу на прибыль;
- уменьшение налогооблагаемой базы по налогу на прибыль на расходы, связанные с выполнением НИОКР;
- ускоренная амортизация основных средств, используемых в научно-технической деятельности (ст. 259.3 п. 2 пп. 2 НК РФ) [7];
- единовременное списание затрат на приобретение основных средств («амортизационная» премия) (ст. 258 п. 9 НК РФ) [7];
- создание резервов на НИОКР (ст. 267.2 НК РФ) [7];
- инвестиционный налоговый вычет (ст. 286.1 НК РФ) [7].

Однако все вышеперечисленное не позволило в настоящее время резко нарастить темпы освоения достижений научно-технического прогресса. Частные компании по-прежнему неохотно финансируют НИОКР ввиду неопределенности результатов проектов и сроков окупаемости вложений, а также высоких рисков, связанных с этой сферой деятельности. В результате доля малых предприятий, осуществляющих технологические инновации в 2021 г., крайне мала и составляет всего лишь 7,1% (наиболее активные малые предприятия в инновационной сфере осуществляют производство табачных изделий, лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях, производство компьютеров, электронных и оптических изделий).

В числе выявленных недостатков развития высоких технологий следует также указать недостаточную кооперацию частных компаний в инновационной сфере. Хотя кооперация в средне- и высокотехнологичной сферах развивается, но разработка продуктовых и процессных инноваций проводится в основном собственными силами.

Кроме этого, как отмечает ряд исследователей, такой инструмент, как инвестиционный налоговый кредит, практически не выполняет ту роль, ради которой он создавался. Однако мировой опыт свидетельствует о том, что можно создать эффективный механизм налогового стимулирования развития высоких технологий. Например, методы ускоренной амортизации активно используются в США, Великобритании, Японии, Франции и Германии. Так, в США стоимость основных средств, используемых в сфере проведения НИОКР, может быть списана на затраты в первые 2 года до 64% от первоначальной стоимости, а полная амортизация может осуществиться за 5 лет. Проведенный анализ позволяет сделать вывод о том, что инновационная сфера деятельности в Российской Федерации, хотя и показывает определенную положительную динамику по целому ряду показателей, однако далеко не все указанные показатели свидетельствуют о действительном ее развитии. Такой результат вызван рядом негативных обстоятельств.

Во-первых, сложность механизма исчисления и уплаты налогов может приводить к ошибкам в расчетах и, как следствие, к санкциям при налоговых проверках.

Во-вторых, слабая ответственность за неуплату налогов формирует лояльность налогоплательщиков к теневой экономической деятельности, что разрушает стимулирующий механизм использования налоговых льгот [1].

В-третьих, сформировавшаяся в 90-е годы психология агрессивной предпринимательской деятельности, ориентированная на теневые методы хозяйствования, не мотивирует инвестиционную активность частных субъектов рынка в легальном секторе экономики.

В-четвертых, имеющиеся возможности проведения офшорных операций позволяют организациям снижать налоговые платежи без разработки и реализации инвестиционных программ развития высоких технологий.

При проведении стимулирующих программ развития высоких технологий необходимо учитывать, что они приносят не только успехи в развитии страны и ее граждан, но и порождают ряд социально-экономических проблем, которые оказывают сильное влияние на судьбу человечества. Поэтому разработка налоговых мер регулирования развития высо-

ких технологий должна сопровождаться компенсирующими программами по сохранению занятости высвобождаемого занятого в общественном воспроизводстве населения в следствии роста производительности труда в отраслях, применяющих высокие технологии.

Не менее важной задачей является противодействие теневизации экономических отношений в результате освоения достижений научно-технического прогресса участниками теневой экономической деятельности.

Выводы. Подводя итоги, стоит отметить тот факт, что, несмотря на заявленный в России курс на инновационное развитие экономики, налоговое регулирование сферы высоких технологий по-прежнему недостаточно отвечает всем необходимым требованиям для успешного решения задачи технологической суверенизации страны в условиях усиления антироссийских санкций. Поэтому необходимо решение следующих задач:

- своевременно выявлять и преодолевать экономические и правовые пробелы в управлении инновационным развитием российской экономики;
- усилить целевую направленность налогового стимулирования организаций, которое должно поощрять развитие высоких технологий в Российской Федерации для приобретения новых конкурентных преимуществ на мировых рынках и преодоления сырьевой направленности российского экспорта;
- прежде всего развивать и поддерживать налоговыми льготами те высокие технологии, которые непосредственно направлены на укрепление безопасности страны и техническое оснащение передовыми видами вооружений и специальной техники Вооруженных сил и специальных служб Российской Федерации.

Недружественные страны объявляют своей задачей ограничить возможности технологического развития Российской Федерации. Поэтому Россия в условиях развязанной против нее экономической войны может снизить возникающие санкционные риски, развивая взаимовыгодное научно-техническое сотрудничество в сфере высоких технологий прежде всего со своими ближайшими экономически развитыми союзниками. Для этого необходимо укреплять свою самостоятельность в финансовой сфере, в частности, отходить от использования платежных систем и валют, контролируемых недружественными странами. Реализация предложенных мер будет способствовать росту конкурентоспособности российской промышленности и создаваемого конечного продукта за счет цифровизации технологических процессов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чернов С. Б. Этические финансы как фактор совершенствования экономической безопасности России / С. Б. Чернов, А. В. Захарова, В. А. Тюнин // Экономические науки. – 2022. – № 3 (208). – С. 317–322.
2. Белов В. Н. К вопросу о российской инновационной политике. Зарубежный опыт / В. Н. Белов // Инновационная политика и инновационный бизнес в России: аналитический вестник. – 2001. – № 5 (146). – С. 16–27.
3. Kosenkova Y. Modern tax Havens: the Experience of European Countries / Y. Kosenkova, V. Shestak // Montenegrin Journal of Economicst. – 2022. – № 18 (4). – P. 61–70.
4. Economic and legal gaps in managing modern economic systems' innovative development / L. I. Soldatova et al. // The Economic and Legal Foundations of Managing Innovative Development in Modern Economic Systems. – Berlin ; Boston : De Gruyter Oldenbourg, 2020. – P. 125–134.
5. Внутренние затраты на научные исследования и разработки (по Российской Федерации; по субъектам Российской Федерации; по видам экономической деятельности; по приоритетным направлениям; по социально-экономическим целям) (с 2000 г.). Наука, инновации технологии [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа : <https://rosstat.gov.ru/folder/154849?print=1> (дата обращения 01.10.2023).
6. Затраты на инновационную деятельность организаций (с 2010 г.) [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа : <https://rosstat.gov.ru/folder/154849?print=1> (дата обращения 01.10.2023).
7. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть 2) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/?ysclid=lcs5jlhncr786972396 (дата обращения 05.10.2023).

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРАКТИК ШКОЛЬНОГО ИНИЦИАТИВНОГО БЮДЖЕТИРОВАНИЯ

Аннотация. В статье анализируются особенности организации региональных практик школьного инициативного бюджетирования как инструмента воспитания гражданской активности школьников и вовлечения их в принятие бюджетных решений. Отмечается, что практики школьного инициативного бюджетирования в субъектах РФ выстраиваются исходя из особенностей региона и отличаются финансовым параметром, типологией инициативных проектов, принципами организации конкурсного отбора.

Ключевые слова: школьное инициативное бюджетирование, гражданское участие, вовлеченность граждан, инициативные проекты.

Yegorova L. G., Surgan M. A.

REGIONAL FEATURES OF SCHOOL PARTICIPATORY BUDGETING PRACTICES

Annotation. The article analyses the features of regional practices of school participatory budgeting organization as a tool for nurturing civic engagement among schoolchildren and involving them in budget decision-making. It is noted that the practices of school participatory budgeting in the constituent entities of the Russian Federation are built on the basis of the region characteristics and differ in financial parameters, typology of participatory projects and principles of competitive selection.

Keywords: school participatory budgeting, civic participation, citizen involvement, participatory projects.

Постановка проблемы. Гражданское участие в решении общественных проблем является важным фактором успешного развития государства. В связи с этим в Российской Федерации активно развиваются и внедряются различные механизмы учета мнения граждан при принятии решений как на общегосударственном, так и на местном, муниципальном уровне и поддержания эффективного взаимодействия между органами власти и населением.

В научной литературе представлены различные подходы к трактовке понятия «гражданское участие». Ряд ученых определяет гражданское участие как политическую вовлеченность [1]. При таком подходе гражданское участие представляется как деятельность граждан, нацеленная на непосредственное или косвенное влияние на политику различных уровней власти [2]. Другие исследователи предлагают более широкую трактовку термина. Так, В. Н. Якимец и Л. И. Никовская рассматривают гражданское участие как взаимодействие общества и государства для решения актуальных социальных и экономических проблем [3]. Гражданское участие трактуется и как «механизм и степень вовлеченности и включенности интересов и деятельности граждан и их объединений в процесс разработки и принятия решений по кардинальным проблемам гражданского общества» [4, с. 59].

Несмотря на разнообразие предлагаемых учеными трактовок, представляется возможным выделить ряд общих признаков, характерных для феномена гражданского участия. К ним, по мнению Е. И. Васильевой и Т. Е. Зерчаниновой, можно отнести добровольность, общественный характер, поскольку гражданское участие требует взаимодействия социальных субъектов и их вовлеченность в совместную деятельность, целенаправленность в силу ориентации на конкретный общественно значимый результат и решение социальной проблемы, необходимость самоорганизации участников [5].

При этом исследователи подчеркивают важность школьного опыта индивидов для становления гражданской активности. Формирование активной гражданской позиции в школьном возрасте позволяет познакомить подрастающее поколение с локальными проблемами и возможностями их решения, сформировать доверительное отношение с органа-

ми власти [5], «оказывает влияние на личностное развитие индивидов, рост их социальной и гражданской компетентности и активности» [6, с. 49]. Гражданская активность школьников представляет собой вовлеченность в коллективную деятельность, направленную на решение определенных социальных проблем и ориентированную главным образом на улучшение социальных аспектов жизни людей (например, волонтерство) [7]. Одной из форм вовлечения учащихся в такую деятельность является практика школьного инициативного бюджетирования (ШКИБ). В связи с этим актуальной задачей представляется выявление и анализ особенностей практик ШКИБ, реализуемых в субъектах Российской Федерации, по форме организации и вовлечения школьников, типологии проектов, финансовым параметрам программы.

Анализ последних исследований и публикаций. Общие вопросы организации, структуры и механизмов реализации школьного инициативного бюджетирования рассматриваются в исследованиях В. В. Вагина [8], М. В. Гагаевой [9], Н. Г. Ивановой [10], И. В. Никитиной [11], В. А. Федосова [10; 12], Н. М. Филипповой [8; 13] и др.

Цель данной статьи – анализ особенностей организации региональных программ школьного инициативного бюджетирования в Российской Федерации.

Изложение основного материала. Школьное инициативное бюджетирование является формой непосредственного участия обучающихся в решении вопросов локального значения посредством определения направлений расходования средств бюджета на реализацию наиболее значимых инициатив школьников [8].

Школьное инициативное бюджетирование позволяет ключевым участникам образовательных отношений – представителям школьной администрации, учителям, обучающимся и их родителям изменить определенные элементы инфраструктуры общеобразовательной организации, непосредственно участвуя в принятии бюджетных решений, связанных с улучшением и модернизацией школьной территории. Программа школьного инициативного бюджетирования предусматривает несколько ключевых этапов: выдвижение проектов, их отбор и реализацию в определенные сроки. При этом используются принципы проектной деятельности: школьникам необходимо сформулировать проблему, определить цель проекта, продумать этапы, провести расчеты необходимых средств и ресурсов, оформить и публично представить свой проект [8].

Характеризуя социальную миссию школьного ИБ, В. В. Вагин, Н. М. Филиппова, М. В. Кураколов и Б. В. Куприянов отмечают, что практика призвана «способствовать вовлеченности участников образовательных отношений (прежде всего, обучающихся и их родителей) во внутришкольные процессы и принятие бюджетных решений» [8, с. 15-16].

Среди ключевых характеристик школьного инициативного бюджетирования следует выделить следующие:

- механизм ШКИБ позволяет реализовать проекты, основанные на инициативах обучающихся;
- проекты, реализуемые в рамках ШКИБ, нацелены на решение определенной проблемы в школе;
- в отборе проектов непосредственно участвуют участники общеобразовательных отношений посредством общешкольного голосования.

Н. Г. Иванова и В. А. Федосов отмечают, что впервые программа школьного инициативного бюджетирования в Российской Федерации была запущена в 2017 году в Сахалинской области. Уже к 2019 году схожие практики появились в Алтайском крае, Республике Коми, Ямало-Ненецком автономном округе, Ярославской области и г. Санкт-Петербург [10]. Согласно данным доклада «О лучших практиках развития инициативного бюджетирования в субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях» Центра инициативного бюджетирования НИФИ Министерства финансов Российской Федерации, в 2021 году практики школьного инициативного бюджетирования реализовывались уже в 17 субъектах РФ. Еще в 3 регионах – Калининградской области, Костромской области и Пермском крае – практика вовлечения школьников в инициативное бюджетирование реализовывалась в отдельных образовательных учреждениях [14].

Следует отметить, что программы школьного инициативного бюджетирования в разных субъектах Российской Федерации имеют свои отличительные особенности. Так, исследователи указывают на возможность выделения нескольких форматов реализации механизмов ШкИБ. Достаточно распространенным форматом является организация школьного инициативного бюджетирования как одного из направлений региональных программ ИБ. Такой подход используется в Алтайском крае, Волгоградской области, Ростовской области, Сахалинской области, Тверской области, Республике Удмуртия, Республике Крым и др. В некоторых субъектах школьное инициативное бюджетирование развивается в рамках муниципальных программ, например, в Новгородской, Самарской, Оренбургской областях. Как уже отмечалось, в последние годы появляются и локальные практики, реализуемые по инициативе администраций отдельных общеобразовательных организаций [14].

Исследователи, анализируя практические аспекты реализации школьного инициативного бюджетирования в субъектах РФ, выделяют две модели вовлечения школьников в процессы принятия бюджетных решений. Первая модель основана на принципах программы поддержки местных инициатив, ее ключевой особенностью является то, что итоговый отбор лучших инициативных проектов осуществляется взрослыми – представителями местной власти. Данная модель реализуется в Республике Башкортостан, Республике Крым, Алтайском крае и др. Следует отметить, что эффективность вовлечения в инициативное бюджетирование школьников в значительной степени определяется прозрачностью процедур оценки и выбора проектов, которые будут реализованы по итогам конкурса [15].

Вторая модель предусматривает возможность принятия решений о расходовании части бюджетных средств школы непосредственно учениками и основана на идее педагогизации практики и ее интеграции в образовательную и воспитательную деятельность образовательного учреждения. В качестве примера можно привести практику «Школа будущего» в селе Большое Исаково Калининградской области [14].

Региональные практики школьного инициативного бюджетирования отличаются также по таким параметрам, как инициаторы проектов, источники финансирования и объемом бюджетной поддержки, типология проектов, допускаемых к конкурсу, критерии и принципы отбора проектов и др. Для анализа региональных особенностей практик в рамках данного исследования были отобраны 4 региональные программы ШкИБ, реализуемые в Алтайском крае, Республике Коми, Республике Башкортостан и Республике Крым.

Конкурс школьных инициатив «Я считаю» в Алтайском крае проводится с 2019 года в рамках программы «Развитие общего образования в Алтайском крае». Организатором конкурса является Министерство образования и науки Алтайского края. Проекты, реализуемые в рамках конкурса, должны быть направлены на обустройство школьной инфраструктуры, в том числе объектов благоустройства, культуры, библиотечного обслуживания, объекты для обеспечения учебного процесса, проведения общественных и культурно-массовых мероприятий, занятий физической культурой и спортом.

От одной школы на конкурс может быть подан только один проект, который отбирается посредством общешкольного голосования. Оценка поданных на конкурс проектов проводится комиссией в соответствии с утвержденными организатором конкурса критериями и балльной шкалой оценки. Участие в конкурсе могут принимать только те общеобразовательные организации, в которых на момент подачи заявки действует орган школьного ученического самоуправления.

Программа «Народный бюджет в школе» была запущена в Республике Коми в 2019 году. Организатором конкурса выступает Министерство образования и науки Республики Коми. Участниками пилотного конкурса проектов ШкИБ могли стать общеобразовательные организации, только 5 муниципальных образований Республики, в дальнейшем программа была распространена и на школы других муниципальных районов. Отметим, что на протяжении реализации практики происходили существенные изменения в типологии проектов. К настоящему времени проекты должны соответствовать одному из направлений: значимые события (реализация проектов и проведение мероприятий); общественная инфраструктура (создание пространств для организации досуга и творческой занятости мо-

лодежи, создание арт-объектов); ученические сообщества (развитие ученических общественных объединений и самоуправления, социальное проектирование и пр.); молодежные медиа (развитие детского и молодежного информационного пространства, создание блога, сообщества, сайта и т. д.).

От одной школы может быть подано не более двух проектов. Оценка поданных на конкурс проектов проводится в несколько этапов: на первом проекты отбираются и утверждаются органами местного самоуправления муниципального образования, затем проходит заочный этап конкурса, в рамках которого проекты члены конкурсной комиссии оценивают и определяют участников третьего этапа – публичного представления проектов, по итогам третьего этапа формируется список победителей.

Программа школьного инициативного бюджетирования действует в Республике Башкортостан с 2021 года в рамках региональной программы «Развитие инициативного бюджетирования в Республике Башкортостан». Проводит конкурс Министерство образования и науки Республики Башкортостан. Типология ШкИБ в Республике Башкортостан включает проекты, направленные на проведение исследовательских, образовательных, просветительских, спортивных и творческих мероприятий, обустройство зон отдыха, музыкальных студий, медиа-центров, кинозалов, обустройство спортивных площадок, обновление внутреннего интерьера школы. При запуске программы участниками конкурса могли стать школы определенных муниципальных образований республики, но к 2023 году программа стала распространяться на все школы Башкортостана.

Одна общеобразовательная организация может подать на республиканский конкурс один проект, отобранный в ходе общешкольного голосования. Поданные проекты оцениваются в соответствии с утвержденными организатором конкурса критериями.

В Республике Крым первый конкурс школьных проектов инициативного бюджетирования прошел в 2023 году. Организатор конкурса – Министерство финансов Республики Крым. Принять участие в конкурсе могут школы муниципальных районов Республики Крым, на школы, расположенные в городских округах, практика не распространяется.

Типология проектов включает следующие направления: библиотеки, театры, музеи, зоны отдыха, столовые (за исключением пищеблоков), балетные, художественные и музыкальные классы, радио- и киностудии, редакции периодических изданий, оснащение спортивных команд, организация хранения личных вещей и другие проекты, направленные на улучшение школьной территории и инфраструктуры.

От одной школы может быть подан один проект, который выбирается на общешкольном голосовании. Затем проекты оцениваются конкурсной комиссией по утвержденным критериям.

Анализируя типологию проектов, предлагаемую в рамках указанных практик ШкИБ, можно выделить основные направления, которые включают создание, оснащение, благоустройство объектов школьной инфраструктуры; материально-техническое оснащение общеобразовательных учреждений; организацию актуальных для школьного сообщества событий. При этом в практике, реализуемой в Республике Крым, событийные проекты не включены в типологию и не могут быть реализованы по программе школьного инициативного бюджетирования.

Особенностью школьного инициативного бюджетирования является то, что инициаторами проектов должны выступать именно учащиеся общеобразовательных организаций. При этом нормативно-правовыми актами субъекта реализации практики четко ограничивается возраст участников (таблица 1).

Таблица 1.

Инициаторы проектов школьного ИБ.

	Алтайский край	Республика Коми	Республика Башкортостан	Республика Крым
Инициаторы проектов ШкИБ	ученики 9–11 классов (8–11 классов для малокомплектных школ)	ученики 7–11 классов	ученики старше 14 лет	ученики 8–11 классов

Таким образом, программы ШКИБ ориентированы на вовлечение в бюджетные процессы учащихся основной и старшей школы.

Значимыми показателями, характеризующими практики школьного инициативного бюджетирования, являются финансовые параметры и источники финансирования: максимальный размер субсидии из бюджета субъекта РФ, вклад бюджета муниципального образования, софинансирование со стороны физических или юридических лиц.

Отметим, что подходы к вопросу софинансирования школьных инициативных проектов населением или бизнесом в региональных программах отличаются. Чаще всего данный параметр рассматривается как возможный, но не обязательный, и проекты могут финансироваться только за счет бюджетных средств. Наглядно финансовые параметры анализируемых в рамках данного исследования региональных программ ШКИБ представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Финансовые параметры региональных практик ШКИБ.

	Алтайский край	Республика Коми	Республика Башкортостан	Республика Крым
Субсидия из бюджета субъекта РФ	до 400 тыс. руб.	до 90 тыс. руб.	до 500 тыс. руб (не более 90% от стоимости проекта)	350 тыс. руб.
Средства местного бюджета	не является обязательным критерием, наличие влияет на итоговую оценку проекта	до 10% от суммы субсидии	не менее 10% от суммы субсидии	не менее 5% от стоимости проекта
Средства спонсоров (физических / юридических лиц)	не является обязательным критерием, наличие влияет на итоговую оценку проекта	—	не является обязательным критерием, наличие влияет на итоговую оценку проекта	возможно софинансирование только в денежной форме

Как видно из таблицы 2, практики в регионах значительно отличаются, как по объему бюджетных средств субъекта РФ, выделяемых на проекты, так и по требованиям к софинансированию из муниципальных бюджетов. При этом привлечение дополнительных источников финансирования в виде спонсорской поддержки зачастую выступает одним из критериев оценки проекта, повышающим его рейтинг.

Исследователи отмечают, что ключевым аспектом внедрения и реализации практик ШКИБ является вопрос их целеполагания [10]. Анализируемые в рамках исследования региональные практики нацелены на формирование будущих ответственных граждан и повышение бюджетной грамотности школьников. Указанная цель предполагает, что эффективное участие школьников в подготовке инициативных проектов требует понимания базовых принципов бюджетного процесса, расчета необходимых расходов на реализацию проекта, в связи с чем при реализации практик необходимо усиление роли образовательной составляющей. Таким образом, актуализируется проблема развития новых компетенций педагогов и администрации школы, в том числе освоения современных технологий формирования функциональной и финансовой грамотности учеников.

Выводы. Школьное инициативное бюджетирование как практика вовлечения учеников в решение значимых для школьного сообщества вопросов способствует развитию активной гражданской позиции, организационных и проектно-исследовательских навыков. Участие в разработке инициативных проектов позволяет повысить финансовую грамотность обучающихся основной и старшей школы.

В ходе анализа особенностей организации программ ШКИБ в субъектах Российской Федерации был выделен ряд региональных особенностей практик. Среди наиболее значимых отличий можно назвать предлагаемую организаторами конкурса типологию проектов, финансовые параметры, в том числе объемы финансовой поддержки проектов из бюджетов муниципальных образований, механизмы конкурсного отбора проектов, основанных на инициативах школьников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Berger B. Political Theory, Political Science and the End of Civic Engagement / B. Berger // Perspectives on Politics. – 2009. – № 7 (02). – P. 335–350.
2. Уханова Ю. В. Феномен гражданского участия в научном дискурсе: теоретические и методологические основания исследования / Ю. В. Уханова // Журнал социологии и социальной антропологии. – 2020. – № 23 (3). – С. 25–50.
3. Якимец В. Н. Гражданское участие, межсекторное партнерство и интернет-технологии публичной политики / В. Н. Якимец, Л. И. Никовская // Социальные и гуманитарные знания. – 2019. – № 5 (3). – С. 209–223.
4. Доманов В. Г. Гражданское соучастие (участие) / В. Г. Доманов // Словарь по политологии / под ред. В. Н. Коновалова. – Ростов-на-Дону : Изд-во РГУ, 2001. – 285 с.
5. Васильева Е. И. Гражданское участие российских школьников / Е. И. Васильева, Т. Е. Зерчанинова // Научный результат. Социология и управление. – 2021. – Т. 7, № 3. – С. 55–69.
6. Никовская Л. И. Гражданское участие: особенности дискурса и тенденции реального развития / Л. И. Никовская, И. А. Скалабан // Полис. Политические исследования. – 2017. – № 6. – С. 43–60.
7. Добровольческая деятельность как форма социальной и гражданской активности студенческой молодежи / Т. Н. Мартынова, М. С. Яницкий, А. А. Зеленин, С. А. Пфетцер // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2019. – № 1. – С. 160–167.
8. Школьное инициативное бюджетирование в общеобразовательных организациях Российской Федерации : учебно-методич. пос. / В. В. Вагин, Н. М. Филиппова, М. В. Кураколов, Б. В. Куприянов. – М. : ООО «Сам Полиграфист», 2021. – 52 с.
9. Гагаева М. В. Цели школьного инициативного бюджетирования в России / М. В. Гагаева // Components of Scientific and Technological Progress. – 2023. – № 3 (81). – С. 61–65.
10. Иванова Н. Г. Целеполагание молодежных практик инициативного бюджетирования / Н. Г. Иванова, В. А. Федосов // Финансовый журнал. – 2021. – Т. 13, № 2. – С. 83–92.
11. Никитина И. В. Эффективность практики школьного инициативного бюджетирования / И. В. Никитина // Журнал Бюджет. – 2022. – № 5 (233). – С. 70–72.
12. Федосов В. А. Развитие практик молодежного инициативного бюджетирования в России и в мире / В. А. Федосов // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. – 2022. – № 3. – С. 190–196.
13. Филиппова Н. М. Основные подходы к разработке моделей школьного инициативного бюджетирования в условиях системы образования России / Н. М. Филиппова, М. В. Кураколов // Проблемы современного образования. – 2020. – № 4. – С. 107–116.
14. Доклад о лучших практиках развития инициативного бюджетирования в субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях / сост. С. В. Романов, Т. А. Багдасарян, В. В. Вагин и др. – М., 2022. – 96 с.
15. Региональная история одной социально-педагогической инновации (школьное инициативное бюджетирование в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре) / Б. В. Куприянов, Е. М. Карпова, М. А. Шевелев, С. А. Возняк // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2022. – Т. 28, № 3. – С. 177–183.

УДК 657

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.016

Ефремова А. А., Шевченко Е. В., Аблитаров Э. Р.

ЭТАПЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация. В статье рассмотрены современные методические разработки по повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Разработаны и представлены этапы повышения эффективности ФХД предприятия, которые обусловлены необходимостью комплексного понимания внутренних и внешних факторов, влияющих на деятельность предприятия. Предложенные этапы являются комплексными, охватывая все аспекты деятельности предприятия, что гарантирует предприятию не только повышение эффективности деятельности, но и адаптацию в динамичной среде хозяйствования.

Ключевые слова: финансово-хозяйственная деятельность предприятия, эффективность деятельности, хозяйственная деятельность.

STAGES OF INCREASING THE EFFICIENCY OF FINANCIAL AND ECONOMIC ACTIVITIES OF AN ENTERPRISE

Annotation. *The article discusses modern methodological developments to improve the efficiency of the financial and economic activities of an enterprise. Stages of increasing the efficiency of the financial and economic activities of an enterprise have been developed and presented, which are determined by the need for a comprehensive understanding of internal and external factors affecting the activities of the enterprise. The proposed stages are comprehensive, covering all aspects of the enterprise's activities, which guarantees the enterprise not only an increase in operational efficiency, but also adaptation in a dynamic business environment.*

Keywords: *financial and economic activity of the enterprise, operational efficiency, economic activity.*

Постановка проблемы. В современной парадигме экономических отношений особое значение приобретает качественный анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия, который является ключевым рычагом управления в успешном функционировании и управлении предприятия любой сферы деятельности. Актуальность выбранной темы статьи обусловлена складывающейся экономической ситуацией, которая свойственная современной жесткой конкуренцией, усилением технических и технологических аспектов, а также усилением неопределенности в рыночных отношениях. Перечисленные факторы, безусловно, обладают большим воздействием на эффективность и хозяйственной деятельности платежеспособность предприятия, при этом нуждаются в более действенных и гибких стратегиях управленческих решений.

Таких образом, возникает необходимость в интеграции различных методических подходов, которые будут учитывать все внутренние и внешние аспекты деятельности предприятия. При этом отметим, что применяемые традиционные методы анализа финансового состояния предприятия не в полной мере адекватно отражают потенциальные риски и существующие возможности субъекта хозяйственной деятельности, которые имеют место в постоянной меняющихся рыночных реалиях. Следовательно, разработка комплексных и многоаспектных подходов в управлении финансово-хозяйственной деятельностью (ФХД) предприятия является крайне важным критерием для обеспечения устойчивого развития предприятия в долгосрочной перспективе.

Анализ литературы. Проблематикой повышения эффективности финансово-хозяйственной деятельности субъекта хозяйствования в условиях трансформации экономики занималось большое количество ученых, такие как В. И. Вилкова [1], А. В. Коняшова [2], К. А. Одиноква [3], У. У. Абдулкарыров, А. Б. Садилова [4], Н. С. Пласкова [5]. Преимуществами и недостатками методик анализа хозяйственной деятельности предприятия занимались в своих исследованиях И. В. Круглов, Е. И. Козлова [6].

Целью статьи является разработка этапов по повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

Изложение основного материала. Нынешние научные исследования в сфере финансово-хозяйственной деятельности субъектов предпринимательской деятельности в России охватывают достаточно широкий спектр различных подходов и методик, которые направлены на совершенствование эффективности деятельности предприятий и их оптимизацию. Важным звеном для проведения анализа хозяйственной деятельности предприятия является качественное состояние его ФХД. Это является важным составляющим в современной парадигме экономического управления предприятием.

Таким образом, методика осуществления оценки ФХД предприятия прошла путь эволюции от узкоспециализированных моделей к более комплексным и многогранным подходам. Такие изменения показывают важность роли стабильного развития и комплексного учета многоаспектной деятельности предприятия в условиях динамично изменяющейся рыночной среды.

При этом, несмотря на достигнутые успехи в анализе и прогнозировании финансовой деятельности, критериальный анализ финансовых стратегий все-таки указывает на потребность более глубокого развития и внедрения рыночных тенденций, а также макроэкономических аспектов в модели финансового менеджмента с целью увеличения их реалистичности и использования в условиях постоянно изменяющихся экономических условий. Таким образом, ответом на подобную потребность может быть разработка этапов, которые направлены на улучшение финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Многоуровневый подход алгоритма обуславливает необходимость применения, как комплексного экономического анализа, так и детального рассмотрения индивидуальных операционных процессов предприятия, что позволит разработать системные решения, способные обеспечить устойчивый рост и конкурентоспособность в долгосрочной перспективе. Перейдем к рассмотрению основополагающих этапов предлагаемой системы (рисунок 1).

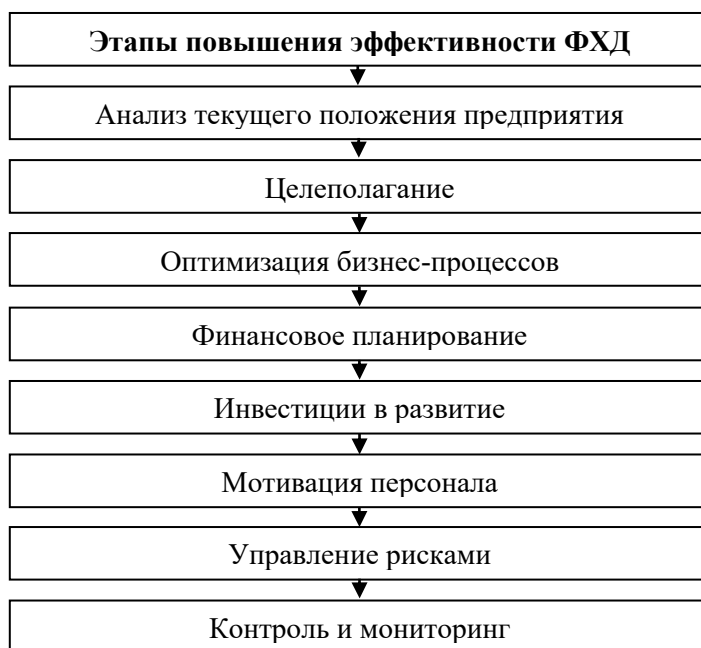


Рисунок 1. Алгоритм разработки комплекса рекомендаций по повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия*.

*Составлено авторами.

Анализ текущего положения предприятия является фундаментальным этапом в разработке стратегии повышения его ФХД, обусловленный необходимостью комплексного понимания внутренних и внешних факторов, влияющих на его деятельность. Этот процесс начинается с глубокого изучения финансовой отчетности, что позволяет оценить ключевые показатели (доходность, рентабельность и ликвидность), что является неотъемлемой составляющей финансового анализа, направленного на идентификацию финансовой устойчивости и потенциальных рисков предприятия.

Далее проведение аудита бизнес-процессов представляет собой критический анализ операционной деятельности с целью выявления проблемных областей и производственных потерь, что способствует оптимизации ресурсного распределения и повышению общей производительности. Анализ рыночной позиции, включающий оценку конкурентной среды и потребительского спроса, обеспечивает ценную информацию о рыночных тенденциях, конкурентоспособности предприятия и потенциальных возможностях для роста. Этот этап создает основу для разработки целенаправленных стратегий и тактик, которые учитывают как внутреннюю динамику предприятия, так и внешние рыночные условия, тем самым обеспечивая переход к следующему этапу стратегического планирования и целеполагания.

Этап целеполагания в контексте повышения эффективности ФХД предприятия является критическим моментом в стратегическом управлении, поскольку определяет конкретные направления для дальнейшего развития организации. Он начинается с определения стратегических и оперативных целей, что предполагает формирование четких и измери-

мых задач, направленных на улучшение ключевых аспектов деятельности предприятия. Стратегическое целеполагание фокусируется на долгосрочных приоритетах и ориентирах, например, расширении рыночной доли или внедрении инноваций, в то время как оперативное целеполагание сосредотачивается на краткосрочных задачах и процессах, необходимых для достижения стратегических целей. Важным инструментом в этом процессе является разработка КРІ (ключевых показателей эффективности), которые представляют собой количественные индикаторы, позволяющие отслеживать прогресс в реализации поставленных целей. Эти показатели должны быть тесно связаны с ключевыми аспектами бизнеса и отражать как финансовые, так и нефинансовые стороны деятельности. Под этапом оптимизации бизнес-процессов в рамках совершенствования эффективности ФХД предприятия представляется комплексное использование современных методик и технологий с целью достижения максимальных результатов производственной деятельности при минимальных затратах.

Первый этап представляет собой внедрение Lean-подходов и методологии Six Sigma. Целью данных подходов является сведение потерь предприятия к минимуму, а также максимальное увеличение качества процессов путем устранения отклонений и неэффективных мероприятий. Lean-подход зиждется на создании добавленной стоимости при минимальных затратах, в то время как Six Sigma методология концентрируется на снижении вариативности в различных продуктах и процессах. При этом важнейшим элементом процесса оптимизации является изменение и совершенствование логистических и производственных цепей, это дает наиболее адаптивное управление запасами предприятия, сокращения сроков поставок, а также более оптимизированное распределение ресурсов.

Этап «Инвестиции в развитие» начинается оценкой возможных инвестиционных проектов с учетом ожидаемой их результативности и рисков, влияющих на нее. На этом этапе важно определить источники финансирования (внутренние – собственные средства предприятия, внешние – кредитование, государственные дотации и субсидии). При выборе инвестиционного проекта развития необходимо ориентироваться на результаты комплексного анализа хозяйственной деятельности, то есть анализа финансового состояния и результатов хозяйственной деятельности предприятия, рыночной позиции. Учитывая то, что инновации являются несомненным конкурентным преимуществом в современной экономике, на данном этапе, следует уделить внимание инвестированию инновационных проектов, направленных на разработку и внедрение новых продуктов, технологий, услуг для удовлетворения потребностей рынка.

Этап управления рисками направлен на выявление угроз и предотвращение рисков с целью сокращения неопределенности введения бизнеса. Этот этап сопровождается такими основными действиями:

- идентификация риска, которая заключается в его оценке, путем определения наиболее значимых рисков, степени их влияния на финансово-хозяйственную деятельность с целью последующей разработки плана действий по минимизации и/или нейтрализации рисков; при этом выполняется оценка рисков с учетом, с одной стороны, вероятности их возникновения, а с другой стороны, с учетом последствий, которые они несут;
- планирование действий в случае наступления рискового события предусматривает разработку и внедрение мероприятий, направленных на предотвращение наступления рискового события с указанием ответственных лиц за реализацию данных мероприятий; в случае функционирования предприятия в условиях повышенной неопределенности разрабатывается план быстрого реагирования, основная цель которого минимизировать потери от наступления риска и обеспечить выход из кризисной ситуации.

Данный этап создает основу для реализации заключительного этапа алгоритма разработки комплекса рекомендаций по повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия – контроля и мониторинга, который представляет собой процесс оценки и анализа фактических результатов деятельности в соответствии с плановыми показателями и поставленными целями. В случае возникновения отклонений как количественных, так и качественных от плановых значений разрабатываются корректирующие меры.

Таким образом, предложенные авторами этапы по повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия являются комплексными, так как охватывают все аспекты деятельности, начиная с анализа текущего состояния и постановки целей и заканчивая процессами мониторинга и контроля. При этом они включают такие важные этапы реализации, как оптимизация бизнес-процессов, инвестиционное развитие, управление риском и персоналом. Реализация последовательных шагов данного построения этапов не только гарантирует предприятию повышение эффективности действующих механизмов, но и позволит адаптироваться в динамичной среде хозяйствования с целью его устойчивого развития в перспективе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вилкова В. И. Направления и меры по улучшению финансово-хозяйственной деятельности предприятия / В. И. Вилкова // Молодой ученый. – 2021. – № 51 (393). – С. 81–84.
2. Коняшова А. В. Систематизация показателей оценки экономической устойчивости развития предпринимательской структуры / А. В. Коняшова // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. – 2012. – № 3-1. – С. 72–81.
3. Одиноква К. А. Критический анализ существующих подходов к оптимизации структуры капитала / К. А. Одиноква // Вестник Академии знаний. – 2019. – № 33 (4). – С. 258–264.
4. Абдулкадыров У. У. Роль анализа финансово-хозяйственной деятельности в системе управления предприятием / У. У. Абдулкадыров, А. Б. Садилова, Н. З. Зелимханова // Вестник Академии знаний. – 2022. – № 3 (50). – С. 21–24.
5. Пласкова Н. С. Развитие методологии экономического анализа / Наталия Степановна Пласкова // Учет. Анализ. Аудит. – 2016. – № 1. – С. 50–57.
6. Круглов И. В. Преимущества и недостатки методик анализа финансового состояния предприятия / И. В. Круглов, Е. И. Козлова, Д. С. Алырщиков // Вестник науки. – 2019. – Т. 5. – № 12 (21). – С. 172–175.

УДК 339.9

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.017

Иваненко И. А.

РОССИЙСКИЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ СТИМУЛИРОВАНИЯ ЭКСПОРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация. Статья посвящена анализу политики стимулирования экспорта в странах мира и выявлению наиболее эффективного инструментария такой политики. Установлена важная роль финансовой поддержки, которая реализуется преимущественно экспортно-кредитными агентствами и экспортно-импортными банками. Проанализирован опыт развитых стран, а также Китая как страны с наиболее высоким темпом прироста объема экспорта за последние годы. Исследованы подходы к стимулированию экспорта, применяемые в Российской Федерации. Выявлены приоритеты политики стимулирования российского экспорта, включающие три направления: 1) целевые зарубежные рынки (страны ЕАЭС, СНГ, БРИКС), 2) приоритетные отрасли российской экономики, имеющие высокий потенциал развития экспорта (все отрасли несырьевого неэнергетического экспорта, например, металлургия, машиностроение, химическая промышленность, фармацевтика, ИТ-услуги), 3) целевые сегменты предприятий для оказания поддержки (преимущественно малый и средний бизнес).

Ключевые слова: экспорт, экономический рост, международная конкурентоспособность, зарубежные рынки.

Ivanenko I. A.

RUSSIAN AND FOREIGN EXPERIENCE OF EXPORT PROMOTION

Annotation. The article is devoted to the analysis of export promotion policies in the countries of the world and the identification of the most effective tools for such a policy. The important role of financial support, which is implemented mainly by export credit agencies and export-import banks, has been established. The experience of developed countries, as well as China

as a country with the highest growth rate of exports in recent years, is analyzed. The approaches to export promotion used in the Russian Federation are studied. The priorities of the policy of stimulating Russian exports are identified, including three areas: 1) target foreign markets (EAEU, CIS, BRICS countries), 2) priority sectors of the Russian economy with a high potential for export development (all sectors of non-resource non-energy exports, for example, metallurgy, engineering, chemical industry, pharmaceuticals, IT services), 3) target segments of enterprises to provide support (mainly small and medium-sized businesses).

Keywords: export; economic growth; international competitiveness; foreign markets.

Постановка проблемы. В условиях глобализации и транснационализации мировой экономики многие страны мира в значительной степени полагаются на экспорт как на важный компонент своей экономической конкурентоспособности. При нынешних тенденциях экономической глобализации продвижение экспорта стало общей стратегией для ускорения экономического роста. Товарный экспорт обеспечивает один из наиболее распространенных путей выхода на международные рынки, чему способствуют его более широкое распространение, структурная и стратегическая гибкость по сравнению с альтернативами, такими как прямые иностранные инвестиции и экспорт технологий.

Увеличение экспорта входит в число приоритетов любого правительства как в развитых, так и в развивающихся странах, поскольку, согласно оценкам ЮНКТАД, поощрение экспорта в значительной степени способствует экономическому росту [1].

Анализ публикаций. В России о государственной поддержке экспорта и ее важности для стимулирования экспортной деятельности проводились исследования такими учеными-экономистами: З. О. Адаманова, А. А. Бабошкина, Е. В. Жиряева, А. П. Куприков, М. Г. Лапуста, И. С. Михальская, Э. В. Наговицына, А. А. Овчинников, Д. С. Тусин, А. Н. Спартак, Ю. Л. Старостин и др. Среди зарубежных ученых следует выделить таких: М. Беллоц, Е. Генцтюрк, М. Ди Майо, Б. Кедиа, М. Котабе, Л. Лэйгс, Д. Монтгомери, О. Б. Ньюман, Ф. Серингаус, П. Россон, Д. Чокар. Эконометрический анализ взаимосвязи господдержки и объема экспорта проводили ученые: М. Хамминг, Д. Джоунс, Ц. Кафлин, П. Картрайт, Б. Арма, Д. Эпперсон, А. Акьол, Д. Акехарст, Д. Хьюстон, Х. Кайзер, Д. Лиу, М. Адикари.

Целью статьи является систематизация подходов к государственному стимулированию экспорта в странах мира и разработка на этой основе рекомендаций по совершенствованию экспортной политики Российской Федерации.

Изложение основного материала. В общем понимании политика стимулирования или продвижения экспорта (англ. – *Export promotion policies* (EPPs), далее ПСЭ) представляет собой набор политик и методов, направленных на прямую или косвенную поддержку экспорта в отдельно взятой стране. ПСЭ уже давно широко и довольно успешно используется большинством стран мира. Следовательно, анализ зарубежного опыта и существующих российских подходов в сфере ПСЭ имеют важное значение для выработки рекомендаций по развитию ПСЭ в Российской Федерации с учетом современных экономических и политических вызовов. Вышеуказанное обусловило актуальность настоящей статьи.

Термин «политика стимулирования экспорта» может охватывать широкий набор политических вмешательств, начиная от политики валютного курса и заканчивая любыми «конкретными мерами, которые обычно означают, что государство несет часть частных затрат на производство экспорта» [2]. В целом ПСЭ включают в себя все меры и программы, направленные на помощь существующим и потенциальным экспортерам [3]. Эти меры могут быть адресованы либо национальным экспортерам, либо многонациональным предприятиям, производящим местную продукцию (или тем и другим). Тем не менее в последние десятилетия набор политик и мер, доступных правительствам для оказания влияния на экспорт, постепенно ограничивался требованиями ВТО [4].

Например, использование выборочных экспортных субсидий в настоящее время в большинстве стран строго ограничено. Тем не менее правила ВТО не запрещают все виды ПСЭ. Разрешены политики, которые способствуют внутренним инвестициям в исследова-

ния и разработки; региональному развитию; деятельности по охране окружающей среды [5]. В частности, они могут быть полезными инструментами для повышения качества экспорта и его диверсификации. При этом крайне важно учитывать существующие и будущие ограничения при обсуждении доступных вариантов для стран при разработке своих собственных ПСЭ.

Во многих странах мира институциональная структура ПСЭ предполагает как финансовую, так и нефинансовую форму стимулирования экспорта (рисунок 1).



Рисунок 1. Виды и субъекты поддержки экспортеров в странах мира.

Финансовая поддержка экспортеров предоставляется через механизм таких институтов, как экспортно-импортные банки (ЭКСИМбанк) и экспортно-кредитные агентства (ЭКА). Стоит отметить, что распространенной является практика, когда параллельно существуют сразу несколько организаций, реализующих меры по стимулированию экспорта. Например, одновременно могут предоставляться услуги по страхованию экспортных кредитов и по предоставлению таких кредитов и других форм финансовой поддержки [6].

Такой комплексный подход, как показывает практика, значительно повышает эффективность ПСЭ. В некоторых государствах на один институт поддержки экспорта может сразу быть возложены несколько смежных функций, как это сделано в Канаде.

В развитых странах мира функционирование ЭКСИМбанков и ЭКА преимущественно направлено на активизацию средне- и долгосрочных экспортных проектов. Важным достоинством указанных институтов при предоставлении финансовой поддержки экспортерам выступает возможность предоставления страхования от коммерческих и политических рисков, которое не могут обеспечить коммерческие страховые компании. В отдельных странах разделение функций по страхованию экспортеров со стороны государства и коммерческих структур закреплено на законодательном уровне. В частности, это характерно для стран-членов ЕС. Анализ институциональной структуры ПСЭ в развитых странах позволил систематизировать характеристики и особенности ЭКА (рисунок 2).

Особого внимания заслуживает опыт реализации ПСЭ Китайской Народной Республики (КНР). Экономическое развитие КНР в последние годы характеризуется достаточно высокими темпами, в том числе высокими темпами роста объема экспорта: за последние десять лет объем экспорта в стоимостном выражении из КНР вырос на 1,464 трлн. долл. или на 77,1% и составил 3,362 трлн. долл. США в 2021 г. (по сравнению с 1,898 трлн. долл. США в 2011 г.) [7]. Важным аспектом «китайского экономического чуда» и освоения внешних рынков стала продуманная валютная политика – привязка национальной валюты, юаня, к доллару США и накопление крупнейших золотовалютных резервов и валютных интервенций [8]. Властям КНР удавалось удерживать курс на требуемом уровне для обеспечения конкурентоспособности китайских производителей. Существенную роль в развитии экспорта страны сыграло создание на территории КНР свободных экономических зон и привлечение зарубежных инвестиций. Это результат политики открытых дверей и стимулирующего воздействия налоговой системы в отношении зарубежных инвесторов. В настоящее время КНР применяет несколько форм привлечения инвестиций. Помимо прямых иностранных капиталовложений, направляемых на создание как совместных предприятий, так и производств со 100%-й иностранной долей, используются международный лизинг, компенсационная торговля и др.

ЭКА – государственные учреждения/департаменты в сфере поддержки экспорта	• Традиционная модель ЭКА в форме государственных учреждений, имеющих мандат на оказание поддержки экспортерам. • Примеры: экспортно-кредитный банк US EXIM, США; UK Export Finance (UKEF), Великобритания
ЭКА – частные компании, которым переданы государственные функции по поддержке экспорта	• ориентированы на получение прибыли; это частные компании, работающие как агенты правительства с государственной гарантией (с перестраховочной защитой) на рынках, где частный сектор не может (или не готов) предоставлять свои услуги • Примеры: CESCE, Испания; VriFrance, Франция; Euler Hermes, Германия.
ЭКА – независимые компании	• Экспортные кредитные компании, основанные на бизнес-модели частного сектора. При этом государство является основным или единственным акционером. • Примеры: GIEK, Норвегия; NEXI, Япония; SACE, Италия.

Рисунок 2. Экспортно-кредитные агентства по модели организации.

Таким образом, зарубежный опыт реализации ПСЭ демонстрирует наличие дифференцированного подхода к финансовому и нефинансовому стимулированию экспорта, значительное внимание уделяется поддержке малых и средних предприятий (МСП) и высокотехнологичного экспорта. Применяемые меры позволяют удерживать конкурентные позиции как отдельным предприятиям, так и национальным экономикам в целом.

Целью ПСЭ РФ является обеспечение устойчивого развития экономики страны за счет расширения возможностей для сбыта российской продукции на зарубежных рынках. Институты ПСЭ РФ включают три блока: 1) Федеральные органы исполнительной власти; 2) Агенты правительства РФ – Институты развития (в том числе группа «Российский экспортный центр» (РЭЦ), включающая непосредственно АО РЭЦ, Российское агентство по страхованию экспортных кредитов и инвестиций (ЭКСАР), Российский экспортно-импортный банк (РОСЭКСИМБАНК), а также Внешэкономбанк); 3) Общероссийские деловые организации (Торгово-промышленная палата, «Деловая Россия» и др.).

Ужесточение экономических и политических санкций, направленных против РФ со стороны западных стран, обусловило необходимость пересмотра экспортных приоритетов и адаптации экспортной политики государства к новым условиям ведения внешнеэкономической деятельности. В реалиях смены глобальной экономической парадигмы должны меняться и приоритеты политики стимулирования экспорта. Проведенный анализ внешних и внутренних параметров экономического развития РФ позволил выделить три перспективных направления ПСЭ РФ: целевые зарубежные рынки, приоритетные отрасли российской экономики, имеющие высокий потенциал развития экспорта, целевые сегменты предприятий для оказания поддержки (рисунок 3).

Приоритетными рынками для экспортеров РФ на ближайшую перспективу будут являться рынки развивающихся стран, имеющие средний и выше среднего уровни риска, высокий прогнозный темп роста импорта, высокую стоимость финансирования на местных рынках и благоприятный для российской продукции профиль потребления (например, страны Азии, Африки и Латинской Америки). Выход на данные рынки необходимо осуществлять за счет дальнейшего развития Единой сети поддержки экспорта Группы РЭЦ и ее интеграции с возможностями торговых представительств, сельскохозяйственных и торгово-экономических атташатов за рубежом. При этом важной задачей является обеспечение сохранения и роста российского экспорта на традиционных рынках, в том числе через интенсификацию продвижения выгод использования кредитно-финансовых продуктов Банка зарубежными представительствами Группы РЭЦ.

Приоритетными отраслями выступают все отрасли несырьевого неэнергетического экспорта (ННЭ). Существенная часть поддержки должна приходиться на отрасли, обеспечивающие максимальный объем ННЭ (химическое, металлургическое производство, машиностроение и т. д.), что будет содействовать наращиванию совокупного объема экспорта в дальнейшем. Прогнозируется ежегодный прироста объемов ННЭ из РФ до 2030 года на уровне 6%. При этом ключевым фокусом на стратегическом горизонте планирования должна стать поддержка опережающего темпа прироста экспорта в сегменте высокотехнологичной продукции в рамках установленных Правительством РФ приоритетов развития экспорта. Также необходимо наращивать объем поддержки перспективных отраслей, на данный момент не занимающих существенную долю в структуре экспорта (например, фармацевтика, экспорт ИТ и иных услуг).

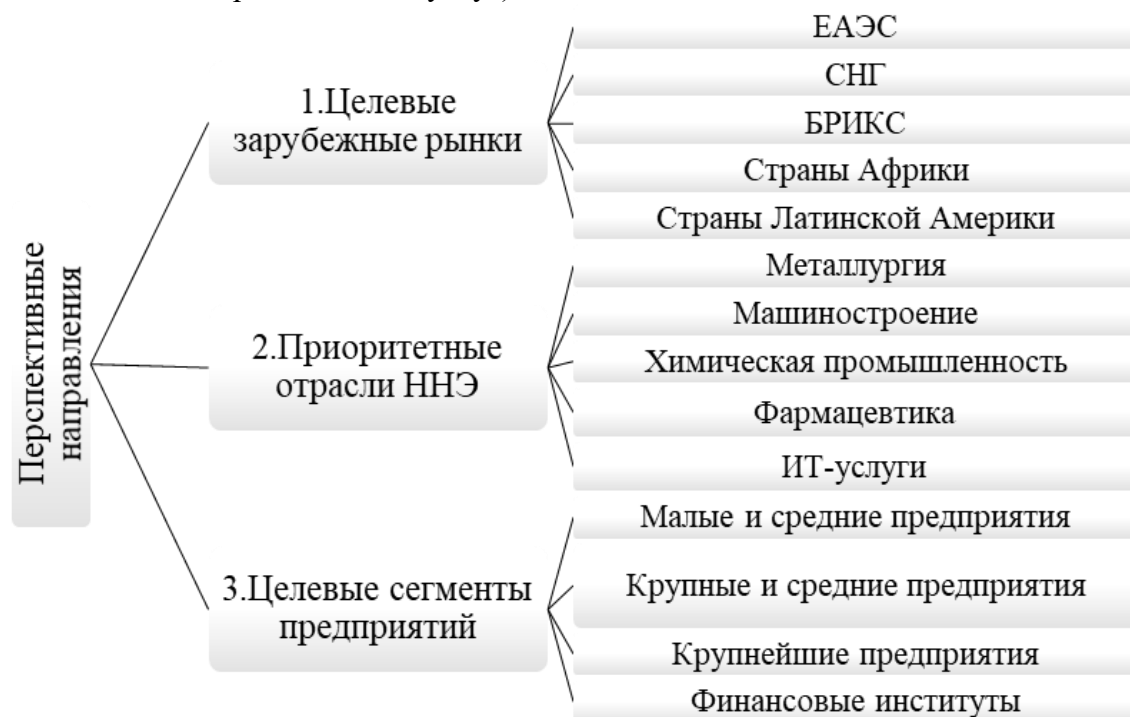


Рисунок 3. Перспективные направления стимулирования российского экспорта.

Целевыми клиентскими сегментами компаний-экспортеров российской продукции для оказания комплексной поддержки с учетом особенностей их бизнеса и операционных потребностей являются «МСП» (количество таких компаний в России примерно 5,8 млн.), «Крупные и средние» (количество – 10,5 тыс.) и «Крупнейшие» (количество – 2,6 тыс.) [9]. Также нужно выделить два дополнительных сегмента «Финансовые институты» и «Иностранные покупатели и их банки», что обусловлено их значимым участием во внешнеэкономической деятельности российских экспортеров.

Выводы. Таким образом, в качестве проблемных вопросов развития российского экспорта следует выделить традиционное преобладание топлива в его структуре. Вместе с тем с социально-экономической точки зрения наиболее эффективным является экспорт товаров с высокой добавленной стоимостью, обладающих высоким мультипликативным эффектом. Поэтому обеспечение устойчивого роста неэнергетического несырьевого экспорта является целевым ориентиром ПСЭ РФ как в среднесрочной, так и в долгосрочной перспективе. Среди ключевых рынков несырьевого неэнергетического экспорта следует делать акцент на странах Азии (прежде всего, это Китай, Индия, Турция), СНГ, странах ЕАЭС и БРИКС.

ЛИТЕРАТУРА

1. UNCTAD. Trade and Development Report 2021: From Recovery to Resilience: The Development Dimension. United Nations. – Geneva, 2021. – 193 p.
2. OECD. Competition and Trade Policies: Their Interaction. – Paris : OECD Publishing, 1984.

3. Newman O. B. Export Promotion as a Development Strategy: Evidence from Selected Southeast Asian Countries and Lessons for Ghana / O. B. Newman // Journal for the Advancement of Developing Economies. – 2021. – Vol. 10. – Iss. 1. – С. 15–36.
4. Belloc M. Export Promotion: Successful Strategies and Practices / M. Belloc, M. Di Maio. – 2012. – P. 226–236.
5. ITC. Export promotion and the WTO: a brief guide [Электронный ресурс]. – Geneva : International Trade Centre, 2009. – Режим доступа : <https://digitallibrary.un.org/record/677304?ln=ru> (дата обращения: 10.10.2023).
6. Наговицына Э. В. Российский и зарубежный опыт в повышении эффективности экспортной деятельности / Э. В. Наговицына, Д. С. Тусин // Вестник НГИЭИ. – 2020. – № 9 (112). – С. 112–125.
7. TrendEconomy. Китай: экспорт, импорт. Годовая статистика международной торговли товарами, 2022 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://trendeconomy.ru/data/h2/China/TOTAL> (дата обращения: 10.10.2023).
8. Адаманова З. О. Трансформация моделей экономического развития стран в современных экономических реалиях / З. О. Адаманова // Финансовая экономика. – 2022. – № 7. – С. 199–204.
9. REСBOOK: Настольная книга по поддержке экспорта / под ред. В. Иванченко. – М. : Альпина Паблишер, 2017. – 234 с.

УДК 338

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.018

Ильясова М. К., Адельсеитова Э. Б.

РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ И ФОРМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РОССИИ

Аннотация. В статье рассматриваются темы, выделяющие предпринимательство как основу цивилизованной рыночной экономики. Определяется, что компоненты предпринимательства являются новыми составляющими социально-экономической жизни, адекватными современным российским требованиям, имеющими огромный внутренний потенциал, обеспечивающими рыночную экономику необходимой мобильностью, мобилизующими финансовые, трудовые и капитальные ресурсы, обеспечивающими множество экономических, социальных и других проблем рыночной экономики, прежде всего, экономического благосостояния и занятости населения.

Ключевые слова: предпринимательство, национальная экономика, социально-экономическое развитие, экономика.

Ilyasova M. K., Adelseitova E. B.

DEVELOPMENT OF THE THEORY AND FORMS OF ENTREPRENEURSHIP IN RUSSIA

Annotation. The article discusses topics that highlight entrepreneurship as the basis of a civilized market economy. The components of entrepreneurship turn out to be a new phenomenon of socio-economic life, adequate to modern Russian requirements, having a huge internal potential, providing the market economy with the necessary mobility, mobilizing financial, labor and capital resources and providing a variety of economic, social and other problems of the market economy, primarily ensuring economic well-being and employment of the population.

Keywords: entrepreneurship, national economy, socio-economic development, economy.

Постановка проблемы. Предпринимательство оказывает фундаментальное влияние на развитие национальной экономики, на решение социально-экономических проблем, на увеличение занятого населения. Высокие темпы внедрения инноваций, мобильность технологических решений, внедрение научно-технического прогресса, быстрый рост сферы услуг в экономике, острая конкуренция между целями, приводящая, с одной стороны, к снижению цен, а с другой – к получению качественных товаров и услуг, возможность для государства получать средства в виде налоговых поступлений – все это составляет вклад бизнеса в экономику страны. Эти и другие социально-экономические функции предпринимательства делают его развитие приоритетной задачей государства и неотъемлемой частью стабилизации и модернизации российской экономики.

Анализ последних публикаций. Сегодня к данной проблеме проявляют интерес различные исследователи, среди которых Н. В. Бабина, О. С. Боброва, Е. О. Вегнер-Козлова, Н. Г. Забродская, В. В. Квасникова, Ю. П. Майданевич, В. Н. Наумов, Т. Н. Ско-робогатова, В. Ю. Сутягин, Е. Ф. Чеберко и многие другие. В современных условиях эти исследования актуальны для изучения теорий и форм предпринимательства России.

Целью статьи является выявление теорий и форм предпринимательства России.

Изложение основного материала. Для экономики в целом деятельность коммерческих предприятий является важным фактором повышения ее гибкости. По уровню развития предпринимательства эксперты даже оценивают способность страны адаптироваться к меняющемуся экономическому контексту.

Государственное регулирование предпринимательской деятельности субъектов предпринимательства осуществляется в соответствии с программами, разрабатываемыми Правительством Российской Федерации, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления [1].

Становление предпринимательства как динамично развивающейся части рыночной экономики страны, наличие различных финансово-кредитных организаций, обслуживающих предприятия, возникшие трудности с привлечением инвестиционных ресурсов требуют изменения методов государственной поддержки малого бизнеса.

Вся история экономики показывает, что предпринимательство является одним из основных факторов становления и развития экономики с рыночным механизмом хозяйствования, в котором ведущее место и роль играет государственное регулирование на принципах знания и использования законов рынка. Без создания новых правовых, экономических, организационных и социальных основ предпринимательства невозможен выход из глубокого кризиса, начавшегося в США в 2008 году. Поэтому необходимо создать фундаментальные методологические и теоретические основы проектирования современного предпринимательства, особенно малого предпринимательства [2].

Предпринимательство как вид экономической деятельности наиболее полно раскрывается через характеристики его субъектов. Предприниматель – это личностный фактор создания предпринимательского проекта, способный инновационно и проактивно идти на риск и рационально внедрять другие факторы производства с целью получения предпринимательского дохода в будущем. Таким образом, предприниматель – это человек, который после оценки успешности бизнеса принимает на себя риск и ответственность, связанные с созданием нового бизнеса или разработкой новой идеи (продукта) или услуги, предлагаемой обществу (потребителям).

Для успешного развития предпринимательской деятельности необходимы определенные условия и активизирующие факторы, среди которых:

- личные интересы и выгоды предпринимателя;
- надежность механизма защитного состояния;
- наличие ниши, доли рынка или вероятности увеличения доли рынка;
- наличие предпринимательской ренты или возможности увеличения прибыли;
- способность перенаправлять ресурсы и управлять инновациями;
- возможность снизить степень неопределенности и риска.

В предпринимательстве выделяют такие основные принципы:

- 1) инициативная деятельность;
- 2) инновационная деятельность;
- 3) деятельность, связанная с организацией и управлением производством;
- 4) рискованная деятельность;
- 5) получение предпринимательского дохода.

Российский бизнес имеет свою специфику, которую необходимо учитывать при развитии государственной поддержки и регулирования малого бизнеса [3].

Основная особенность российского предпринимательства связана с историей его становления. На Западе бизнес является результатом длительного эволюционного процесса, в основе которого лежит предпринимательская инициатива широких слоев населения. Там процесс происходил снизу, и лишь позднее государство, осознав важность и полезность

этого явления для развития и становления экономики, стало искать пути его поддержки и стимулирования. Эта линия поведения правительства до сих пор остается одним из приоритетов общей экономической политики.

В России предпринимательство развилось и утвердилось при разрешении властей на осуществление данного вида деятельности. По объективным и субъективным причинам, прежде всего из-за отсутствия нормативно-правовой базы, достаточных финансовых ресурсов и предпринимательских навыков, оно не получило достаточно эффективной поддержки и целевого государственного воздействия на свое развитие. Одна из главных проблем заключается в том, что развитие российского бизнеса было ориентировано прежде всего на непригодную для России американскую модель, а не на западноевропейскую или японскую модели, которые в своей практике в большей степени учитывают местные условия России. В некоторой степени это связано с тем, что большинство исследований, посвященных анализу развития бизнеса за рубежом, приходят к выводу об универсальности и универсальном характере этого процесса [4].

В истории развития российского бизнеса с точки зрения макроэкономической политики, законодательства, институциональных изменений и правового регулирования, на наш взгляд, можно выделить 6 этапов развития.

I этап (1987–1991 гг.) – зарождение, возникновение и стихийное развитие российского предпринимательства.

II этап (1992–1994 гг.) – период бурного роста числа предпринимательских организаций.

III этап (1995–1997 гг.) – Стабилизация количества частных и малых компаний.

IV этап (1998–2001 гг.) – резкое снижение количества частных компаний и доли компаний.

V этап (2002–2008 гг.) – Рост и развитие предпринимательства.

VI этап (2008 г. по настоящее время) – кризис и неплатежеспособность частных компаний.

Одним из основных документов, регулирующих режим деятельности малого и среднего предпринимательства, является Федеральный закон № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации», принятый 24 июля 2007 г. и ставший нормативной базой для дальнейшего развития малого и среднего предпринимательства. Закон определяет основные понятия, используемые в сфере регулирования отношений по развитию бизнеса и предпринимательства: субъекты предпринимательства, инфраструктура обслуживания субъектов предпринимательства, виды и формы этой поддержки [5].

В соответствии с настоящим Федеральным законом к субъектам малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации относятся хозяйствующие субъекты – юридические лица, включенные в единый государственный реестр юридических лиц, потребительских кооперативов и коммерческих организаций, а также физические лица, включенные в единый государственный реестр юридических лиц, индивидуальные предприниматели и самозанятые, т. е. осуществляющие предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, среднесписочная численность работников которых в предыдущем календарном году не должна превышать следующих предельных значений:

- микропредприятия – до 15 человек включительно;
- малый бизнес – до 100 человек включительно;
- средние компании – от 101 до 250 человек включительно.

Действующее законодательство регулирует гораздо более широкий круг отношений. Во-первых, как отмечалось выше, его действие распространяется не только на малый, но и на средний бизнес. Во-вторых, этот закон регулирует основы взаимодействия субъектов предпринимательства не только с органами государственной власти (федеральными и региональными), но и с органами местного самоуправления, а также с коммерческими и некоммерческими организациями, составляющими инфраструктуру поддержки субъектов предпринимательства [6].

Впервые региональные власти и муниципальные власти получают самостоятельные полномочия по развитию предпринимательства, а местные власти смогут поддерживать средний бизнес. Одновременно с уточнением полномочий государства была подготовлена нормативная база, направленная на формирование региональных и муниципальных полномочий по распоряжению имуществом [7].

Выводы. В настоящее время мало кто отрицает большое значение развития предпринимательства для развития российской экономики, а критика органов государственной власти по поводу низкой эффективности экономической политики не утихает. Само государство до сих пор не уделяет этой проблеме должного внимания. Следует признать, что система государственной поддержки и регулирования частного бизнеса в российской экономике явно недостаточно продумана и ее эффективность оставляет желать лучшего. В настоящее время большинство владельцев частного бизнеса рассматривают государственную поддержку частного производства как декларативную, не подкрепленную реальными юридическими обязательствами и положениями. Если на местном и региональном уровне еще можно дать положительную оценку действиям государства, то на федеральном уровне государственная поддержка чаще всего оказывается неэффективной и незначительной, отстающей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гаврилюк А. Г. Влияние социокультурных факторов на предпринимательскую активность / А. Г. Гаврилюк // Российское предпринимательство. – 2018. – Том 19. – № 12. – С. 3913–3924.
2. Завьялов Д. В. Проблемы и задачи развития малого и среднего предпринимательства в России / Д. В. Завьялов, О. В. Сагинова, Н. Б. Завьялова // Российское предпринимательство. – 2017. – Том 18. – № 3. – С. 203–214.
3. Костин К. Б. Современное состояние и перспективы развития мирового электронного бизнеса / К. Б. Костин, А. А. Березовская // Российское предпринимательство. – 2017. – Том 18. – № 24. – С. 4071–4086.
4. Малый и средний бизнес: особенности функционирования на современном этапе / Люй Хунъюй, Г. И. Хохлова, Н. В. Кретова, Е. И. Коршунова // Российское предпринимательство. – 2019. – Том 20. – № 4. – С. 865–872.
5. Мартыненко А. Г. Перспективы развития малого предпринимательства в Российской Федерации / А. Г. Мартыненко // Актуальные вопросы экономики и управления : материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Москва, июнь 2016 г.). – М. : Буки-Веди, 2016. – С. 115–117.
6. Пурыжова Л. В. Оценка эффективности предпринимательской деятельности: основные подходы / Л. В. Пурыжова // Молодой ученый. – 2015. – № 10.2 (90.2). – С. 76–78.
7. Стрельник М. М. Предпринимательская деятельность: аспекты, тенденции и перспективы развития предпринимательства / М. М. Стрельник // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 7-1. – С. 181–192.

УДК 338

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.019

Ильясова М. К., Попова И. А.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ПРОДВИЖЕНИЯ В ИНТЕРНЕТ-СРЕДЕ

Аннотация. В статье исследованы особенности современной организации бизнеса в эпоху глобальной информатизации. Изучены особенности интернет-технологий в маркетинге. Проанализирован сегмент современной аудитории и его потребностей в онлайн-сфере. Подробно рассмотрены инструменты продвижения бизнеса в интернет-среде. Дана характеристика и выявлены преимущества современных PR-коммуникаций в Интернете, определены задачи, решаемые корпоративным сайтом. Разработан перечень мер по совершенствованию инструментов продвижения в интернет-среде. Предложены пути совершенствования инструментов продвижения в интернет-среде.

Ключевые слова: маркетинговые технологии, интернет, сайт, маркетинг, интернет-магазин, проектирование, информационные ресурсы.

IMPROVING PROMOTION TOOLS IN THE INTERNET ENVIRONMENT

Annotation. *The article examines the features of modern business organization in the era of global informatization. The features of Internet technologies in marketing are studied. The segment of the modern audience and its needs in the online sphere are analyzed. The tools of business promotion in the Internet environment are considered in detail. The characteristics are given and the advantages of modern PR communications on the Internet are identified, and the tasks solved by a corporate website are identified. A list of measures has been developed to improve promotion tools in the Internet environment. Ways to improve promotion tools in the Internet environment are proposed.*

Keywords: *marketing technologies, Internet, website, marketing, online store, design, information resources.*

Постановка проблемы. Современный бизнес вынужден реагировать на все новые требования рынка, опираясь на такие процессы общества, как глобализация, интернационализация, цифровизация.

В последние годы появилось множество способов оптимизации бизнес-процессов благодаря различным интернет-технологиям и коммуникационным инструментам. Для успешного предоставления услуг и их эффективного использования необходимо постоянное продвижение. Возможности цифровой среды помогают усовершенствовать маркетинговые стратегии в области управления бизнес-процессами, управления персоналом и связи с внешней средой компании. В современных условиях большую часть операций можно выполнить онлайн: это онлайн-переводы, подбор персонала, интернет-продвижение, а также внутреннюю и внешнюю коммуникацию.

Анализ литературы. Вопрос значимости совершенствования инструментов продвижения в интернет-среде сегодня приобретает все большую актуальность. Выбранную тематику в своих трудах освещали и исследовали: М. В. Акулич, И. А. Быков, Ф. Ю. Вирин, Н. А. Гилев, Ю. П. Майданевич, Л. С. Сальникова, Т. Н. Скоробогатова, Д. Халилов. Их научные работы послужили основой для данного исследования.

Цель статьи – разработать предложения по совершенствованию инструментов продвижения в интернет-среде.

Изложение основного материала. Взаимодействие с интернет-средой дает немало возможностей для компании. Каждый инструмент интернет-маркетинга характеризуется особенностями, связанными с характером размещаемого материала, системой его подачи и решает свои определенные задачи. Ключевыми инструментами маркетинговых коммуникаций являются реклама, PR, продвижение на местах продаж и прямой маркетинг.

В настоящее время одним из самых популярных способов интернет-рекламы является контекстная реклама, которую можно разделить на поисковую и рекламу в сетях.

Поисковую контекстную рекламу можно встретить в результатах поиска в различных поисковых системах – Google, Яндекс и других. Реклама в сетях работает следующим образом: объявления показываются на сайтах, в мобильных приложениях и на других ресурсах, входящих в партнерскую сеть рекламных систем. В данном формате отсутствует конкретный запрос пользователя, но сайт, на котором находится клиент, может быть связан с тематикой рекламы, или же ранее был запрос, относящийся к товарам/услугам компании-рекламодателя [1]. Не менее значимой является реклама в социальных сетях, а именно размещение постов как в ленте, так и на аккаунтах блогеров, сообществ. Возможно создание собственного аккаунта компании/товара/услуги, которое не только само по себе будет являться рекламой, но и платформой для мгновенной продажи. Также сложно представить активное продвижение в интернет-среде без рекламного сайта компании, т. е. совокупность информации о компании/продукте/услуге, объединенной под одним доменным именем или IP-адресом. Данный маркетинговый инструмент очень быстро оправдывает себя, так как служит дополнительной площадкой представления услуг компании, а также значительно расширяет спектр взаимодействия с потенциальными покупателями, частично ав-

томатизирует процессы работы с клиентами и является удобным и востребованным средством массовой информации. Некоторые исследователи определяют корпоративный сайт как «Интернет-ресурс», создаваемый с целью обеспечения полноценной двусторонней коммуникации базисного субъекта PR с целевыми группами общественности и содержащий информацию о сфере деятельности компании, о ее структуре, производимых продуктах и т. д.» [1]. Исходя из данного определения, можно выделить ряд задач, которые решает корпоративный сайт:

- предоставление информации об организации и её товарах потенциальным клиентам, партнёрам, СМИ и иным целевым группам общественности;
- формирование имиджа компании;
- создание дополнительной площадки реализации товаров;
- обеспечение связи между подразделениями компании (особенно если организация представлена в нескольких городах/регионах/странах).

Главными особенностями рекламного сайта является неограниченность размещаемой информации, а также необходимость постоянного обновления сайта.

Основными преимуществами рекламного сайта являются возможность размещения неограниченного количества информации и необходимость регулярного обновления контента. Дополнительным эффективным инструментом является контент-маркетинг [3].

В настоящее время современный потребитель научился отличать рекламные объявления и реагировать на них с меньшим интересом, что снижает эффективность традиционных видов рекламы. Вместо этого контент-маркетинг предлагает потребителю полезную информацию без явного указания на товар или услугу.

Контент-маркетинг – это комплекс маркетинговых методов, основанных на создании и распространении полезной информации для потребителей с целью выработки доверия и привлечения потенциальных клиентов [4]. Суть его заключается в предоставлении высококачественной, актуальной и ценной информации, которая не является прямой рекламой, но влияет на аудиторию, чтобы она приняла решение в пользу продукта или услуги представителя контента. Контент может быть распространен через различные каналы, такие как социальные сети, корпоративные веб-сайты, электронная почта, интернет-порталы и т. д. [5].

Различные инструменты интернет-маркетинга могут быть использованы компаниями как в комплексе, так и отдельно, вкладывая ресурсы в определенные направления.

Современные PR-коммуникации в Интернете перевернули все бывшие представления о связях с общественностью и деятельности компании на рынке. Исходным пунктом более уже не являются выпускаемые товары или товарный ассортимент.

Современные маркетинговые и PR-коммуникации исходят в своих положениях из самой сути конкурентной борьбы, а именно из проблем и потребностей потенциальных покупателей в выбранном сегменте рынка. Такое рыночно ориентированное предприятие постоянно ищет, как оно может лучше и эффективнее, чем конкуренты, удовлетворить существующие нужды потребителей или решить лежащие к их основе покупательские проблемы [6]. Стоит отметить, что в Интернете инструменты PR (распространение пресс-релизов, создание информационных поводов, организация специальных публичных мероприятий) приобретают новые черты и особенности. По сравнению с традиционным PR (public relations), PR в Интернете обеспечивает более глубокий уровень взаимодействия с потенциальными клиентами. Секрет успеха кроется в обширных возможностях Интернета как коммуникационного инструмента. Эта информационная среда благоприятствует проведению PR-мероприятий уже хотя бы потому, что посетители Интернета предрасположены к получению информации. Более того, именно за ней они и приходят в сеть. Сеть Интернет по-прежнему расценивается большинством ее посетителей как демократичная среда, источник получения объективной и правдивой информации. Интернет – это средство массовой коммуникации, которое отличается от остальных СМИ преимущественно способом распространения и предоставления информации [7]. Также Интернет предоставляет массу возможностей для интегрированных маркетинговых программ. Специфика PR-активностей в сети заключается еще и в том, что любой пользователь имеет возможность

быть одновременно получателем и отправителем информационного сообщения. Основное преимущество PR в сети, на наш взгляд, это возможность компаний фокусировать воздействие на конкретную узкопрофильную целевую аудиторию, в которой заинтересована организация; выделять подгруппы в этой аудитории для составления более персонализированных PR-обращений; порой даже учитывать индивидуальные особенности и характеристики каждого посетителя. Выделение целевой аудитории важно, так как позволяет построить коммуникацию максимально эффективно, быстрее достичь ее цели [8].

Рассмотренные инструменты интернет-маркетинга могут применяться компаниями как комплексно, так и по отдельности, за счет вложений всех ресурсов в одно направление.

Перечень мер по совершенствованию инструментов продвижения в интернет-среде включает следующее.

1. Улучшение веб-сайта. Создание сайта с использованием конструктора (это простой и доступный метод, позволяющий работать с шаблонами и макетами, особенно если у вас ограниченный бюджет и вы не хотите нанимать профессионального программиста) и системы управления контентом (CMS) (хотя здесь могут возникнуть некоторые трудности, связанные с регистрацией доменного имени, хостингом и регистрацией в поисковых системах, а также потребуются базовые знания языков программирования). В результате ваш сайт должен предлагать возможность онлайн-покупок.

2. Разработка уникального логотипа и привлекательного слогана. Данная разработка поможет создать узнаваемость продукта во внешней среде. Эмоциональная выразительность и неповторимость товара являются мощным рекламным инструментом, способным привлечь внимание потребителей. Поэтому необходимо провести брендинговую кампанию или разработать логотип и слоган с помощью опытных дизайнеров. Особое внимание следует уделить созданию комплексного фирменного стиля, в котором все элементы гармонично сочетаются и подчеркивают общую концепцию продукта. Используя узнаваемые фирменные элементы, рекламная кампания становится более эффективной, так как яркий и цельный образ легче запоминается и отличается от конкурентов. Фирменный стиль создает позитивный образ компании и ее продуктов, что существенно влияет на имидж и репутацию.

3. Продвижение сайта в интернет-пространстве, расширение клиентской базы и партнерских связей. Информативность, соответствующая целевой аудитории, является эффективным методом поддержания репутации компании и привлечения внимания к ее деятельности. Это также позволяет заявить о себе и установить партнерские отношения.

Выводы. Инструменты продвижения в интернет-среде являются эффективным средством для продвижения бизнеса. Онлайн-маркетинг имеет ряд преимуществ: доступность информации круглосуточно, возможность достичь более широкой аудитории, отсутствие ограничений в пространстве, возможность постоянного контроля качественных и количественных результатов продвижения, экономия расходов при переходе большей части бизнеса в онлайн, удобное взаимодействие с клиентами, их вовлечение в жизнь компании и многое другое. Современный бизнес должен ориентироваться на аудиторию, которая не может представить свою жизнь без Интернета и гаджетов.

Если большая часть бизнеса компании не может полностью перейти в онлайн-сферу из-за недостаточного уровня цифровизации, то наиболее эффективным способом продвижения компаний является использование интернет-технологий. Важными элементами интернет-маркетинга являются наличие сайта компании и аккаунта в социальной сети, а также их постоянное развитие и адаптация к изменяющимся требованиям потребителей и следование трендам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белоцерковская Н. В. Маркетинговые инновации: подходы, виды, содержание и внедрение / Н. В. Белоцерковская // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2017. – № 4 (165). – С. 207–214.
2. Борисов А. А. Особенности классификации digital-инструментов продвижения товаров и услуг / А. А. Борисов // Вестник Алтайской акад. экономики и права. – 2018. – № 4. – С. 15–21.

3. Гилев Н. А. Контекстная реклама – инструмент повышения эффективности маркетинговых коммуникаций в Интернете / Н. А. Гилев // Креативная экономика. – 2019. – Том 4. – № 8. – С. 107–113.
4. Ивашкова Н. И. Омникальный маркетинг в условиях цифровизации / Н. И. Ивашкова // Экономика в меняющемся мире : III Всерос. эконом. форум с международ. участием (Казань, 17-26 апр. 2019 г.) : сб. науч. ст. / под ред. Н. Г. Багаутдиновой, Л. Н. Сафиуллина, Е. В. Макаровой. – Казань : Изд-во Казан. ун-та, 2019. – С. 213–215.
5. Калужский М. Л. Сетевые интернет-коммуникации как инструмент маркетинга / М. Л. Калужский, В. В. Карпов // Практический маркетинг. – 2019. – № 2. – С. 32–39.
6. Киселева Е. Д. Цифровизация – фактор повышения конкурентоспособности на мировом рынке / Е. Д. Киселева, К. А. Рыжакова, С. Н. Кузнецова // Столыпинский вестник. – 2022. – Т. 4. – № 1. – С. 131–142.
7. Мальцева Ю. А. Коммуникационные инструменты маркетинга в интернет-пространстве : монография / Ю. А. Мальцева, И. В. Котляревская, В. А. Багинская ; под общ. ред. канд. филос. наук, доц. Ю. А. Мальцевой ; Мин-во науки и высш. образования РФ. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2019. – 73 с.
8. Шейнина М. А. Совершенствование методов продвижения и персонализации маркетинговых коммуникаций в интернет-среде для повышения эффективности продвижения малого и среднего бизнеса / М. А. Шейнина // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 4 (117). – С. 719–725.

УДК 336.225

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.020

Керимов А. Т.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ ТРАНСПОРТНОГО НАЛОГА НА ЛЕГКОВЫЕ АВТОМОБИЛИ В СИБИРСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация. В статье представлены результаты сравнительного анализа предложенных автором на основе обобщения норм налогового законодательства России и субъектов Сибирского федерального округа Российской Федерации соответствующих региональных моделей транспортного налога на легковые автомобили. Это позволило выделить 2 группы таких моделей в зависимости от того учитывается в них или нет продолжительность периода, прошедшего с года выпуска транспортного средства, на дату расчета транспортного налога. В первой группе специфическими являются модели Республики Алтай и Кемеровской области – Кузбасса, а особенность модели Новосибирской области – единственного представителя второй группы – связана с использованием для легковых автомобилей с мощностью двигателя свыше 150 л.с. трехинтервальной шкалы значений показателя продолжительности периода, прошедшего с года выпуска транспортного средства, на дату расчета транспортного налога. Выявлены присущие данным моделям две общие черты и три отличия, а также определены регионы с наименьшим и наибольшим значением средней налоговой ставки транспортного налога на легковые автомобили: Республика Алтай и Алтайский край соответственно. Использование полученных результатов позволит продвинуться в решении важной научной и практической проблемы совершенствования национальных налоговых систем.

Ключевые слова: транспортный налог, легковой автомобиль, модель, регион, субъект, Сибирский федеральный округ, Российская Федерация.

Kerimov A. T.

REGIONAL MODELS OF TRANSPORT TAX FOR PASSENGER VEHICLES IN THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT OF THE RUSSIAN FEDERATION

Annotation. The article presents the results of a comparative analysis of the corresponding regional models of transport tax on passenger cars proposed by the author, based on a generalization of the norms of tax legislation of Russia and the constituent entities of the Siberian Federal District of the Russian Federation. This made it possible to distinguish 2 groups of such models, depending on whether they take into account or not the duration of the period that has

passed from the year of manufacture of the vehicle to the date of calculation of the transport tax. In the first group, the models of the Altai Republic and the Kemerovo region – Kuzbass are specific, and the peculiarity of the model of the Novosibirsk region – the only representative of the second group – is associated with the use for passenger cars with an engine power of over 150 hp. three-interval scale of values of the indicator of the duration of the period that has passed since the year of manufacture of the vehicle, as of the date of calculation of the transport tax. Two common features and three differences inherent in these models have been identified, and regions with the lowest and highest average transport tax rates for passenger cars have been identified: the Altai Republic and the Altai Territory, respectively. The use of the results obtained will allow progress in solving the important scientific and practical problem of improving national tax systems.

Keywords: *transport tax, passenger car, model, region, subject, Siberian Federal District, Russian Federation.*

Постановка проблемы. Совершенствование национальных налоговых систем ряда государств в настоящее время происходит в условиях цифровизации экономики и региональной экономической интеграции. При этом одним из основных трендов такого совершенствования является проявление процессов развития налогового федерализма, то есть налоговой автономизации отдельных регионов или муниципалитетов за счет передачи им ряда налоговых полномочий (НП) в части возможности установления и определения (изменения) значений или параметров налоговых ставок, льгот и других обязательных, вспомогательных и/или факультативных элементов налогов. При этом транспортный налог (ТН) или налог с владельцев транспортных средств является одним из основных налогов, обеспечивающих развитие налогового федерализма, поскольку позволяет субцентральному законодательным органам (правительствам) реализовывать собственную налоговую политику в сфере имущественного налогообложения с учетом региональной специфики.

Принципы налогового федерализма реализованы в Российской Федерации (РФ) в соответствии с Налоговым кодексом (НК) РФ. В частности, субъектам РФ (точнее их законодательным органам) предоставлены отдельные НП по установлению (определению) некоторых элементов ТН.

Реализация собственной налоговой политики субъектами РФ в сфере транспортного налогообложения имеет следствием формирование региональных моделей транспортного налога (РМТН), а все это определяет актуальность научных исследований, которые направлены на сравнительный анализ РМТН субъектов РФ и разработку соответствующих предложений и рекомендаций по их совершенствованию.

Анализ последних исследований и публикаций. Теоретическому обоснованию, анализу истории, международного опыта, национальной и региональной практики транспортного налогообложения посвящены труды ряда исследователей. В частности, можно выделить работу [1], в которой рассматриваются налоговые ловушки по транспортному налогу в субъектах СКФО РФ. Сравнительный анализ отечественного и зарубежного (европейского и азиатского) опыта, актуальные проблемы и пути реформирования ТН в РФ, рекомендации по его дальнейшему развитию представлены соответственно в статьях [2–6]. Региональная специфика ТН для Омской области, субъектов ЦФО РФ, Новосибирской, Ростовской, Рязанской области и Удмуртской Республики отражены в работах [7–12]. Тогда как национальные модели ТН стран-членов ЕАЭС и РМТН субъектов ЮФО, СКФО, УФО, ДФО и СЗФО РФ на легковые автомобили (ЛА) предложены в статьях [13–18].

Несмотря на научную значимость и практическую ценность вышеуказанных работ, в них не представлены результаты сравнительного анализа РМТН на ЛА (РМТНЛА) субъектов Сибирского федерального округа РФ (СФО РФ): Республик Алтай, Тыва, Хакасия, Алтайского и Красноярского края, Иркутской, Кемеровской области – Кузбасса, Новосибирской, Омской и Томской области.

Цель статьи – провести сравнительный анализ РМТНЛА субъектов СФО РФ. Для достижения этой цели были поставлены и решены следующие задачи: представить

РМТНЛА субъектов СФО РФ на основе обобщения норм законодательства соответствующих субъектов РФ; сравнить РМТНЛА субъектов СФО РФ.

Изложение основного материала. Нормативно-правовой основой транспортного налогообложения в РФ являются НК РФ [19] и законы соответствующих субъектов РФ, в частности для Республик Алтай, Тыва, Хакасия, Алтайского и Красноярского края, Иркутской, Кемеровской области – Кузбасса, Новосибирской, Омской и Томской области – это соответственно [20–29].

В таблице 1 представлены налоговые ставки транспортного налога (НСТН) на легковые автомобили в субъектах СФО РФ.

Таблица 1.

НСТН на ЛА в субъектах СФО РФ*.

№ п/п	Субъект СФО РФ		Ставка транспортного налога (руб.) при мощности двигателя, л.с.					
	Наименование	Код						
			(0;100]		(100;150]	(150;200]	(200;250]	>250
1	Республика Алтай	04	(0;90]	(90;100]	14	20	45	120
			8	10				
2	Республика Тыва	17	7,7		12,1	29,7	50,6	107,8
3	Республика Хакасия	19	6		15	29	50	104
4	Алтайский край	22	10		20	25	60	120
5	Красноярский край	24	5		14,5	29	51	102
6	Иркутская область	38	10,5		14,5	35	52,5	105
7	Кемеровская область – Кузбасс	42	(0;80]	(80;100]	14	45	68	135
			5,5	8				
8	Новосибирская об- ласть	54	10		15	50**	75**	150**
						37***	56***	112,5***
						25****	37,5****	75****
9	Омская область	55	7		15	30	45	90
10	Томская область	70	8		14	28	47	110

*Источник: составлено автором на основе источников [20–29].

, * и **** – НСТН на ЛА, с года выпуска которых прошло соответственно до 5 лет включительно, от 5 лет до 10 лет включительно и свыше 10 лет, на дату его расчета.

Из таблицы 1 видно, что в субъектах СФО РФ наименьшее и наибольшее значение НСТН на ЛА с мощностью двигателя от 0 до 100 л.с. (включительно) составляет соответственно 5 руб. (Красноярский край) и 10,5 руб. (Иркутская область); с мощностью двигателя от 100 до 150 л.с. (включительно) – 12,1 руб. (Республика Тыва) и 20 руб. (Алтайский край); с мощностью двигателя от 150 до 200 л.с. (включительно) – 20 руб. (Республика Алтай) и 50 руб. (Новосибирская область); с мощностью двигателя от 200 до 250 л.с. (включительно) – 37,5 руб. (Новосибирская область – для ЛА, с года выпуска которых прошло свыше 10 лет) и 75 руб. (Новосибирская область – для ЛА, с года выпуска которых прошло до 5 лет включительно); с мощностью двигателя свыше 250 л.с. – 75 руб. (Новосибирская область – для ЛА, с года выпуска которых прошло свыше 10 лет) и 150 руб. (Новосибирская область – для ЛА, с года выпуска которых прошло до 5 лет включительно).

Использование модели транспортного налога на ЛА в РФ, представленной в работах [13–18], и обобщение источников [19–26; 28; 29] позволяют представить РМТНЛА субъектов СФО РФ в таком виде (таблица 2).

Сравнение РМТНЛА субъектов СФО РФ позволяет утверждать следующее. Можно выделить 2 группы РМТНЛА субъектов СФО РФ: 1 группа – РМТНЛА, не учитывающие показатель a_{my} (Республики Алтай (TT_{RF04}), Тыва (TT_{RF17}), Хакасия (TT_{RF19}), Алтайский (TT_{RF22}) и Красноярский край (TT_{RF24}), Иркутская (TT_{RF38}) и Кемеровская область – Кузбасс (TT_{RF42}), Омская (TT_{RF55}) и Томская область (TT_{RF70})) и 2 группа – РМТНЛА, учитывающие показатель a_{my} (Новосибирская область (TT_{RF54})).

В первой группе РМТНЛА субъектов СФО РФ специфическими являются модели Республики Алтай (TT_{RF04}) и Кемеровской области – Кузбасса (TT_{RF42}), в соответствии с

которыми предполагается выделение 6 интервалов шкалы значений показателя p_{h1} , тогда как во всех остальных моделях этой группы используется 5 соответствующих интервалов.

В Новосибирской области, являющейся единственным представителем второй группы РМТНЛА субъектов СФО РФ, реализована трехинтервальная шкала значений показателя a_{my} – TT_{RF54} для ЛА с мощностью двигателя свыше 150 л.с.: до 5 лет включительно, от 5 лет до 10 лет включительно и свыше 10 лет.

Таблица 2.

РМТНЛА субъектов СФО РФ*.

№ п/п	Наименование / код субъекта РФ	РМТНЛА
1.	Республика Алтай/04	$TT_{RF04} = p_{h1} \times t_{rr04} \times k_c \times m_1 \div 12, \quad (1)$ $t_{rr04} = \begin{cases} 8 \forall p_{h1} \in (0; 90] \\ 10 \forall p_{h1} \in (90; 100] \\ 14 \forall p_{h1} \in (100; 150] \\ 20 \forall p_{h1} \in (150; 200] \\ 45 \forall p_{h1} \in (200; 250] \\ 120 \forall p_{h1} > 250 \end{cases}; \quad (2)$ где p_{h1} (здесь и далее) – мощность двигателя ЛА, л.с.; k_c (здесь и далее) – повышающий коэффициент в зависимости от средней стоимости ЛА (a_{ac}, млн. руб.) и продолжительности периода, прошедшего с года выпуска ЛА, на дату расчета транспортного налога (a_{my}, лет); m_1 (здесь и далее) – количество полных месяцев в налоговом периоде, в течение которых данный ЛА был зарегистрирован за налогоплательщиком.
2.	Республика Тыва/17	$TT_{RF17} = p_{h1} \times t_{rr17} \times k_c \times m_1 \div 12, \quad (3)$ $t_{rr17} = \begin{cases} 7,7 \forall p_{h1} \in (0; 100] \\ 12,1 \forall p_{h1} \in (100; 150] \\ 29,7 \forall p_{h1} \in (150; 200] \\ 50,6 \forall p_{h1} \in (200; 250] \\ 107,8 \forall p_{h1} > 250 \end{cases} \quad (4)$ где
3.	Республика Хакасия/19	$TT_{RF19} = p_{h1} \times t_{rr19} \times k_c \times m_1 \div 12, \quad (5)$ $t_{rr19} = \begin{cases} 6 \forall p_{h1} \in (0; 100] \\ 15 \forall p_{h1} \in (100; 150] \\ 29 \forall p_{h1} \in (150; 200] \\ 50 \forall p_{h1} \in (200; 250] \\ 104 \forall p_{h1} > 250 \end{cases} \quad (6)$ где
4.	Алтайский край/22	$TT_{RF22} = p_{h1} \times t_{rr22} \times k_c \times m_1 \div 12, \quad (7)$ $t_{rr22} = \begin{cases} 10 \forall p_{h1} \in (0; 100] \\ 20 \forall p_{h1} \in (100; 150] \\ 25 \forall p_{h1} \in (150; 200] \\ 60 \forall p_{h1} \in (200; 250] \\ 120 \forall p_{h1} > 250 \end{cases} \quad (8)$ где
5.	Красноярский край/24	$TT_{RF24} = p_{h1} \times t_{rr24} \times k_c \times m_1 \div 12, \quad (9)$ $t_{rr24} = \begin{cases} 5 \forall p_{h1} \in (0; 100] \\ 14,5 \forall p_{h1} \in (100; 150] \\ 29 \forall p_{h1} \in (150; 200] \\ 51 \forall p_{h1} \in (200; 250] \\ 102 \forall p_{h1} > 250 \end{cases} \quad (10)$ где
6.	Иркутская область/38	$TT_{RF38} = p_{h1} \times t_{rr38} \times k_c \times m_1 \div 12, \quad (11)$

		где	$t_{rr38} = \begin{cases} 10,5\forall p_{h1} \in (0; 100] \\ 14,5\forall p_{h1} \in (100; 150] \\ 35\forall p_{h1} \in (150; 200] \\ 52,5\forall p_{h1} \in (200; 250] \\ 105\forall p_{h1} > 250 \end{cases} \quad (12)$	
7.	Кемеровская область – Кузбасс/42	где	$TT_{RF42} = p_{h1} \times t_{rr42} \times k_c \times m_1 \div 12, \quad (13)$ $t_{rr42} = \begin{cases} 5,5\forall p_{h1} \in (0; 80] \\ 8\forall p_{h1} \in (80; 100] \\ 14\forall p_{h1} \in (100; 150] \\ 45\forall p_{h1} \in (150; 200] \\ 68\forall p_{h1} \in (200; 250] \\ 135\forall p_{h1} > 250 \end{cases} \quad (14)$	
8.	Новосибирская область/54	где	$TT_{RF54} = p_{h1} \times t_{rr54} \times k_c \times m_1 \div 12, \quad (15)$ $t_{rr54} = \begin{cases} 10\forall p_{h1} \in (0; 100] \\ 15\forall p_{h1} \in (0; 100] \\ \begin{cases} 40\forall p_{h1} \in (150; 200] \wedge a_{my} < 5 \\ 60\forall p_{h1} \in (200; 250] \wedge a_{my} < 5 \\ 120\forall p_{h1} > 250 \wedge a_{my} < 5 \end{cases} \\ \begin{cases} 40\forall p_{h1} \in (150; 200] \wedge a_{my} \in (5; 10] \\ 60\forall p_{h1} \in (200; 250] \wedge a_{my} \in (5; 10] \\ 120\forall p_{h1} > 250 \wedge a_{my} \in (5; 10] \end{cases} \\ \begin{cases} 40\forall p_{h1} \in (150; 200] \wedge a_{my} > 10 \\ 60\forall p_{h1} \in (200; 250] \wedge a_{my} > 10 \\ 120\forall p_{h1} > 250 \wedge a_{my} > 10 \end{cases} \end{cases} \quad (16)$	
9.	Омская область/55	где	$TT_{RF55} = p_{h1} \times t_{rr55} \times k_c \times m_1 \div 12, \quad (17)$ $t_{rr55} = \begin{cases} 7\forall p_{h1} \in (0; 100] \\ 15\forall p_{h1} \in (100; 150] \\ 30\forall p_{h1} \in (150; 200] \\ 45\forall p_{h1} \in (200; 250] \\ 90\forall p_{h1} > 250 \end{cases} \quad (18)$	
10.	Томская область/70	где	$TT_{RF70} = p_{h1} \times t_{rr70} \times k_c \times m_1 \div 12, \quad (19)$ $t_{rr70} = \begin{cases} 8\forall p_{h1} \in (0; 100] \\ 14\forall p_{h1} \in (100; 150] \\ 28\forall p_{h1} \in (150; 200] \\ 47\forall p_{h1} \in (200; 250] \\ 110\forall p_{h1} > 250 \end{cases} \quad (20)$	

*Источник: составлено автором на основе источников [13–29].

Общими чертами РМТНЛА субъектов СФО РФ являются, во-первых, реализация регионального НП по установлению значений НСТН на ЛА в зависимости от мощности транспортного средства, которые существенно отличаются от значений, определенных НК РФ ((2,5 $\forall p_{h1} \in (0; 100]$; 3,5 $\forall p_{h1} \in (100; 150]$; 5 $\forall p_{h1} \in (150; 200]$; 7,5 $\forall p_{h1} \in (200; 250]$; 15 $\forall p_{h1} > 250$)), во-вторых, нереализация регионального НП по установлению значений НСТН на ЛА в зависимости от экологического класса транспортного средства.

Различия РМТНЛА субъектов СФО РФ выражаются, во-первых, в установлении соответствующими региональными законодательными органами значений НСТН на ЛА, существенно отличающихся для большинства интервалов шкалы данного налога, во-вторых, в использовании дифференцированных подходов к построению шкалы НСТН на ЛА: модели TT_{RF17} , TT_{RF19} , TT_{RF22} , TT_{RF24} , TT_{RF38} , TT_{RF54} , TT_{RF55} , TT_{RF70} – пятиступенчатая шкала

значений p_{h1} , модели TT_{RF04} и TT_{RF42} – шестиступенчатая шкала значений p_{h1} , в-третьих, в различии расчетного среднего значения НСТН на ЛА в субъектах СФО РФ (руб. на 1 л.с. мощности двигателя ЛА): Республика Алтай – 36,17; Республика Тыва – 41,44; Республика Хакасия – 40,8; Алтайский край – 47; Красноярский край – 40,3; Иркутская область – 43,5; Кемеровская область – Кузбасс – 45,92; Новосибирская область – 46,44; Омская область – 37,4 и Томская область – 41,4. При этом наименьшее значение средней НСТН на ЛА в СФО РФ наблюдается в Республике Алтай, а наивысшее – в Алтайском крае.

Выводы. Использование моделей транспортного налога на ЛА в РФ, предложенных в вышеприведенных работах, обобщение норм НК РФ и соответствующих законов Республик Алтай, Тыва, Хакасия, Алтайского и Красноярского края, Иркутской, Кемеровской области – Кузбасса, Новосибирской, Омской и Томской области позволило представить соответствующие РМТНЛА субъектов СФО РФ, на основе сравнительного анализа которых, во-первых, выделены 2 группы РМТНЛА субъектов СФО РФ в зависимости от того, учитывается в них или нет продолжительность периода, прошедшего с года выпуска транспортного средства, на дату расчета транспортного налога: первая группа – РМТНЛА Республик Алтай, Тыва, Хакасия, Алтайского и Красноярского края, Иркутской и Кемеровской области – Кузбасса, Омской и Томской области, вторая группа представлена одним субъектом СФО РФ – Новосибирской областью.

Во-вторых, определено, что в первой группе РМТНЛА субъектов СФО РФ специфическими являются модели Республики Алтай и Кемеровской области – Кузбасса, в соответствии с которыми предполагается выделение 6 интервалов шкалы значений показателя мощности двигателя легкового автомобиля, а особенность модели Новосибирской области – единственного представителя второй группы – связана с использованием для легковых автомобилей с мощностью двигателя свыше 150 л.с. трехинтервальной шкалы значений показателя продолжительности периода, прошедшего с года выпуска транспортного средства, на дату расчета транспортного налога.

В-третьих, выявлены присущие РМТНЛА субъектов СФО РФ две общие черты и три отличия, а также определены регионы с наименьшим и наибольшим значением средней НСТН на ЛА: Республика Алтай и Алтайский край соответственно.

Представляется, что использование полученных на основе представленных РМТНЛА субъектов СФО РФ и их сравнительного анализа результатов позволит продвинуться в решении важной научной и практической проблемы совершенствования национальных налоговых систем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Налоговые ловушки по транспортному налогу в регионах Северо-Кавказского федерального округа / Н. П. Паздникова, В. П. Мохов, А. Д. Нерослов, А. П. Старков // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. – 2023. – № 2. – С. 305–318.
2. Левшукова О. А. Транспортный налог: отечественный и зарубежный опыт / О. А. Левшукова, Д. В. Волошко, Д. А. Зацепилина // Вестник Академии знаний. – 2021. – № 4 (45). – С. 394–399.
3. Каширина М. В. Актуальные проблемы и пути реформирования транспортного налога в России [Электронный ресурс] / М. В. Каширина, Г. М. Салихов // Московский экономический журнал. – 2018. – № 5 (1). – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-i-puti-reformirovaniya-transportnogo-naloga-v-rossii>.
4. Терехов А. М. Предложения по развитию системы налогообложения транспортным налогом (по легковому автомобильному транспорту) / А. М. Терехов // Статистика и экономика. – 2019. – № 4. – С. 14–25.
5. Сидорова А. В. Реформирование транспортного налога: история и современность [Электронный ресурс] / А. В. Сидорова, Г. Ф. Цельникер // Вестник Волжского университета имени В. Н. Татищева. – 2017. – № 3. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/reformirovanie-transportnogo-naloga-istoriya-i-sovremennost>.
6. Власова Н. С. Транспортный налог и пути его оптимизации / Н. С. Власова, А. А. Орехов // Вестник Академии знаний. – 2017. – № 4 (23). – С. 70–73.
7. Иванова Е. В. Оценка налогового потенциала транспортного налога как доходного источника регионального бюджета / Е. В. Иванова, Н. Ю. Симонова, А. И. Ураева // Вестник СИБИТа. – 2019. – № 3 (31). – С. 54–61.

8. Бородин А. С. Региональные особенности взимания транспортного налога с физических лиц [Электронный ресурс] / А. С. Бородин // *Налоги и налогообложение*. – 2017. – № 8. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/regionalnye-osobennosti-vzimaniya-transportnogo-naloga-s-fizicheskikh-lits>.
9. Рудлицкая Н. В. Сущность транспортного налога и его роль в формировании бюджета Новосибирской области / Н. В. Рудлицкая, М. Л. Денисова // *ТДР*. – 2017. – № 2. – С. 61–65.
10. Мусаелян А. К. Оценка поступления транспортного налога в региональный бюджет Ростовской области / А. К. Мусаелян // *Учет и статистика*. – 2019. – № 3 (55). – С. 43–55.
11. Шукаева А. В. О роли транспортного налога в формировании доходов бюджета Рязанской области / А. В. Шукаева // *МНИЖ*. – 2020. – № 7-3 (97). – С. 181–184.
12. Щербакова И. Г. Проблемы и перспективы развития транспортного налога в Удмуртской Республике / И. Г. Щербакова // *Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право»*. – 2021. – № 3. – С. 409–414.
13. Керимов А. Т. Национальные модели транспортного налога на легковые автомобили в ЕАЭС / А. Т. Керимов // *Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета*. – 2021. – № 4 (74). – С. 117–123.
14. Керимов А. Т. Региональные модели транспортного налога на легковые автомобили в Южном федеральном округе Российской Федерации / А. Т. Керимов, Н. Б. Демироглу // *Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета*. – 2022. – № 1 (75). – С. 98–104.
15. Керимов А. Т. Региональные модели транспортного налога на легковые автомобили в Северо-Кавказском федеральном округе Российской Федерации / А. Т. Керимов, С. Р. Мустафаева // *Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета*. – 2022. – № 2 (76). – С. 123–129.
16. Керимов А. Т. Региональные модели транспортного налога на легковые автомобили в Уральском федеральном округе Российской Федерации / А. Т. Керимов // *Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета*. – 2022. – № 3 (77). – С. 50–56.
17. Керимов А. Т. Региональные модели транспортного налога на легковые автомобили в Дальневосточном федеральном округе Российской Федерации / А. Т. Керимов // *Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета*. – 2023. – № 1 (79). – С. 110–117.
18. Керимов А. Т. Региональные модели транспортного налога на легковые автомобили в Северо-Западном федеральном округе Российской Федерации / А. Т. Керимов, С. Р. Мустафаева // *Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета*. – 2023. – № 2 (80). – С. 95–102.
19. Налоговый кодекс Российской Федерации часть 2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165.
20. О транспортном налоге на территории Республики Алтай : закон Республики Алтай № 7-12 от 27 ноября 2002 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/802005852>.
21. О транспортном налоге : закон Республики Тыва № 92 ВХ-1 от 28 ноября 2002 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/424075075>.
22. О транспортном налоге : закон Республики Хакасия № 66 от 25 ноября 2002 года (с изменениями на 3 мая 2023 года) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/802006579>.
23. О транспортном налоге на территории Алтайского края : закон Алтайского края № 66-ЗС от 10 октября 2002 года (с изменениями на 1 апреля 2021 года) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/940002699>.
24. О транспортном налоге : закон Красноярского края № 3-676 от 8 ноября 2007 года (с изм. на 24 ноября 2022 года) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/985012046>.
25. О транспортном налоге : закон Иркутской области № 53-оз от 4 июля 2007 года (с изменениями на 23 ноября 2020 года) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/819009758>.
26. О транспортном налоге : закон Кемеровской области – Кузбасса № 95-ОЗ от 28 ноября 2002 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/990303427>.
27. О налогах и особенностях налогообложения отдельных категорий налогоплательщиков в Новосибирской области : закон Новосибирской области № 142-ОЗ от 16 октября 2003 года (с изменениями на 14 июня 2023 года) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/5413156>.
28. О транспортном налоге : закон Омской области № 407-ОЗ от 18 ноября 2002 года (с изменениями на 25 ноября 2022 года) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/943004429>.
29. О транспортном налоге : закон Томской области № 77-ОЗ от 4 октября 2002 года (с изм. на 29 ноября 2022 года) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/951800956>.

УПРАВЛЕНЧЕСКОЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ: ОЦЕНКА УРОВНЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ РЫНКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация. В статье представлены результаты оценки уровня территориальной концентрации рынка управленческого консультирования Российской Федерации за период с 2017 по 2023 гг., полученные на основе подготовки и соответствующей обработки открытых данных о численности субъектов малого и среднего бизнеса России, для которых основным видом деятельности является консультирование по вопросам коммерческой деятельности и управления. Установлено, что значения данного показателя имеют тенденцию к росту, а использование предложенной шестиинтервальной шкалы оценки его значений (абсолютная территориальная децентрация; низкая; средняя; высокая; повышенная и абсолютная территориальная концентрация рынка управленческого консультирования) сделало возможным заключение о наблюдаемом низком уровне территориальной концентрации рынка управленческого консультирования Российской Федерации, имеющим тенденцию к росту. Использование результатов исследования позволит продвинуться в решении важной научной проблемы комплексной оценки рынка управленческого консультирования.

Ключевые слова: управленческое консультирование, рынок, территориальная концентрация, Российская Федерация.

Kerimov A. T., Mustafaeva S. R.

MANAGEMENT CONSULTING: ASSESSMENT OF THE LEVEL OF TERRITORIAL CONCENTRATION OF THE MARKET OF THE RUSSIAN FEDERATION

Annotation. The article presents the results of assessing the level of territorial concentration of the management consulting market in the Russian Federation for the period from 2017 to 2023, obtained on the basis of the preparation and corresponding processing of open data on the number of small and medium-sized businesses in Russia, for which the main activity is consulting on issues of commercial activity and management. It has been established that the values of this indicator tend to increase, and the use of the proposed six-interval scale for assessing its values (absolute territorial deconcentration; low; average; high; increased and absolute territorial concentration of the management consulting market) made it possible to conclude about the observed low level of territorial concentration of the management consulting market consulting in the Russian Federation, which has a growing trend. Using the research results will make it possible to advance in solving the important scientific problem of a comprehensive assessment of the management consulting market.

Keywords: management consulting, market, territorial concentration, Russian Federation.

Постановка проблемы. Управленческое консультирование, являясь довольно специфическим видом предпринимательской деятельности, занимает особое место в экономике большинства стран мира, поскольку обеспечивает возможность внедрения (распространения) передового управленческого опыта и современных концепций, методологий и технологий менеджмента в деятельность предприятий разных форм собственности вне зависимости от отраслевой принадлежности и масштаба.

Значение управленческого консультирования всегда повышается в условиях интенсификации конкуренции, имплементации новых информационных технологий, изменения нормативно-правового обеспечения, экономической, в том числе налоговой политики.

При этом, как правило, повсеместно наблюдается тенденция к концентрации субъектов хозяйственной деятельности, для которых основным видом деятельности является управленческое консультирование, в крупных городах и регионах с более высоким уровнем

нем экономического развития, что формирует региональную специфику этого рынка, когда на определенных территориях может наблюдаться либо недостаток, либо избыток предложения соответствующих услуг. Не исключением в данном контексте является и Российская Федерация.

Всё это определяет актуальность научных исследований, которые направлены на оценку уровня территориальной концентрации рынка управленческого консультирования Российской Федерации.

Анализ последних исследований и публикаций. Вопросы управленческого консультирования являются предметом исследований ряда зарубежных и отечественных авторов. Так, в работе [1] рассмотрены особенности и проблемы реализации управленческого консультирования, а в [2] – вопросы управления параметрами оценки эффективности управленческого консультирования. В статье [3] проанализировано влияние вытеснения рабочей силы на развитие услуг управленческого консалтинга. В исследовании [4] рассматривается воздействие управленческого консультирования на показатели деятельности субъектов малого и среднего бизнеса. Формирование механизма управленческого консультирования в современных условиях освещено в работе [5]. В публикации [6] представлен методический подход к оценке индивидуального вклада специалистов при реализации проектов управленческого консультирования. Необходимость управленческого консалтинга в условиях цифровизации российского бизнеса, исторические аспекты развития менеджмент-консалтинга в мире и в России, управленческий консалтинг как фактор повышения конкурентоспособности, современные аспекты управленческих инноваций рассмотрены в статьях соответственно [7–10]. Тогда как в работе [11] предложены научно-методические основы квантификации территориальной концентрации рынка управленческого консультирования.

Несмотря на научную ценность и практическую значимость этих работ, требуются дальнейшие исследования, направленные на оценку уровня территориальной концентрации рынка управленческого консультирования Российской Федерации.

Цель статьи – представить результаты оценки уровня территориальной концентрации рынка управленческого консультирования Российской Федерации за период с 2017 по 2023 гг.

Для достижения этой цели были поставлены и решены следующие задачи: осуществить подготовку открытых данных о численности субъектов малого и среднего бизнеса России, для которых основным видом деятельности является консультирование по вопросам коммерческой деятельности и управления за указанный период; произвести расчеты значений показателя уровня территориальной концентрации рынка управленческого консультирования; предложить соответствующую шкалу оценки значений данного показателя; дать оценку уровня территориальной концентрации рынка управленческого консультирования Российской Федерации за период с 2017 по 2023 гг., используя подходы, представленные в работах [11; 12].

Изложение основного материала. В работе [11] под «территориальной концентрацией рынка управленческого консультирования» предлагается понимать сосредоточение поставщиков услуг по управленческому консультированию на определенной территории.

При этом там же [11] для квантификации территориальной концентрации рынка управленческого консультирования предложен следующий показатель оценки уровня территориальной концентрации рынка управленческого консультирования, разработанный на основе модификации показателя НИИ (индекс Херфиндаля-Хиршмана) в такой форме:

$$МСМТС = \sum_{i=1}^n \left(\frac{МСС_i}{МСС_T} \right)^2 = \sum_{i=1}^n ЛМСС_i^2, \quad (1)$$

где МСМТС – индекс уровня территориальной концентрации рынка управленческого консультирования;

МСС_{*i*} – численность поставщиков услуг по управленческому консультированию, осуществляющих деятельность в пределах *i*-той территориальной единицы;

MCC_T – численность поставщиков услуг по управленческому консультированию в стране (регионе);

$LMCC_i$ – доля i -той территориальной единицы в численности поставщиков услуг по управленческому консультированию в стране (регионе);

n – численность территориальных единиц в стране (регионе), $n \in N$.

В качестве исходных данных для проведения соответствующих расчетов значений показателя территориальной концентрации рынка управленческого консультирования Российской Федерации были использованы специальным образом подготовленные с применением подхода, представленного в работе [12], сведения открытого источника – Единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства [13], для которых основным видом деятельности является консультирование по вопросам коммерческой деятельности и управления.

Это позволило определить численность соответствующих субъектов малого и среднего предпринимательства для всех субъектов РФ (по состоянию на 01.01.2017; 01.01.2018; 01.01.2019; 01.01.2020; 01.01.2021; 01.01.2022; 01.01.2023): с кодом региона 1 соответственно – (39 38; 32; 37; 40; 46; 43); 2 – (606; 572; 588; 603; 576; 595; 587); 3 – (165; 169; 187; 200; 280; 259; 242); 4 – (33; 26; 24; 22; 21; 20; 26); 5 – (215; 183; 167; 125; 140; 153; 203); 6 – (10; 9; 8; 9; 12; 15; 12); 7 – (62; 52; 53; 43; 45; 43; 49); 8 – (31; 25; 25; 32; 44; 47; 56); 9 – (22; 21; 25; 19; 27; 14; 18); 10 – (153; 138; 127; 124; 117; 120; 116); 11 – (123; 106; 103; 88; 90; 90; 90); 12 – (69; 68; 60; 63; 64; 65; 76); 13 – (64; 66; 72; 78; 79; 80; 92); 14 – (222; 181; 177; 174; 167; 171; 165); 15 – (24; 22; 22; 27; 30; 28; 36); 16 – (659; 716; 740; 779; 791; 836; 877); 17 – (21; 24; 24; 22; 27; 26; 21); 18 – (295; 273; 285; 285; 289; 296; 293); 19 – (86; 72; 66; 57; 52; 54; 47); 20 – (39; 41; 40; 53; 67; 90; 91); 21 – (167; 169; 166; 172; 166; 165; 171); 22 – (354; 341; 320; 310; 292; 287; 293); 23 – (1095; 1070; 1104; 1122; 1068; 1122; 1156); 24 – (568; 546; 526; 517; 500; 509; 522); 25 – (501; 454; 448; 433; 436; 441; 455); 26 – (393; 372; 340; 348; 328; 322; 328); 27 – (274; 260; 257; 244; 236; 234; 228); 28 – (120; 110; 99; 112; 106; 100; 102); 29 – (261; 235; 243; 229; 217; 209; 216); 30 – (113; 112; 109; 102; 96; 88; 89); 31 – (208; 202; 194; 183; 177; 185; 172); 32 – (80; 76; 84; 83; 88; 93; 103); 33 – (176; 171; 174; 182; 163; 177; 196); 34 – (325; 321; 315; 302; 299; 293; 287); 35 – (208; 194; 171; 173; 172; 170; 176); 36 – (359; 379; 389; 397; 391; 385; 368); 37 – (123; 119; 126; 137; 128; 129; 143); 38 – (382; 362; 381; 387; 387; 415; 406); 39 – (294; 287; 305; 300; 287; 291; 306); 40 – (153; 169; 175; 195; 203; 200; 196); 41 – (60; 66; 51; 41; 42; 40; 45); 42 – (383; 351; 317; 320; 306; 323; 339); 43 – (205; 199; 186; 180; 157; 163; 176); 44 – (101; 106; 95; 93; 88; 83; 80); 45 – (109; 109; 108; 103; 97; 103; 105); 46 – (131; 118; 112; 109; 111; 107; 109); 47 – (274; 287; 333; 370; 394; 434; 462); 48 – (128; 127; 123; 120; 121; 131; 115); 49 – (26; 24; 24; 24; 25; 21; 17); 50 – (1817; 1986; 2208; 2441; 2474; 2695; 2817); 51 – (157; 160; 142; 143; 140; 144; 147); 52 – (751; 748; 772; 784; 793; 821; 852); 53 – (77; 79; 82; 89; 83; 87; 92); 54 – (855; 853; 899; 933; 915; 955; 961); 55 – (340; 330; 300; 302; 289; 275; 274); 56 – (211; 190; 189; 190; 168; 171; 174); 57 – (80; 77; 75; 72; 75; 78; 77); 58 – (171; 164; 167; 180; 167; 178; 179); 59 – (470; 490; 499; 483; 469; 477; 515); 60 – (64; 61; 59; 62; 69; 74; 68); 61 – (662; 652; 676; 690; 664; 670; 670); 62 – (98; 98; 99; 113; 101; 109; 126); 63 – (648; 671; 710; 737; 704; 732; 742); 64 – (312; 302; 295; 312; 310; 314; 317); 65 – (132; 137; 140; 132; 119; 106; 109); 66 – (1345; 1432; 1484; 1505; 1478; 1477; 1544); 67 – (86; 83; 96; 112; 120; 121; 111); 68 – (74; 65; 66; 59; 58; 69; 78); 69 – (146; 133; 137; 145; 143; 159; 178); 70 – (222; 221; 230; 231; 223; 219; 226); 71 – (193; 185; 190; 183; 168; 182; 193); 72 – (388; 406; 424; 432; 451; 471; 469); 73 – (183; 165; 172; 174; 161; 165; 174); 74 – (797; 816; 845; 842; 835; 858; 920); 75 – (67; 71; 77; 78; 88; 89; 80); 76 – (240; 230; 242; 232; 222; 217; 221); 77 – (7917; 8944; 9474; 9810; 9903; 10660; 11480); 78 – (3175; 3374; 3617; 3865; 3851; 3975; 4084); 79 – (26; 25; 15; 16; 15; 18; 15); 80 – (0; 0; 0; 0; 0; 0; 0); 81 – (0; 0; 0; 0; 0; 0; 0); 82 – (0; 0; 0; 0; 0; 0; 0); 83 – (8; 7; 7; 10; 9; 8; 8); 84 – (0; 0; 0; 0; 0; 0; 0); 85 – (0; 0; 0; 0; 0; 0; 0); 86 – (262; 270; 291; 279; 271; 268; 282); 87 – (3; 2; 3; 3; 3; 4; 4); 88 – (0; 0; 0; 0; 0; 0; 0); 89 – (55; 57; 56; 58; 62; 64; 69); 90 – (0; 0; 0; 0; 0; 0; 0); 91 – (285; 270; 271; 276; 258; 272; 315); 92 – (93; 86; 96; 100; 91; 102; 101); 93 – (0; 0; 0; 0; 0; 1; 3); 94 – (0; 0; 0; 0; 0; 1; 1); 95 – (0; 0; 0; 0; 0; 0; 0).

Применение формулы (1) и приведенных выше данных о численности субъектов малого и среднего предпринимательства, для которых основным видом деятельности является «70.22 – Консультирование по вопросам коммерческой деятельности и управления» позволило произвести расчеты значений индекса МСМТС для Российской Федерации за период с 2017 по 2023 гг. (таблица 1).

Таблица 1.

Значения индекса МСМТС для Российской Федерации (2017–2023 гг.)*.

№ п/п	Показатель	Значение по состоянию на						
		01.01.2017	01.01.2018	01.01.2019	01.01.2020	01.01.2021	01.01.2022	01.01.2023
1	Общая численность субъектов малого и среднего предпринимательства России, для которых основным видом деятельности является «70.22 – Консультирование по вопросам коммерческой деятельности и управления»	32919	33978	35205	36201	35989	37554	39177
2	МСМТС	0,079	0,0913	0,095	0,097	0,100	0,105	0,106

*Источник: составлено авторами на основе расчетов с использованием обработанных данных источника [13].

Из таблицы 1 видно, что значения показателя МСМТС имеют тенденцию к росту, равно как и численность соответствующих субъектов малого и среднего предпринимательства, что позволяет говорить о повышении уровня их концентрации в определенных регионах.

В работе [11] показано, что минимальное значение МСМТС всегда будет равно $1/n$, а максимальное – 1.

Следовательно, если условно выделить 6 интервалов шкалы оценки значений индекса МСМТС, то для Российской Федерации с $n = 89$ значения этого показателя для соответствующих интервалов будут составлять: абсолютная территориальная деконцентрация рынка управленческого консультирования при МСМТС = 0,0112; низкая территориальная концентрация рынка управленческого консультирования при МСМТС $\in (0,0118; 0,2472]$; средняя территориальная концентрация рынка управленческого консультирования при МСМТС $\in (0,2471; 0,4944]$; высокая территориальная концентрация рынка управленческого консультирования при МСМТС $\in (0,4944; 0,7416]$; повышенная территориальная концентрация рынка управленческого консультирования при МСМТС $\in (0,7416; 1)$; абсолютная территориальная концентрация рынка управленческого консультирования при МСМТС = 1.

Исходя из этого, опираясь на результаты расчетов, представленные в таблице 1, можно утверждать, что в настоящее время в Российской Федерации наблюдается низкий уровень территориальной концентрации рынка управленческого консультирования Российской Федерации, имеющий тенденцию к росту.

Выводы. Подготовка и соответствующая обработка открытых данных о численности субъектов малого и среднего бизнеса России, для которых основным видом деятельности является консультирование по вопросам коммерческой деятельности и управления, позволили произвести расчеты значений показателя территориальной концентрации рынка управленческого консультирования РФ по состоянию на начало 2017–2023 гг.

Установлено, что значения данного показателя имеют тенденцию к росту, а использование предложенной шестиинтервальной шкалы оценки его значений (абсолютная территориальная деконцентрация; низкая; средняя; высокая; повышенная и абсолютная территориальная концентрация рынка управленческого консультирования) сделало возможным заключение о наблюдаемом низком уровне территориальной концентрации рынка управленческого консультирования Российской Федерации, имеющим тенденцию к росту.

Считаем, что использование результатов исследования позволит продвинуться в решении важной научной проблемы комплексной оценки рынка управленческого консультирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Холикова В. В. Реализация управленческого консультирования: особенности и проблемы / В. В. Холикова // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – №5-3 (99). – С. 163–165.
2. Grabozdin Y. P. Management of parameters for evaluating the effectiveness of management consulting / Yury P. Grabozdin // Вестник БГУ. Экономика и менеджмент. – 2023. – № 2. – С. 70–76.
3. Ribes E. What is the impact of labor displacement on management consulting services? [Электронный ресурс] / E. Ribes //arXiv preprint arXiv:2012.15144. – 2020. – Режим доступа : <https://arxiv.org/abs/2012.15144>.
4. Park J. H. The Effect of Management Consulting Service Characteristics on Business Performance through Absorption Capacity and Innovation Willingness of SMEs / J. H. Park, Y. W. Seo // Journal of Digital Convergence. – 2020. – Т. 18. – № 10. – С. 163–173.
5. Korzh N. Formation of the Mechanism of Management Consulting in Modern Conditions / N. Korzh, L. Bondarchuk // Path of Science. – 2020. – Т. 6. – № 9. – С. 1012–1018.
6. Вилков В. Б. Методический подход к оценке индивидуального вклада специалистов при реализации проектов управленческого консультирования / В. Б. Вилков, В. А. Плотников, А. К. Черных // Управленческое консультирование. – 2020. – № 11 (143). – С. 63–76.
7. Гергиев И. Э. Необходимость управленческого консалтинга в условиях цифровизации российского бизнеса / И. Э. Гергиев, А. Е. Железова, А. И. Позмогов // Вопросы управления. – 2019. – № 2 (38). – С. 182–188.
8. Малая Л. С. Исторические аспекты развития менеджмент-консалтинга в мире и России [Электронный ресурс] / Л. С. Малая, Н. В. Елисеева // Естественно-гуманитарные исследования. – 2019. – № 24 (2). – С. 49–51.
9. Гаврилов Г. А. Оценка эффективности управленческого консалтинга как фактора обеспечения высокого уровня конкурентоспособности образовательных организаций [Электронный ресурс] / Г. А. Гаврилов // Московский экономический журнал. – 2019. – № 3. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-upravlencheskogo-konsaltinga-kak-faktora-obespecheniya-vysokogo-urovnya-konkurentosposobnosti-obrazovatelnyh>.
10. Селютина Л. Г. Современные аспекты формирования управленческих инноваций для реализации стратегических решений в строительном бизнесе / Л. Г. Селютина // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – 2019. – Т. 17. – № 1. – С. 41–48.
11. Керимов А. Т. Научно-методические основы квантификации территориальной концентрации рынка управленческого консультирования / А. Т. Керимов // Современный менеджмент и управление: тенденции и перспективы развития : сборник научных трудов. – Симферополь : ИП Хотеева Л.В., 2021. – С. 216–220.
12. Керимов А. Т. Научно-методический подход к подготовке открытых данных о субъектах малого и среднего бизнеса России для целей социально-экономических исследований / А. Т. Керимов // Информационно-компьютерные технологии в экономике, образовании и социальной сфере. – 2018. – № 1 (19). – С. 99–106.
13. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://rmsp.nalog.ru/search.html>.

УДК 338.45

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.022

Кирильчук С. П., Шамилева Э. Э.

РЕИНЖИНИРИНГ ТРУДОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

***Аннотация.** В данной статье рассматриваются теоретические положения, посвященные реинжинирингу трудового обеспечения бизнес-процессов, характерные черты реинжиниринга, преимущества и недостатки реинжиниринга бизнес-процессов и условия управления трудовыми ресурсами современной организации. Результаты обзора данной статьи позволяют понять сущность реинжиниринга и виды инструментальных средств при его проведении.*

Ключевые слова: реинжиниринг, бизнес-процессы, трудовой потенциал, трудовое обеспечение, организация.

Kirilchuk S. P., Shamileva E. E.

RE-ENGINEERING LABOR SUPPORT OF BUSINESS PROCESSES AS A TOOL FOR MANAGING A MODERN ORGANIZATION

Annotation. *This article discusses theoretical principles devoted to the reengineering of labor support for business processes, the characteristic features of reengineering, the advantages and disadvantages of business process reengineering and the conditions for managing the labor resources of a modern organization. The results of the review of this article allow us to understand what reengineering is and what tools are used to carry it out.*

Keywords: *reengineering, business processes, labor potential, labor supply, organization.*

Постановка проблемы. Современные информационные технологии развиваются и открывают широкие возможности для совершенствования процесса управления. Проблема комплексной автоматизации управленческой деятельности стала актуальной для всех организаций, независимо от их размера или сложности управленческой иерархии. Существуют различные подходы и методы выхода компаний из кризисного состояния. Некоторые из них успешно применяются на практике, например, реинжиниринг. Реинжиниринг бизнес-процессов является основой управления изменениями в бизнес-процессах.

Актуальность реинжиниринга бизнес-процессов обеспечения труда определяется не необходимостью устранения несовместимых с современным рынком системных ошибок в системе организации трудовых ресурсов компании, а внедрением базовой модели управления трудовым потенциалом.

Анализ исследований и публикаций. Для создания комплексной теоретической базы реинжиниринга бизнес-процессов были проведены обширные исследования, результаты которых представлены в работах зарубежных авторов, таких как М. Хаммер и Дж. Чампи, Ф. Тейлор, А. Файоль, А. Богданов и др. Они выделили основные принципы и подходы к реинжинирингу, включая переосмысление бизнес-процессов с нуля, установление новых целей и задач, использование технологий информационной системы для поддержки процессов и другие. Российскими учеными-экономистами О. С. Рудаковой, П. В. Кутелевым, О. А. Блиновым, Г. Л. Виноградовой, В. В. Репиным, Ю. Ф. Тельновым также проводился анализ концепции реинжиниринга, но до конца не разработана методология, в рамках которой были бы учтены все аспекты и принципы.

В настоящее время реинжиниринг бизнес-процессов является актуальной и востребованной практикой, помогающей компаниям достичь существенных изменений и улучшений в своей деятельности. За последние годы были разработаны и применены различные методы и инструменты реинжиниринга, включая BPM-системы, которые позволяют организовать и автоматизировать процессы управления бизнесом. Однако, несмотря на широкое распространение и внедрение практики реинжиниринга бизнес-процессов, эта концепция все еще остается предметом дискуссий и различных толкований в научных кругах. Не всегда единодушно определяются содержание, методики и подходы к реализации реинжиниринга, что создает определенные проблемы и сложности при его применении.

Таким образом, хотя теоретическая база реинжиниринга бизнес-процессов была развита и осмыслена российскими и зарубежными учеными, существует необходимость в разработке более систематического и всестороннего подхода к этой концепции, который бы учитывал все аспекты и особенности реинжиниринга в различных сферах деятельности.

Цель статьи заключается в оценке реинжиниринга трудового обеспечения бизнес-процессов как инструмента управления современной организацией.

Изложение основного материала. Теория реинжиниринга получила глубокое развитие применительно к производственным процессам. При этом акцент делается на максимизации ценности для клиента и минимизации других показателей, таких как время, затраты и т. д.

В США реинжиниринг стал широко распространенным подходом к бизнес-преобразованию уже на протяжении нескольких десятилетий. Прорыв в исследованиях этого феномена принято ассоциировать со статьей американского экономиста, профессора Гарвардской школы бизнеса М. Хаммера «Реинжиниринг традиционных методов работы: не автоматизируйте их, а отвергайте» [1]. Три года спустя М. Хаммер в соавторстве с Дж. Чампи издал своего рода манифест революции в бизнесе под названием «Реинжиниринг корпораций».

Дж. Пепшард и Ф. Роуланд рассматривают реинжиниринг бизнес-процессов «как философию совершенствования, основной задачей которой является достижение фундаментальных улучшений путем перепроектирования процесса для максимизации ценности и минимизации прочих показателей» [2].

Однако в России реинжиниринг бизнес-процессов пока остается преимущественно объектом теоретического изучения, чем практической реализации.

Несмотря на это, отечественные авторы также активно изучают проблемы и теорию реинжиниринга в своих научных работах. Это свидетельствует о растущем интересе к этой теме в России и возможном перспективном применении реинжиниринга в практике управления предприятиями.

Одним из препятствий для практической реализации реинжиниринга может быть нехватка опыта и знаний у руководителей организаций, а также негативные результаты, которые могут возникнуть при неправильном применении этого подхода. Однако, если реинжиниринг будет применяться грамотно и внедряться с учетом специфики конкретной организации, это может принести значительные благоприятные изменения и улучшения в работе предприятия.

Е. Ойхман и Э. Попов в исследовании бизнес-процессов основное внимание акцентировали на достижениях в бизнес-процессах реинжиниринга, принятого на вооружение многими компаниями мира. Соответственно, ведущая роль была отведена информационным технологиям в реинжиниринге бизнес-процессов [3].

Э. Уткин отмечает, что «все реинжиниринговые проекты базируются на коренном обновлении бизнеса, на инновациях. Менеджмент сегодня во всем мире и, конечно, в России, а также менеджмент завтра – это, прежде всего, управление на основе постоянных нововведений» [4]. Особую роль автор отводит инновациям как основе реинжиниринга.

По мнению Э. Попова, М. Шапот, реинжиниринг бизнес-процессов не сводится только к внедрению информационных систем, а предполагает пересмотр и полное изменение процессов и структуры предприятия с учетом целей и потребностей организации. Реинжиниринг включает в себя не только технические аспекты, но и организационные, культурные и человеческие факторы. Он направлен на улучшение эффективности и результативности работы предприятия в целом [5].

Однако, по мнению авторов, сферы применения реинжиниринга многогранны, а основной, ядром реинжиниринга предприятия является реинжиниринг бизнес-процессов. Суть реинжиниринга заключается в создании правильной системы управления предприятием, отправной точкой которой является взаимодействие трудовых и материальных ресурсов. В современных условиях развития цифровой экономики проблемы обеспечения предприятий высококвалифицированной рабочей силой стоят как никогда остро, а углубление конфликтов в этой сфере требует использования новых методов решения возникшей проблемы. В целях повышения эффективности использования трудовых ресурсов, а следовательно, и увеличения трудового потенциала предприятия, необходимо скорректировать существующие взгляды относительно основных видов и методов решения этой проблемы и расширить поиск эффективных решений. Система организации труда обеспечивает наилучшую отдачу рабочей силы в производственном процессе и способствует достижению наивысшей производительности трудовой деятельности. Сущность организации труда заключается в установлении определенного порядка создания и реализации рабочих процессов.

В данном контексте реинжиниринг трудового обеспечения предприятия представляет собой пересмотр и изменение системы управления трудовыми ресурсами с целью оптими-

зации организации и использования труда. Целью данного процесса является повышение эффективности использования трудового потенциала предприятия.

Процессный подход при реинжиниринге трудового обеспечения предполагает последовательное выполнение шагов, учитывая взаимосвязи между функциями. Такой подход позволяет автоматизировать сложные бизнес-процессы, что способствует реструктуризации всего бизнеса и повышению его эффективности [2].

Однако выбор бизнес-процессов для реинжиниринга должен осуществляться с учетом определенных критериев, включающих дисфункциональность, значимость и осуществимость. Это позволяет определить процессы, которые могут быть успешно перепроектированы в настоящий момент.

Реинжиниринг трудового потенциала предприятия направлен на создание ресурсов для непрерывного и эффективного функционирования соответствующих организационно-производственных потоков. Использование трудового потенциала предприятия является процессом реализации деятельности предприятия на определенных этапах реинжиниринга [5].

Реинжиниринг трудового обеспечения предприятия посредством реорганизации системы управления трудовым потенциалом может быть эффективным способом оптимизации организации труда и повышения эффективности работы предприятия (рисунок 1).



Рисунок 1. Этапы реинжиниринга трудового обеспечения бизнес-процессов.

Источник: составлено авторами на основе [6; 7].

Эти этапы могут выполняться не последовательно, а частично параллельно, причем реинжиниринг является итеративным, т. е. если на разных этапах обнаруживаются способы, позволяющие функционировать более эффективно, чем представлялось ранее, необходимо вернуться назад и изменить спецификации целей этого процесса [6].

Когнитивный подход к реинжинирингу бизнеса также подразумевает, что информация, которую нужно учитывать при принятии решений, должна быть интерпретирована человеком. Это означает, что не все данные и сведения могут быть релевантными или полезными при реинжиниринге процессов [8].

Таким образом, когнитивный подход к реинжинирингу бизнеса позволяет учитывать сложность анализа процессов и принятия решений, а также активную роль людей в этих процессах. Он помогает достичь более эффективного функционирования бизнеса.

Опыт в проведении реинжиниринга позволяет выделить некоторые наиболее характерные изменения в организации управления предприятием, которые полностью затрагивают трудовые ресурсы [5–7]:

- 1) смену функциональных подразделений на процессные команды;
- 2) изменение организации работы после проведения реинжиниринга;
- 3) выполнение работниками своих обязанностей в рамках процессных команд, а не индивидуально в каждом отделе.

Реинжиниринг подразумевает не только разделение работников на различные отделы и подразделения, но и их интеграцию в работу команд. Это ведет к необходимости профессионального роста и обучения для тех, кто осуществляет перепроектирование бизнес-процессов. В рамках процессной команды личностное развитие сотрудника сопровождается расширением его рабочих задач и повышением компетенций [9].

В результате в организационной структуре предприятия уменьшается количество вертикальных звеньев, делая ее более горизонтальной. Уровни управления уменьшаются, и руководство берет на себя ответственность за координацию различных процессов.

Виртуальные (проектные) коллективы используются для реализации долгосрочных проектов. Эта форма работы имеет свои преимущества, такие как единоначалие, определенность положения в компании, концентрация усилий и направленность коллектива на достижение конечных результатов. Однако у нее есть и недостатки, такие как дублирование функций в организации и неуверенность участников коллектива в получении работы после завершения проекта. Задача руководителя проекта включает в себя не только мотивацию коллектива, но и обеспечение сотрудников работой по завершении проекта [10–13].

Итак, на основе вышеизложенного можно сделать **вывод**, что применение процессного подхода к реинжинирингу трудового обеспечения бизнес-процессов может быть модифицировано в разных направлениях. Вместо применения реинжиниринга только к отдельным фазам воспроизводства трудовых ресурсов предприятия его можно применить ко всему процессу в целом. Подход также может быть применен к отдельной фазе воспроизводства трудового потенциала, кроме его использования, например, в процессе формирования трудового потенциала. Несмотря на простоту и автоматизацию, реинжиниринг по-прежнему остается творческим процессом. Важным фактором успеха такого процесса является наличие компетентных специалистов и экспертов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хаммер М. Быстрее, лучше, дешевле: Девять методов реинжиниринга бизнес-процессов / М. Хаммер. – М. : Альпина Пабли., 2012. – 73 с.
2. Peppard J. The Essence of Business Process Re-engineering / Joe Peppard, Philip Rowland // Prentice Hall, Hemel Hempstead, England, 1995.
3. Ойхман Е. Г. Реинжиниринг бизнеса: реинжиниринг организаций и информационные технологии / Е. Г. Ойхман, Э. В. Попов. – М. : Финансы и статистика, 1997. – 336 с.
4. Уткин Э. А. Бизнес-реинжиниринг. Обновление бизнеса / Э. А. Уткин. – М. : ЭКМОС, 1998. – 132 с.
5. Попов Э. В. Реинжиниринг бизнес-процессов и интеллектуальное моделирование / Э. В. Попов, М. Д. Шапот // Материалы семинара «Динамические интеллектуальные системы в управлении и моделировании». – М. : ЦРДЗ, 1996.
6. Шамилева Э. Э. Использование трудового потенциала в контексте обеспечения выгод предприятия : монография / Э. Э. Шамилева. – Симферополь : ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», 2015. – 227 с.
7. Симонов А. Б. Морфологический анализ и синтез как способ повышения эффективности реинжиниринга бизнес-процессов / А. Б. Симонов, А. А. Андрейчиков // Известия Волгоградского государственного технического университета. – 2006. – № 10 (25). – С. 301–305.
8. Рудакова О. С. Когнитивный подход при реинжиниринге бизнеса промышленных организаций / О. С. Рудакова // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – 2010. – № 4. – С. 123–132.
9. Мосьяков И. В. Реинжиниринг бизнес-процессов виртуального предприятия / И. В. Мосьяков // Вопросы инновационной экономики. – 2011. – Том 1. – № 2. – С. 36–42.
10. Блинов А. О. Реинжиниринг бизнес-процессов как управленческая инновация современных организаций: методологический аспект / А. О. Блинов, Г. А. Яшева // Вестник Витебского государственного технологического университета. – 2014. – № 1 (26). – С. 147–160.

11. Симченко Н. А. Теоретический дискурс в развитии положений традиционного институционализма и неoinституционализма в условиях цифровой поляризации / Н. А. Симченко, С. П. Кирильчук // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2022. – № 2 (76). – С. 177–182.
12. Кирильчук С. П. Эоны технологии разработки бизнес-проекта / С. П. Кирильчук, В. В. Палатай // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2021. – № 4 (74). – С. 123–127.
13. Адаманова З. О. Мобильность интеллектуального капитала как фактор повышения экономической конкурентоспособности / З. О. Адаманова // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2020. – № 3 (69). – С. 18–23.

УДК 159.13.27

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.023

Климчук С. В.

ТРАНЗИТИВНАЯ ЭКОНОМИКА КАК ФАКТОР СОЦИАЛИЗАЦИИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Аннотация. В статье определяется, что трансформационные процессы социализации экономического развития в исторической ретроспективе не получили эффективного результата. Утверждается, что опыт постсоциалистических стран демонстрирует сложный, неоднозначный процесс, сопряженный с высокими социальными издержками. Наблюдается незавершенность социально-экономических реформ. Это подтверждает необходимость обоснования и использования сопряженного эффекта взаимодействия социализации и экономического развития в единой системе. Современная транзитивная экономика представляется как динамичный, неоднозначный, стабилизирующий процесс, который не должен характеризоваться явлениями переходного периода, как последовательная, сложная, многообразная преобразовательная система, которая неразрывно связана с социализацией общества. Актуальным положением становится вопрос обоснования системных инструментов взаимодействия процесса социализации в условиях транзитивной экономики.

Ключевые слова: транзитивная экономика, социализация экономического развития, экономические преобразования, трансформационные процессы, экономическое развитие, социально-экономические реформы, социальные эффекты.

Klimchuk S. V.

TRANSITIVE ECONOMY AS A FACTOR OF SOCIALIZATION OF MODERN SOCIETY

Annotation. Transformational processes of socialization of economic development in historical retrospect have not received an effective result. The experience of post-socialist countries demonstrates a complex, ambiguous process, associated with high social costs. There is incompleteness of socio-economic reforms. This confirms the need to substantiate and use the associated effect of interaction between socialization and economic development in a single system. Modern transitive economy is a dynamic, ambiguous, stabilizing process that should not be characterized by the phenomena of the transition period. This is a consistent, complex, diverse transformative system that is inextricably linked with the socialization of society. The issue of substantiating systemic tools for interaction of the socialization process in a transitive economy becomes a pressing issue.

Keywords: transitive economy, socialization of economic development, economic transformations, transformation processes, economic development, socio-economic reforms, social effects.

Постановка проблемы. Транзитивная экономика опосредует процесс социализации общества как последовательный закономерный исход трансформационных финансовых преобразований, с помощью которых возможно прогнозировать социально-экономическое развитие. Это объясняется особым вниманием со стороны практиков и теоретиков к про-

блеме социализации общества в стадии трансформационных изменений экономического развития. До недавнего времени процесс социализации общества трансформационной экономики исследовался с позиции долговременных периодов, в настоящее десятилетие данный процесс целесообразно изучать в сравнительно коротких стремительно развивающихся экономических преобразованиях. Проблемой обоснования ведущей тенденции развития социализации транзитивной экономики является отсутствие обоснованных инструментов и рычагов взаимодействия непосредственно процесса социализации общества и транзитивной экономики. В практической реализации инструменты и рычаги процесса социализации общества и транзитивной экономики тесно приплетаются и функционируют в единой системе [1].

Анализ литературы. В настоящее время мнения отечественных и зарубежных ученых по поводу роли и места процесса социализации общества в транзитивной экономике разделилось. Существуют противоречивые концепции и позиции. Так, такие авторы, как А. Н. Данилов [2, с. 384], В. Г. Федотова [3, с. 544] сводят процесс транзитивного развития экономики к элементарному переходному периоду, но при этом делают акцент на необходимости исследования момента переходного периода как взаимосвязанного системного логического перехода. А. Д. Шопенко [4, с. 123] же предлагает изучать существующий риск транзитивной экономики в стадии асинхронных и неопределённых социально-экономических преобразований. Позиция М. Аграновича [5, с. 3] направлена на определение особенностей транзитивной экономики как неустойчивой, временной, но в то же время инновационной системы. И. В. Караваева, С. В. Казанцев определяют критерии транзитивной социальности – динамичность, многообразие элементов социальной сферы [6, с. 415]. Но за пределами научного исследования остаются вопросы обоснования необходимости эффективного взаимодействия элементов социализации и транзитивной экономики в единой системе. Можно определить, что базовой проблемой в данной ситуации является поиск идентичности процесса социализации транзитивной экономики.

Реально можно констатировать, используя цитату Д. Леонтьева: «старое мышление» – это мировоззрение как миф, которое владеет человеком, и «новое мышление» – это мировоззрение как деятельность, которым владеет человек [3, с. 639; 7, с. 331].

Эти положения и определяют **цель** данной **статьи** – обоснование системных инструментов взаимодействия процесса социализации в условиях транзитивной экономики.

Изложение основного материала. Трансформационные процессы социализации экономического развития в исторической ретроспективе не получили эффективного результата. Опыт постсоциалистических стран демонстрирует сложный, неоднозначный процесс, сопряженный с высокими социальными издержками. Наблюдается незавершенность социально-экономических реформ. Это подтверждает необходимость обоснования и использования сопряженного эффекта взаимодействия социализации и экономического развития в единой системе. К сожалению, в настоящий момент социализация рассматривается как сфера социальных мер, направленных на смягчение кризисных явлений экономики [9, с. 106].

Современная транзитивная экономика – это динамичный, неоднозначный, стабилизирующий процесс, который не должен характеризоваться явлениями переходного периода. Это последовательная, сложная, многообразная преобразовательная система, которая неразрывно связана с социализацией общества. Характерней чертой настоящего периода общественного развития является трансформативность социально-экономических отношений. Это, в свою очередь, опосредует новое направление экономической социализации.

Структурные элементы системы экономической социализации можно представить следующим образом:

- дифференциация неравенства при получении доходов населения;
- эффективные методы инновационного партнёрства;
- правовые рычаги управления собственностью;
- оптимизация социальной защиты населения;
- придание государственным социальным стандартам единой международной оценки;

- развитие концепции человеческого капитала;
- внедрение социальных эффективных коммуникаций в экономическую систему.

Можно сделать выводы, что эффективные процессы экономической социализации – это реализация существующих законов экономического развития, которые способствуют формированию национальных социальных капиталов (рисунок 1).



Рисунок 1. Модель формирования социального капитала в сфере процесса социализации экономики*.

*Составлено по данным [7, с. 635].

Оценить такие капиталы возможно при использовании интегрированных социальных эффектов, представляющих собой эффективную отдачу, т. е. результативность процесса социализации экономики. Социальные эффекты можно сконструировать по набору тех инструментов экономической социализации, которые в определенной ситуации целесообразны.

Экономическая социализация предназначена для всестороннего мониторинга сферы социальных услуг определенной модели социально-экономического развития. Существующие современные проблемы развития социальной сферы неразрывно взаимосвязаны с проблемами экономических преобразований, т. е. трансформаций [10, с. 34]. Игнорирование данного положения приводит к высокой степени монополизации производственных рынков и рынка труда, а также использованию инструментов согласования интересов собственников.

Так, можно проследить уровень социальных затрат в ВВП следующих государств (рисунок 2). Удельный вес социальных затрат в % в ВВП различен по представленным странам. Максимальное его значение достигается во Франции, минимальное – в Китае. В современной ситуации в России уровень социализации транзитивной экономики характеризуется следующим:

- транзитивность национальной экономики характеризуется переходом от существующей прежней плановой экономики;
- уникальность влияния восточных и западных характеристик типологий ведения национальной экономики;

- проведение социальной политики в условиях санкций и экономической блокады; эти закономерные характеристики обусловили вектор социализации экономического развития страны.

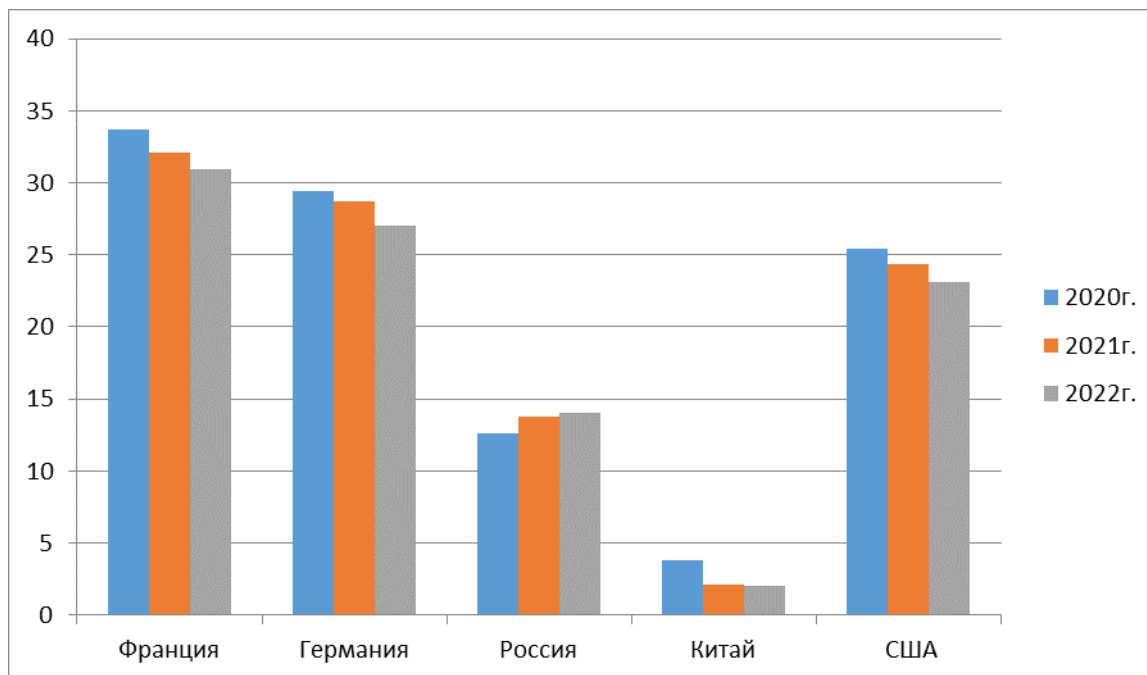


Рисунок 2. Уровень социальных затрат в ВВП в % в различных странах мира*.

*Составлено автором.

Выводы. Резюмируя вышеизложенное определяем, что экономическая социализация представляет собой такое состояние социально-экономического развития, которое определяет непосредственно вектор стабилизации социальных преобразований как неотъемлемой части экономических трансформаций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адаманова З. О. Тенденции развития экономики региона в условиях формирования цифровой экономики / З. О. Адаманова // Учетно-аналитическое обеспечение стратегии устойчивого развития предприятия : сборник научных трудов ; к 85-летию со дня рождения Абдуллаева Раита Алядиновича. – Симферополь : ООО «Издательство Типография «Ариал», 2022. – С. 52–57.
2. Социология / А. Н. Данилов и др. ; под науч. ред. А. Н. Данилова. – Минск : БГУ, 2012. – 384 с.
3. Федотова В. Г. Хорошее общество / В. Г. Федотова. – М. : Прогресс Традиция, 2005. – 544 с.
4. Шопенко А. Д. Управление развитием социальной сферы региона в условиях реформирования экономики России (социологический анализ) : монография / А. Д. Шопенко ; Федеральное агентство по образованию, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования «Санкт-Петербургский гос. инженерно-экономический ун-т». – СПб. : СПбГИЭУ, 2007. – 161 с.
5. Агранович М. Реформирование системы образования / М. Агранович // Общество и экономика. – 2000. – № 8. – С. 3–81.
6. Основные тенденции развития экономики России на очередной трехлетний период: анализ, риски, прогноз / И. В. Караваева, С. В. Казанцев, А. Г. Коломиец, А. А. Френкель, Ю. В. Быковская, Е. А. Иванов, М. Ю. Лев, И. А. Колпакова // Экономическая безопасность. – 2020. – Том 3. – № 4. – С. 415–442.
7. Абалкин Л. И. О концепции государственной социальной политики / Л. И. Абалкин // Избранные труды : в IV тт. – М., 2000. – Т. IV. – С. 639–657.
8. Климчук С. В. Эффективная модель управления предпринимательством в условиях трансформации экономики / С. В. Климчук, А. А. Степанов, Д. В. Нехайчук // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 4. – С. 311–314.
9. Бубнов Г. Г. Корпоративная социальная ответственность в условиях современной экономики / Г. Г. Бубнов, А. В. Семенов, К. Хачатурян // ТДР. – 2011. – № 6. – С. 106–107.
10. Белинская Е. П. Проблемы социализации: история и современность / Е. П. Белинская, О. А. Тихомандрицкая. – М. : МПСУ ; Воронеж : МОДЭК, 2013. – 216 с.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПРОГРАММЫ ИНИЦИАТИВНОГО БЮДЖЕТИРОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ

Аннотация. В статье описываются особенности и тенденции развития программы инициативного бюджетирования в Республике Крым за период с 2021 по 2023 год. Авторы анализируют активность муниципальных районов, участвующих в конкурсе инициативного бюджетирования, особенности типологии реализованных с момента запуска программы инициативных проектов, структуру финансирования проектов и динамику изменения объемов средств, выделяемых из республиканского бюджета, местных бюджетов, а также внебюджетных источников. Отмечается, что в структуре финансирования инициативных проектов преобладают средства республиканского бюджета, доля небюджетных средств остается достаточно низкой.

Ключевые слова: инициативное бюджетирование, гражданская активность, Республика Крым, региональный бюджет, инициативные проекты.

Kropotova N. V., Surgan M. A., Anuhina I. A.

TENDENCIES IN THE DEVELOPMENT OF PARTICIPATORY BUDGETING PROGRAMM IN THE REPUBLIC OF CRIMEA

Annotation. The article describes the features and tendencies in the development of the participatory budgeting program in the Republic of Crimea in 2021–2023. The authors analyze the activity of municipal districts participating in the initiative budgeting contest, the features of the participatory projects typology, the structure of projects financing and the dynamics of changes in the volume of funds allocated from the republican budget, local budgets, as well as non-budgetary funds. It is noted that republican budget funds dominate in the structure of participatory projects financing while the proportion of non-budgetary funds remains quite low.

Keywords: participatory budgeting, civic activity, Republic of Crimea, regional budget, participatory projects.

Постановка проблемы. Эффективное взаимодействие между властью и обществом является одним из ключевых факторов успешного развития государства, в связи с чем формирование условий и механизмов проявления гражданской активности в решении вопросов местного значения выступает важным элементом системы государственного управления. Гражданская активность рассматривается как деятельность не наделенных властными полномочиями индивидов и их объединений, оказывающая влияние на процессы принятия решений органами власти в вопросах реализации прав граждан или изменения социальной реальности [1]. Среди ключевых целей гражданской активности исследователи называют решение актуальных проблем посредством прямого взаимодействия с органами власти, повышение эффективности государственного управления, обеспечение рационального расходования бюджетных средств [2]. В Российской Федерации активно развиваются и внедряются различные механизмы учета мнения граждан при принятии решений как на общегосударственном, так и на местном уровне. На сегодняшний день одним из наиболее динамично развивающихся инструментов вовлечения жителей в управленческие процессы и принятие бюджетных решений является инициативное бюджетирование (ИБ). «Инициативное бюджетирование представляет собой форму непосредственного участия населения в осуществлении вопросов местного значения путем коллективного инициирования расходования определенной части средств местного бюджета (в том числе полученных в виде субсидий на данные цели из регионального бюджета) на цели финансирования реализации инициативных проектов, поддержанных населением соответствующей территории» [3, с. 57]. Инициативное бюджетирование реализуется посредством региональных или муниципальных практик, в основе которых лежит идея гражданской инициативы: граждане непосредственно принимают участие в выборе объектов расходования средств

бюджета, лично посредством финансового или трудового вклада участвуют в реализации отобранных инициативных проектов.

Развитие программы инициативного бюджетирования в Республике Крым началось с создания нормативно-правовой базы. Среди основных нормативно-правовых актов, определяющих принципы реализации программы, следует назвать Закон Республики Крым № 77-ЗРК от 29 мая 2020 года «Об инициативном бюджетировании в Республике Крым» [4] и Постановление Совета министров Республики Крым от 16 октября 2020 года № 658 «О некоторых вопросах реализации инициативного бюджетирования на территории Республики Крым» [5], определяющих порядок проведения конкурсного отбора проектов инициативного бюджетирования республиканской конкурсной комиссией. Инициатором программы и уполномоченным органом выступило Министерство финансов РК.

Первый конкурс проектов инициативного бюджетирования в Республике Крым прошел в 2021 году, в 2022 году был реализован второй конкурсный цикл, в 2023 г. – третий. На данный момент актуальной представляется задача комплексного исследования и научного осмысления тенденций развития практики ИБ в Крыму, сложившихся за первые три года реализации программы.

Анализ последних исследований и публикаций. Различные аспекты реализации и тенденции развития региональных практик инициативного бюджетирования рассматриваются в научных работах таких авторов, как Н. В. Боев [6], К. И. Галынис [7], В. В. Дребнева, Е. А. Захарчук [8], Е. А. Колесник [9], В. В. Левина [10], С. В. Подгорская [11] и др. Особенности организации и реализации инициативного бюджетирования в Республике Крым как механизма участия жителей в решении вопросов местного значения анализируются в статьях З. Р. Мандражи, А. Т. Керимова, К. М. Османова [12; 13].

Целью данной статьи является анализ тенденций развития региональной программы инициативного бюджетирования в Республике Крым за период с 2021 по 2023 год.

Изложение основного материала. В Республике Крым применяется типичная для региональных практик ИБ методика организации конкурсного отбора инициативных проектов. Проекты инициируются местными жителями, местная администрация совместно с инициативными гражданами готовит конкурсную заявку и иные необходимые документы и в электронном формате размещает ее на портале «Открытый бюджет Республики Крым». Отбор проектов проводится конкурсной комиссией на основе ряда критериев, которые устанавливаются утвержденными нормативно-правовыми актами. Отметим, что участниками конкурса могут выступать городские и сельские поселения, муниципальные районы.

Анализ количества проектов, поданных на конкурс, позволяет говорить о положительной динамике развития программы. Так, в 2021 году к конкурсному отбору был допущен 71 проект от 41 сельского поселения и одного муниципального района. 53 проекта были признаны победителями. Конкурс проектов 2022 года продемонстрировал значительный рост интереса к программе – в конкурсном отборе участвовало 185 проектов от 89 сельских поселений и одного городского поселения. Субсидию получили 63 проекта. По итогам двух лет реализации программы очевидной стала необходимость внесения ряда изменений в условия конкурса, в частности, в постановление Совета министров Республики Крым от 16 октября 2020 года № 658 было введено ограничение на количество проектов, которые один участник может представить на конкурс. В 2023 году в конкурсе участвовал 91 инициативный проект от 91 сельского поселения, все проекты по итогам отбора получили субсидию.

На протяжении всего периода реализации программы инициативного бюджетирования в Республике Крым наблюдается неравномерная активность муниципальных районов в конкурсных процедурах ИБ (рисунок 1). Как видно из представленного графика, наиболее высокую активность на этапе подготовки и подачи конкурсных заявок на протяжении трех лет реализации программы проявляют Нижнегорский, Симферопольский и Советский районы. Выявление и анализ причин значительных отличий в активности участия муниципальных районов в программе, на наш взгляд, должно стать предметом отдельного исследования. Тем не менее в числе факторов, оказывающих на нее влияние, можно назвать

уровень инициативности жителей, готовность принимать участие в коллективных обсуждениях, различия в доходах и соответственно возможности софинансирования проектов.



Рисунок 1. Активность муниципальных районов РК относительно общего количества проектов.

При оценке активности муниципальных районов Республики Крым в программе инициативного бюджетирования значимыми являются не только количественные показатели – общее число поданных заявок, но и показатели качественные, одним из которых является количество проектов, ставших победителями по итогам общереспубликанского конкурсного отбора (рисунок 2).



Рисунок 2. Рейтинг муниципальных районов РК, получивших субсидию на проекты ИБ по результатам конкурса.

Описывая социальные эффекты инициативного бюджетирования, И. С. Анцыферова указывает на то, что одним из ключевых особенностей восприятия гражданами решения определенной инфраструктурной проблемы как результата инициативного бюджетирования заключается в том, что в рамках данной практики местные жители получают желаемый при соблюдении условий, которые определяются дизайном конкретной программы и конкурсными критериями. Так, подготовка инициативного проекта требует организации жителей и представителей местной власти, выстраивания диалога в целях выбора приоритетного направления, подготовки конкурсной документации с учетом конкурсных требований [14]. Проведенный в рамках исследования анализ изменения показателей среднего рейтингового балла, проектов-победителей позволяет сделать вывод о повышении качества проектов, подаваемых на конкурс. Так, в 2021 году средний балл проектов, получивших субсидию, составлял 40,28, в 2022 году – 54,22, в 2023 – 54,50.

Н. В. Гаврилова в своем исследовании практик инициативного бюджетирования в регионах Российской Федерации отмечает, что хотя «руководители муниципальных образований понимают, что, участвуя в программе, они могут получить дополнительные деньги из бюджета на решение местных проблем, с другой стороны, сделать это непросто: нужно организовать собрание, выслушать накопившиеся вопросы и критику, объяснить необходимость софинансирования, а также то, что участие в конкурсе не гарантирует победу» [15, с. 152]. В связи с чем при определении успешности развития региональной программы ИБ актуализируется вопрос устойчивости участия муниципальных образований в конкурсе инициативных проектов. В Республики Крым наблюдается позитивная динамика: в 2021 году участие в конкурсе приняли 52 муниципальных образования, в 2022 г. – 90 муниципальных образований, в 2023 г. – 91 муниципальное образование. При этом обращает на себя внимание достаточно высокий показатель повторного участия в программе – 62 муниципальных образования. Отметим также, что в 2023 году 32% участников (29 муниципальных образований), признанных победителями, уже имели позитивный опыт участия в программе, 20% муниципальных образований (18 сельских поселений) становились победителями конкурсного отбора на протяжении всех трех лет реализации программы.

Поскольку программа инициативного бюджетирования предусматривает выбор проектов местными жителями, направления реализации инициатив граждан в значительной степени отражают их представления о наиболее приоритетных проблемах своего населенного пункта [15]. На рисунке 3 представлено количественное соотношение реализованных в Крыму проектов разной направленности.

Как видно из рисунка 3, наиболее востребованными являются проекты по установке и благоустройству детских площадок (за три года реализован 51 проект), ремонту уличного освещения (44 проекта за три года), благоустройству парков, зон отдыха и общественных территорий (41 проект за три года).

Среди значимых тенденций развития программы инициативного бюджетирования в Республике Крым следует выделить увеличение объемов средств республиканского бюджета, выделяемых на реализацию проектов ИБ (таблица 1).

К ключевым элементам дизайна программы инициативного бюджетирования можно отнести софинансирование со стороны местных жителей. Нормативно-правовые документы, регламентирующие особенности организации практики в Республике Крым, устанавливают обязательные параметры софинансирования инициативных проектов. Так, в период с 2021 по 2023 год на реализацию проекта можно было запросить субсидию из республиканского бюджета в размере не более 1 млн. руб., при этом размер субсидии не мог превышать 92% от общей стоимости проекта. Также были установлены обязательные минимальные параметры вклада из средств местного бюджета – не менее 5% от запрашиваемой субсидии, и от жителей муниципального образования – не менее 3% от субсидии [5]. Более высокие финансовые показатели софинансирования, а также привлечение средств спонсоров (индивидуальных предпринимателей и юридических лиц) позволяют проекту повысить свой балльный рейтинг.

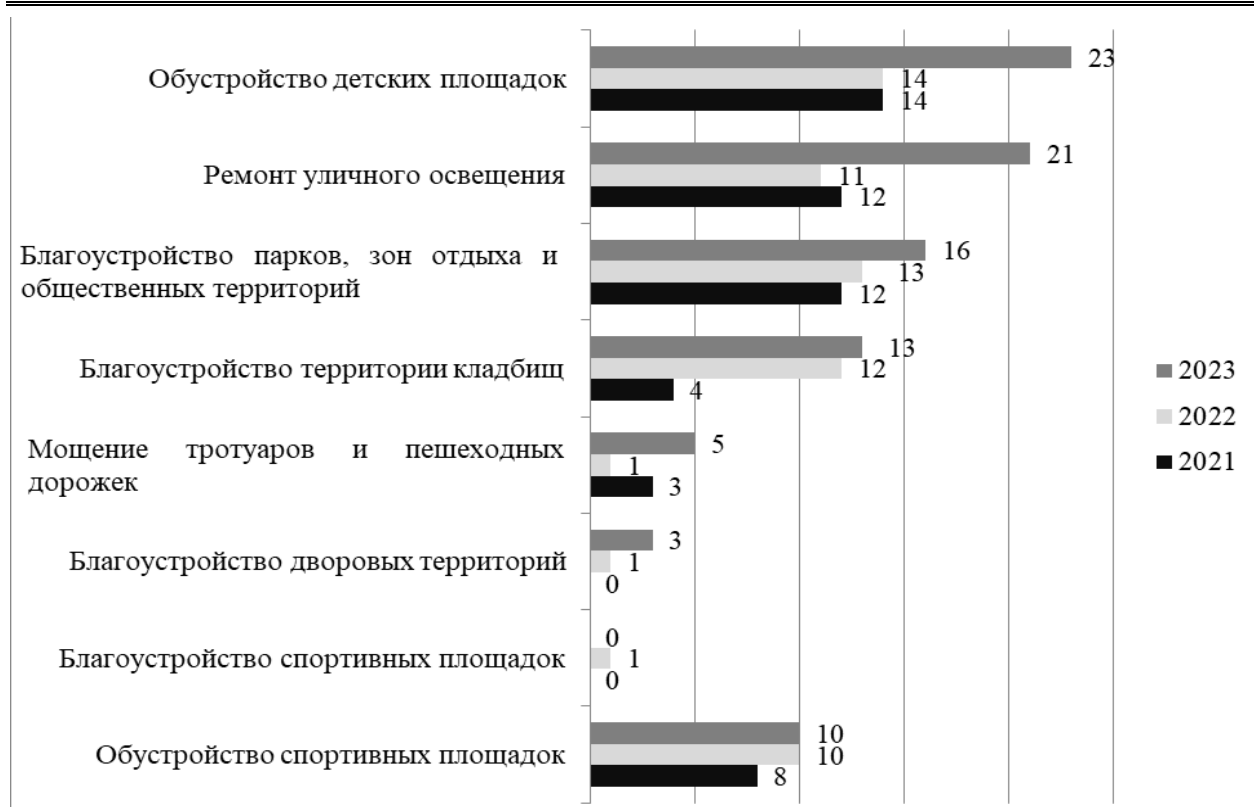


Рисунок 3. Типология проектов, получивших субсидию по итогам конкурсных отборов 2021–2023 г.

Таблица 1.
Объем ассигнований из бюджета РК на финансовое обеспечение проектов ИБ.

Год реализации практики	Объем ассигнований из бюджета Республики Крым	Доля бюджетных средств в общем объеме расходов бюджета РК
2021	46,1 млн руб	0,03%
2022	67,2 млн руб	0,02%
2023	120,0 млн руб	0,05%
2024	127,2 млн руб*	0,06%
2025	132,3 млн руб*	0,06%
2026	137,6 млн руб*	0,08%

*Запланированные показатели.

Исследователи подчеркивают, что небольшой добровольный взнос со стороны граждан следует рассматривать не столько как финансовое подспорье при реализации проекта, сколько как один из индикаторов определения приоритетов местного сообщества и оценки поддержки проектной идеи жителями, наряду с неденежным вкладом (имущественным или трудовым участием) [15].

Рассмотрим структуру финансирования проектов инициативного бюджетирования в Республике Крым и динамику изменения объемов средств, выделяемых из республиканского бюджета, местных бюджетов, а также внебюджетных источников (таблица 2).

Таблица 2.
Структура финансирования инициативных проектов в Республике Крым.

Источник финансирования	2021 год	2022 год	2023 год
Субсидия из бюджета РК	45,5 млн. руб.	52,6 млн. руб.	81,8 млн. руб.
Средства бюджетов МО	6,5 млн. руб.	8,6 млн. руб.	15,1 млн. руб.
Средства жителей	2,1 млн. руб.	2,9 млн. руб.	4,6 млн. руб.
Средства спонсоров	1,9 млн. руб.	3,4 млн. руб.	3,2 млн. руб.

Как видно из данных таблицы 2, финансирование реализованных проектов за период с 2021 по 2023 г. в большей степени осуществлялось за счет субсидий из бюджета Респуб-

лики Крым: доля средств республиканского бюджета составила около 79% от общего объема. Можно отметить устойчивое, хотя и не слишком значительное возрастание доли средств местных бюджетов в финансировании инициативных проектов: в 2021 году данный показатель составлял 12%, в 2022 году – 13%, в 2023 – более 14%. При этом доля софинансирования со стороны местных жителей остается стабильной на протяжении всего анализируемого периода и составляет порядка 4% от общей стоимости реализованных проектов ИБ. Среди особенностей структуры финансирования проектов в Республике Крым следует назвать низкие показатели привлечения средств спонсоров.

По итогам анализа представленных муниципальными образованиями Республики Крым отчетов о реализации проектов инициативного бюджетирования за 2021 год можно отметить отличия фактических и плановых финансовых показателей (таблица 3).

Таблица 3.

Сравнение плановых и фактических финансовых показателей по проектам 2021 г.

Параметр	Плановые показатели (млн. руб.)	Фактическое исполнение (млн. руб.)
Общая стоимость проектов	56,05	56,40
Субсидия из бюджета РК	45,47	45,45
Средства бюджетов МО	6,55	6,89
Инициативные платежи жителей	2,06	2,06
Средства спонсоров	1,97	2,00

Таким образом, отклонение фактических показателей от плановых значений в 2021 году составило 342944,06 руб. Связано оно было с двумя параметрами:

- экономией средств при реализации 7 инициативных проектов, составившей 39285,14 руб.;
- обусловленным удорожанием материалов, увеличением стоимости 3 проектов на 382229,2 руб. в сумме; при этом в случае удорожания проекта дополнительные средства привлекались из местных бюджетов и средств спонсоров.

В ходе анализа представленных муниципальными образованиями отчетов о реализации проектов ИБ за 2022 г. также была отмечена разница плановых и фактических финансовых показателей (таблица 4).

Таблица 4.

Сравнение плановых и фактических финансовых показателей по проектам 2022 г.

Параметр	Плановые показатели (млн. руб.)	Фактическое исполнение (млн. руб.)
Общая стоимость проектов	67,5	67,2
Субсидия из бюджета РК	52,6	52,3
Средства бюджетов МО	8,6	8,6
Инициативные платежи жителей и спонсоров	6,3	6,3

Отклонение фактических показателей от плановых значений составило 313,7 тыс. рублей, в том числе:

- за счет экономии средств при реализации 3 проектов – 399,0 тыс. руб.;
- увеличения стоимости 1 проекта по причине удорожания материалов – 85,3 тыс. руб.

Инициативное бюджетирование может рассматриваться как значимый фактор повышения эффективности общественных финансов, в силу ориентированности на высокую социальную эффективность (учет потребностей граждан при определении направлений расходования бюджетных средств), экономичность и результативность осуществленных затрат. Так, по всем проектам инициативного бюджетирования, реализованным в республике, достигнуты показатели результативности использования бюджетной субсидии.

Проведенный в рамках данного исследования анализ, позволяет прийти к **выводу**, что в Республике Крым сформировалась устойчивая региональная программа реализации проектов инициативного бюджетирования. Несмотря на неравномерную активность муниципальных районов в конкурсных процедурах ИБ, наблюдается позитивная динамика

устойчивости участия муниципальных образований в программе, что проявляется как в увеличении числа участников, так и в достаточно высоких показателях повторного участия поселений в конкурсах инициативных проектов.

Данная программа может рассматриваться как действенный механизм выявления приоритетных проблем местных сообществ, а также их решения в условиях ограниченных финансовых возможностей бюджетов муниципальных образований. Анализ типологии реализованных проектов позволяет выделить наиболее актуальные направления, в числе которых установка и благоустройство детских площадок, ремонт уличного освещения, благоустройство парков, зон отдыха и других общественных территорий.

В структуре финансирования инициативных проектов преобладают средства республиканского бюджета. Обязательный в рамках программы финансовый вклад жителей остается стабильно невысоким, следует также отметить низкую долю софинансирования со стороны спонсоров.

Вместе с тем ежегодное увеличение объемов средств республиканского бюджета, выделяемых на реализацию проектов ИБ, позволяет эффективнее вовлекать жителей в решение вопросов местного значения и способствует формированию нового типа местного сообщества, для членов которого характерны деятельное участие в улучшении условий жизни и гражданская активность. В ходе подготовки и реализации инициативного проекта изменяется характер отношений между гражданами и органами местной власти.

ЛИТЕРАТУРА

1. Подъячев К. В. Институт обращений граждан в органы власти в России: возможности возникновения нового канала влияния / К. В. Подъячев // Полис. Политические исследования. – 2007. – № 5. – С. 68–80.
2. Карпов А. С. Формы общественного участия в принятии решений / А. С. Карпов. – М., 2011. – 66 с.
3. Курячая М. М. Инициативное бюджетирование: синергия потенциалов гражданского общества и местного сообщества / М. М. Курячая // Право и государство: теория и практика. – 2022. – № 8 (212). – С. 57–59.
4. Об инициативном бюджетировании в Республике Крым : закон Республики Крым № 77-ЗРК от 29.05.2020 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://rk.gov.ru/ru/document/show/21706> (дата обращения: 25.09.2023).
5. О некоторых вопросах реализации инициативного бюджетирования на территории Республики Крым : постановление Совета министров Республики Крым от 16.10.2020 г. № 658 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://rk.gov.ru/ru/document/show/25075> (дата обращения: 25.09.2023).
6. Боев Н. В. Вовлечение населения в решение вопросов местного значения: историография и опыт Алтайского края / Н. В. Боев, А. Я. Троцкий // Экономика Профессия Бизнес. – 2020. – № 1. – С. 28–33.
7. Галынис К. И. Тенденции развития инициативного бюджетирования в регионах Дальневосточного федерального округа / К. И. Галынис // Вестник университета. – 2019. – № 8. – С. 12–19.
8. Дербенева В. В. Развитие инициативного бюджетирования в регионах РФ (на примере Свердловской области) / В. В. Дербенева, Е. А. Захарчук, А. Ф. Пасынков // Финансовый журнал. – 2020. – Т. 12. – № 3. – С. 60–75.
9. Колесник Е. А. Особенности развития инициативного бюджетирования в российских регионах / Е. А. Колесник // Вестник факультета управления Челябинского государственного университета. – 2017. – № 1. – С. 12–16.
10. Левина В. В. Особенности и проблемы региональных практик инициативного бюджетирования / В. В. Левина // Финансовый журнал. – 2021. – Т. 13. – № 4. – С. 110–121.
11. Подгорская С. В. Роль механизма партисипаторного бюджетирования в развитии сельских территорий (на примере Ростовской области) / С. В. Подгорская, Т. А. Мирошниченко // Мелиорация и гидротехника. – 2021. – № 11 (4). – С. 187–206.
12. Мандражи З. Р. Реализация практик инициативного бюджетирования в Республике Крым как механизм участия населения в решении вопросов местного значения / З. Р. Мандражи, К. М. Османов, А. Т. Керимов // Национальные экономические системы в контексте формирования глобального экономического пространства : сборник научных трудов. Выпуск 7 / под общ. ред. д.э.н., проф. З. О. Адамановой. – Симферополь : ИТ «АРИАЛ», 2021. – С. 423–427.

13. Османов К. М. Особенности организации и формирования процесса инициативного бюджетирования в Республике Крым / К. М. Османов, З. Р. Мандражи, А. Т. Керимов // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2022. – № 1 (75). – С. 134–138.
14. Анцыферова И. С. Социальные эффекты инициативного (партиципаторного) бюджетирования / И. С. Анцыферова // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2017. – № 4. – С. 231–234.
15. Гаврилова Н. В. Практики инициативного бюджетирования в российских регионах / Н. В. Гаврилова // Вопросы экономики. – 2020. – № 7. – С. 142–155.

УДК 332.1:338.48(292.471)

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.025

Ланковская Ю. А., Ярош О. Б.

ОСОБЕННОСТИ НЕЙМИНГА ДЕТСКИХ ЛАГЕРЕЙ ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Аннотация. В данной статье выявлены особенности нейминга детских лагерей в разрезе регионов Южного федерального округа. На основании анализа эмпоронимов лагерей из семи рассматриваемых административно-территориальных единиц, определяется их основная функциональная и смысловая нагрузка. Авторами доказывается, что наиболее часто встречается культурно-историческая функция эмпоронимов, которая используется в стратегиях продвижения услуг детского отдыха и оздоровления. Особое внимание уделено айдентике логотипов, в состав которых входит эмпороним детского лагеря, как способу преобразования исторического наименования.

Ключевые слова: детский оздоровительный лагерь, нейминг, эмпороним, функции эмпоронима.

Lankovskaya Yu. A., Yarosh O. B.

NAMING FEATURES OF CHILDREN'S CAMPS IN THE SOUTHERN FEDERAL DISTRICT

Annotation. This article identifies the features of the naming of children's camps in the context of regions of the Southern Federal District. Based on the analysis of emporonyms of camps from the seven administrative-territorial units under consideration, their main functional and semantic load is determined. The authors prove that the most common cultural and historical function of emporonyms is used in strategies for promoting children's recreation and health services. Particular attention is paid to the identity of logos, which include the emporonym of the children's camp, as a way of transforming the historical name.

Keywords: children's health camp, naming, emporonym, functions of the emporonym.

Постановка проблемы. Южный федеральный округ России исторически является центром развития детского туризма и рекреации. Это связано с тем, что во времена СССР появились такие известные лагеря, как Артек, который был образован в 1925 г. в Республике Крым, и «Орленок», основанный в 1960 г. в Краснодарском крае. XX век стал расцветом лагерного движения и отправной точкой для формирования его основной идеологии [1, с. 124–125]. В настоящее время Южный федеральный округ остается одним из самых популярных направлений для организации детского отдыха, оздоровления и туризма. В данном регионе расположено множество детских лагерей различных видов и форматов: от классических до спортивных и образовательных. Большинство детских лагерей были учреждены в эпоху Советского Союза, сейчас они применяют современные методы маркетинга, чтобы привлечь потенциальных клиентов и оставаться конкурентоспособными.

Одним из таких инструментов может является «нейминг» [2], который подразумевает процесс создания уникальных и запоминающихся имен для продуктов, брендов, компаний, услуг и т. д. Нейминг – это многогранный процесс [3, с. 260]. Одним из его методов является лингвистический анализ эмпоронимов [4, с. 104]. Они представляют собой названия предприятий, осуществляющих коммерческую деятельность. Зачастую эмпоронимы отра-

жают не только географическую принадлежность, но и историческое, культурное и природное наследие местности, в которой расположено коммерческое предприятие. Эмпоронимы представлены широким спектром названий. Их классификация позволяет выявить современные тенденции и историческую значимость нейминга детских лагерей, что и обусловило актуальность выбранного исследования.

Анализ последних исследований и публикаций. Исследование данной темы на примере различных объектов торговли и услуг нашло свое отражение в трудах таких ученых, как П. В. Стратий [1], Ю. С. Вегенер [3], Т. В. Шмелева [4].

Цель настоящей статьи заключается в определении особенностей формирования системы нейминга детских лагерей Южного федерального округа.

Изложение основного материала. Первичные данные были извлечены из «Реестров детских лагерей отдыха и оздоровления» административно-территориальных единиц, входящих в состав Южного федерального округа России. Объектом анализа выступали стационарные детские оздоровительные лагеря загородного типа, общее количество в Южном федеральном округе их составляет 215 единиц (рисунок 1).

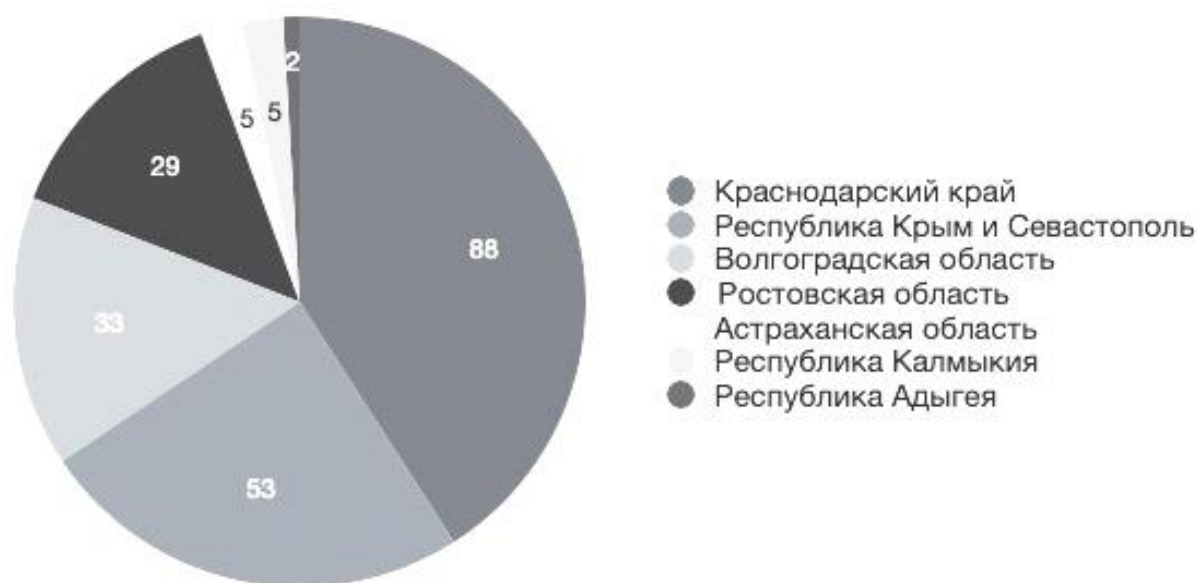


Рисунок 1. Распределение стационарных детских оздоровительных лагерей загородного типа в регионах Южного федерального округа*.

*Составлено авторами по данным [5–11].

Большая часть детских стационарных лагерей Южного федерального округа находится в Краснодарском крае (41%) и в Республике Крым и Севастополе (25%). Это связано с особенностью расположения регионов: благоприятным климатом, близостью курортных зон к водоемам и наличием культурных, природных и исторических достопримечательностей, это подтверждается работами И. М. Яковенко, С. А. Гурова, Т. Н. Скоробогатовой. В настоящее время наблюдается значительное увеличение детских лагерей, осуществляющих свою деятельность в сезонный период (рисунок 2).

Сезонность можно объяснить динамикой потребительского спроса на услуги детского туризма, имеющие значительную связь с летними каникулами, это подтверждается данным сервиса статистики «Яндекс. Подбор слов» [12; 13]. По поисковым запросам «детский лагерь» и «детское оздоровление» в интернете со всех устройств связи пик потребительского интереса приходится на май-июнь в 2022–2023 годах (рисунок 3).

Запросов в интернете по фразе «детский лагерь» в мае 2022 года было зафиксировано 1064440 ед., преимущественно они осуществлялись с мобильных телефонов, в 2023 г. их количество снизилось до 871888 ед. Полагаем, что снижение потребительского спроса в 2023 году связано с отсутствием государственной программы «Детский кешбэк» и с политической нестабильностью в южных регионах страны. Хотя подобная флуктуация наблюдается ежегодно, лишь незначительно отличаясь в 2023 году (рисунок 4).

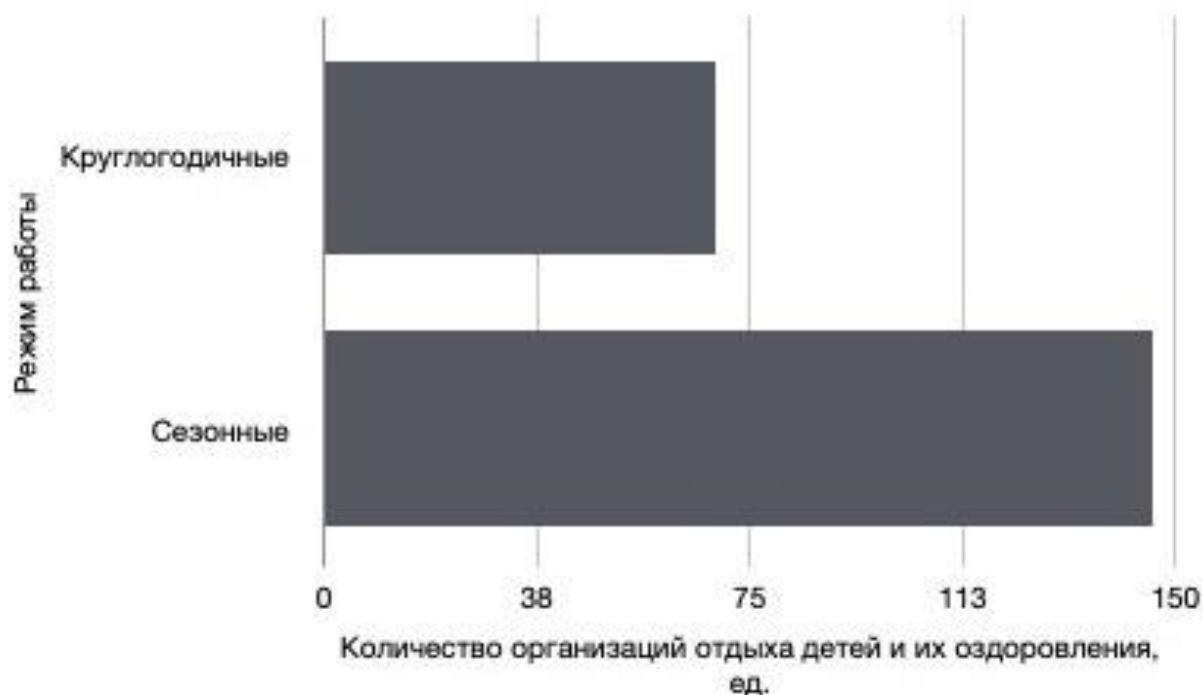


Рисунок 2. Сравнительная оценка количества сезонных и круглогодичных детских лагерей Южного федерального округа*.

*Составлено авторами по данным [5–11].

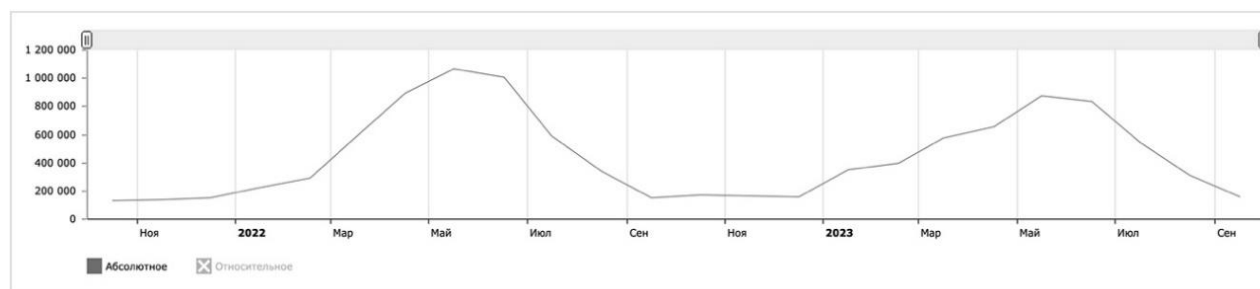


Рисунок 3. История запросов по тегу «детский лагерь»*.

*Составлено по данным сервиса «Яндекс. Подбор слов» [12].

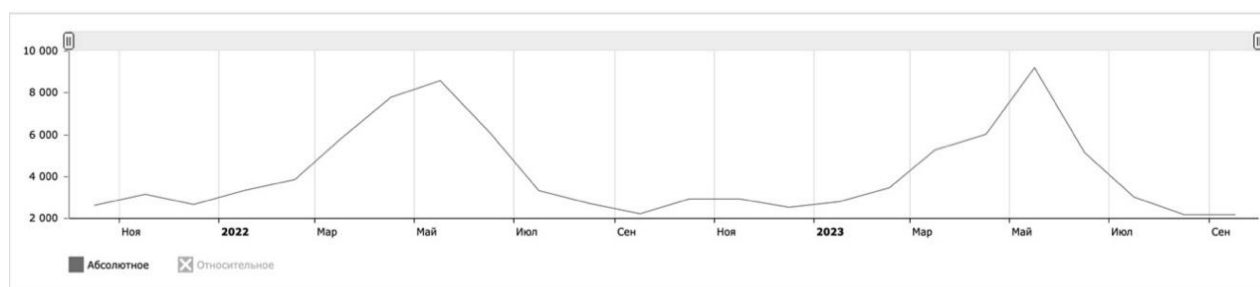


Рисунок 4. История запросов по тегу «детское оздоровление»*.

*Составлено по данным сервиса «Яндекс. Подбор слов» [13].

По фразе «детское оздоровление» в мае 2023 года наблюдался самый высокий интерес потребителей, он составил 9215 запросов в месяц, преимущественно отправленных со стационарных компьютеров. Можно утверждать, что ассоциации с детским лагерем и оздоровлением у потребителей связаны с летним отдыхом, что объясняет преобладание организаций, работающих в данном сегменте с сезонным режимом работы.

Сервис «Яндекс. Подбор слов» также показывает статистику по словам, которые искали со словосочетанием «детский лагерь» за последний месяц (таблица 1).

Таблица 1.

Запрос пользователей в словосочетании «детский лагерь»*.

№	Запрос пользователей	Количество запросов, в месяц
1	Детский лагерь	153884
2	Детский оздоровительный лагерь	16339
3	Детский лагерь орленок	13112
4	Путевка + в детский лагерь	10307
5	Детский лагерь область	8863
6	Детские лагеря 2023	7114
7	Конкурсы детские лагеря	6210
8	Детские лагеря детям	5280
9	Детский лагерь победа	5270
10	Детский лагерь официальный	4772
11	Детский лагерь смена	4639
12	Детский лагерь сайт	4278
13	Детский лагерь школа	4116
14	Официальный сайт детских лагерей	3972
15	Детский летний лагерь	3683

*Составлено по данным сервиса «Яндекс. Подбор слов» [14].

Самые популярные теги запросов с фразой «детский лагерь» стали слова «оздоровление», «орленок», «путевка», «область», «2023». Отметим, что среди поисковых запросов имеется факт поиска по названиям лагерей, таких как «Орленок», «Победа», «Смена», два из которых расположены в Южном федеральном округе. Это свидетельствует о существовании лагерей, которые обладают репутацией с высоким уровнем доверия.

Особенности нейминга детских лагерей Южного федерального округа проанализированы на основе метода лингвистического анализа. Его основой является классификация эмпоронимов, предложенной исследователем Т. В. Шмелёвой [15, с. 187–193] (рисунок 6).

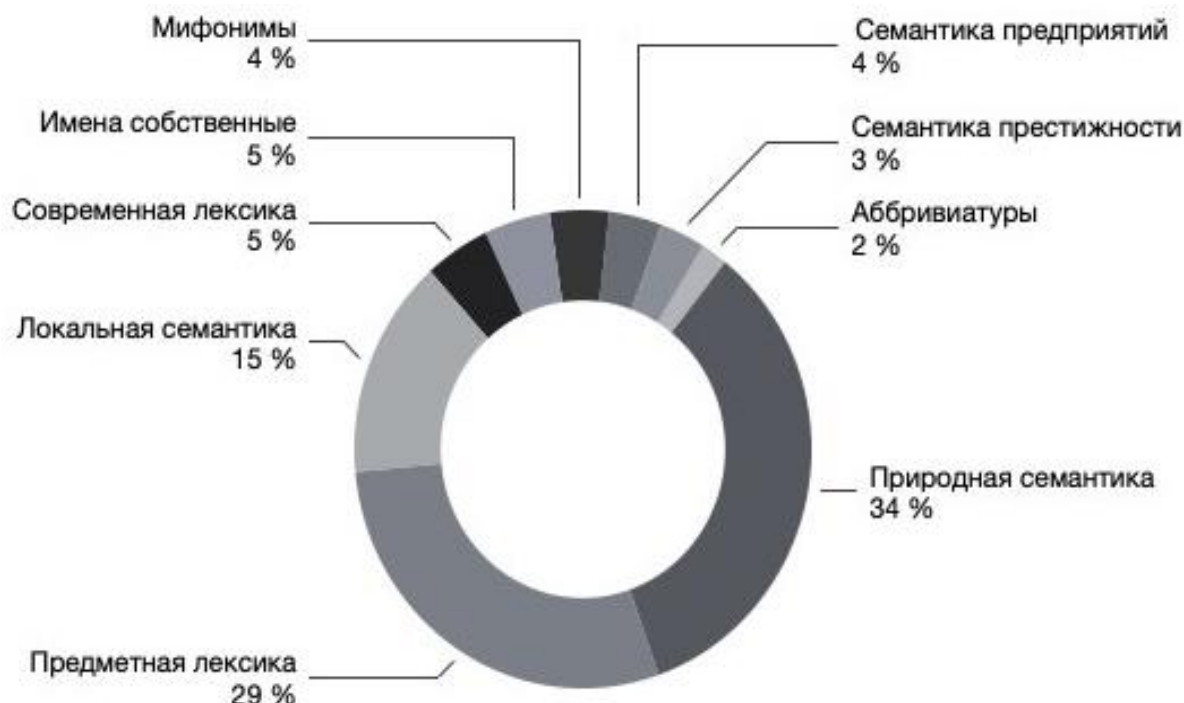


Рисунок 6. Классификация эмпоронимов детских лагерей

Южного федерального округа, осуществляющих свою деятельность в 2023 году, %*.

*Составлено по результатам собственных исследований авторов.

Можно выделить следующие группы эмпоронимов.

1. Названия лагерей, имеющие природную семантику, таковых насчитывается 32%. К ним относятся названия растений, животных, природных явлений и т. п., например: «Жем-

чужина», «Чайка», «Кипарис», «Янтарь», «Рассвет», «Планета», «Колос». Данные названия имеют большинство детских оздоровительных лагерей, поскольку они активно развиваются за городом, в окружении лесных зон или у самого моря. Отметим, что наблюдается частое употребление уменьшительно-ласкательных суффиксов, указывающих на детскую направленность предприятий, например: «Орленок», «Колосок», «Березка», «Ветерок», «Огонек». Для усиления природной семантики также используются эпитеты, подчеркивающие свойства, качества или признаки, например: «Ласковый берег», «Горный родник», «Зеленый огонек», «Лесная республика», «Жемчужный берег», «Голубая волна».

2. *Названия с предметной лексикой.* Таких эмпоронимов 29%, например: «Глобус», «Искра», «Надежда», «Парус», «Факел» – слова общего употребления, доступные в понимание каждому. В данной группе отчетливо выделяются несколько подгрупп с явно различными семантическими направлениями: детская («Радуга», «Дружба», «Ровесник», «Бригантина», «Юность»); временного периода («Весна», «Смена», «Октябрь»); советского периода («Электрон», «Энергетик», «Спутник», «Каравай», «Юбилейный», «Красный десант»).

3. *Названия с лексикой, имеющей локальную семантику* составляют 16%. Географическое место расположения давало название лагерю, например, «Приазовец», «Дон», «Воронеж», «Керчь», «Хопер», «Ейск», «Чумбур-Коса», «Зори Анапы».

4. *Названия с современной лексикой, имеющей иноязычное происхождение* – 5%. Детские лагеря нового поколения используют заимствованные слова, например, «Банзай Кидс», «АРТ-КВЕСТ», «Кубрикум», «Ай Кэмп», «ДИПКЭМП». Встречаются названия, написанные на иностранном языке. Так, например, лагерь «PANDA CAMP» или лагерь «Старт Энерджи», который в медиа пространстве использует логотип с английским переводом «Start Energy» или «SE».

5. *Имена собственные в названиях* составляют 5%, например: «им. О. Кошевого», «им. Зои Космодемьянской», «им. А.С. Пушкина», «им. Гагарина». Такие названия сохранились со времен советской эпохи, когда было принято называть объекты деятельности в честь известных людей государства.

6. *Мифонимы в названиях* встречаются в 4% случаев, например: «Эллада», «Артек», «Олимп», «Криница», «Олимпиец», «Прометей», «Космическая одиссея». В своей работе ученая Е. А. Чубина [16, с. 52–53] показала востребованность использования мифологических слов в туристической сфере, отметив склонность человечества жизненно воспринимать мифологическую действительность.

7. *Названия с семантикой «предприятий»* – 4%. Детские лагеря, которые строились при поддержке предприятий какой-либо отрасли, а затем их называли в их честь, например: «Шахтинский текстильщик», «Северянка», «Котлостроитель», «Локомотив», «Автомобилист».

8. *Названия с семантикой престижности* составляют 3%, например: «Премьера», «Академия лидерства», «Эволюция», «Успех 34». Эти названия указывают на положительную оценку, личностный рост, первенство.

9. *Аббревиатуры в названиях* встречаются реже всего, в 2% случаев. Примеры подобных лагерей выступают: «ОКА», «ОДК», «АГУ».

В таблице 2 приведена авторская классификация наименований детских лагерей в разрезе регионов Южного федерального округа. Анализ показывает, что частота использования эмпоронимов очень варьируется. Это связано с тем, что каждая группа эмпоронимов несет свою функцию, что подтверждается в работе Т. В. Федотовой, которая выделяет три основные – информативную, рекламную и номинативную [17, с. 182].

В названиях детских лагерей основную информативную функцию выполняют эмпоронимы с природной и локальной семантикой, указывая на географическую привлекательность объекта («Морская волна», «Лебяжий берег», «Тополек») или слова предметной лексики, указывающие на детскую направленность работы («Мандарин», «Ромашка», «Мультфильм», «Сказка»), таковых насчитывается 78% в Южном федеральном округе. В Краснодарском крае, Волгоградской области, Ростовской области и Республике Калмыкия ча-

ще всего в названиях лагерей, используются эмпоронимы с природной семантикой, подобных названий 27,4%. В Республике Крым и г. Севастополе, а также Республике Адыгея больше названий с предметной лексикой, что составляет 8,5%, которые подразумевают получение потребителем представления о том, какие услуги предоставляет организация.

Таблица 2.

Частота встречаемости эмпоронимов детских лагерей по классификационным группам в регионах Южного федерального округа, %*.

АТЕ/Классификация	Природная семантика	Предметная лексика	Локальная семантика	Современная лексика	Имена собственные	Мифонимы	Семантика предприятий	Семантика престижности	Аббревиатуры	Итого по регионам
Краснодарский край	13 %	12 %	8 %	2 %	-	2 %	1 %	2 %	1 %	41 %
Республика Крым и Севастополь	7 %	8 %	3 %	2 %	1 %	1 %	1 %	1 %	-	25 %
Волгоградская область	7 %	4 %	1 %	0,5 %	1 %	1 %	-	0,5 %	-	15 %
Ростовская область	6 %	4 %	1 %	-	1 %	-	1 %	-	0,5 %	13 %
Астраханская область	0,5 %	0,5 %	0,5 %	-	0,5 %	-	0,5 %	-	-	2 %
Республика Калмыкия	1,4 %	0,5 %	0,5 %	-	-	-	-	-	-	2 %
Республика Адыгея	-	0,5 %	-	-	-	-	-	-	0,5 %	1 %
ИТОГО по классификаторам	34 %	29 %	15 %	5 %	5 %	4 %	4 %	3 %	2 %	100 %

*Составлено по результатам собственных исследований авторов.

Современная лексика и семантика престижности в названиях встречается только в четырех регионах – Краснодарском крае, Республике Крым и г. Севастополе, Волгоградской области. Подобные эмпоронимы составляют 8% из общего количества рассмотренных ранее объектов. Кроме этого, эти регионы занимают первые места по количеству детских оздоровительных лагерей в Южном федеральном округе как более привлекательные для развития детского туризма.

Нейминг в современном понимании направлен на выполнение рекламной функции для организации. Лагеря, не так давно появившиеся на рынке, чаще прибегают к использованию современной лексики («Панда», «Пролето», «РиО»), заимствованию иностранных слов («Ай Кэмп», «АРТ-КВЕСТ») или используют семантику престижности, например, как лагерь «Академия лидерства». Нами не рассматривалась номинативная функция в силу того, что с точки зрения лингвистики она несет в себе только название объекта, а в ходе анализа их нейминга детских лагерей подобных выявлено не было.

Для определения специфики нейминга лагерей предлагаем добавить функцию культурно-историческую, направленную на использование эмпоронимов исторически сложившихся в регионе их происхождения. Данная функция связана с важными концепциями – прочной репутацией, историческими ценностями, национальными традициями, присущими детским лагерям этого округа. Так названия, уже имеющие информативную функцию, несут в себе и исторически-культурное значение. Такими эмпоронимами, например, являются «Артек», «Орленок», «Чайка», «Смена», «Юбилейный», «Электрон», «им. Гагарина», которые в своем названии транслируют богатый опыт работы, повышая доверие потребителей.

Из анализа функциональной нагрузки эмпоронимов детских лагерей регионов Южного федерального округа наблюдается количественное превосходство названий, имеющих как информативную функцию, так и культурно-историческую (таблица 3).

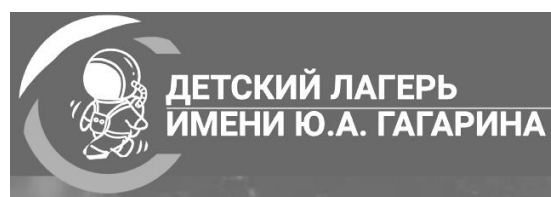
Представленные данные показывают, что в каждом регионе акцент на обычаи и национальные особенности оказывает сильное влияние на выбор стратегии продвижения услуг детского отдыха и оздоровления. Детские лагеря, имеющие большую историю, оставляют свои названия, позиционируя себя «хранителями традиций» лагерного движения. При этом многие прибегают к современному подходу вербальной и визуальной гармонии своего логотипа [18, с. 139–140], в состав которого входит эмпороним лагеря (рисунок 7).

Таблица 3.

Функциональное распределение эмпоронимов детских лагерей по регионам Южного федерального округа, %*.

АТЕ / функции эмпоронимов	Информативная	Культурно - историческая	Рекламная	Информативная + культурно- историческая
Краснодарский край	1 %	2 %	9 %	88 %
Республика Крым и Севастополь	4 %	6 %	13 %	77 %
Волгоградская область	3 %	9 %	6 %	82 %
Ростовская область	-	14 %	-	86 %
Астраханская область	-	20 %	-	80 %
Республика Калмыкия	-	-	-	100 %
Республика Адыгея	-	50 %	-	50 %

*Составлено по результатам собственных исследований авторов.



Детский оздоровительный лагерь

Рисунок 7. Логотипы детских лагерей Южного федерального округа, в состав которых входит эмпороним*.

*Составлено по результатам наблюдений авторов.

Полагаем, что при помощи цифровых методов визуализации происходит преобразование исторического наименования лагеря, что является важной составляющей рекламной стратегии.

Выводы. В результате проведенного анализа выявлена особенность нейминга детских лагерей Южного федерального округа. Она заключается в сохранении и продвижении исторической и культурной значимости своих объектов и концепции работы. Лагеря, сохраняя свое старинное название, адаптируют его к современным тенденциям за счет формирования уникальной айдентики. Наряду с этим наблюдается рост предпринимательской активности сферы детского туризма в Краснодарском крае, Республике Крым и г. Севастополе, Волгоградской области, а также появления новых детских лагерей, предлагающих оздоровительные услуги и профильные программы дополнительного образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стратий П. В. История возникновения и проектирования детских лагерей отдыха / П. В. Стратий // АМІТ. – 2019. – № 2 (47). – С. 124–125.
2. «Нейминг» // «Записки маркетолога», словарь маркетинга [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.marketch.ru> (дата обращения: 25.10.2023).
3. Вегенер Ю. С. Нейминг в системе формирования и продвижения бренда / Ю. С. Вегенер // Омский научный вестник. – 2012. – № 1 (105). – С. 260.
4. Шмелева Т. В. Ономастика : учебное пособие / Т. В. Шмелева. – Славянск-на-Кубани : Издательский центр ФГБОУ ВО «КубГУ» в г. Славянске-на Кубани, 2013. – 161 с.
5. Реестр организаций отдыха детей и их оздоровления, осуществляющих деятельность на территории Республики Крым и Севастополь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://monm.rk.gov.ru/ru/structure/53> (дата обращения: 25.10.2023).

6. Реестр организаций отдыха детей и их оздоровления, осуществляющих деятельность на территории Краснодарского края [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://szn.krasnodar.ru/activity/semeynaya-politika/otdykh-i-ozdorovlenie-detey/reestr-organizatsiy/275700> (дата обращения: 25.10.2023).
7. Реестр организаций отдыха детей и их оздоровления, осуществляющих деятельность на территории Волгоградской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://obraz.volgograd.ru/other/otdykh-detey-i-ih-ozdorovlenie/reestr-organizatsiy-otdykha-detey-i-ikh-ozdorovleniya> (дата обращения: 25.10.2023).
8. Реестр организаций отдыха детей и их оздоровления, осуществляющих деятельность на территории Ростовской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://mintrud.donland.ru/documents/active/204097/?ysclid=lofg7nl538375699769> (дата обращения: 25.10.2023).
9. Реестр организаций отдыха детей и их оздоровления, осуществляющих деятельность на территории Астраханской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://minobr.astrobl.ru/deyatelnost/otdyx-detey-i-ix-ozdorovlenie/reestry-organizacii-otdykha-detey-i-ix-ozdorovleniia-v-astraxanskoi-oblasti?ysclid=lofg9413gr339520950> (дата обращения: 25.10.2023).
10. Реестр организаций отдыха детей и их оздоровления, осуществляющих деятельность на территории Республики Калмыкия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://elistatur.ru/childrens-recreation/reestr-organizacij-otdykha-detey/reestr-organizacij-otdykha-detey-i-ih-ozdorovleniya-na-territorii-respubliki-kalmykiya/?ysclid=lofgbfw1a9845260834> (дата обращения: 25.10.2023).
11. Реестр организаций отдыха детей и их оздоровления, осуществляющих деятельность на территории Республики Адыгея [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.adygheya.ru/ministers/departments/ministerstvo-truda-i-sotsialnogo-razvitiya/otdykh/reestr/?ysclid=lofgd18k72993821918> (дата обращения: 25.10.2023).
12. Статистические данные ресурса «Яндекс. Подбор слов» по запросу «детский лагерь» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://wordstat.yandex.ru/#!/history?words=детский%20лагерь> (дата обращения: 25.10.2023).
13. Статистические данные ресурса «Яндекс. Подбор слов» по запросу «детское оздоровление» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://wordstat.yandex.ru/#!/history?words=детское%20оздоровление> (дата обращения: 25.10.2023).
14. Статистические данные ресурса «Яндекс. Подбор слов» по запросу «детский лагерь» в словосочетание с другими словами [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://wordstat.yandex.ru/#!/?regions=225&words=детский%20лагерь> (дата обращения: 25.10.2023).
15. Шмелева Т. В. Новгородский ономастикон / Т. В. Шмелева // Слово и фразеологизм в русском литературном языке и народных говорах : межвузовский сборник научных трудов. – Новгород : НОВГУ, 2001. – С. 187–193.
16. Чубина Е. А. К вопросу об использовании мифонимов в названиях объектов сферы туризма / Е. А. Чубина // Сервис +. – 2012. – № 2. – С. 52–53.
17. Федотова Т. В. Культурно значимые смыслы эмпоронимов в аспекте теории референции / Т. В. Федотова // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2015. – № 9 (51). – С. 181–183.
18. Жукова Т. А. Специфика эмпоронима как вербального элемента логотипа / Т. А. Жукова // Наука в современном мире : материалы XXV Международной научно-практической конференции, Таганрог, 30 января 2016 года / Центр научной мысли. – Таганрог : Перо, 2016. – С. 138–142.

УДК 339:339.172(470)

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.026

Литвинцева Е. И., Шацкая Э. Ш.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ БИРЖЕВОЙ ТОРГОВЛИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация. В статье исследованы итоги торгов на Московской бирже за 2021–2022 гг., в трлн. рублей. Определены основные секторы деятельности биржевой торговли в Российской Федерации. Рассмотрены торговая биржа Китая и путь ее становления. Отражены основные отрасли Шанхайской биржи. Выявлены главные причины позднего развития становления биржевой торговли в Российской Федерации и пути решения этих проблем. Также определено, что за последние два года рынок агропромышленной продукции и денежный рынок увеличили свои объёмы.

Ключевые слова: биржа, биржевая торговля, спрос, предложение, сырьё, товарный рынок, ценные бумаги.

Litvintseva E. I., Shatskaya E. Sh.

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF EXCHANGE TRADING IN THE RUSSIAN FEDERATION

Annotation. The article examines the results of trading on the Moscow Stock Exchange for 2021–2022, in trillions of rubles. The main sectors of exchange trading activity in the Russian Federation are identified. The trade exchange of China and the way of its formation are considered. The main branches of the Shanghai Stock Exchange are reflected. The main reasons for the late development of the formation of exchange trading in the Russian Federation and ways to solve these problems are identified. It is also determined that over the past two years, the agricultural products market and the money market have increased their volumes.

Keywords: stock exchange, stock trading, demand, supply, raw materials, commodity market, securities.

Постановка проблемы. В настоящее время торговля товарами на биржах растёт с каждым годом. Биржа является ключевым звеном в экономике для государства. Она обеспечивает движение ценных бумаг, товаров, драгметаллов, сырья и валюты, поэтому важно развивать торговлю на бирже, для создания благоприятных условий конкуренции путём баланса спроса и предложения на рынке, тем самым устанавливает справедливые цены на товары биржи.

Анализ последних исследований и публикаций. В последние годы опубликовано множество работ, посвященных изучению различных аспектов развития биржевой торговли. Отдельные аспекты формирования и развития биржевой торговли изучены и представлены в работах таких отечественных исследователей, как З. О. Адаманова, И. А. Иваненко [1; 2], А. И. Ковальчук, Е. А. Разумовская [3], Е. С. Лавренова [4], Т. Г. Маглинова, К. М. Кулдашев [5]. Научные работы данных авторов послужили основой для данного исследования.

Целью статьи является определение состояния и направления развития биржевой торговли в РФ, особенностей российско-китайского фондового рынка.

Изложение основного материала. Биржевая торговля функционирует на торговой бирже. Биржа – это платформа, на которой совершают сделки купли-продажи таких вещей, как энергетическое сырьё, валюта, ценные бумаги, драгоценные металлы и других товаров. Торговая биржа не является торговым посредником между продавцами и покупателями, а только создаёт благоприятные условия для совершения сделок. Это лишь инструмент для свободной реализации товара на рынке. Её преимущество заключается в том, что она значительно упрощает работу рыночного механизма, потому что на бирже балансируют спрос и предложение с минимальными издержками.

Крупнейшей биржей в Российской Федерации является Московская биржа. Основными секторами деятельности Мосбиржи являются нефть и газ, финансы, металлургия и горная добыча, IT-технологии и другое [6] (рисунок 1).

Российская Федерация является лидером по добыче и поставкам нефти и природного газа на международном уровне, поэтому большую часть биржи занимает именно эта отрасль. На втором месте финансы, включают в себя биржи, коммерческие банки, страховые компании, занимающиеся предоставлением финансовых услуг. Тройку лидеров закрывает отрасль металлургии и горной добычи.

Российские товарные биржи, как и зарубежные, основываются на одинаковых принципах работы: ясность формирования величины цен на товары и конкретных предписаний, благодаря которым можно с легкостью достичь этой ясности. Органы управления биржи могут отслеживать совершение сделок и управление ценообразованием. Для пресечения такого вида правонарушений биржа использует следующие инструменты:

- установление средневзвешенных цен на товары;
- непринятие заявки на участие в биржевой торговле;
- отклонение оформления сделки на бирже;
- прекращение, приостановление или преждевременное закрытие торговой сессии.

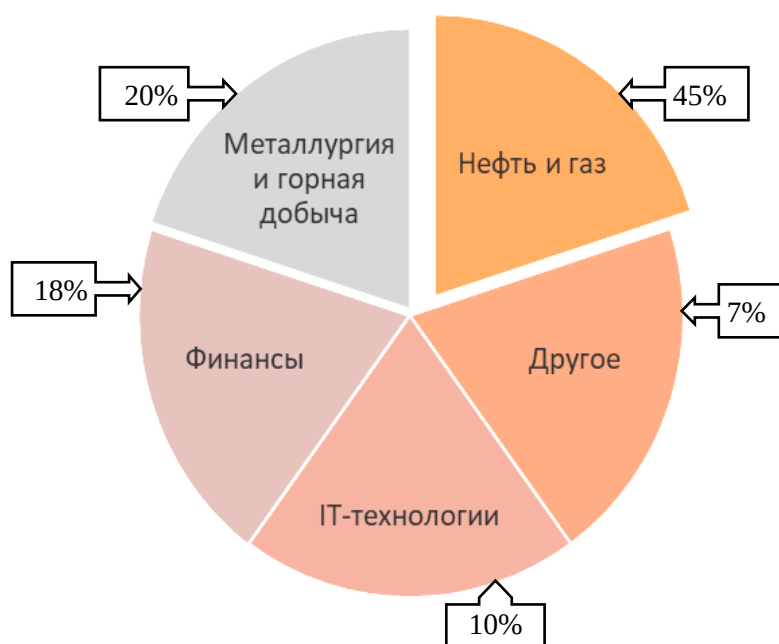


Рисунок 1. Отраслевая структура Московской биржи [6].

Биржа всегда следит за выполнением всех требований к участникам сделок, следовательно, покупатель может быть уверен, что этот товар соответствует заявленному качеству. Контролем на финансовом рынке занимается Центральный Банк. Официальным документом в законодательстве является ФЗ № 39 «О рынке ценных бумаг» [7].

На бирже продавцы и покупатели взаимодействуют друг с другом анонимно, то есть они не видят друг друга. Одни продавая свой товар, указывают цену предложения, а другие объявляют о своём намерении купить этот продукт, тем самым формируется цена спроса [8].

Разумеется, тут работает закон спроса и предложения, где продавец хочет реализовать свой товар по максимальной цене, а покупатель приобрести по самой выгодной. В один из таких моментов происходит пересечение спроса и предложения, и тогда совершается сделка, которая устраивает обе стороны договора [9].

Самый большой показатель на протяжении всего существования торговой биржи составляет 1,1 квадриллион рублей за 2022 год, по сравнению с 2021 годом совокупный объём вырос на 4,6% (таблица 1).

Таблица 1.

Итоги торгов на Московской бирже за 2021 и 2022 годы, трлн. рублей.

Сектор Московской биржи	Объём торгов в 2021 году	Объём торгов в 2022 году
Рынок акций	30,0	17,6
Рынок облигаций	22,4	19,6
Срочный рынок	158,5	77,9
Валютный рынок	322,0	267,8
Денежный рынок	476,4	672,7
Рынок драгоценных металлов	209,2	122,8
Рынок агропродукции	14,6	71,1

*Составлено авторами по данным [4].

Лидерами по итогам торгов в 2022 году по сравнению с предыдущим годом стал денежный рынок и рынок агропродукции. Финансовый рынок увеличил свою прибыль на 41,2%, а объём продукции на сельскохозяйственном рынке вырос в 4,9 раза.

На сегодняшний день биржевая торговля в Российской Федерации находится в трансформационном периоде, когда рынок развивается в условиях кризисных ситуаций [7].

Мосбиржа сотрудничает с одной из самых развитых бирж во всем мире Шанхайской фондовой биржей, которая находится в Китае (таблица 2). Соглашение о сотрудничестве направлено на улучшение позиций между двумя странами, а также для изготовления общего продукта для продажи на бирже. Стоимость Шанхайской фондовой биржи в 2022 году составляет 7,37 трлн. долларов США, а Московская биржа оценивается в 578,63 млрд. долларов США [10].

Таблица 2.

Основные отрасли Шанхайской биржи.

Отрасль	Название предприятия
Машиностроение	Honda, Mazda, Mitsubishi, Toyota.
Электроника	Konica Minolta, Nikon, Olympus, Casio, Sony.
Финансы и акции	Mitsubishi UFJ Financial Group, Japan Post Bank, Mizuho Financial Group, Sumitomo Mitsui Financial Group.

*Составлено авторами по данным [5].

В июне–августе 2022 года Российская биржа запустила торги ценными бумагами на Китайской бирже, а именно в Гонконге. Такой интерес к иностранным эмитентам заключается в перспективном росте Китайской биржевой торговли. Если говорить об иностранных инвесторах, то на рынке РФ их значительно больше, нежели на рынке Китая (рисунок 2).

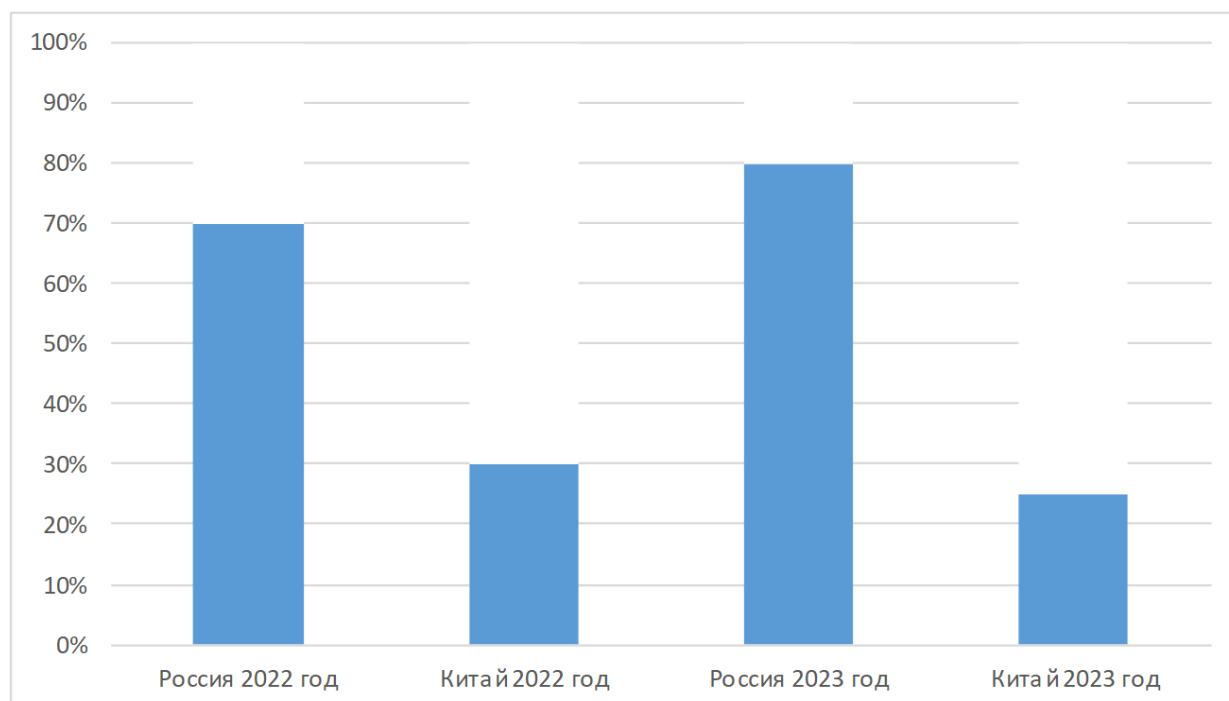


Рисунок 2. Доля частных инвесторов на фондовых рынках России и Китая в 2022–2023 г., в %.

Китайское правительство самостоятельно приняло решение о создании биржи с помощью подключения государственных компаний в экономику страны. В 1930-е годы США тоже активно начала развивать свою биржу, при помощи принуждения компаний продавать им от 30% товаров на бирже через рынок товаров. В России это всё появилось немного позже, именно поэтому сейчас наша экономика только на пути полноценного становления [10].

Это является главной причиной почему Российская биржа не занимает высокое место в рейтинге самых крупных бирж мира. Решение этой проблемы просто: надо создать благоприятную среду для совершения сделок на рынке и убедить товаропроизводителей продавать свои товары через рыночный механизм.

Российские инвесторы имеют доступ к акциям на Шанхайской бирже, но все не так просто. На Московской бирже этих акций нет. Их можно купить только через брокеров, которые предлагают единые счета. Сама торговля ведется через систему Stock Bridge в Гонконге, а не напрямую на Шанхайской бирже [6].

Если рассуждать о том, насколько вовлечены в процесс развития Российских бирж трейдеры, то можно сказать, что им больше импонируют международные площадки, нежели отечественные.

На сегодняшний день биржевая торговля в России развивается, соответственно у нас появились инструменты, аналогичные зарубежным компаниям. И для использования этих самых инструментов правительству необходимо пересмотреть нормативную базу фондового рынка и направлять участников рынка к созданию отечественного хорошо функционирующего фондового рынка [8].

Фондовый рынок постоянно развивается под влиянием мировой экономики. Ключевыми тенденциями развития фондовой биржи в РФ являются такие:

- тенденция создания благоприятной среды для совершения сделок на рынке;
- тенденция склонить товаропроизводителей продавать свои товары через рыночный механизм;
- тенденция пересмотра нормативной базы фондового рынка;
- тенденция в направлении участников рынка к созданию отечественного хорошо функционирующего фондового рынка.

Выводы. В последнее время фондовый рынок Российской Федерации претерпевает некие изменения, это связано с экономико-политической ситуацией на международной арене. Итак, отечественный рынок агропродукции и денежный рынок за последние два года увеличили свои объёмы на бирже. Московская биржа стремительно развивается в таких отраслях, как нефтегазовая промышленность, рынок металлургии и финансов. Доля частных инвесторов на бирже в Российской Федерации значительно выше, чем на бирже в Китае. Выявлены ключевые проблемы отечественного рынка ценных бумаг, рассмотрены стратегические направления его развития и предложены пути совершенствования в контексте их международной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адаманова З. О. Потенциал антиглобальных и контрглобальных альтернатив / З. О. Адаманова // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2023. – № 2 (80). – С. 19–26.
2. Геоэкономические императивы международного сотрудничества Российской Федерации в условиях глобальных вызовов : монография : в 2-х ч. / З. О. Адаманова, В. С. Абдулгасис, Н. Р. Зиятдинова, И. А. Иваненко, Э. Ш. Шацкая ; под общ. ред. З. О. Адамановой. – Часть 1. – Симферополь : ИП Хотеева Л.В., 2022. – 180 с.
3. Ковальчук А. И. Проблема подготовленности начинающих инвесторов / А. И. Ковальчук, Е. А. Разумовская // Основы экономики, управления и права. – 2021. – № 1. – С. 55–58.
4. Лавренова Е. С. Особенности биржевой торговли российского рынка ценных бумаг / Е. С. Лавренова // *Juvenis scientia*. – 2016. – № 1. – С. 59–62.
5. Маглинова Т. Г. «Эволюция корпоративного управления в Китае» / Т. Г. Маглинова, К. М. Кулдашев // Заметки ученого. – 2021. – № 9-2. – С. 118–121.
6. Клиенты Участников торгов Фондовой биржи ММВБ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://moex.com/ru/spot/members-rating.aspx?rid=119> (дата обращения: 10.10.2023).
7. Технологии фондового рынка: прямой доступ на биржу [Электронный ресурс]. – <https://habrahabr.ru/company/itinvest/blog/204620/> (дата обращения: 10.10.2023).
8. Индикаторы объема торгов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://fincake.ru/kb/articles/76> (дата обращения: 10.10.2023).
9. Официальный сайт Шанхайской биржи [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://english.sse.com.cn/> (Дата обращения: 10.10.2023).
10. Официальный сайт Мосбиржи [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.moex.com/> (дата обращения: 10.10.2023).

РИСКИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ТЭК В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Аннотация. В статье определено значение цифровой трансформации для геолого-разведочных работ, добычи, переработки, транспортировки, сбыта нефти и нефтепродуктов, исследованы ключевые направления, динамика развития данного процесса. Проведен анализ суммарного эффекта от перспективы развития цифровых технологий отечественных нефтегазовых компаний за период с 2023 по 2040 гг. Рассмотрены потенциальные угрозы системы безопасности ТЭК. Исследовано развитие внешнеэкономического сотрудничества нефтегазовой отрасли Российской Федерации с третьими странами и аспекты сотрудничества, нуждающиеся в обеспечении безопасности. Оценка рисков определена с учетом внешних и внутренних факторов риска, исходя из уровня опасности (допустимого, критического, катастрофического), для своевременно принятых мер безопасности, а также системного, комплексного, адаптивного подхода к организации управления рисками.

Ключевые слова: цифровая трансформация, топливно-энергетический комплекс, информационная безопасность, экономическая безопасность, управление рисками, бизнес-процессы.

Lomachenko T. I.

RISKS IN ENSURING ECONOMIC SECURITY OF FEC ENTERPRISES IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION

Annotation. The article defines the importance of digital transformation for geological exploration, production, refining, transportation, and marketing of oil and petroleum products, and examines key areas and the dynamics of development of this process. An analysis of the total effect of the prospects for the development of digital technologies of domestic oil and gas companies for the period from 2023 to 2040 was carried out. Potential threats to the security system of the fuel and energy complex are considered. The development of foreign economic cooperation between the oil and gas industry of the Russian Federation and third countries and aspects of cooperation that need to ensure security have been studied. Risk assessment is determined taking into account external and internal risk factors, based on the level of danger (acceptable, critical, catastrophic), for timely taken safety measures, as well as a systematic, comprehensive, adaptive approach to organizing risk management.

Keywords: digital transformation, fuel and energy complex, information security, economic security, risk management, business processes.

Постановка проблемы. На современном этапе цифровая трансформация становится глобальным технологическим трендом и для эффективной работы топливно-энергетического комплекса (ТЭК), освоения новых месторождений, реализации новых цифровых проектов необходимо обновление производственно-технологических решений по всей цепочке создания продукта с целью сокращения затрат, оптимизации бизнес-процессов, обеспечения безопасности и устойчивости предприятия. Систематизированы главные эффекты и проблемы цифровизации, определены потенциальные трудности реализации текущего процесса для предприятий ТЭК. Капиталоемкие и рискованные особенности нефтегазового сектора нуждаются в реализации комплексного и адаптивного подхода внедрения новых цифровых технологий, поскольку данный сектор требует принятия обдуманного решения об эффекте инноваций и многоуровневой цифровой интеграции включая системы контроля и безопасности технологий. Кроме этого, существуют проблемы, связанные с геополитическим фактором, иностранным санкционным давлением, сокращением традиционных запасов углеводородов, усложнением геологических условий, что также требует принципиально новых цифровых технологических решений. В настоящее

время функционирования энергетических рынков, связанных с повышенной степенью неопределенности макроэкономических параметров, активизацией «зеленых» технологий и обновлением подходов к ответственному финансированию, устанавливает новые требования нефтегазовой отрасли и самих предприятий. На сегодняшний день внедрение современных цифровых технологий является одним из стратегически важных направлений развития ТЭК.

Анализ источников. Проблемы и анализ тенденций нефтегазовой отрасли, а также подходов к обеспечению энергетических потребностей общества, безопасности рассмотрены в статьях таких авторов, как Е. П. Анисимова, О. А. Палагина [1], В. А. Барина, А. А. Девятова, Д. Ю. Ломов [2], А. Л. Дыхова [3], О. П. Чечина [4], В. Н. Шаповалова [5] и др. Экономические эффекты цифровизации нефтегазового сектора, оптимизация производственных процессов, эффективность управления запасами, особенности управления рисками в компаниях ТЭК, важность и необходимость внедрения и развития систем управления рисками исследуются в статьях следующих авторов: Э. Ф. Мухамадиевой, В. М. Минеевой, Н. Г. Ириевой [6], Е. Б. Разуваевой, Ю. В. Трифионовой [7], Е. С. Озерова [8] и др. Однако исследователями не были рассмотрены в системе комплексные и адаптивные подходы к управлению рисками на предприятиях ТЭК в условиях цифровой трансформации.

Цель статьи заключается в обосновании подходов формирования новых рисков и возможностей эффективного управления предприятиями топливно-энергетического комплекса в условиях цифровизации.

Постановка проблемы. Обеспечение экономической безопасности предприятий ТЭК в условиях цифровой трансформации сопряжено с рисками, связанными с капиталоемкостью и особенностями отрасли, геополитическими факторами, обновлением подходов к финансированию и динамикой изменений в отрасли. Данные риски требуют комплексного, системного и адаптивного подхода в управлении и обеспечении безопасности предприятий ТЭК.

Структурные изменения в мировой экономике, вызванные критическими системными уязвимостями во всемирной торговле и двумя последовавшими кризисами (кризис, вызванный пандемией COVID-19, и мировой энергетический кризис) существенно повлияли на экономические процессы, а также стали серьезной проверкой для нефтегазовой отрасли РФ. Для современного нефтегазового сектора России санкционное давление иностранных государств влияет не только на экономическую безопасность данной отрасли, но и на национальную экономическую систему в целом. Актуальность темы исследования связана с активной перестройкой нефтегазовой отрасли под новые геополитические реалии, в то же время, обладая существенными преимуществами по запасам нефти, развитой инфраструктуре, внедрению современных цифровых технологий, остается одной из самых значимых и перспективных в мире.

Цифровая трансформация топливно-энергетического комплекса РФ обладает большим потенциалом, и широкое внедрение отечественного программного обеспечения является основой национальной безопасности страны. Как отметил директор департамента научно-технического развития и инноваций ПАО «НК «Роснефть» А. Пашали, «доля используемого российского программного обеспечения в области нефте- и газодобычи составляет не менее трех четвертей применяемых технологий (моделирование гидроразрыва пласта, гидродинамическое моделирование, геонавигация скважин и др.)». Однако некоторые предприятия имеют слабые возможности не только по внедрению отечественного оборудования, но и по обеспечению собственной экономической безопасности в новых реалиях. Внедрение программных средств должно объединить геолого-гидродинамические и экономические модели в единую систему оценки развития месторождения, анализа однозначности заложенных решений, принятых эксплуатационных и капитальных затрат, технологических показателей, расчетных экономических показателей эффективности версий разработки. Так, например, эксперты прогнозируют развитие методов Искусственного интеллекта (ИИ) для нефтегазового сектора и государства за период с 2025 по 2040 гг. (таблица 1).

Таблица 1.

**Суммарный эффект от перспективы развития методов ИИ
для нефтегазового сектора РФ за период с 2025–2040 гг., трлн. руб. [9].**

Показатели	Период с 2025–2040 гг., трлн. руб.
Суммарный эффект для отрасли	+2,95
Снижение расходов на ГРП	+0,40
Снижение расходов на эксплуатационное бурение	+1,90
Снижение расходов на ремонт скважин	+0,60
Прирост коэффициента извлечения нефти (КИН) до 5%	+0,05
Суммарный эффект для государства	+2,45
Дополнительные объемы добычи нефти за счет прироста КИН до 5%	+1,40
Расширение налоговой базы по налогам за счет снижения затрат	+1,05

Можно отметить, что только за счет развития методов ИИ эффект для компаний нефтегазового сектора составит +2,95 трлн. руб., а для страны – +2,45 трлн. руб. при снижении стоимости подготовки запасов РФ более чем в три раза и будет способствовать раскрытию потенциала нетрадиционных залежей.

Таким образом, государству и бизнесу на сегодняшний день необходимы современные цифровые инструменты, позволяющие оценивать влияние инвестиционных решений на данные месторождения и весь объем добычи, что позволит обеспечить устойчивое развитие отрасли и повысить ее эффективность на современном этапе. В такой ситуации требуется использование новых подходов к управлению рисками, включая рыночные инструменты для получения ожидаемых положительных эффектов в условиях цифровой экономики.

Масштабные вызовы, которые значительно повлияли на возможность активного взаимодействия и сотрудничества с зарубежными компаниями, долгосрочного финансирования нефтегазовых компаний РФ, создают риски снижения инвестиций в цифровые технологии геологоразведочных работ, добычи, переработки, транспортировки и сбыта нефти и нефтепродуктов, потери компетенций в нефтегазовом сервисе, и, как следствие, снижение эффективности функционирования топливно-энергетического комплекса, а также сокращения доходных поступлений в бюджет РФ (таблица 2).

Таблица 2.

Иностранное санкционное давление на нефтегазовую отрасль РФ за период 2014–2023 гг. [5].

Период санкционного давления	Степень влияния санкций на нефтегазовую отрасль РФ
2014 г.	Значительно затронут нефтегазовый сектор РФ. Компаниям «Роснефть», «Транснефть», «Газпром нефть» введен запрет на долговое финансирование, ограничение на торговлю облигациями данных эмитентов, на услугу по разведке и производству глубоководной и арктической нефти, на проекты сланцевой нефти, на товары для ряда проектов (виды труб и средства бурения), на экспорт технологий и поставку оборудования, ограничение сотрудничества с компаниями «Газпром», «Сургутнефтегаз», «Ростех», на кредиты и размещения ценных бумаг на американском рынке на срок более 90 дней.
2022 г.	Ужесточение санкций. Ограничения долгосрочного финансирования предприятий и возможность сотрудничества с зарубежными компаниями, поставок иностранного оборудования и цифровых технологий. Установлен запрет на экспорт полупроводников, транспортного оборудования. Установлен ценовой потолок на сырую нефть – \$60 за баррель.
2023 г.	Установлен ценовой потолок на нефтепродукты – \$100, европейское эмбарго на транспортировку нефти морским путем.

Для снижения негативных эффектов, функционирования и возможности адаптирования нефтегазовой отрасли к вынужденным условиям приняты контрмеры, в том числе Указ Президента РФ от 27.12.2022 г. № 961 «О применении специальных экономических мер в топливно-энергетической сфере в связи с установлением некоторыми иностранными государствами предельной цены на российские нефть и нефтепродукты». Вопреки прогно-

зам, нефтегазовая отрасль показывала стабильную работу и по итогам 2022 года, согласно докладу заместителя председателя правительства Александра Новака, добыча нефти составила 535, 2 млн. т., что на 2% больше, чем в 2021 году. Экспорт вырос на 7,6% и составил 242 млн. т. Однако переработка нефти в 2022 г. снизилась на 3% и составила 272 млн., но при этом увеличилось производство автомобильного бензина и дизельного топлива на 4,4% – до 42,6 млн. т. и 6% – до 85 млн. т. соответственно, вследствие модернизации НПЗ. В 2022 г. увеличен объем инвестиций по сравнению с 2021 г. и составил 1,818 триллиона рублей, что на 22% выше предыдущего года. Производство нефти в 2023 году снизится с учетом принятого решения правительством в марте 2023 года (добровольное сокращение добычи на 500 тысяч баррелей в сутки сверх установленной ранее квоты) и составит до 515 млн. т. [10].

С введением санкций, согласно данным экспертов, инвестиции в нефтегазовую отрасль сокращаются. Так, в 2014 г. вложения в разведку и добычу углеводородов составило 887 млрд. долларов, а в 2023 году уже не превысят и 580 млрд. долларов. По мнению экспертов, снижение добычи нефти из-за сокращения инвестиций не произойдет, так как в 2022 г. было введено в эксплуатацию 38 скважин, которые суммарно способны дать 32 млн. баррелей нефти, а это только на 15% меньше, чем в 2014 году. Новые введенные объекты в 2023 году тоже дадут прирост до 35 млрд. баррелей [11].

В 2023 году запреты и ограничения Евросоюза вступили в полную силу, поэтому с весны 2023 года Россия перенаправила значительные потоки экспорта нефти в другие страны. Претерпевший серьезные структурные изменения рынок энергоресурсов на данный момент открывает беспрецедентные возможности по реструктуризации экспорта нефтегазовых ресурсов в развивающиеся страны Ближнего Востока и Африки.

Русско-турецкие торговые отношения продемонстрировали существенный рост за последние несколько лет [11]. Реализуя энергетические проекты российская энергетическая компания «РОСАТОМ» строит атомную электростанцию «Аккую» на льготных условиях, что наглядно демонстрирует активное сотрудничество между двумя странами в сфере ТЭК. Также стоит отметить, что Российская Федерация в будущем может экспортировать цифровые технологии для самых разных сфер экономики: ведущее положение в цифровизации сферы обслуживания, банковского сектора позволит России активно экспортировать цифровые технологии в Турецкую республику.

Своевременное согласование новых маршрутов поставок нефти и газа на восток сможет обеспечить взаимовыгодное сотрудничество с рядом стран: с гвинейскими партнерами в реализации энергетических проектов как важного этапа 22 Саммита Россия – Африка в 2023 году; взаимодействие России с Египтом по ряду проектов в нефтегазовой сфере (по добыче углеводородов на шельфе страны); с Ираном намечены перспективные направления сотрудничества по поставкам нефти и нефтепродуктов, интенсификации разработки нефтегазовых и нефтяных месторождений Ирана, обменных операций с природным газом и нефтепродуктами. Изучаются возможности объединения энергосистем России, Азербайджана и Ирана. Заслуживает внимания идея формирования Большого Каспийского энергокольца и иранского предложения по созданию комитетов прикаспийских государств по сотрудничеству в сфере нефти и газа, а также энергоэнергетики.

Для российского нефтегазового сектора инвестирование средств в инновации и цифровые решения повышает конкурентоспособность нефтяных компаний РФ, а также экономический потенциал страны. На международном форуме «Российская энергетическая неделя» президент Российской Федерации В. В. Путин (11.10.2023 г.) отметил, что несмотря на геополитические условия, укрепление технологического суверенитета, цифровая трансформация российского ТЭК, международное энергетическое сотрудничество будут активно развиваться, и насколько эффективно данный потенциал партнерства будет использован, напрямую зависят экономический рост нашей страны, ее научно-технический прогресс, а также повышение качества жизни человечества во всем мире. Однако в течение последних полутора лет развитие цифровой трансформации ТЭК сопровождается угрозами и вызовами в силу нелегитимных действий со стороны западных стран, создавая новые риски для нефтегазового сектора: 1) риски, связанные с недостатком инвестиций в энерге-

тических отраслях и снижением темпов обновления основных производственных фондов; 2) низким темпом внедрения цифровых технологий, усилением разрыва на региональном и федеральном уровнях технологического развития и потребностью энергетической отрасли в высококвалифицированных кадрах с цифровыми компетенциями; 3) снижением научных исследований по созданию современных высокотехнологических разработок, отвечающих требованиям информационной и энергетической безопасности; 4) риски, связанные с возникновением техногенных катастроф в период проведения специальной военной операции; 5) усилением террористических операций, кибератак на инфраструктуру ТЭК.

Таким образом, мы можем отметить, что затянувшийся мировой экономический кризис является катализатором беспрецедентных событий, особенно в период быстро меняющихся современных внешних и внутренних условий, где от компаний требуется поиск источников рентабельной добычи, от государства поиск эффективных инструментов управления развитием нефтегазового сектора. При этом цифровая трансформация отрасли выступает драйвером роста, и использование передовых цифровых технологий обеспечивает возможность оперативного управления разработкой месторождения и повышает гибкость и качество принимаемых решений в постоянно меняющихся условиях кризисных ситуаций. Следовательно, эффективное управление рисками в условиях цифровой трансформации ТЭК имеет важное значение для повышения устойчивости нефтегазового сектора и реализации экономических, социальных преимуществ в государстве.

В текущей напряженной геэкономической обстановке подход к группировке рисков экономической безопасности нефтегазовых компаний не всегда учитывает различные уровни кризисной ситуации и их воздействие на принятие управленческого решения. Для группировки классификационных признаков рисков экономической безопасности требуется систематизация внешних и внутренних факторов рисков с учетом уровня опасности (допустимый, критический, катастрофический) для предсказуемости реакции объекта на управленческое решение. Оценка причин возникновения и особенностей внешних и внутренних рисков позволяет уменьшить потери при своевременно принятых мерах противодействия рискам (рисунок 1).



Рисунок 1. Алгоритм управления рисками внедрения цифровых технологий на предприятиях ТЭК.

Кроме этого, необходим системный, комплексный и адаптивный подход к организации управления рисками, учитывая новые требования к системе предупреждения и обеспечения информационной безопасности, безопасности промышленных систем, кибертеррористической, кадровой безопасности, отражая угрозы разных типов, при этом не нарушая технологических процессов в цифровой архитектуре производства предприятий топливно-энергетического комплекса.

Таким образом, можем сделать **вывод**, что тенденции цифровой трансформации ТЭК формируют глобальные вызовы для отрасли. В силу данных изменений и невозможности построения эффективной и безопасной системы транспортировки энергоресурсов в развитые страны Европы правительство Российской Федерации вынуждено принимать решения, направленные на поиск новых экономических партнеров и построение эффективных и паритетных систем взаимоотношений между ними. В работе с новыми партнерами из Африки и Ближнего Востока заключен огромный потенциал для роста внешней торговли Российской Федерации, однако усилия по построению обширных экономических связей с развивающимися странами могут и будут сталкиваться с обширным спектром угроз на самых разных уровнях, в связи с чем необходимо выработать новые механизмы управления рисками для нефтегазовой отрасли и построения всего народно-хозяйственного комплекса в условиях цифровой трансформации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимова Е. П. Современная оценка уровня экономической безопасности предприятия / Е. П. Анисимова, О. А. Палагина // Ученые заметки ТОГУ. – 2022. – Т. 13. – № 1. – С. 125–132.
2. Барина В. А. Роль цифровизации в глобальном энергетическом переходе и в российской энергетике / В. А. Барина, А. А. Девятова, Д. Ю. Ломов // Вестник международных организаций. – 2021. – № 4. – С. 126–145.
3. Дыхова А. Л. Цифровая экономика и проблемы экономической безопасности / А. Л. Дыхова, К. И. Семина // Стратегия исследования в общественных и гуманитарных науках : сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 31 января 2022 г. – Белгород : ООО Агентство перспективных научных исследований (АПНИ), 2022. – С. 71–76.
4. Чечин О. П. Цифровая трансформация в концепции экономической безопасности / О. П. Чечин // Экономические науки. – 2019. – № 7 (176). – С. 92–97.
5. Шаповалова В. Н. Проблемы и возможности развития российских предприятий в условиях санкционных ограничений / В. Н. Шаповалова // Евразийский юридический журнал. – 2023. – № 1. – С. 447–448.
6. Оценка рисков и угроз экономической безопасности предприятия / Э. Ф. Мухамадиева, В. М. Минеева, Н. Г. Ираева и др. // Евразийский юридический журнал. – 2023. – № 2. – С. 450–452.
7. Разуваева Е. Б. Комплексная методика оценки рисков и угроз экономической безопасности предприятия / Е. Б. Разуваева, Ю. В. Трифонова // Мир науки и мысли. The World of Science and Ideas. – 2023. – № 1. – С. 150–153.
8. Озеров Е. С. Управление экономическими рисками при оценке недвижимости [Электронный ресурс] / Е. С. Озеров, С. В. Пупенцова ; Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. – Электрон. текстовые дан. (1 файл : 2,10 МБ). – Санкт-Петербург, 2016. – Загл. с титул. экрана. – Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать). – Текстовый файл. – Adobe Acrobat Reader 7.0. – <URL : <http://elib.spbstu.ru/dl/2/s16-124.pdf>>.
9. Интеллектуальный UPSTREAM: стратегия выживания [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://vygon.consulting> (дата обращения: 19.11.2023)
10. Энергетическая политика России: разворот на Восток [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://energypolicy.ru/energeticheskaya-politika-rossii-razvorot-na-vostok/business/2023/14/08/> (дата обращения 23.11.2023).
11. Торгово-экономические отношения между Россией и Турцией [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://turkey.mid.ru/ru/countries/bilateral-relations/trade-economic-cooperation/> (дата обращения 23.11.2023).

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ШКОЛЬНОГО ИНИЦИАТИВНОГО БЮДЖЕТИРОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ

Аннотация. В статье обоснованы значимость и необходимость внедрения практик школьного инициативного бюджетирования как мощного инновационного инструмента общественного участия, активно внедряемого в Российской Федерации для привлечения школьников к процессу принятия решений. Исследованы особенности процесса реализации практики школьного инициативного бюджетирования в Республике Крым. Проанализированы итоги пилотного конкурсного отбора и приведена классификация в разрезе их видов.

Ключевые слова: школьное инициативное бюджетирование, проект, конкурс, финансовая грамотность.

Makuha Y. N.

FEATURES OF IMPLEMENTATION OF THE PRACTICE OF SCHOOL INITIATIVE BUDGETING IN THE REPUBLIC OF CRIMEA

Annotation. The article substantiates the significance and necessity of implementing the practices of school initiative budgeting as a powerful innovative tool of public participation, actively implemented in the Russian Federation to attract young people to the decision-making process. The particularities of the implementation process of school initiative budgeting in the Republic of Crimea have been investigated. The results of the pilot competitive selection are analyzed and the classification according to their types is given.

Keywords: school initiative budgeting, project, competition, financial literacy.

Постановка проблемы. В настоящее время наиболее востребованными среди молодежи становятся социальные проекты, обеспечивающие преобразование жизни школьных сообществ, а также природной, социальной и культурной среды, окружающей школу. Такого рода проекты являются интересными для школьников, задают активную общественную позицию, формируют опыт гражданского участия. Именно школьное инициативное бюджетирование (ШКИБ) представляет собой весь комплекс мероприятий непосредственного участия учащихся общеобразовательных организаций в решении вопросов локального значения путем определения направлений расходования бюджетных средств на реализацию наиболее значимых инициатив школьников. Улучшение окружающей предметной среды и коллективной жизнедеятельности детско-взрослых сообществ осуществляется обучающимися в режиме проектирования (осознание проблем, определение целей для преодоления проблем, разработка отдельных шагов, расчет необходимых ресурсов, оформление и публичная презентация проекта).

Внедрение практики школьного инициативного бюджетирования в образовательный процесс является организационно-управленческой и образовательной проблемой. С одной стороны, это разрешение противоречия между позицией школьника как ребенка социально активного, ответственного, с активной гражданской позицией среди других социальных групп. С другой стороны, это особый уклад, цели и функции образовательной организации с многоуровневым сообществом администрации, педагогов, родителей и школьников предмолodeжного возраста 14–17 лет, зависящих от них. Однако полноценное функционирование школьного самоуправления сдерживается ограниченностью временных ресурсов обучающихся, неготовностью взрослых делегировать полномочия в определении и выборе объектов расходования бюджетных средств, а также последующем контроле за реализацией отобранных проектов. Интеграцию школьного инициативного бюджетирования в учебный процесс общеобразовательной организации можно условно представить как решение стратегических и оперативных задач:

- оперативные задачи связаны с обеспечением использования возможностей учебного предмета «Индивидуальный проект» (10 класс);

- стратегические задачи связаны с обеспечением подготовки обучающихся к изучению учебного предмета «Индивидуальный проект» в 10 классе (в 5–9 классах целесообразно разработать совокупность проектных заданий на уроках по различным предметам с учетом усложнения проектной деятельности школьников).

Говоря языком Федерального закона № 131-ФЗ, необходимо найти социально-гуманитарные подходы работы с этой группой населения, согласованные организационно-управленческие решения для образовательных организаций в рамках закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Опорой этих решений должно являться понимание обучающихся, воспитывающих и социализирующих возможностей школьного инициативного бюджетирования в пространстве инновационно-образовательных моделей. Именно концепция развития школьного инициативного бюджетирования учитывает такие современные реалии, как формирование особого информационно-коммуникационного пространства обитания современной молодежи.

Школьное инициативное бюджетирование ставит целью научить молодежь придумывать и разрабатывать идеи, создавать проекты, коммуницировать и работать в команде, развивать ощущение причастности и важности собственного голоса, тем самым сформировать активного, разумного гражданина с критическим мышлением, который в будущем будет участвовать в принятии решений в обществе. Также школьное инициативное бюджетирование способно повлиять на развитие новых компетенций педагогов, органов коллективного управления и школьной администрации (формирование компетентности в области проектной деятельности, опыт работы с сообществами, освоение современных образовательных технологий формирования функциональной грамотности школьников).

Все вышеизложенное стало возможным и в Республике Крым в 2023 году благодаря внедрению практики школьного инициативного бюджетирования.

Анализ последних исследований и публикаций. Теоретическими и методическими вопросами внедрения, анализа и реализации практик школьного инициативного бюджетирования в Российской Федерации занимаются следующие исследователи: Б. В. Куприянов [1–3]; Е. М. Карпова, М. А. Шевелёв, С. А. Возняк [2]; Н. М. Филиппова, М. В. Кураколов [3; 4]; В. В. Вагин [3] и др. Для реализации практик школьного инициативного бюджетирования в Республике Крым подготовлена законодательно-нормативная база [5; 6]. Однако, опыт реализации проектов инициативного бюджетирования в разных субъектах Российской Федерации имеет свои особенности.

Следовательно, **целью статьи** является изучение особенностей и условий реализации проектов школьного инициативного бюджетирования в Республике Крым.

Изложение основного материала. Непосредственно в процедуры школьного инициативного бюджетирования включается организованный процесс выдвижения, отбора и реализации проектов, соответствующих определенным характеристикам, в установленные сроки. Школьное инициативное бюджетирование охватывает все стадии работы над проектом, который представляет собой способ постановки и решения проблем и включает в себя образ желаемого результата, а также деятельность по его получению – от зарождения идеи до ее воплощения [1; 2; 4]. Жизненный цикл школьного инициативного бюджетирования как практического проекта проходит соответствующие ему стадии: постановки практической проблемы – проблематизации; поиска способа решения проблемы – проектирования решения; планирования достижения желаемого результата; практической реализации проекта; завершения проекта; эксплуатации объекта (рисунок 1).

Через механизм школьного инициативного бюджетирования реализуются проекты, предложенные обучающимися, родителями, но не администрацией школы, органами местного самоуправления, органами государственной власти. Проекты, которые реализуются через механизм школьного инициативного бюджетирования, ориентированы на решение конкретной проблемы в школе или школьной среде. Какие проекты будут реализованы за счет бюджетных средств решают непосредственно учащиеся образовательных организаций, например, путем общешкольного голосования.

В России впервые проект школьного инициативного бюджетирования был реализован в 2017 году, но его активное внедрение началось в 2019 году под руководством Научно-исследовательского финансового института Министерства финансов Российской Федерации (НИФИ Минфина России) [3]. В настоящее время к реализации школьного инициативного бюджетирования присоединились 19 субъектов федерации.



Рисунок 1. Цикл школьного инициативного бюджетирования.

В 2023 г. в Республике Крым впервые стартовал проект школьного инициативного бюджетирования. В постановление Совета министров Республики Крым (РК) от 16 октября 2020 года № 658 «О некоторых вопросах реализации инициативного бюджетирования на территории Республики Крым», были внесены изменения от 10 марта 2023 г. № 196 [5; 6].

Внесенные изменения определили несколько пунктов:

- порядок рассмотрения проектов школьного инициативного бюджетирования;
- проведение конкурсного отбора республиканской конкурсной комиссией проектов школьного инициативного бюджетирования;
- критерии конкурсного отбора проектов школьного инициативного бюджетирования на уровне Республики Крым.

Вместе с принятием Приказа Министерства Финансов Республики Крым от 24.03.2023 г. № 47 года [5; 6] на полуострове начался процесс подготовки к республиканскому конкурсу проектов школьного инициативного бюджетирования со следующей типологией проектов (рисунок 2).

Библиотеки; театры; музеи;	Зоны отдыха; столовые (за исключением пищеблоков)	балетные, художественные и музыкальные классы;	оснащение спортивных команд;	радио- и киностудии, редакции периодических изданий общеобразовательной организации;	организация хранения личных вещей;	другие проекты по улучшению территории и инфраструктуры общеобразовательной организации.

Рисунок 2. Типология проектов школьного инициативного бюджетирования в Республике Крым 2023 г.

К конкурсному отбору не допускались проекты, рассматривающие следующие проблемы:

- проведение текущего и капитального ремонта административно-хозяйственных помещений общеобразовательной организации;
- содержание персонала общеобразовательных организаций;
- коммерческую деятельность.

Участниками разработки и формирования проектов являлись органы местного самоуправления муниципальных образований в Республике Крым; обучающиеся 8–11 классов общеобразовательных организаций; совет обучающихся, совет родителей и представительные органы обучающихся общеобразовательных организаций, физические и юридические лица, волонтеры. На конкурсный отбор от одной школы мог быть представлен один проект, который отбирался на основе общешкольного голосования.

В пилотном проекте участвовали ученики всех 14 муниципальных районов Республики Крым. На конкурсный отбор в Республике Крым было подано 204 проекта, проектами-победителями стали 197 проектов. В пятерку самых активных школ, по количеству поданных заявок на конкурс, вошли школы Сакского, Бахчисарайского, Нижнегорского, Симферопольского и Раздольненского районов. Важной составляющей социального эффекта школьного инициативного бюджетирования является численность участников образовательных учреждений, вовлеченных в процесс голосования по отбору школьного проекта. Увеличение численности удовлетворенных учащихся качеством условий (в том числе инфраструктуры образования, характером взаимодействия учащихся и педагогических работников, родителей школьников и администрации образовательных организаций), появление устойчивых форм самоорганизации школьных сообществ является одной из приоритетных задач школьного инициативного бюджетирования в Республике Крым. В общешкольных голосованиях по отбору проектов среди учеников 8–11 классов Республики Крым в приняли участие 13396 учащихся (таблица 1).

Таблица 1.

Рейтинг муниципальных районов Республики Крым по количеству поданных заявок школьного инициативного бюджетирования и количеству учащихся 8–11 классов, принявших участие в голосовании по отбору школьного инициативного проекта.

№	Наименование муниципального района	Количество поданных заявок на конкурс ШКИБ в РК в 2023 г.	Количество учащихся 8–11 классов, вовлеченных в голосование по отбору проектов ШКИБ
1.	Сакский	27	1672
2.	Бахчисарайский	23	2264
3.	Нижнегорский	19	1206
4.	Симферопольский	17	1210
5.	Раздольненский	17	648
6.	Джанкойский	15	758
7.	Советский	15	830
8.	Кировский	11	1059
9.	Краснопереконский	11	668
10.	Красногвардейский	10	666
11.	Черноморский	9	595
12.	Первомайский	9	463
13.	Белогорский	7	512
14.	Ленинский	7	421

Отбор заявок проводился Министерством финансов Республики Крым совместно с Центром изучения гражданских инициатив. Максимальный размер субсидии с бюджета Республики Крым на поддержку одного школьного проекта составил 350 тыс. рублей. Дополнительные средства для реализации проекта в денежной или материальной форме могли быть предоставлены спонсорскими организациями или гражданами. Предоставление этих взносов должно было быть подтверждено соответствующими гарантийными письмами или договорами.

В 2023 году наиболее распространенными проектами Республики Крым были проекты по улучшению территории и инфраструктуры – 69, зон отдыха – 38 проектов, школьные музеи – 32 проекта, радио- и киностудии – 20 проектов, библиотеки – 15 проектов, оснащение спортивных команд – 8 проектов, театры – 6 проектов, столовые – 5 проектов, редакции периодических изданий – 2 проекта, организация хранения личных вещей – 2 проекта.

Общая стоимость реализации проектов составила 66 млн. 314 тыс., субсидия из бюджета Республики Крым – 55 млн. 15 тыс. руб., средства бюджетов муниципальных районов РК – 3 млн. руб., софинансирование спонсоров – 4 млн. рублей. Средняя стоимость одного проекта 336 тыс. рублей.

Школьное инициативное бюджетирование способно содействовать воспитанию у школьников позиции «ответственного гражданина школьной общности», формированию чувства «хозяина», укреплению школьной дисциплины и порядка за счёт укоренения норм детско-взрослого сотрудничества в реализации проектных инициатив и поддержания их результатов в сохранности; повышению учебной мотивации школьников за счёт заинтересованности в реализации собственных проектных инициатив улучшения условий обучения. Данные эффекты проявляются в показателях, отражающих выгоду, полученную образовательной организацией за счёт привлечения внебюджетных средств, более бережной эксплуатации школьного имущества и оборудования; решении действительно наиболее актуальных для школьников вопросов обеспечения комфортности образовательной среды. Участие населения в инициировании, реализации и контроле обеспечивает выдвижение приоритетных для финансирования проектов, прозрачность бюджетных решений, экономию бюджетных средств, пристальный контроль за подрядчиками, рост налоговых поступлений и т. д.

Выводы. Использование и дальнейшее развитие практики школьного инициативного бюджетирования в Республике Крым обеспечит решение наиболее острых и первоочередных проблем, повысит эффективность расходования бюджетных средств и качество решения вопросов внутришкольного управления, оптимизирует взаимодействие органов администрации образовательной организации с учащимися, их родителями и педагогическими работниками, повысит уровень информационной открытости школы, усилит контроль со стороны населения за исполнением школой своих полномочий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Куприянов Б. В. Диагностика школьной вовлеченности обучающихся – участников практик инициативного бюджетирования / Б. В. Куприянов // Интеграция образования. – 2023. – № 1 (110). – С. 119–130.
2. Региональная история одной социально-педагогической инновации (школьное инициативное бюджетирование в Ханты-Мансийском автономном округе – ЮГРЕ) / Б. В. Куприянов, Е. М. Карпова, М. А. Шевелёв, С. А. Возняк // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2022. – № 3. – С. 177–183.
3. Школьное инициативное бюджетирование в общеобразовательных организациях Российской Федерации : учебно-методическое пособие / В. В. Вагин, Н. М. Филиппова, М. В. Кураколов, Б. В. Куприянов. – М. : Издательство ООО «Сам Полиграфист», 2021. – 52 с.
4. Филиппова Н. М. Основные подходы к разработке моделей школьного инициативного бюджетирования в условиях системы образования России / Н. М. Филиппова, М. В. Кураколов // Проблемы современного образования. – 2020. – № 4. – С. 107–116.
5. Об организации проведения конкурсного отбора проектов ИБ, основанных на инициативах обучающихся в муниципальных образовательных организациях : приказ Министерства финансов Республики Крым № 47 от 24.03.2023 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://budget.rk.ifinmon.ru/index.php?option=com_dropfiles&task=frontfile.download&&id=1166&catid=32.
6. О внесении изменений в приказ Министерства финансов Республики Крым от 21.03.2023 г. № 47 : приказ Министерства финансов Республики Крым от 18.09.2023 г. № 47 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://budget.rk.ifinmon.ru/index.php?option=com_dropfiles&task=frontfile.download&&id=1227&catid=325.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИЗНЕС-МОДЕЛИ ОБСЛУЖИВАНИЯ КЛИЕНТОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА

Аннотация. В статье описан подход к реализации проекта по переводу клиентов сегмента малого и среднего бизнеса на дистанционный формат обслуживания, который был осуществлен в одном из крупных российских банков. В результате была выстроена новая бизнес-модель, предполагающая пересмотр фронт-, мидл- и бэк-офисных процессов. Проект позволил в два раза снизить стоимость обслуживания клиентов массового сегмента, на 20% увеличить долю активных прайм-клиентов и сократить путь от заявки до предоставления продукта с 10 шагов до 5.

Ключевые слова: клиент, бизнес-модель, цифровизация, малый и средний бизнес, обслуживание, банковские услуги.

Merdzhanova L. Z.

USING A SERVICE BUSINESS MODEL FOR SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESS CLIENTS

Annotation. The article describes an approach to implementing a project to transfer clients of the small and medium-sized business segment to a remote service format, which was carried out in one of the large Russian banks. As a result, a new business model was built, involving a revision of front, middle and back office processes. The project allowed us to halve the cost of servicing mass-segment clients, increase the share of active prime clients by 20% and shorten the path from application to product provision from 10 steps to 5.

Keywords: client, business model, digitalization, small and medium-sized businesses, service, banking services.

Постановка проблемы. Сектор малого и среднего бизнеса (МСБ) является премиальным и высококорентабельным для многих банковских структур. При этом правильно выстроить предложение своих услуг клиентам МСБ по-прежнему не так просто. Проект, о котором пойдет речь, предусматривал внедрение нового программного решения, позволяющего оптимально трансформировать процесс обслуживания данного сегмента клиентов.

Анализ литературы. Разработкой проектов по внедрению нового программного решения в целях оптимизации и трансформирования процесса обслуживания клиентов малого и среднего бизнеса основательно занимаются и изучают как зарубежные, так и отечественные специалисты и ученые, изменяя стандартные предложения услуг, что также могут быть полезны при дальнейшем исследовании вопроса [1–9].

Целью статьи является описание подхода к реализации проекта по переводу клиентов сегмента малого и среднего бизнеса на дистанционный формат обслуживания в целях выстраивания новой бизнес-модели.

Изложение основного материала. В банке была проведена автоматизация функционала бизнес-модели, процесса онбординга клиентов с последующей интеграцией со всеми смежными системами. Было принято решение отказаться от части бумажного документооборота и перевести ряд процессов в цифровой формат. Часть клиентов была переведена на дистанционное обслуживание, что сопровождалось цифровизацией и автоматизацией работы задействованных в этом процессе систем банка. Появилась возможность обслуживания клиентов в любом розничном офисе без привязки к зоне обслуживания.

В результате реализации проекта были решены следующие задачи:

- в 2 раза сократилась стоимость обслуживания клиентов массового сегмента, у клиентских менеджеров высвободилось время для привлечения высокодоходных клиентов, повысились эффективность и заинтересованность сотрудников в качественном обслуживании; все это позволило увеличить долю активных прайм-клиентов на 20%;

- сократились цикл сделки и время подготовки типовых документов, что позволило оптимизировать трудовые ресурсы и бизнес-процесс;
- сократились ключевые процессы малого бизнеса: если до внедрения модели путь до результата состоял из 10 шагов, то оптимизация минимизировала его до 5; таким образом сократился и показатель time-to-money.

В основу проекта был положен клиентский опыт, что позволило команде сконцентрироваться на его специфике. Учитывалась действовавшая бизнес-модель в отношении сегмента МСБ, которая приведена на рисунке 1.

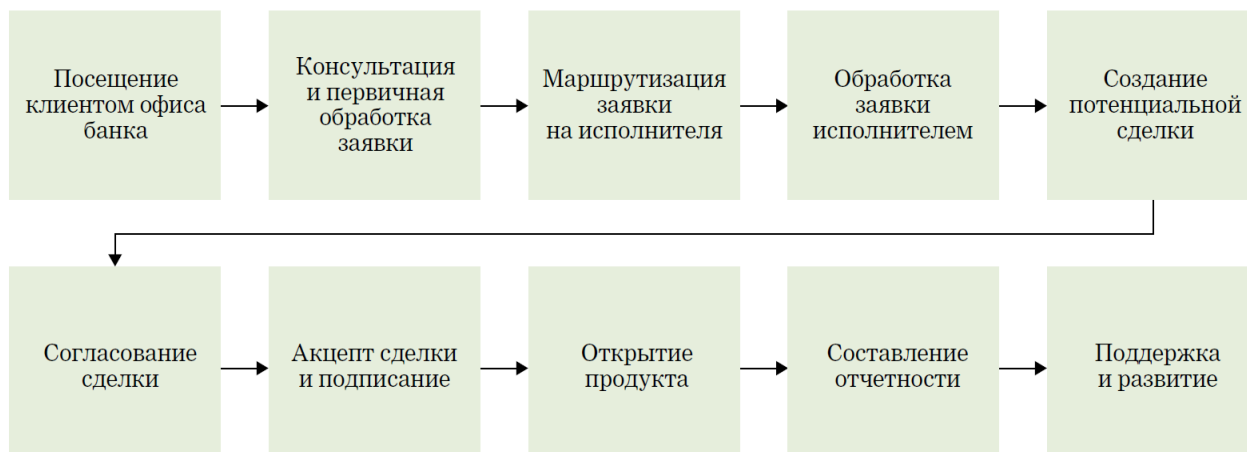


Рисунок 1. Бизнес-модель банковских услуг сегменту МСБ.

Трансформация бизнес-модели определила возможность дистанционного обслуживания и развития клиентов МСБ посредством онбординга, x-sell, up-sell, мероприятий по активации и удержанию клиентов. Модель предусматривает взаимодействие между клиентами массового сегмента и сотрудниками дистанционной поддержки и развития клиентов банка. При этом клиент может обратиться к клиентскому менеджеру в отделение, на горячую линию или оставить заявку, например на открытие расчетного счета, на сайте банка. Прошедший онбординг и сегментацию на входе потенциальный клиент массового сегмента переводится на ответственного за работу с сегментом сотрудника дистанционной поддержки.

Более подробно схема операции по обслуживанию клиентов МСБ приведена на рисунке 2.

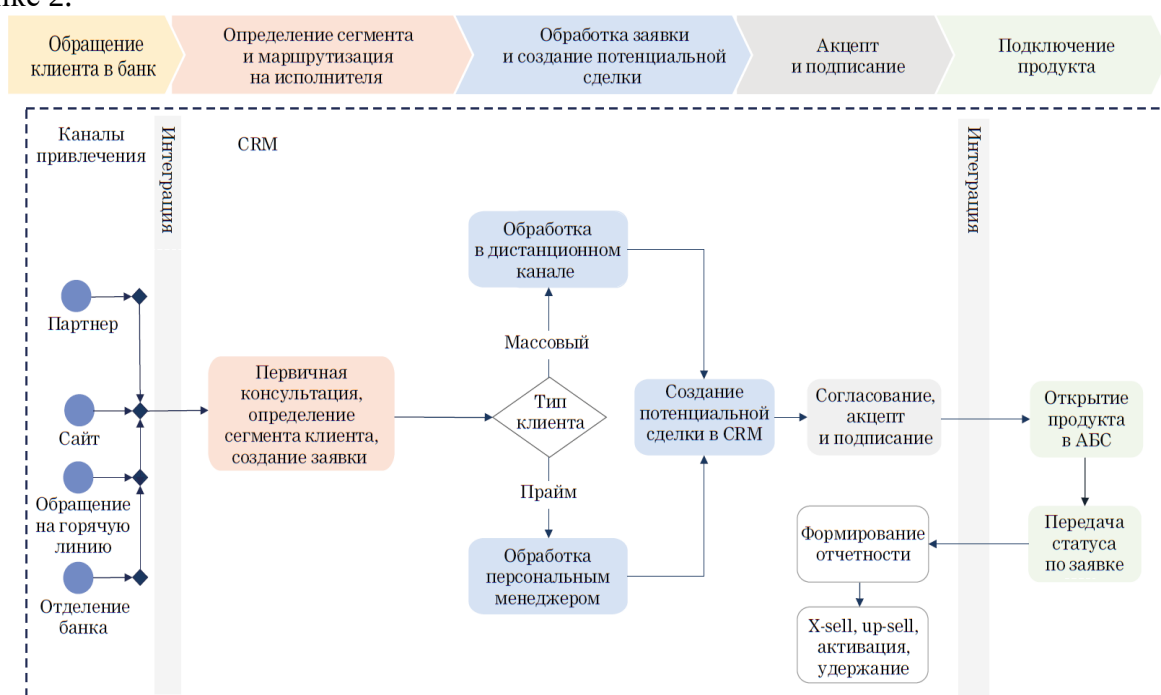


Рисунок 2. Схема обслуживания клиентов МСБ.

Таким образом, заметна потребность в ускорении процесса взаимодействия клиента и группы поддержки клиентов малого бизнеса, в результате чего значительно улучшается и сам процесс получения услуги в банке. В то же время снижаются расходы на обслуживание, что повышает конкурентоспособность услуг и привлекает клиентов вне зависимости от их территориального расположения.

Информационное обеспечение проекта. Для реализации данного решения банк внедрил единую ИТ-среду, которая позволяет работать с потенциальными клиентами в сегменте МСБ. Был разработан универсальный процесс привлечения клиентов на любой продукт для малого бизнеса, при котором все коммуникации между клиентами и сотрудниками происходили напрямую из CRM. По сути, заявки делились на лиды и все продукты, которые формировались в одном разделе CRM, что позволило сформировать систему уведомлений, напоминаний по e-mail и контроля своевременности оплаты услуг клиентов.

Дополнением данной системы стала возможность сохранения историчности всех коммуникаций в карточке клиента и составления оперативной отчетности, в состав которой вошли рейтинг и воронка продаж; эффективность работы конкретного менеджера.

В проекте были задействованы дополнительные офисы обслуживания клиентов малого бизнеса, контакт-центр, группа дистанционного обслуживания и розничные отделения банка. Процесс, который получился на выходе, показан схематично на рисунке 3.

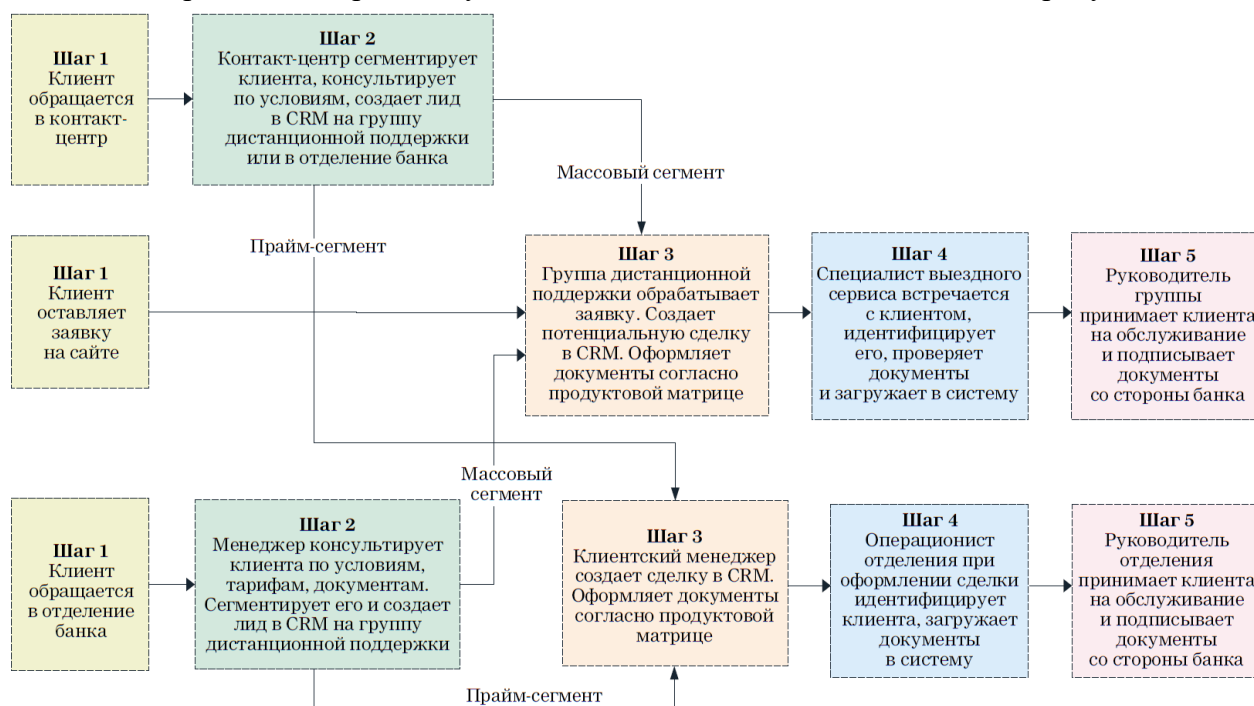


Рисунок 3. Новая бизнес-модель обслуживания клиентов МСБ в дистанционном формате.

Видно, что несколько процессов на разных шагах взаимодействия клиента и банка, ранее выступавших отдельными звеньями, были объединены, что сократило их количество в целом до 5. Решение о приеме на обслуживание в новом процессе принимает ответственное лицо путем логирования в корпоративной CRM с использованием ЭЦП, что позволило оптимизировать процесс подписания и сократить бумажный документооборот.

Распределение функций среди сотрудников в новой бизнес-модели. Функции ключевых направлений были распределены между сотрудниками, занятыми оформлением и воспроизведением сделок клиентов массового сегмента. Из таблицы 1 видно, что основная роль принадлежит группе дистанционной поддержки.

В результате клиент получил возможность круглосуточного качественного сервисного обслуживания и информационной поддержки сотрудниками контакт-центра банка.

Проект позволил реализовать маршрутизацию звонков с таймингом по всем точкам входа клиента в банк, что способствовало устранению территориальной зависимости клиента. Расчетно-кассовое обслуживание клиент мог получить в любом розничном отделении банка без привязки к зоне обслуживания клиентов МСБ.

Таблица 1.

**Распределение функций по продаже, оформлению
и сопровождению сделок клиентов массового сегмента.**

Роли	Установление контакта и выявление потребностей	Консультация по про- дукту	Сбор и подго- товка докумен- тов	Согласо- вание условий сотрудни- чества	Оформление сделки	Сопровож- дение	X-sell, up-sell, активация и удержа- ние
Контакт-центр	О	О	—	—	—	О (сервис)	—
Группа дистанци- онной поддержки	О	О	О	О	О (акцепт и подписание со стороны банка)	О (оформле- ние про- дукта)	О
Отделение банка	О	О	—	—	—	О (расчетно- кассовое обслужи- вание)	—
Выездной сервис	—	—	—	—	О (идентифи- кация и про- верка ори- гиналов документов)	—	—

Примечание: О – ответственное лицо.

Показатели эффективности трансформации бизнес-модели банка. Ключевые показатели эффективности проекта разделяются для руководителей подразделений и топ-менеджеров.

Для первых это выполнение нормативов по встречам, целевым и «холодным» звонкам, а также количество просроченных активностей. У клиентских менеджеров количество целевых звонков увеличилось на 50%, а количество встреч – на 40%.

Для вторых это показатели конверсии продаж, количества заявок, сроки вызревания когорт (срок от первого касания до продажи продукта), доходность клиентов, которая повысилась благодаря тому, что срок жизни клиентов из разных каналов привлечения увеличился в 1,5 раза и составил 6 месяцев. А уровень конверсии продаж увеличился в 2 раза.

Таким образом, посредством внедрения проекта клиентская функция обслуживания массового сегмента была полностью передана из отделения банка в группу дистанционной поддержки и развития клиентов малого бизнеса. В результате время получения услуги сократилось почти в 3 раза. Были проведены все необходимые коммуникации для информирования клиентов о возможности проведения операций через дистанционные каналы самообслуживания и обозначен фокус на развитие высокодоходных клиентов в отделениях банка.

Выводы. Таким образом, новая бизнес-модель, основанная на клиентском опыте, оказалась выгодна как банку, так и самим клиентам. Ее эффективность подтверждается такими показателями:

- повышением качества дистанционного обслуживания клиентов массового сегмента и уровня их удовлетворенности;
- повышением эффективности дистанционных продаж;
- высвобождением времени на развитие потенциала персонального портфеля прайм-клиентов;
- высвобождением времени на sales-функцию для прайм-клиентов у менеджеров в отделении банка;
- снижением оттока при первичном обращении потенциального клиента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адаманова З. О. Цифровизация малого и среднего бизнеса в условиях пандемии / З. О. Адаманова, С. С. Гафарова // Инновационная парадигма экономических механизмов хозяйствования :

- сборник научных трудов VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Симферополь, 16 мая 2022 года. – Симферополь : Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2022. – С. 21–23.
2. Мерджанова Л. З. Система контроля качества обслуживания клиентов в банковском секторе / Л. З. Мерджанова // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2020. – № 2 (68). – С. 145–150.
 3. Каджаметова Т. Н. Развитие цифровых технологий в базовых отраслях экономики / Т. Н. Каджаметова // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2023. – № 2 (80). – С. 76–81.
 4. Ильина С. И. Повышение качества обслуживания, как эффективный элемент управления коммерческим банком / С. И. Ильина // Управленческие технологии и приоритеты социально-экономического развития регионов : сборник научных трудов по итогам проведения круглого стола, Москва, 28 сентября 2023 года. – М. : Российский государственный университет имени А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), 2023. – С. 54–57.
 5. Смирнов В. Д. Изменение модели обслуживания банками корпоративных клиентов / В. Д. Смирнов // Мир новой экономики. – 2022. – Т. 16. – № 2. – С. 89–102.
 6. Мусаханова Н. А. Тренды дистанционного обслуживания банками второго уровня в Казахстане / Н. А. Мусаханова, Т. В. Фурсова // Форум. – 2023. – № 3(29). – С. 65–69.
 7. Орлова В. А. Мониторинг цифровых технологий обслуживания клиентов банков в условиях трансформации цифровой экономики / В. А. Орлова, О. В. Мелентьева // Торговля и рынок. – 2022. – № 2 (62). – С. 127–132.
 8. Шайбакова Л. Ф. Экономико-правовое поле банковской деятельности в сфере дистанционного обслуживания на примере ПАО «СКБ-банк» / Л. Ф. Шайбакова, Д. С. Миронов, Д. С. Лубина // Московский экономический журнал. – 2022. – Т. 7. – № 9.
 9. Мерджанова Л. З. Антикризисное управление в банковской деятельности / Л. З. Мерджанова // Современный менеджмент и управление: тенденции и перспективы развития : сборник научных трудов. – Симферополь : ИП Хотеева Л.В., 2021. – С. 273–278.

УДК 336.747

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.030

Мерджанова Л. З., Демироглу Н. Б.

ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛИЦ, ПРИВЛЕКАЮЩИХ ИНВЕСТИЦИИ

Аннотация. В статье рассмотрены особенности работы инвестиционных платформ. Одним из направлений улучшения качества их работы является применение инструмента скоринга. Указано о сложности работы на платформе по направлению осуществления государственных закупок. Приведены этапы трехуровневой первичной проверки инвесторов, работающих на инвестиционных платформах и использующих скоринговую модель. Сделаны выводы о необходимости применения данной модели с учетом возможных рисков для лиц, привлекающих инвестиции.

Ключевые слова: лица, привлекающие инвестиции, скоринг, риск, инвестиции, доходность, малый бизнес, платформа, государственные закупки.

Merdzhanova L. Z., Demiroglu N. B.

FEATURES OF THE ACTIVITIES OF PERSONS ATTRACTING INVESTMENTS

Annotation. The article discusses the features of the work of investment platforms. One of the ways to improve the quality of their work is the use of a scoring tool. It is indicated about the complexity of working on the platform in the direction of public procurement. The stages of the three-level initial verification of investors working on investment platforms and using a scoring model are given. Conclusions are drawn about the need to apply this model taking into account possible risks for persons attracting investments.

Keywords: persons attracting investments, scoring, risk, investment, profitability, small business, platform, public procurement.

Постановка проблемы. В сегменте малого бизнеса традиционные банковские способы оценки заемщика работают плохо. Успешный опыт платформы «Smally» в финансировании поставщиков государственных заказов из этого сегмента позволяет поделиться методикой скоринга заемщиков и риск-менеджмента ссудного портфеля. Благодаря максимальной автоматизации, с момента подачи заявки до выдачи денег проходит 24 часа, при этом качество скоринга не теряется.

Анализ последних исследований и публикаций. Самый простой и понятный способ получить финансирование – кредитование. Но если у компании нет собственных активов, взять кредит в банке довольно сложно. Выход – получить капитал от инвесторов. Поэтому обратим внимание на инвесторов и способы привлечения инвестиций экономическими субъектами, которые нашли отражение в статьях отечественных ученых [1–6].

Целью данной статьи явилось проведение оценки деятельности лиц, привлекающих инвестиции.

Изложение основного материала. В настоящее время все ведущие платформы, оперирующие в РФ в легальном поле, разработали и постоянно улучшают свои скоринговые модели. Подавляющее большинство лиц, привлекающих инвестиции (ЛПИ) на инвестиционных платформах относятся к сегменту малого бизнеса, что означает дополнительные требования к скорингу. Во-первых, такой бизнес всегда считался рисковым для финансирования, поэтому традиционные банковские способы оценки практически не работают в данной сфере. Во-вторых, сама обстановка на рынке вносит дополнительную неопределенность. Нужно сказать, что все основные платформы неплохо справились с этой задачей, так как сумели обеспечить своим инвесторам за последние пару лет положительную доходность. Иногда эта доходность превышает 20% годовых при полностью пассивном методе инвестирования: модули автоинвестирования позволяют инвесторам настроить ключевые параметры формирования инвестиционного портфеля и предоставить алгоритмам работу по формированию портфеля, его ребалансировке и реинвестированию полученного дохода, запуская механизм сложного процента. Мало какой инвестиционный инструмент сейчас может сравниться с этой отраслью в соотношении «трудозатраты/результат».

Такой результат стал возможен, прежде всего, благодаря трем ключевым принципам:

- 1) диверсификация; желательно не инвестировать более 1% от капитала в одно ЛПИ, а лучше – еще меньше;
- 2) скоринг и активный риск-менеджмент портфеля в режиме реального времени;
- 3) работа с просрочками; ключевой параметр на инвестплатформах – это не вероятность прогнозного события NPL 1+, 15+, 30+ или 90+, а прогнозное значение потери инвестиционного капитала, к которому привязаны все базовые показатели займа: срок, ставка, сумма; при эффективных механизмах взыскания, включающих в себя не только «карательные» методы (судебное взыскание), но и реструктуризацию просроченных займов, Recovery Rate даже в сегменте микробизнеса может достигать 80%.

Государственные закупки традиционно считаются достаточно стабильной областью, так как предполагается, что если у кого-то и есть деньги в текущей ситуации, то это, прежде всего, государство. Но такое мнение справедливо лишь отчасти. Практический опыт показывает, что финансирование участников рынка государственных закупок – одна из самых сложных сфер. Тому есть несколько причин:

- 1) бюджет на закупки верстается на год вперед;
- 2) не всегда весь объем бюджетных средств доводится вовремя, в результате возникают просрочки оплаты;
- 3) поставки государству, особенно некоторым структурам (ФСИН, МВД, МО РФ), требуют от заказчиков безукоризненного соблюдения всех норм и процедур и, главное, поставки именно того товара, который был указан в техническом задании на стадии проведения тендера; в противном случае есть большой риск, что заказчик откажется принимать поставленный товар, и поставщик не только не получит оплату, но и рискует попасть в реестр недобросовестных поставщиков, что означает запрет на участие в закупках на два года; таким образом, при рассмотрении денежного рынка государствен-

ных закупок очень непростой с точки зрения ведения бизнеса, и, как следствие, необходимо быть крайне внимательным при выборе компаний, которым можно предоставить финансирование.

Согласно Единой информационной системе государственных закупок, на портале zakupki.gov.ru зарегистрировано более 600000 поставщиков. При этом аналитика крупнейшего сервиса по поиску закупок Seldon показывает, что 273400 поставщиков исполнили не более 5 контрактов, 148500 – от 5 до 50 контрактов, 14230 – от 50 до 100 контрактов и 13800 – более 100 контрактов. То есть на сегмент более-менее опытных поставщиков приходится не более 5% всех поставщиков государственных закупок. А это именно та сфера, на которой и нужно концентрироваться при выборе клиентов. Получается, рынок не такой уж и большой.

На инвестиционной платформе «Smally» в качестве ЛПИ могут выступать граждане РФ в действующем статусе индивидуального предпринимателя и действующее юридическое лицо, зарегистрированное в соответствии с законодательством РФ. Финансирование предоставляется ЛПИ с опытом участия в закупках от 12 месяцев с чистым кредитовым оборотом от 24 млн. руб. за последние 12 месяцев и количеством успешно завершенных контрактов от 20. Такая сегментация позволяет отсеять наиболее проблемных клиентов, а оставшихся сегментировать по разным категориям риска благодаря тому, что деятельность подобных поставщиков предоставляет достаточно данных для скоринга.

Трехуровневая первичная проверка. Ее задача – автоматически отсеять потенциальных ЛПИ, которые не соответствуют базовым критериям отбора на платформе. В рамках проверки проводится точная сегментация кредитного риска, позволяющая присвоить потенциальному ЛПИ уровень, соответствующий его риск-профилю, и определить базовые условия предоставления займов.

Первый этап: прескоринг. На первом этапе автоматически выявляются стоп-факторы. Для этого используются независимые источники данных и информационная часть кредитной истории. За счет раннего выявления стоп-факторов снижается операционная нагрузка в части андеррайтинга и верификации и повышается скорость обработки входящего потока.

На этапе прескоринга проводится мониторинг 12 стоп-факторов:

- 1) отсутствие опыта в исполнении контрактов;
- 2) присутствие в списке Росфинмониторинга (экстремизм/терроризм);
- 3) наличие всех текущих кредитов на просрочке до 30 дней;
- 4) наличие текущих кредитов на просрочке более 30 дней;
- 5) наличие текущих кредитов на просрочке более 90 дней;
- 6) высокая доля просрочек в кредитной истории за последние два года;
- 7) принадлежность к реестру недобросовестных поставщиков по Закону № 44-ФЗ [7] / № 223-ФЗ [8];
- 8) принадлежность учредителей к реестру недобросовестных поставщиков по Закону № 44-ФЗ [7] / № 223-ФЗ [8] (если потенциальным ЛПИ является юридическое лицо);
- 9) нахождение организации в стадии банкротства;
- 10) отсутствие опыта в исполнении контрактов;
- 11) присутствие паспорта единоличного исполнительного органа, бенефициарного владельца в списке недействительных российских паспортов;
- 12) присутствие клиента в списке лиц, имеющих задолженность по налогам.

Точное время прескоринга зависит от доступности и рабочего состояния независимых источников данных, которые используются в этих целях, и обычно не превышает нескольких минут.

Второй этап: определение кредитного риска и основных условий предоставления займа. Базовые документы на втором этапе: паспорт (если ЛПИ – юридическое лицо, то паспорта единоличного исполнительного органа и учредителей с долей более 25%); банковские выписки с расчетных счетов за последние 12 месяцев. Паспортные данные необходимы для проверок по БКИ. Выписки позволяют определить чистый кредитовый оборот

и исторический показатель долговой нагрузки, чтобы рассчитать кредитный лимит. Потенциальное ЛПИ автоматически представляет эти документы при регистрации на платформе и размещении заявки на заем. Раз в квартал сотрудники платформы запрашивают у ЛПИ актуальные выписки. Уровень потенциального ЛПИ определяется на основе набранного скорбалла. Начальный скорбалл определяется при первичной регистрации потенциального ЛПИ и обновляется каждый раз при обращении ЛПИ за займом. Скоринговая модель разработана согласно общим принципам и требованиям к IRB-моделям вероятностей дефолта, изложенным в документе Базельского комитета по банковскому надзору *Studies on the Validation of Internal Rating Systems*; общим принципам, изложенным в документе *EBA Guidelines on PD estimation, LGD estimation and the treatment of defaulted exposures (EBA/GL/2017/16)*, с учетом особенностей клиентского сегмента, качества исходных данных и характера продукта. Рейтинговая система создана на основе модели логистической регрессии. Модель определяет вероятность принадлежности наблюдения к бинарному таргету NPL30+, используя нормализуемые через стандартизированный WoE-биннинг (и соответствующую антитрансформацию) данные. Рассчитанные вероятности переводятся в скоринговый балл с помощью мастер-шкалы (таблица 1).

Таблица 1.

Уровни ЛПИ в зависимости от вероятности реализации прогнозного события NPL30+.

Уровень	Вероятность NPL30+, %
0 (584–606)	6
1 (607–633)	5
2 (634–683)	4
3 (684–760)	3
4 (761–842)	2
5 (843–1000)	1

Чем выше уровень ЛПИ, тем ниже риск просрочки.

Третий этап: определение кредитного лимита. Для определения кредитного лимита разработана двумерная матрица принятия решения.

На основании анализа выписок определяются два ключевых параметра:

1) чистый кредитовый оборот (ЧКО) – выручка за вычетом кредитов и займов, переводов между своими счетами и аффилированными компаниями;

2) показатель долговой нагрузки (ПДН) – отношение ежемесячных платежей, идущих на обслуживание долговой нагрузки ЛПИ, к его чистому кредитовому обороту. По ПДН все потенциальные ЛПИ также разделяются, а группы распределяются риска от низкого (уровень 5) до высокого (уровень 0).

Далее потенциальные ЛПИ группируются в двумерной матрице, в рамках которой с учетом комбинации риск-профиля потенциального ЛПИ и риск-профиля его ПДН выводится доступный лимит, определяемый в процентах от ЧКО за последние 12 месяцев.

Длительность второго и третьего этапов зависит от своевременности предоставления потенциальным ЛПИ необходимых для проверки документов. Как правило, время проверки не превышает 48 часов.

Принципы повторных проверок. С учетом того, что в среднем на платформе ЛПИ обращаются за привлечением инвестиций 5–7 раз в год, а средний срок займа составляет 52 дня, обновление скоринга происходит автоматически при каждом новом обращении ЛПИ. Обращение за новым займом является основанием для новой проверки и может привести к пересмотру ранее установленного уровня при выявлении факторов, влияющих на риск-профиль ЛПИ.

Процедура повторной проверки полностью соответствует алгоритму первичной проверки, а именно: сначала срабатывает отсечка по стоп-факторам, после чего проводится вторичный скоринг с уточнением риск-профиля ЛПИ. В результате вторичного скоринга может быть уменьшен уровень ЛПИ (риски возросли); увеличен уровень ЛПИ (риски снизились); уровень оставлен без изменения. Если уровень ЛПИ изменился, то пересматрива-

ются базовые условия финансирования (ставка, лимиты). Время проведения повторной проверки также зависит от своевременности предоставления документов и, как правило, не превышает 48 часов.

Выводы. Итак, при должных технологиях и методологии скоринга, а также работе с рисками можно успешно финансировать одну из самых сложных отраслей – государственные закупки, концентрируясь при этом на самом обделенном вниманием традиционных финансовых институтов сегменте – малом бизнесе – и обеспечивая один из самых высоких уровней доходности на рынке при полностью пассивном методе инвестирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богданова М. В. Краудинвестинг с помощью инвестиционных платформ в Российской Федерации / М. В. Богданова, М. П. Посников // Управленческий учет. – 2023. – № 2. – С. 38–43.
2. Гончарова О. С. Некоторые вопросы защиты прав инвесторов краудфандинга / О. С. Гончарова // Пермский юридический альманах. – 2019. – № 2. – С. 403–408.
3. Куницкая Е. В. Ответственность за нарушение инвестиционных договоров, заключенных посредством инвестиционных платформ / Е. В. Куницкая // Юридическая ответственность за правонарушения в информационной сфере: вопросы теории и практики : сборник материалов Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 21 октября 2021 года. – Санкт-Петербург : Центр научно-информационных технологий «Астерион», 2022. – С. 199–204.
4. Низамиева О. Н. Правовой режим деятельности лиц, привлекающих инвестиции в форме цифровых прав / О. Н. Низамиева, А. А. Агафонова // Новый юридический вестник. – 2022. – № 6 (39). – С. 15–18.
5. Рубанова М. П. Инновационное регулирование инвестиционных платформ / М. П. Рубанова // Вопросы российского и международного права. – 2023. – Т. 13. – № 5-1. – С. 353–359.
6. Нехайчук Д. В. Инвестиционное проектирование предпринимательской деятельности в топливно-энергетическом комплексе региона: стратегическое развитие, проблемы, решения / Д. В. Нехайчук, С. В. Климчук, И. А. Роденко. – М. : Перо, 2021. – 208 с.
7. О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд : фед. закон от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144624/.
8. О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц : федеральный закон от 18.07.2011 № 223-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_116964/.

УДК 338.1+330.5

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.031

Моисеенко В. А.

ПОДХОДЫ И ПРИНЦИПЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОТРАСЛИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Аннотация. Статья посвящена анализу подходов и принципов цифровой трансформации отрасли здравоохранения в социально-экономической проекции. Отмечается, что процесс цифровой трансформации отрасли здравоохранения затрагивает не только теоретические, но и практические аспекты функционирования отрасли здравоохранения, благодаря чему представляется возможным всеобъемлюще раскрыть существующий потенциал для достижения значительного социально-экономического эффекта, влекущего значительное улучшение качества оказываемых медицинских услуг, сокращение временных и экономических затрат и усовершенствование административных процессов. Делается вывод, что знание принципов и применение подходов цифровой трансформации может значительно ускорить процесс цифровой трансформации отрасли здравоохранения, тем самым повысив эффективность отрасли, взаимодействия пациент-медик и обеспечив стабильный социально-экономический эффект, влияющий не только на уровень жизни отдельного пациента, но и на благосостояние целого государства.

Ключевые слова: отрасль здравоохранения, цифровая трансформация, инновации, инновационное здравоохранение, управление цифровой трансформацией, социально-экономический эффект.

APPROACHES AND PRINCIPLES OF DIGITAL TRANSFORMATION OF THE HEALTHCARE INDUSTRY

Annotation. *The article is devoted to the analysis of approaches and principles of digital transformation of the healthcare industry in socio-economic projection. It is noted that the process of digital transformation of the healthcare industry affects not only theoretical, but also practical aspects of the functioning of the healthcare industry, which makes it possible to comprehensively unlock the existing potential to achieve a significant socio-economic effect, entailing a significant improvement in the quality of medical services provided, reducing time and economic costs and improving administrative processes. It is concluded that knowledge of the principles and application of digital transformation approaches can significantly accelerate the process of digital transformation of the healthcare industry, thereby increasing the efficiency of the industry, patient-physician interaction and ensuring a stable socio-economic effect that affects not only the standard of living of an individual patient, but also the welfare of the whole state.*

Keywords: *healthcare industry, digital transformation, innovation, innovative healthcare, digital transformation management, socio-economic effect.*

Постановка проблемы. Появление цифровых технологий привнесло значительное ускорение развития различных отраслей, исключением не стала и отрасль здравоохранения, получившая возможность внедрения информатизационных инноваций и всецелой цифровой трансформации. Цифровая трансформация отрасли здравоохранения влияет на такие аспекты, как скорость обслуживания, загруженность организаций отрасли, точность диагностических и лечебных манипуляций и даже на удовлетворенность пациентов качеством полученного медицинского обслуживания. Однако данная тематика недостаточно изучена и требует более детальной проработки.

Анализ последних исследований и публикаций. С применением общедоступного инструментария сервиса Scholar.google.com был произведен анализ исследовательской активности по контрольной теме «Состояние цифровой трансформации отрасли здравоохранения в социально-экономической проекции», который выявил 323 публикаций, что указывает на безусловную актуальность исследуемой темы.

Вопросам цифровой трансформации отрасли здравоохранения посвящены исследования авторов Н. В. Апатовой, В. К. Крутикова, Ю. А. Морозовой, П. С. Пугачева, Ю. Ю. Швеца, О. Э. Карпова, Ю. М. Акаткина, А. И. Афян и других. Проведенное ранее исследование [1] позволило выявить основные инструменты управления цифровой трансформацией экономической деятельности отрасли здравоохранения, однако динамичное развитие рынка обусловило необходимость дальнейшего исследования данной проблематики.

Целью статьи является определение основных принципов и подходов цифровой трансформации отрасли здравоохранения в социально-экономической проекции.

Изложение основного материала. Н. В. Апатова и Т. Е. Христенко [2] в исследовании тенденций развития цифровой экономики отметили, что цифровая трансформация становится наиболее актуальной тенденцией развития мировой экономики в связи с активным развитием цифровых продуктов, таких как программное обеспечение, онлайн-бизнес, приложения для смартфонов, применение облачных технологий и т. д. К основным преимуществам цифровой трансформации авторы отнесли увеличение производительности труда, снижение издержек и стимулирование инноваций.

Анализ степени влияния цифровой экономики на различные отрасли консолидирован на рисунке 1.

Однако Н. В. Апатова и Т. Е. Христенко указали [2], что цифровая трансформация затрагивает не только отрасли строительства, торговли и т. п., но и отрасль здравоохранения.

Цифровая трансформация отрасли здравоохранения – это трудоемкий и непрерывный процесс интеграции цифровых технологий в отрасль здравоохранения, целью которого является качественное улучшение результатов оказания медицинской помощи, повы-

шение точности диагностики заболеваний и оптимизации эффективности работы. Цифровая трансформация обусловлена в первую очередь современными достижениями в области информационных технологий, таких как электронные медицинские карты, телемедицина, переносные устройства, искусственный интеллект и аналитика больших данных. Данный инструментарий может глобально изменить отрасль здравоохранения путем обеспечения персонализированной медицины, удаленного мониторинга пациентов и принятия решений.

Отрасль	Уровень активности корпоративной политики цифровизации	Число предприятий	Оборот деятельности	Численность персонала
Строительство	Средний	Сокращение на уровне 10-15%	Рост на уровне 10%	Рост (0,5-2%)
Торговля	Высокий	Сокращение на уровне 25-30%	Рост на уровне 25-35%	Снижение (2-3%)
Транспортировка и хранение	Средний	Сокращение на уровне 10-15%	Рост на уровне 15-20%	Рост (0,5-2%)
Гостиницы и общепит				Рост (3-5%)
Информация и связь	Высокий	Сокращение на уровне 25-30%	Рост на уровне 25-35%	Рост (0,5-2%)
Финансы и страхование				Снижение (2-3%)
Недвижимость	Средний	Сокращение на уровне 10-15%	Рост на уровне 10%	Снижение (2-3%)
НИОКР				

Рисунок 1. Степени влияния цифровой экономики на различные отрасли.

*Составлено авторами по данным [3].

В. Н. Павлов, А. М. Ханов, А. Г. Тюрганов [4] в исследовании перспектив цифровой трансформации медицины выделяют основные вызовы, стоящие перед процессом цифровизации:

- инновационный подход к формализации и консолидации первичных медицинских данных с применением современных информационных технологий и платформ;
- установление активного взаимодействия между пациентом и медицинской организацией на момент профилактики заболеваний, диагностических мероприятий и процесса лечения;
- привлечение пациента к активному сбору собственных медицинских данных в повседневной жизни;
- активизация систематического сбора и анализа данных о здоровье населения, способствующих быстрому выявлению и предупреждению эпидемий;
- внедрение «цифрового портрета здоровья» человека;
- появление системы принятия медицинских и управленческих решений на основе технологии искусственного интеллекта;
- актуализация межведомственного взаимодействия.

Как уточняют авторы, понятие цифровой трансформации рассматривают как реорганизацию медицинских технологий и процессов отрасли здравоохранения через призму информационных технологий [2].

Необходимо обратить внимание на то, что цифровая трансформация отрасли здравоохранения вносит значительные коррективы в существующую модель, создавая непрерыв-

ную связь пациента с медицинскими работниками. Следовательно, парадигма цифровой трансформации отрасли здравоохранения строится на двух основополагающих постулатах, а именно: удобстве и высоких результатах оказания медицинской помощи для пациента, а также технологичности, эффективности и систематичности для медиков.

Подходы к цифровой трансформации отрасли здравоохранения включают три основных этапа. Переходный этап – начальный этап цифровой трансформации, который знаменуется постепенной систематичной интеграцией инновационных технологий в процессы отрасли здравоохранения.

Этап развития – второй и наиболее активный этап, основанный на повсеместной стандартизации и унификации процессов здравоохранения, формирующий базисные технологические медицинские решения.

Этап установления – третий, заключающий этап цифровой трансформации отрасли, характеризуется повсеместным применением цифровых медицинских технологий и значительным социально-экономическим эффектом.

Сущность цифровой трансформации отрасли здравоохранения представлена на рисунке 2. Она включает в себя понимание ключевых факторов, преимуществ и барьеров, связанных с внедрением цифрового инструментария в отрасли. Необходимо объективно оценивать потенциальные социально-экономические эффекты внедрения инновационных цифровых технологий на различные отрасли медицины.

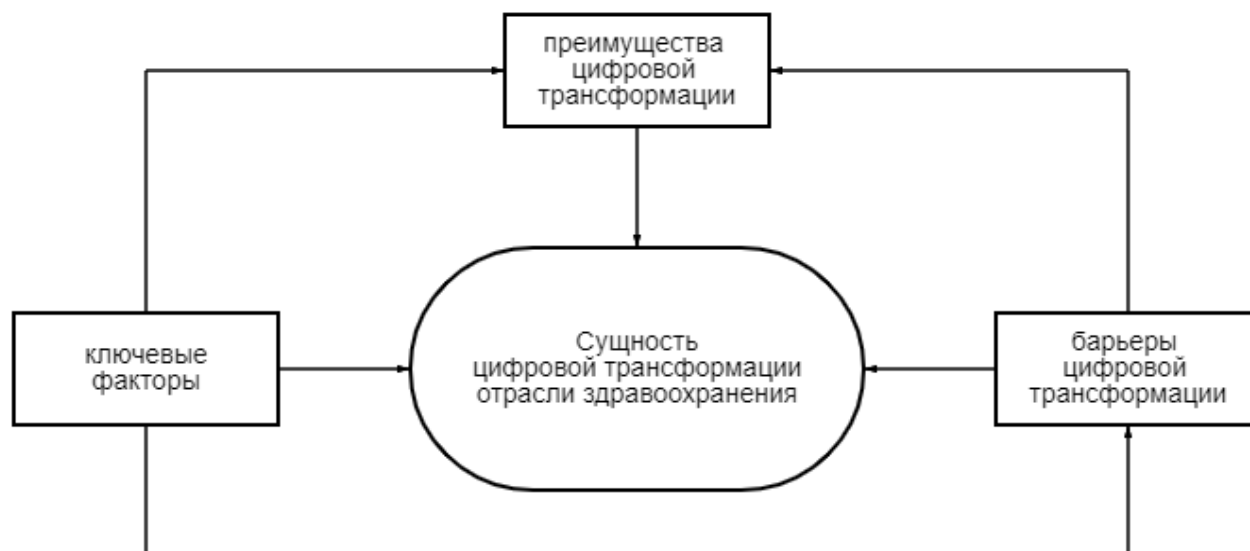


Рисунок 2. Сущность цифровой трансформации отрасли здравоохранения.

*Составлено автором по данным [5].

Как отмечалось ранее, процесс цифровой трансформации отрасли здравоохранения достаточно сложен и включает в себя ряд основных принципов, направленных на активную интеграцию инноваций и устойчивое развитие отрасли здравоохранения в целом.

Принцип централизации. Данный принцип обуславливает существование единого центра принятия решений. В отечественной парадигме центром принятия решений выступает Министерство здравоохранения. Единый центр консолидирует управленческие данные, производит анализ и принимает решение по регулированию того или иного направления деятельности отрасли.

Принцип обособленности. Второй принцип описывает структуру экономики государства с учетом обособленности всех ее составляющих. Устойчивое внедрение и развитие цифровых технологий в рамках цифровой трансформации отрасли здравоохранения является ресурсоемким процессом, требующим сосредоточенности на решении отраслевых задач центром принятия решений. Данный принцип позволяет распределять ресурсы по мере потребности в финансировании различных структурных единиц, к примеру, распределение ресурсов на закупку современных аппаратов компьютерной томографии и программных комплексов ведения медицинского учета пациентов.

Принцип функциональной связи описывает совместное использование медицинской информации в различных подразделениях отрасли здравоохранения. Данный принцип способствует быстрому и эффективному обмену данными между учреждениями отрасли здравоохранения, актуальности информации и обеспечивает межведомственное взаимодействие в принятии решений.

Принцип инноваций. Данный принцип постулирует внедрение инноваций в отрасль здравоохранения: в образовательную, хозяйственную и управленческие ее части. Принцип инноваций в образовательной части описывает процесс внедрения и использования инноваций в процессе обучения для улучшения качества знаний будущих медиков, обучения на инновационных тренажерах с применением современных технологий лечения, что в совокупности дает необходимый базис знаний и умений, значительно повышающий уровень подготовленности и навыков нового поколения медицинских работников, что влечет повышение качества оказания медицинской помощи, напрямую коррелирующего с социально-экономическим эффектом. Внедрение инноваций в хозяйственной части подразумевает активное использование и масштабирование инновационных цифровых технологий, описывает техническую часть цифровой трансформации отрасли здравоохранения. Инновации в управленческой части описывают использование современных управленческих подходов с применением цифровых технологий, таких как цифровые двойники, медицинские экосистемы, электронные системы учета и аудита в медицинских организациях (рисунок 3).

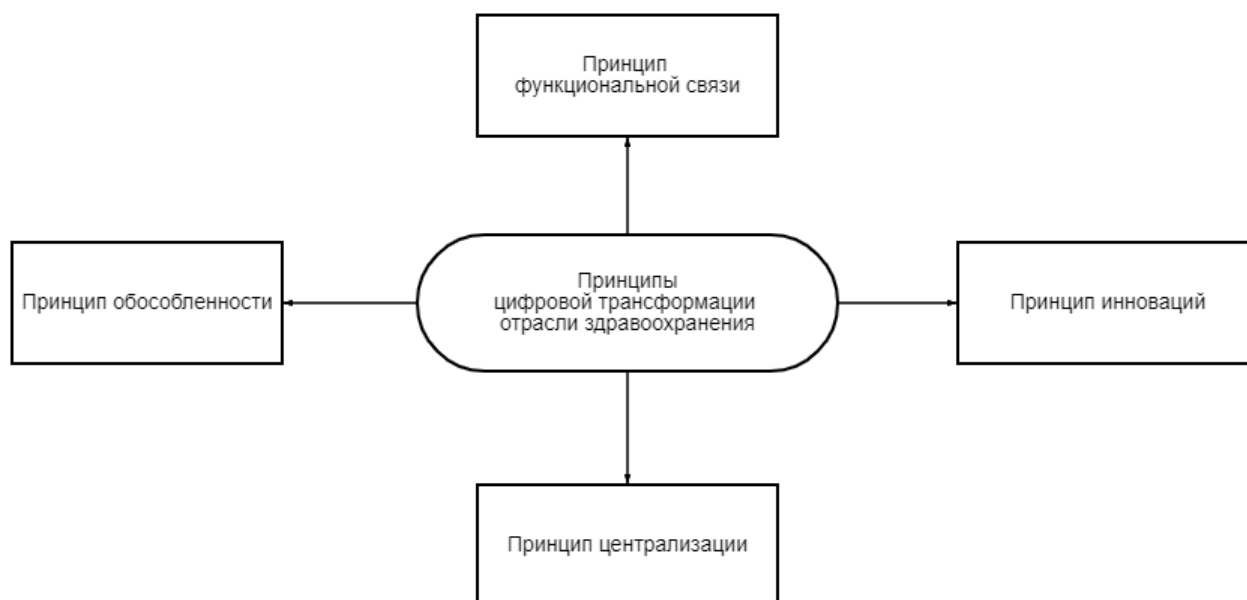


Рисунок 3. Принципы цифровой трансформации отрасли здравоохранения.

*Составлено автором.

По мнению И. С. Полоника [6], главными инструментами цифровой трансформации отрасли здравоохранения являются инновационные технологии, способствующие стабильной коммуникации; информационные системы, заменяющие бумажный документооборот и цифровые сервисы, такие как электронная медицинская карта, комбинированные цифровые технологии, например аппаратно-программные комплексы для лечения и реабилитации, а также вспомогательные устройства и технологии искусственного интеллекта.

Цифровая трансформация отрасли здравоохранения может и должна иметь место в современной медицине, но для активного внедрения и устойчивого развития цифровой медицины необходимо понимание современных подходов и принципов цифровой трансформации отрасли.

Выводы. Анализ основных принципов и подходов цифровой трансформации отрасли здравоохранения позволил выявить существующий трансформационный потенциал отрасли здравоохранения, влекущий значительное увеличение социально-экономического эффекта внедрения инноваций, как в процесс взаимодействия пациента и медицинской орга-

низации, так и в процессы диагностики, лечения и принятия управленческих решений. Цифровая трансформация помогает систематизировать медицинские данные, оптимизировать административные процессы и автоматизировать повседневные трудоемкие задачи отрасли здравоохранения.

Использование описанных подходов цифровой трансформации отрасли здравоохранения систематизируют современные исследования и раскрывают полную картину процесса цифровой трансформации отрасли здравоохранения.

Следовательно, активная цифровая трансформация позволяет значительно увеличить качество оказания медицинских услуг, оптимизировать экономическую активность отрасли здравоохранения за счет автоматизации рутинных работ и применения современных, более точных, управленческих решений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Моисеенко В. А. Методы и инструменты управления цифровой трансформацией экономической деятельности отрасли здравоохранения / В. А. Моисеенко, О. Б. Ярош // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2023. – № 3 (81). – С. 91–98.
2. Апатова Н. В. Тенденции развития цифровой экономики / Н. В. Апатова, Т. Е. Христенко // Тенденции развития Интернет и цифровой экономики : труды VI Международной научно-практической конференции. – Симферополь, 2023. – С. 70–71.
3. Jennett P. A. The social and economic impact of telehealth: a systematic review / P. A. Jennett // J. of Telemedic. and Telecare. – 2003. – Vol. 9. – № 6. – P. 311–320.
4. Павлов В. Н. Цифровая медицина: ожидания и перспективы / В. Н. Павлов, А. М. Ханов, А. Г. Тюрганов // Общественное здоровье. – 2022. – Т. 2. – № 2. – С. 73–76.
5. Моисеенко В. А. Управление бизнес-процессами в организациях сферы услуг / В. А. Моисеенко // Вопросы устойчивого развития общества. – 2020. – № 5. – С. 27–34.
6. Полоник И. С. Телемедицина в контексте развития рынка цифровых услуг в здравоохранении / И. С. Полоник // Материалы форума «Развитие интернационализации и экономической интеграции в новых реалиях» в рамках XIX Международного научного семинара «Мировая экономика и бизнес-администрирование» : XXI Международная научно-техническая конференция «Наука – образованию, производству, экономике», Республика Беларусь, Минск, 23–24 марта 2023 г. / Белорусский национальный технический университет. – Минск : Четыре четверти, 2023. – С. 134–136.

УДК 338.1

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.032

Реизов Э. Р.

СПЕЦИФИКА ИННОВАЦИОННОЙ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация. Статья посвящена анализу исследования влияния инновационной составляющей на экономический рост. Выявлена многоаспектность понятия «инновационная модель развития» (ИМР), предполагающая фокусировку внимания на исключительности роли инноваций в экономике и развитии общества. Исследованы две категории ИМР (децентрализованная и централизованная) на примере таких стран, как Германия, Сингапур, Таиланд, Южная Корея и РФ. Установлено, что в исследованных странах инновационный процесс охватил все сферы социально-экономических отношений, изменил характер и параметры технологического прогресса. Вместе с тем подходы к формированию ИМР существенно отличаются. Выявлены объективные и субъективные закономерности реализации ИМР на современном этапе; обоснованы сферы влияния инноваций на экономическое развитие; систематизированы социально-экономические эффекты инноваций. Установлено, что воздействие инноваций на экономическое развитие является системным, они стали феноменом.

Ключевые слова: научно-технический прогресс, инновационная модель развития, конкурентоспособность, инновационный процесс, государственная инновационная политика.

SPECIFICITY OF THE INNOVATION MODEL OF ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION

Annotation. *The article is devoted to the analysis of the study of the influence of the innovation component on economic growth. The multidimensional nature of the concept of “innovative development model” (IDM) has been revealed, which involves focusing on the exclusive role of innovation in the economy and social development. Two categories of IMR, decentralized and centralized, were studied using the example of countries such as Germany, Singapore, Thailand, South Korea and the Russian Federation. It was established that in the countries studied, the innovation process covered all spheres of socio-economic relations and changed the nature and parameters of technological progress. At the same time, approaches to the formation of WRI differ significantly. Objective and subjective patterns of IMR implementation at the present stage have been identified; the spheres of influence of innovation on economic development are substantiated; the socio-economic effects of innovations are systematized. It has been established that the impact of innovations on economic development is systemic; they have become a phenomenon.*

Keywords: *scientific and technological progress, innovative development model, competitiveness, innovation process, state innovation policy.*

Постановка проблемы. На современном этапе научно-технологическое развитие приобрело отчетливо инновационный характер, что определяет специфику механизма экономического прогресса. Инновации стали важнейшим фактором общественного воспроизводства, национальной конкурентоспособности и компонентом экономического роста. В результате сформировалась специфическая инновационная модель развития экономики, которая соответствует современному этапу цивилизационного развития. Вместе с тем разработка и внедрение инноваций крайне неоднородны по своему характеру как на уровне мирового хозяйства (существуют страны–научно-технологические лидеры и аутсайдеры, страны–флагманы инновационного развития и «догоняющие» страны, разнится доля инновационной продукции в ВВП), так и в рамках отдельно взятых стран (наблюдается неравномерность в региональном инновационном развитии), а также отдельных хозяйствующих субъектов.

Относительно России инновационный вектор является приоритетным на данном этапе экономического развития страны, особенно с учетом санкционного давления со стороны западных стран. Этот вектор задекларирован в ряде нормативно-правовых документов РФ, в частности в Федеральном законе «О науке и государственной научно-технической политике» от 23.08.1996 г. № 127-ФЗ [1], Распоряжении Правительства РФ от 08.12.2011 г. № 2227-р (ред. от 18.10.2018 г.) «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года» [2], Прогнозе долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 г. [3].

Следует отметить, что Россия обладает высоким потенциалом развития инноваций, что обусловлено высоким качеством человеческого капитала, наличием научно-исследовательской базы и ресурсов для внедрения инноваций. Этот потенциал очень важно реализовать ввиду высокой степени зависимости доходов бюджета от экспорта минерально-сырьевых ресурсов и очевидной исчерпаемости этих ресурсов в не столь отдаленной перспективе. Экономическое развитие РФ таким образом тесно связано с инновационной составляющей и требует повсеместного внедрения результатов научно-технического прогресса, в том числе цифровизации, в максимальное число отраслей и сфер экономики.

Анализ публикаций. Существенный вклад в формирование инновационной теории экономического развития внесли труды Ф. Агийона, Р. Арона, У. Баумоля, Д. Белла, Дж. Ван Дайна, К. Викселя, Дж. Гобсона, Дж. Гросмана, Дж. Гэлбрейта, П. Друкера, А. Клайнкнехта, Н. Кондратьева, С. Кузнецца, К. Маркса, Г. Менша, Ф. Поззоло, Д. Рикардо, П. Ромера, У. Ростоу, Б. Санто, А. Смита, К. М. Солоу, О. Тоффлера, М. Туган-Барановского, П. Хоувитта, Э. Хэлпмана, А. Шпитгофа, Й. Шумпетера и др.

Проблемам реализации инновационной модели развития и совершенствованию государственной инновационной политики посвящены труды ведущих отечественных и зарубежных ученых, среди которых З. О. Адаманова, В. В. Иванов, Н. Е. Иванова, Е. А. Конопацкая, С. В. Кузнецов, Е. В. Погорелова, Е. В. Попов, С. Д. Проскурнин, А. Ю. Свечникова, В. Л. Симонова, О. Н. Тараненко, А. Д. Тихонова, Н. Ю. Яковлева.

Несмотря на большое внимание к формированию и внедрению модели инновационного развития со стороны ученых-экономистов существует ряд неразрешенных проблем, которые не позволяют выйти на новый качественный уровень управления инновационным развитием как на уровне региона, так и государства в целом. Отсутствует четкая систематизация особенностей инновационной модели экономического развития, без внимания остаются новые механизмы реализации государственной и региональной инновационной политики, не системно рассматриваются детерминанты повышения ее эффективности.

Цель статьи – раскрыть специфику инновационной модели развития экономики Российской Федерации.

Изложение основного материала. На рубеже XX–XIX веков стало очевидным, что экономический рост большинства стран мира определяется способностью реализовать модель развития, основанную на инновациях. Подобная модель получила название «инновационная модель развития». Дефиниция «инновационная» подчеркивает онтологию и характер факторов экономического развития. Термин «инновационная модель развития» широко используется в современных научных исследованиях, однако до сих пор этот экономический феномен не получил завершеного теоретического обоснования. Это обусловлено, в первую очередь, той многоаспектностью, которую несет в себе понятие «инновационная модель развития» (ИМР). Определяющий смысловой контекст фокусирует внимание на исключительности роли инноваций в экономике и развитии общества. ИМР базируется на достижениях современной западной цивилизации, используя закономерности социально-экономического и общественного прогресса. Ее реалистичность подтверждается опытом развития многих государств мира и институциональным построением их экономических систем.

Как утверждает К. Э. Гафарова, ИМР «предполагает переход на новую парадигму инновационного мышления, ... формирование и реализацию инновационного потенциала, который включает иницирующий и воспроизводящий элементы» [4]. Таким образом, подчеркиваются тесная связь разработок с потреблением, сокращение срока овеществления технологий, непрерывности процесса инновационного развития.

Достаточно часто исследователи для обозначения определяющей роли инноваций в экономическом прогрессе используют дефиниции «инновационно-ориентированная экономика», «инновационно-инвестиционная модель», «инновационная экономика», «инновационный экономический рост» и др. В то же время представляется целесообразным использовать словосочетание «инновационная модель развития» с той точки зрения, что оно охватывает определяющие характеристики экономической системы и концентрирует внимание на факторах, которые выступают главенствующими с точки зрения оценки механизмов и стимулов роста.

ИМР целесообразно анализировать, используя междисциплинарный подход, объединяющий такие науки, как экономика (экономические законы, экономическое значение новаций), энвироника (процессы развития и совершенствования, общественная роль новаций), инноватика (освоение и реализация инноваций), тектология (законы организации и организованности, организационные новации), социология (социологические законы, социальные новации) и экология (природно-экологические законы, значение различных новаций).

Опыт отдельных стран мира свидетельствует о прямом влиянии наличия жизнеспособной ИМР на конкурентоспособность экономики. При этом следует выделить две категории ИМР: децентрализованная и централизованная. Первая характерна для развитых стран и стран федеративного устройства. Ярким примером является ИМР Германии, в которой управление инновациями осуществляется как на уровне федерального правительства, так и федеральных земель. Как отмечает Е. В. Наумова, «в стране нет единого органа,

ответственного за все аспекты в области науки, технологий и инноваций» [8]. Аналогичный подход используется и в США с той разницей, что автономия инновационного управления предоставлена отдельным штатам.

Обратимся к опыту новых индустриальных стран (НИС), ИМР которых тяготеет к централизованному варианту. В частности, в Сингапуре доминирующую роль в управлении инновациями играет государство, которое активно стимулирует все стадии инновационного процесса: 1) для разработки инноваций финансируются институты, университеты и научно-исследовательские центры, выдаются гранты»; 2) для их внедрения поощряются предприятия малого и среднего бизнеса, совершенствуется инновационная инфраструктура наподобие американской «Силиконовой долины»; 3) для распространения инновации используются инструменты он-лайн продвижения, системы цифрового управления запасами, поддержка экспортеров высоко-технологичной продукции. Таким образом, «в Сингапуре благодаря усилиям правительства создана благоприятная для бизнеса среда, одна из лучших в мире, растет предпринимательская активность населения» [5].

Интересна ИМР Таиланда под названием «Таиланд 4.0» – «Новый этап представляет собой гармонию общества с окружающей средой при внедрении новейших технологий, которые опираются на мощный фундамент культурного наследия» [6]. Данная модель также относится к централизованному типу и предполагает реализацию трех основных направлений: 1) усиление положения Таиланда на мировой арене на базе использования современных научно-технических решений и разработок; 2) рост доступности инноваций для населения страны и справедливое их распределение; 3) устойчивое развитие, базирующееся на бережном отношении к окружающей среде и природным ресурсам, в том числе за счет инноваций.

ИМР Южной Кореи в значительной степени контролируется государством и претерпевает эволюционное развитие от инновационной экономики (2003–2008 гг.) к Зеленой экономике (2008–2013 гг.) и к Креативной экономике (2013–2017 гг.). В настоящее время акцент делается на развитие искусственного интеллекта «наряду с другими конвергентными технологиями, такими как Интернет вещей, облачные вычисления, анализ больших данных и мобильные технологии» [7].

В России традиционно сложился централизованный тип ИМР со всеми преимуществами и недостатками. Статистика демонстрирует низкий уровень восприимчивости российских предприятий к инновациям, что обусловлено значительной разницей между уровнем современных инновационных знаний и имеющейся в наличии материальной базой предприятий [8].

Итак, роль инноваций в социально-экономическом развитии стран и отдельных элементов экономической системы (производственных систем, рынков, производственно-технологических циклов и т. д.) существенно возросла и диверсифицировалась. Влияние инноваций на развитие является системным, они стали феноменом (по комплексному и многомерному влиянию, множественности положительных последствий, трансформационному потенциалу и т. д.). Инновационный процесс охватил все сферы социально-экономических отношений (производство, обмен, распределение, потребление продукции), изменил характер и параметры технологического прогресса, маркетинга (кастомизации) и пр. Реализация ИМР обусловлена рядом объективных и субъективных закономерностей. Общественные предпосылки включают следующие направления и трансформации:

- изменение парадигмы конкуренции и механизмов получения конкурентных преимуществ, а также ужесточение конкурентной борьбы во всех формах;
- углубление дефицита природных ресурсов;
- возрастание объемов и изменение (диверсификация) потребностей общества;
- возрастание общественных, политических и экологических требований к экономическим процессам (прежде всего, производству) и производимым благам;
- изменение парадигмы и масштабов потребления;
- углубление и обострение экологических, энергетических, социальных, производственных и других проблем (в том числе в контексте обеспечения экономической безопасности государства, отдельных экономических агентов и индивидов) и т. д.

Субъективными предпосылками, касающимися непосредственно инноваций, их источников и предпринимательской ориентации, стали следующие:

- осознание роли науки (и новых знаний) в повышении эффективности общественного воспроизводства и удовлетворении общественных потребностей;
- превращение НТП в важнейший фактор развития экономических систем, распространение соответствующего технологического и организационного опыта в мировом масштабе;
- цивилизационные изменения, повлекшие за собой установление новаторской социально-психологической и культурной ориентации населения;
- повышение интеграции научного и производственного сектора экономики, обусловившее ускоренную реализацию научных достижений в практической деятельности;
- переориентация предпринимательской способности на расширенное использование инноваций в создании общественных благ и хозяйственной деятельности и пр.

Сформированы реальные условия возникновения трансформации научно-технологического типа развития в инновационный. Как видно из рисунка 1, инновационный тип развития предполагает тесную взаимосвязь и взаимозависимость всех трех компонентов: науки, технологий и потребления. Усиливается зависимость от «обратной связи» потребителя. Разработки все более направлены на максимальное удовлетворение потребностей людей, возникает и укрепляется такое явление, как «кастомизация» технологий, под которым понимается адаптация товаров или услуг под запрос конкретного потребителя.

Рассматривая влияние инноваций на факторы экономического развития, можно выделить следующие составляющие:

- 1) производственные (повышение производительности труда, создание новых видов продукции, увеличение экспорта, снижение импорта);
- 2) научные (научное развитие); социальные (создание рабочих мест, профессиональный рост; повышение доходов населения, улучшение условий труда и др.);
- 3) технологические (разработка новых технологий, развитие изобретательства и рационализаторских предложений);
- 4) коммерческие (электронная коммерция, прогрессивные формы организации бизнеса);
- 5) природные (решение экологических проблем);
- 6) организационные (прогрессивные структурные преобразования).

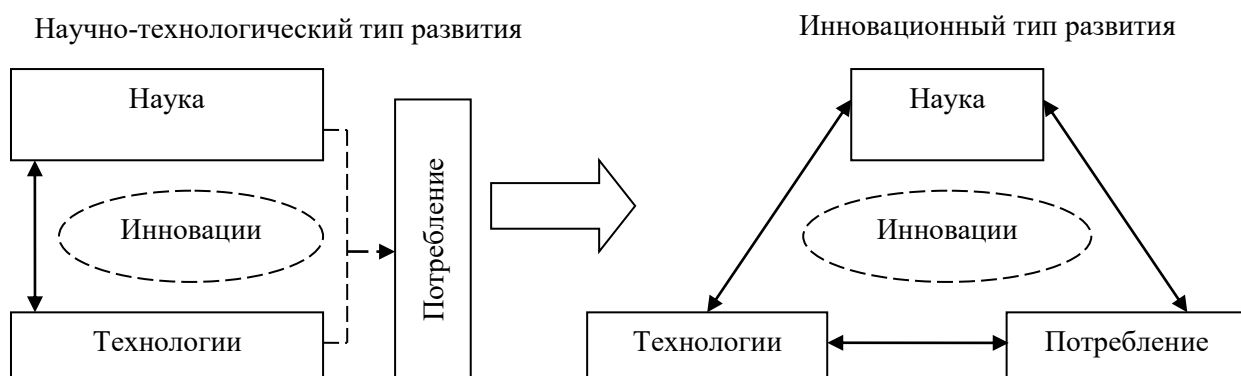


Рисунок 1. Трансформация типов экономического развития.

Как отмечает О. И. Долгова, «при помощи современного оборудования и технологий массовая кастомизация увеличивает разнообразие предоставляемой продукции, что позволяет фирмам удовлетворить неоднородный потребительский спрос» [9].

Учитывая разновидности инновации, целесообразно представить основные сферы их влияния на экономическое развитие в виде схемы (рисунок 2).

Инновации порождают множество положительных социально-экономических эффектов, однако они обостряют некоторые противоречия (к примеру, в сфере использования трудовых ресурсов) и имеют определенные негативные последствия (к примеру, повышение нагрузки на природную среду, возникновение определенных аспектов деинтеллектуализации населения и пр.). Однако особенностью ИМР является то, что большинство из этих проблем решаются на основе реализации последующих инноваций более высокого

порядка. К примеру, внедрение технологических инноваций обеспечивает 90% прироста душевого национального дохода в США. В объеме ВВП развитых стран мира доля технологических инноваций составляет от 70 до 90%.

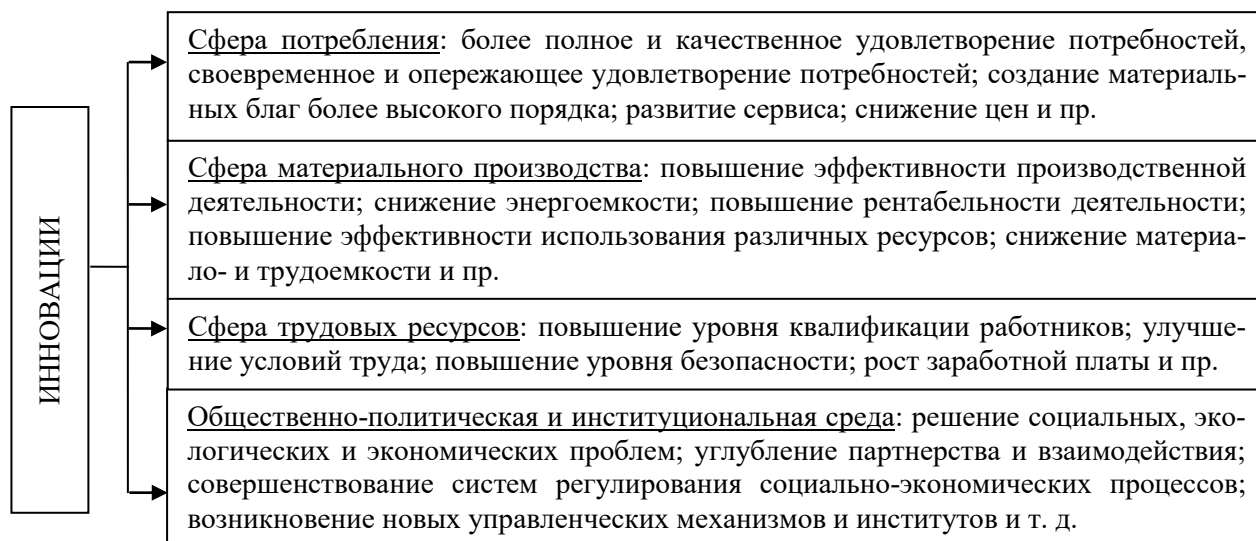


Рисунок 2. Сферы влияния инноваций на экономическое развитие.

Выводы. Таким образом, влияние инноваций на экономическое развитие многогранно и многообразно, чаще всего является положительным. Инновации вызывают в экономических системах необратимые изменения, приводящие к прогрессу и появлению новых резервов повышения эффективности хозяйственной деятельности. Чаще всего они вызваны необходимостью и целесообразностью изменений, однако могут иметь и случайный характер. Следует отметить, что в целом инновации нельзя рассматривать исключительно как явление одного порядка, несущее исключительно пользу. Инновации являются достаточно неоднородными, различными по сути и проявлениям, имеют разное информационное и технологическое содержание.

ЛИТЕРАТУРА

1. О науке и государственной научно-технической политике : фед. закон от 23.08.1996 г. № 127-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/.
2. Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года : распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 г. № 2227-р (ред. от 18.10.2018) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_123444/2f806c88991ebbad43cdaa1c63c2501dc94c14af/.
3. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 г. – М. : Минэкономразвития, 2013. – 354 с.
4. Гафарова К. Э. Особенности внешней торговли российской Федерации в период перехода на инновационную модель развития / К. Э. Гафарова, Е. И. Осадчий // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2020. – № 3-2. – С. 47–51.
5. Наумова Е. В. Германия и Сингапур: суверенные модели инновационного развития / Е. В. Наумова // Инновации и инвестиции. – 2019. – № 3. – С. 60–67.
6. Вартапетова С. А. Новые модели инновационного экономического развития / С. А. Вартапетова, О. Н. Тараненко // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2020. – № 7 (49). – С. 27–32.
7. Адаманова З. О. Возможности формирования корейского инновационного лидерства в современных условиях / З. О. Адаманова // Информационно-компьютерные технологии в экономике, образовании и социальной сфере. – 2020. – № 1(27) – С. 5–11.
8. Иванова Н. Е. Модернизация инновационной модели экономического развития региона / Н. Е. Иванова, С. В. Кузнецов, В. И. Удодова // Научный вестник ЮИМ. – 2020. – № 1. – С. 19–22.
9. Долгова О. И. Инновации бизнес-моделей: цифровизация, сервитизация и кастомизация в деятельности промышленных компаний / О. И. Долгова, А. Ю. Никитаева // Друкеровский вестник. – 2021. – № 6 (44). – С. 4–16.

MINIMAL STATISTICAL DESCRIPTION OF THE GLOBAL ECONOMY: BASE INDEX PAIRS AND THEIR TRANSFORMATIONS

Annotation. The concept of a minimal two-dimensional statistical description of the global economy using pairs of basic economic indices and some additional pairs of indices generated by mathematical transformations of the base pair is presented in the paper. The base pair of indices may belong to a class of relative indices, independent of the size of the country, or it may belong to a class of absolute indices, depending on the size of the country. The additional pair of transformed indices may be of the same class as the base index pair, or it may be a mixed pair (one index is absolute, the other index is relative). Two examples of base index pairs are considered. The economic usefulness of those mathematical transformations of basic indices that are used in the paper is motivated.

Keywords: absolute and relative economic indices, Corruption Perception Index, Economic Productivity Index, Product Index, Demographic Index, Perfection Index, Indicator of Socio-Economic Equilibrium.

Сейдаметова З. С., Темненко В. А.

МИНИМАЛЬНОЕ СТАТИСТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ: ПАРЫ БАЗОВЫХ ИНДЕКСОВ И ИХ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. В статье развита концепция минимального двумерного статистического описания глобальной экономики с помощью пар базовых экономических индексов и некоторых дополнительных пар индексов, порождаемые математическими преобразованиями базовой пары. Базовая пара индексов может принадлежать к классу относительных индексов, не зависящих от размера страны или она может принадлежать к классу абсолютных индексов, зависящих от размера страны. Дополнительная пара преобразованных индексов может принадлежать к тому же классу, что и базовая пара индексов или она может быть смешанной парой (один индекс абсолютный, другой индекс относительный). Рассмотрены два примера пар базовых индексов. Мотивирована экономическая полезность тех математических преобразований базовых индексов, которые применены в статье.

Ключевые слова: абсолютные и относительные экономические индексы, Индекс Восприятия Коррупции, Индекс Экономической Продуктивности, Продуктовый Индекс, Демографический индекс, Индекс Перфектности, Индикатор Социально-Экономического Равновесия.

Problem statement. The new interpretation for the terms “Global Economy” and “Global Economics” was proposed in paper [1].

Global Economy is not a type of economic activity, but standardized annual sets of economic data about each country, regularly accumulated and maintained by large international organizations (UN, World Bank, International Monetary Fund) and some international non-governmental organizations and international expert groups, trusted by researchers.

However, it would be difficult to define the term “trust”.

This interpretation is based on the following obvious circumstances [1]:

- the world economy as a whole does not have an objective function or a set of objective functions;
- the global economy has no restrictions imposed by any external forces. Environmental restrictions could claim to be such external limiting conditions (and actually claim to be increasingly so), but so far there is no international authority that could apply sanctions to violating countries;
- there are no decision makers regarding the global economy and there are no principles for making such decisions.

Accordingly, the global economy can be treated almost as a natural-scientific object of study, or perhaps a more accurate formulation would be: a “natural-historical object of study”.

In accordance with the above interpretation of the term “Global Economy” we can accept the following interpretation of the term Global Economics [1]:

Global Economics is a research activity for the presentation and analysis of Global Economy as a set of annual standardized economic data sets about each country.

In accordance with this interpretation, the research task in the field of Global Economics is about **hearing the whispers** of large sets of numbers, and turning those whispers into statements that describe the structure of the Global Economy (if this structure exists) and the formulation of the hidden economic laws governing the Global Economy (if these laws exist).

It was noted in paper [1] that all economic data of the Global Economy can be divided into two classes: **absolute data**, depending on the size of the country (for example, GDP and population) and **relative data** (or **specific data**), which do not depend on the size of the country (for example, GDP per capita and Corruption Perception Index). Describing the Global Economy in the language of absolute data and in the language of relative data gives two different pictures. But, since this is a description of the same object, these two pictures are not independent of each other.

A **combined description** is also possible, in which part of the economic characteristics belongs to the class of absolute data, and the other part belongs to the class of relative data.

The raw economic data stored in the databases of WB, IMF and other organizations creates what we define as the Global Economy. These source data can be subjected to various mathematical transformations. You can perform a nonlinear scaling transformation on any economic index, or you can perform transformations that affect two or more economic indices simultaneously. For the purposes of economic research, not any mathematically permissible transformations will be acceptable, but only those that have a certain economic meaning and allow us to identify the structure of the Global Economy. To discover these **mathematical transformations having economic meaning**, one must listen to the “whisper of economic indices”.

This procedure requires an iterative approach, returning to the same data sets over and over again.

You can describe the Global Economy by independently analyzing a number of one-dimensional economic data sets. Each such set gives rise to a ranking of countries according to the corresponding economic index. Inevitable annual fluctuations in economic indices “shatter” such rankings. We examined in papers [2] and [3] fluctuations in the ranking of countries by GDP/Per Capita (among countries with a known Corruption Perceptions Index CPI) over a six-year period from 2016 to 2021. It was found that the top 12 countries in the ranking form a closed group with respect to ranking fluctuations over this time period, as well as the second-ranked dozen countries [2]. These 24 countries, leading the ranking of countries by GDP/Per Capita, form a closed group of “hot economies” during this time period [2].

All other countries with known values of GDP/Per Capita and CPI (about 150 countries) form in relation to fluctuations in the GDP/Per Capita ranking **a completely mixed set** in which it is impossible to identify a single group of countries that is closed with respect to ranking fluctuations over the six years 2016–2021 [3]. This high volatility of the global economy for such an important economic indicator as GDP/Per Capita leads us to conclude that using only one-dimensional economic data sets is likely insufficient to identify stable structural elements of the global economy.

We believe that the construction and study of two-dimensional distributions of countries on the planes of **well-chosen** pairs of economic variables can create some **minimal statistical description** of the global economy, allowing us to identify stable structural elements of the global economy and reveal hidden laws of the global economy as a natural-historical object of study. Obviously, one of these variables in a pair should contain information about the state of the economy, and the other variable should characterize the state of society.

The purpose of the paper is to present two such pairs of economic indices and some of their “economically useful” mathematical transformations that can claim to create a minimal statistical description of the global economy.

Minimal description of the global economy in relative data: a pair of basic indices and its transformations. As a pair of basic economic variables that provide size-independent description of the state of that country's economy and the state of that country's society, it is convenient to take GDP/Per Capita (GDP/PC) and the Corruption Perceptions Index CPI. Information on the value of GDP/PC is stored in the database of the World Bank [4] and the International Monetary Fund [5]. CPI information is stored in the Transparency International database [6]. The CPI index is a kind of hybrid expert index that allows us to some extent assess the level of corruption in the country: the higher the CPI value, the lower the level of corruption. Index CPI is an integer index on a hundred-point scale. The procedure for determining the CPI index is quite complex and multi-stage. A dozen independent organizations are involved in this procedure [7].

The economic parameter GDP/PC itself is inconvenient for analyzing the global economy due to the fact that it is a dimensional value. Instead, it is convenient to use the dimensionless and normalized Economic Productivity Index EPI. This index is defined as follows [8]:

$$EPI = \frac{GDP/PC}{\max\{GDP/PC\}} \cdot 100 (\%). \quad (1)$$

The denominator of formula (1) contains the maximum value of GDP/PC achieved in the same year in a certain country in the world. This maximum GDP/PC value is determined among those countries for which the value CPI is known in the same year. In recent years, the champion country for GDP/PC has been Luxembourg. Two countries, Monaco and Liechtenstein, tend to have a higher GDP/PC than Luxembourg, but these two countries do not have a CPI index. We use GDP/PC Luxembourg data to annually calculate the EPI of all countries with a known CPI value.

The numerator and denominator in formula (1) must be expressed in current US dollars. The dimensionless nature of the EPI allows you to compare data from different years without worrying about exchange rates and the dynamics of the purchasing power of the US dollar. The index EPI is measured as a percentage, but we usually omit the percentage symbol when writing EPI.

The pair of economic indices we use {CPI, EPI} forms a square of size 100×100 , which contains all countries with known CPI and EPI indices. Each country is represented by a dot. This is the minimal two-dimensional space for describing the global economy. From a formal mathematical point of view, the two coordinates of this space - CPI and EPI - have different natures: EPI is a continuous variable, CPI is an integer variable. However, for the purposes of economic analysis, this difference can be neglected: taking into account the inevitable errors in determining the indices CPI and EPI, we can assume that both of these variables are continuous, and each country is depicted on the plane {CPI, EPI} not by a point, but by a small diffuse spot.

GDP and GDP/PC databases [4] and [5] contain annual information on approximately 190 countries. For such a number of countries, it is possible to study the corresponding annual one-dimensional distributions of GDP or GDP/PC and study the dynamics of changes in these values over a sufficiently large number of years. The CPI database [6] includes annual data for approximately 170 countries. It is this number that determines the size of the annual "Global Swarm" of countries-points on the {CPI, EPI} plane.

However, the index EPI is somewhat inconvenient: it has a fairly wide range of values. There is a five-hundred-fold difference between the highest EPI value (100, Luxembourg) and the lowest EPI value (~0.2, often Burundi). The difference in the index CPI is significantly smaller. The largest and smallest CPI values differ by approximately 10 times. With such a large scatter of EPI values, the structure of the Global Swarm on the {CPI, EPI} plane is not very easy to consider. To visually study the structure of the Global Swarm, one has to resort to the "magnifying glass method", increasing the image scale at low EPI. But this method makes it difficult to perceive the Global Swarm **as a single object**. Some non-linear scaling transformation along the EPI index axis is required, preserving the topology of the internal structure of the Global Swarm, **but** allowing one to see the details of this structure at low EPI without a "magnifying glass". What kind of transformation is this? To detect it, you need to hear the "whisper of numbers".

Working with data on CPI and EPI for 2017 [9–11], we found that the following relation is statistically true:

$$EPI \sim (CPI)^4. \quad (2)$$

This relationship holds not for individual countries, but for some groups of countries, which in [9–11] were called the “nuclei of EPI-groups”.

Relationship (2) seemed important to us. We called it somewhat ironically: “the law of rewarding good behavior” [11]. Relation (2), rewritten as

$$\sqrt[4]{EPI} \sim CPI \quad (3)$$

gives rise to a mathematical hint: a “good” economic variable is not EPI, but the fourth root of EPI. In a sense, this is the “whisper of numbers”.

We used relation (3) to introduce a new pair of economic quantities using a mathematical transformation of the base pair {CPI, EPI} [12; 13].

This transformation was carried out in two steps. At the first step, a pair of auxiliary variables {s, r} is introduced:

$$\begin{aligned} r &= 10\sqrt{EPI}, \\ s &= \left(\frac{CPI}{10}\right)^2. \end{aligned} \quad (4)$$

The auxiliary indices {s, r} are normalized: the maximum value r is 100, the maximum value s is also 100. The indices {s, r} were called “rectified indices” in [12]. The “Global Economic Swarm” can be studied on the plane of these indices [14].

The mathematical transformation of the indices (4) is a nonlinear scaling transformation for each index CPI and EPI separately. This transformation does not change the order of countries either on the EPI axis (EPI ranking) or on the CPI axis (CPI ranking). Statistical relations (2) or (3), which underlie transformation (4), mean that in the plane {s, r} the linear regression equation

$$r = k \cdot s + d, \quad (5)$$

(where k and d are constants) is a good approximation of the statistical relationship between “rectified” indices s and r with a high coefficient of determination R^2 [14].

The second step of transforming the indices after completing the first step (4) is based on the following idea: introduce a new Perfection Index pf, proportional to the geometric mean of the “rectified” indices s and r

$$pf \sim \sqrt{r \cdot s} \quad (6)$$

and a new index paired with pf, which we called the “Indicator of Socio-Economic Equilibrium”, in the form of the square root of the ratio $\sqrt{r/s}$:

$$b = \sqrt{\lambda \frac{r}{s}}, \quad (7)$$

where λ is a certain numerical constant that plays the role of a normalizing constant. If the following normalization condition is imposed on the Perfection Index: the maximum value pf is 100, then normalized transformation (6) takes the following form:

$$pf = 100 \sqrt{\frac{r \cdot s}{\max\{r, s\}}}. \quad (8)$$

In the formula (8) $\max\{r, s\}$ is the maximum value of the product of indices s and r, achieved in a certain country in the world in a given year.

Formulas (8) and (7) specify the transition from a pair of “rectified” indices {s, r} to a pair of new indices {b, pf}. The choice of the normalization constant λ in formula (7) was motivated in [12]:

$$\lambda = \sqrt{\frac{2}{5}}. \quad (9)$$

Papers [12] and [15] show that during the six-year period 2016–2021, for most countries of the world, the value of the Equilibrium Indicator b is concentrated in a very narrow interval. When selected λ according to (9), more than a hundred countries have values b from ≈ 0.7 to ≈ 1.10 . Less than a dozen countries can have large values b (from $b \approx 1.4$ to $b \approx 2.8$). This narrowness of the range of values of the Equilibrium Indicator b expresses, in our opinion, a certain fundamental law of the global economy: **there is a tendency to maintain a certain equilibrium between the capabilities of society** (they are described by the indices CPI or s) **and economic productivity** (it is described by the indices EPI or r). Those few countries that have higher values of the Equilibrium Indicator b should be interpreted as countries with a significant violation of socio-economic equilibrium. The above formulation of the law on the existence of a global tendency towards socio-economic equilibrium is based on the analysis of the two-dimensional distribution of points on the plane $\{b, pf\}$. This formulation replaces our original naive and ironic formulation of the “law to reward good behavior” above. There is no reward, but there is a strong trend towards socio-economic equilibrium, which most countries demonstrate.

If in formulas (7) and (8) we get rid of the intermediate variables s and r , then, using formulas (4), we can obtain the following description of the transformation of the base pair of indices $\{CPI, EPI\}$ into a new pair $\{b, pf\}$:

$$pf = 10^2 \cdot \frac{\Pi \cdot CPI}{\max\{\Pi \cdot CPI\}},$$

$$b = b_* \frac{\Pi}{CPI},$$
(10)

where

$$\Pi = 10^{3/2} \cdot \sqrt[4]{EPI},$$
(11)

and

$$b_* = \sqrt[4]{2/5} = 0.79527.$$
(12)

The expression $\max\{\Pi \cdot CPI\}$ appearing in the formula defining the index pf , means the maximum value of the product $\Pi \cdot CPI$ achieved in a given year in a certain country.

Formulas (10) and (11) show that it is rational to consider not the pair $\{CPI, EPI\}$, but the pair $\{CPI, \Pi\}$ as the basic pair of relative indices.

According to (11), the “productivity measurer” Π is normalized so that its highest possible value is 100, as for the CPI index. Let’s call the new economic index Π the “Fourth Root of EPI” or abbreviated as the “Root of Productivity”. The new economic index Π is **a scaled** productivity index. The scaling procedure (11) involves taking the fourth root of the original EPI index.

The transition from EPI to Π (formula (11)) sharply compresses the interval of index change. If for EPI the ratio of the largest value ($=100$) to the smallest (≈ 0.2) was ≈ 500 , then for the index Π this ratio is $\approx \sqrt[4]{500} = 4.73$: the picture of the Global Swarm becomes more visible.

To summarize the discussion in this section, we can say that the minimal two-dimensional description of the Global Economy Swarm in relative indices is achieved by using the basic pair of indices $\{CPI, \Pi\}$ or by using a transformed additional pair of indices $\{b, pf\}$. Using the pair $\{b, pf\}$ allows us to discover the fundamental law of the Global Economy – the global tendency to maintain socio-economic equilibrium. This trend is a true natural-historical law, since it is not explicitly controlled either by the decisions of international organizations, or by the actions of national governments, or by the will of business leaders.

Minimal description of the global economy in absolute data: a pair of basic indices and its transformations. As a basic pair of economic data characterizing each country and depending on the size of the country, it is natural to choose GDP and population (POP). It is convenient to introduce dimensionless normalized indices instead of GDP and POP PI (the “Product-Index”) and DI (the “Demographic-Index”) [16]:

$$PI = \frac{GDP}{\max\{GDP\}} \cdot 100, \quad (13)$$

$$DI = \frac{POP}{\max\{POP\}} \cdot 100. \quad (14)$$

The denominator in formula (13) is the maximum value of GDP achieved in one of the countries of the world in the same year. The numerator and denominator in formula (13) must be expressed in current US dollars. For many decades, the USA has been the champion country in terms of GDP, which sets the denominator in formula (13).

The denominator in formula (14) is the population in the most populous country in the world. China was the champion country in terms of population until 2021 inclusive. Starting from 2022, India is such a champion country, setting the denominator in formula (14).

Since the identical relation holds:

$$GDP/PC \equiv \frac{GDP}{POP}, \quad (15)$$

then, using the definitions of the indices EPI (1), PI (13) and DI (14), relation (15) can be turned into **an index identity** linking three indices: two absolute indices PI and DI and one relative index EPI [17]:

$$PI = DI \cdot \frac{EPI}{EPI_c}, \quad (16)$$

where EPI_c there is some “critical” value of the Economic Productivity Index:

$$EPI_c = 100 \cdot \frac{\max\{GDP\}}{\max\{POP\} \cdot \max\{GDP/PC\}}. \quad (17)$$

Formula (17) introduces some new global economic parameter EPI_c . Its numerical value is determined by the economic data of three different champion countries: USA (GDP champion), China or India (POP champion), Luxembourg (GDP/PC champion among countries with a known CPI value). We noted in paper [16] that it is numerically close to the empirical EPI dividing line we previously identified between “warm” and “cold” economies. Detailed description EPI-groups “Hot”, “Warm”, “UpperCold”, “MiddleCold”, “LowCold” and the “Least” Developed Countries” (LDC) according to statistical data for 2021 is given in [17].

If we substitute the typical values of recent years for $\max\{GDP\}$, $\max\{POP\}$ and $\max\{GDP/PC\}$ into the formula (17) defining EPI_c , then we can calculate the typical value of EPI_c in recent years:

$$EPI_c \simeq 12 - 14\%.$$

Apparently, this value should be considered as some kind of global economic constant that tells something important about the structure of the global economy. This is **a diffuse constant**, the numerical value of which varies slightly from year to year due to the inevitable annual fluctuations of the quantities included in its definition.

It should be emphasized that formula (16) is a logical identity (tautology). This relationship is independent of changing empirical data. On the contrary, empirical data must obey this identity.

It seems natural to introduce the following terminology.

Countries with $EPI > EPI_c$, we will call “highly productive”, and countries with $EPI \leq EPI_c$, we will call “low-productive”. Highly productive economies include countries from the EPI-groups “Hot” and “Warm” (this is about fifty countries with known CPIs). Low-productive economies include countries with “cold” economies from the EPI-groups “UpperCold”, “MiddleCold”, “LowCold” and “LDC” (this is about one hundred and twenty countries with a known CPI index value).

It is also convenient to use the term “overpopulated” country to designate those countries whose demographic index DI is greater than the product index PI ($DI > PI$).

From identity (16) the following statement immediately follows:

Every overpopulated country has a low-productive economy, and, conversely, low-productive economies are overpopulated countries. This statement is a logical tautology arising from the index identity (16).

The use of economic indices PI (13) and DI (14) is inconvenient due to the huge range of changes in these indices (they change by five orders of magnitude).

Based on the already carried out transition from EPI to Π , and relying on identity (16), we can propose a nonlinear scaling transformation for the indices PI and DI, similar to transformation (11) for EPI. Let's introduce new **scaled** indices P and D using the following formulas:

$$P = 10^{3/2} \cdot \sqrt[4]{PI}, \quad (18)$$

$$D = 10^{3/2} \cdot \sqrt[4]{DI}. \quad (19)$$

Obviously, the maximum value of P is 100 and the maximum value of D is also 100. Let's call P the "Fourth Root of the Product", and D the "Fourth Root of Demography".

The transformation of indices (18) and (19) sharply reduces the range of variation of these indices: the largest and smallest values of P (as well as D) differ by less than 20 times. The picture of the global economy in these indices is becoming more visible.

Transforming the indices (18) and (19) also transforms the index identity (16). It takes the form:

$$P = D \cdot \frac{\Pi}{\Pi_c}, \quad (20)$$

where

$$\Pi_c = 10^{3/2} \cdot \sqrt[4]{EPI_c}, \quad (21)$$

or, taking into account (17):

$$\Pi_c = 100 \cdot \sqrt[4]{\frac{\max\{GDP\}}{\max\{POP\} \cdot \max\{GDP/PC\}}}. \quad (22)$$

Everything that was stated above in connection with identity (16), is transferred literally to identity (20). Countries with $\Pi > \Pi_c$ are called "highly productive". Countries with $\Pi \leq \Pi_c$ are called "low productive". Countries with $D \geq P$ are called overpopulated. Overpopulated countries are low-productive and vice versa.

It can be assumed that not only the value EPI_c (or Π_c) is a global diffusion constant, but also the ratio of the number of low-productive countries to highly productive countries ($\approx 2.4:1$) is a global diffusion constant, despite the fact that some (few) countries may cross the border on the productivity scale, separating highly productive countries from low productive ones (e.g. Seychelles).

Previously we introduced the so-called the "Absolute Power Index" q according to the following formula [18]:

$$q = 10^2 \sqrt{\frac{PI \cdot DI}{\max\{PI \cdot DI\}}}. \quad (23)$$

This index is the normalized geometric mean between the PI and DI indices. Paired with it is an index r proportional to the square root of the ratio PI:DI:

$$r = r_c \sqrt{\frac{PI}{DI}}, \quad (24)$$

where

$$r_c = 10 \sqrt{EPI_c}, \quad (25)$$

or

$$r_c = 10^2 \sqrt{\frac{\max\{\text{GDP}\}}{\max\{\text{POP}\} \cdot \max\{\text{GDP/PC}\}}}. \quad (26)$$

It is easy to check that the index r defined by formula (24) coincides with the same index defined by formulas (4).

Indices $\{r, q\}$ form a mixed pair of indices: the index r belongs to the class of relative indices, the index q belongs to the class of absolute indices.

If, by analogy with formula (23), we construct the same formula for the scaled indices P and D , then we will introduce a new scaled index Q , which we will call the “Fourth Root of the Absolute Power”:

$$Q = 100 \sqrt{\frac{P \cdot D}{\max\{P \cdot D\}}}. \quad (27)$$

Using the definition of the indices P (18) and D (19), from formula (27) we can establish the formula for the relationship between the index q and Q :

$$Q = 10^{3/2} \cdot \sqrt[4]{q}. \quad (28)$$

The maximum index value Q is 100, as is the maximum index value q .

Accordingly, if in formula (24) we move from the old indices PI and DI to the new indices P and D , then we get an equation defining Π as a “paired” index for the index Q :

$$\Pi = \Pi_c \cdot \frac{P}{D}, \quad (29)$$

where Π_c is defined by formula (22). It is easy to notice that equation (29), **which defines** the index Π as an index **paired** with the index Q , coincides with the index identity (20), in which the index Π is defined by formula (11). An index pair $\{\Pi, Q\}$, like an index pair, $\{r, q\}$ is a mixed index pair: the index Π belongs to the class of relative indices, the index Q belongs to the class of absolute indices.

Summarizing what was said in this section, we can say that instead of a pair of indices PI , DI defined by formulas (13) and (14) with a minimal description of the global economy in **absolute** indices, **it is rational** to choose scaled indices P and D , defined by formulas (18) and (19). These indices have a significantly smaller spread of values, which makes the picture of the global economy more visible.

Along with the base pair of indices $\{P, D\}$, you can use **an additional** pair of indices $\{\Pi, Q\}$ obtained from the base pair using mathematical transformation (27), (29). This additional pair of indices $\{\Pi, Q\}$ gives rise to a mixed description of the global economy, in which one index is absolute and the second is relative.

Conclusion. The paper proposes four pairs of economic indices that generate four options for a two-dimensional minimal description of the global economy. The two pairs $\{\text{CPI}, \Pi\}$ and $\{b, pf\}$ give two different descriptions of the global economy in relative indices. A pair of indices $\{D, P\}$ generates a description in absolute indices. A pair of scaled indices $\{\Pi, Q\}$ produces a mixed description. Two pairs of scaled indices in $\{\text{CPI}, \Pi\}$ and $\{D, P\}$ are base index pairs that are determined directly from the WB, IMF and TI databases using non-linear scaling from the original tabular data. This scaling involves taking the fourth root of the original tabular data. The usefulness of such scaling is due to the previously established statistical relationship between $\sqrt[4]{\text{GDP/PC}}$ and CPI .

The other two additional index pairs are obtained by some mathematical transformation of the base index pair. This transformation shuffles the two indices of the base pair. These additional pairs of indices allow us to create two additional minimal descriptions of the global economy. These additional descriptions reveal some patterns in the global economy that are less apparent when using base index pairs.

REFERENCES

1. Сейдаметова З. С. Глобальная экономика в презентационных пространствах экономических индексов / З. С. Сейдаметова, В. А. Темненко // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2020. – № 3 (69). – С. 156–161.
2. Seidametova Z. S. The world in economic indices that do not depend on a country's size. V. Dynamics of the economic productivity ranking for the “hot” economies in 2016–2021/ Z. S. Seidametova // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2023. – № 3 (81). – С. 120–128.
3. Seidametova Z. S. The world in economic indices that do not depend on a country's size. VI. Dynamics of the economic productivity ranking for the “warm” and “cold” economies in 2016–2021/ Z. S. Seidametova, V. A. Temnenko // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2023. – № 3 (81). – С. 128–134.
4. GDP per capita (current US\$) / The World Bank. Data [e-resource]. – URL : <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD>.
5. GDP per capita (current US\$) / International Monetary Fund. WEO (April 2023) [e-resource]. – URL : <https://www.imf.org/external/datamapper/NGDPDPC@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD>.
6. Corruption Perceptions Index / Transparency International [e-resource]. – URL : <https://www.transparency.org/en/cpi/>.
7. CPI 2021 Methodology/ Transparency International [e-resource]. – URL : <https://images.transparencycdn.org/images/CPI-2021-Methodology.zip>.
8. Seidametova Z. S. Some 1D-, 2D- and 3D-distributions of countries' national economies in the world economics / Z. S. Seidametova, V. A. Temnenko // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2018. – № 1 (59). – С. 120–134.
9. Сейдаметова З. С. Распределение стран с «холодной» экономикой в пространстве экономических индексов EPI, BLI и CPI. II. Ядра EPI-групп зоны «холодных» экономик / З. С. Сейдаметова, В. А. Темненко // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2019. – № 4 (66). – С. 209–218.
10. Сейдаметова З. С. Распределение стран с «тёплой» экономикой в пространстве экономических индексов EPI, BLI, CPI / З. С. Сейдаметова // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета, № 1 (67), 2020. – С. 174–183.
11. Сейдаметова З.С. Ядро мировой экономики в трехмерном пространстве индексов EPI, BLI, CPI / З.С. Сейдаметова, В.А. Темненко // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2020. – № 1 (67). – С. 183–190.
12. Seidametova Z. S. The World in economic indices that do not depend on a country's size. III. The Perfectness Index and the Socio-Economic Equilibrium Indicator / Z. S. Seidametova, V. A. Temnenko // KANT. – 2023. – № 2 (47). – С. 84–90.
13. Seidametova Z. S. The World in economic indices that do not depend on a country's size. IV. Models of the Socio-Economic Equilibrium / Z. S. Seidametova, V. A. Temnenko // KANT. – 2023. – № 2 (47). – С. 90–99.
14. Seidametova Z. S. The World in economic indices that do not depend on a country's size. VII. Statistical characteristic of the world economy on the plane of “rectified” economic indices {s, r} in 2016–2021 / Z. S. Seidametova, V. A. Temnenko // KANT. – 2023. – № 3 (48). – С. 71–82.
15. Seidametova Z. S. The World in economic indices that do not depend on a country's size. IX. Two-dimensional distribution of countries on the plane {the Equilibrium Indicator; the Perfectness Index} in 2016–2021 / Z. S. Seidametova, V. A. Temnenko // KANT. – 2023. – № 4 (49). – С. 81–93.
16. Seidametova Z. S. The World in economic indices depending on a country's size. I. The World on the {Population, GDP}-plane / Z. S. Seidametova, V. A. Temnenko // KANT. – 2022. – № 3 (44). – С. 68–74.
17. Seidametova Z. S. The world in economic indices that do not depend on a country's size. I. The EPI-groups 2021 / Z. S. Seidametova // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2023. – № 2 (80). – С. 156–164.
18. Seidametova Z. S. The World in economic indices depending on a country's size. III. The Absolute Power Index / Z. S. Seidametova, V. A. Temnenko // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2022. – № 4 (78). – С. 133–141.

THE GLOBAL ECONOMY 2022. I. ONE-DIMENSIONAL DISTRIBUTIONS BY FOUR BASIC ECONOMIC INDICES

Annotation. The paper describes one-dimensional 2022 countries' distributions by four economic indices. The index P is a scaled and normalized measure of GDP. The index D is a scaled and normalized measure of population size. Together, these two indices form a minimum pair of absolute indices to describe the Global Economy, i.e. indices depending on the size of the country. The indices Q and Π are obtained using a nonlinear mathematical transformation that mixes the indices P and D . The index Q , which equally weights the contribution of GDP and population, generates a scaled and normalized measurer of the Absolute Power of the State, depending on the population and the size of the economy. The index Π is a scaled and standardized measurer of a country's economic productivity. Indices Π and Q generate for the Global Economy a minimal pair of mixed indices (one index is absolute, the other is relative).

One-dimensional distributions are presented in the form of Pareto-diagrams and in tabular form (in the electronic appendices to the paper). For each of the four indices, six discrete levels are identified, generating a convenient interval classification of countries for each index.

Keywords: global economy, economic indices, Pareto-diagram, discrete levels, interval classification.

Сейдаметова З. С.

ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА 2022. I. ОДНОМЕРНЫЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПО ЧЕТЫРЕМ БАЗОВЫМ ЭКОНОМИЧЕСКИМ ИНДЕКСАМ

Аннотация. В статье описаны одномерные распределения 2022 года стран по четырем экономическим индексам. Индекс P есть масштабированный и нормированный измеритель GDP. Индекс D есть масштабированный и нормированный измеритель численности населения. Вместе эти два индекса образуют для описания Глобальной Экономики минимальную пару абсолютных индексов, т. е. индексов, зависящих от размера страны. Индексы Q и Π получены с помощью нелинейного математического преобразования, перемешивающего индексы P и D . Индекс Q , равнозначенно оценивающий вклад GDP и численности населения, порождает масштабированный и нормированный измеритель Абсолютной Мощи Государства, зависящий от численности населения и размера экономики. Индекс Π есть масштабированный и нормированный измеритель экономической продуктивности страны. Индексы Π и Q порождают для Глобальной Экономики минимальную пару смешанных индексов (один индекс абсолютный, другой индекс относительный).

Одномерные распределения представлены в виде Парето-диаграмм и в табличном виде (в электронных приложениях к статье). По каждому из четырех индексов выделено шесть дискретных уровней, порождающих удобную интервальную классификацию стран по каждому индексу.

Ключевые слова: глобальная экономика, экономические индексы, Парето-диаграмма, дискретные уровни, интервальная классификация.

Introduction. In a previous paper, it was proposed to use a minimal two-dimensional description of the global economy on a plane formed by a pair of basic absolute indices P and D , where

$$P = 10^{3/2} \cdot \sqrt[4]{PI}, \quad (1)$$

$$D = 10^{3/2} \cdot \sqrt[4]{DI}. \quad (2)$$

In formula (1), PI is the "Product-Index", defined by the following formula [1]:

$$PI = 10^2 \cdot \frac{GDP}{\max\{GDP\}}. \quad (3)$$

GDP is the Gross Domestic Product of a given country, and $\max\{\text{GDP}\}$ is the maximum value of GDP achieved in the same year in some country in the world. In the last decades the USA has been this country-champion. In formula (3), the numerator and denominator must be expressed in current US dollars.

In formula (2) DI is the “Demographic Index”, defined by the following formula [1]:

$$DI = 10^2 \cdot \frac{\text{POP}}{\max\{\text{POP}\}}, \quad (4)$$

where POP is the population of a given country in a given year, and $\max\{\text{POP}\}$ is the population of the most populous country in the same year. The champion country in terms of population is China until 2021, and India after 2022. The indices PI and DI are normalized, as are the indices P and D: the largest value of any of these indices is 100. Any of these indices belongs to the class of **absolute** indices depending on size countries. The index P is called the “Fourth Root of Product”. Index D is called the “Fourth Root of Demography”. The usefulness of replacing the indices PI and DI with a pair of indices P and D using fourth root extraction is motivated in a previous paper.

Along with a pair of base indices $\{D, P\}$, you can use a pair of indices $\{\Pi, Q\}$, which can be obtained from a pair $\{D, P\}$ using a nonlinear mathematical transformation described in the previous paper (formulas (27) and (29) in the previous paper):

$$Q = 100 \sqrt[4]{\frac{P \cdot D}{\max\{P \cdot D\}}}, \quad (5)$$

$$\Pi = \Pi_c \cdot \frac{P}{D}, \quad (6)$$

Where

$$\Pi_c = 100 \cdot \sqrt[4]{\frac{\max\{\text{GDP}\}}{\max\{\text{POP}\} \cdot \max\{\text{GDP/PC}\}}}. \quad (7)$$

For reasons described in the previous paper, the index Q is called the “Fourth Root of the Absolute Power”, and the index Π is called the “Fourth Root of the Economic Productivity”. The pair of indices $\{\Pi, Q\}$ is a **mixed** pair: the index Π belongs to the class of **relative** indices that do not depend on the size of the country, and the index Q belongs to the class of **absolute** indices that depend on the size of the country.

As a result, two sets of indices: $\{D, P\}$ and $\{\Pi, Q\}$ create two versions of the description of the global economy in which at least one index in the pair is an absolute index. We called each of these two-dimensional descriptions a “minimal statistical description of the Global Economy” in a previous paper. But before constructing such minimal descriptions, it is useful to examine the one-dimensional countries’ distributions on each of the four indices of these two minimal index pairs.

The aim of this paper is to construct and describe Pareto-diagrams of these one-dimensional countries’ distributions according to IMF statistical data for 2022 [2].

Countries’ distribution by GDP. An Electronic Appendix № 1 (<https://t.ly/nZ1h5>) to this paper provides information from the database [2] on the values of GDP, PI and P for 193 countries. Countries are arranged in descending order of GDP (and, accordingly, indices PI and P). The Gross Domestic Product listed in billions of US dollars (current prices). The “Product-Index” PI calculated by formula (3). Scaled index P (the “Fourth Root of the Product”) calculated by formula (1). Appendix 1 (<https://t.ly/nZ1h5>) shows the number of countries in the list in descending order P (the “Product-rating”), the ISO abbreviated name [3] of the country, then the name of the country (as used in the IMF) GDP, PI and P.

Figure 1 shows a Pareto-diagram of the countries’ distribution by index P in 2022, constructed using data from Appendix 1 (<https://t.ly/nZ1h5>). A Pareto-diagram of the countries’ distribution by index P (or any other normalized index) is a graphical representation of the relation-

ship between the index P of each country and the number of that country in the list of countries in descending order of the index P.

In this figure, along the Pareto-diagram, ISO codes are written for the names of those countries that begin and complete the previously introduced levels of interval classification “according to the scale of economy” [1]. Six such levels were introduced in the paper [1], based on statistical data for 2021: (1) “SuperGiant”, (2) “Giant”, (3) “Big”, (4) “Medium”, (5) “Small”, (6) “VerySmall”. In the paper [1], the index PI was used, in figure 1 the index P is used, but the concept of six levels of economic scale is retained.

There are only two countries at the level “SuperGiant” (in the figure 1 their names are not inscribed so as not to clutter the picture). These are USA ($P=100$) and China ($P=91.82$). At what level of the index P to draw the lower limit of the level “SuperGiant” is not very important, since there is a huge gap in the index P between China and the third P-ranked country Japan (JPN, $P=63.85$). We can assume that the lower limit for the index P for SuperGiant is 90. Japan begins the level “Giant”, and Korea (KOR, $P=50.57$) completes this level. 11 countries belong to this level. The average interval on the index P between countries at the level “Giant” is 1.33. The gap in the index P between Korea (the P-index ranking $n=13$) and Mexico (MEX, $n=14$, $P=48.54$) $\Delta P=2.03$, which is slightly higher than the average P distance within the level “Giant”. Between $n=14$ (Korea) and $n=55$ (Greece, $P=30.46$) the next level of the “economic scale” is located, the level “Big”, which includes 42 countries. The average distance by the index P within the level “Big” is ≈ 0.44 . The P value gap ΔP between Greece, which closes the level “Big”, and Algeria (DZA, $n=56$, $P=29.60$) is $\Delta P=0.86$, which is almost twice the average P distance within the level “Big”.

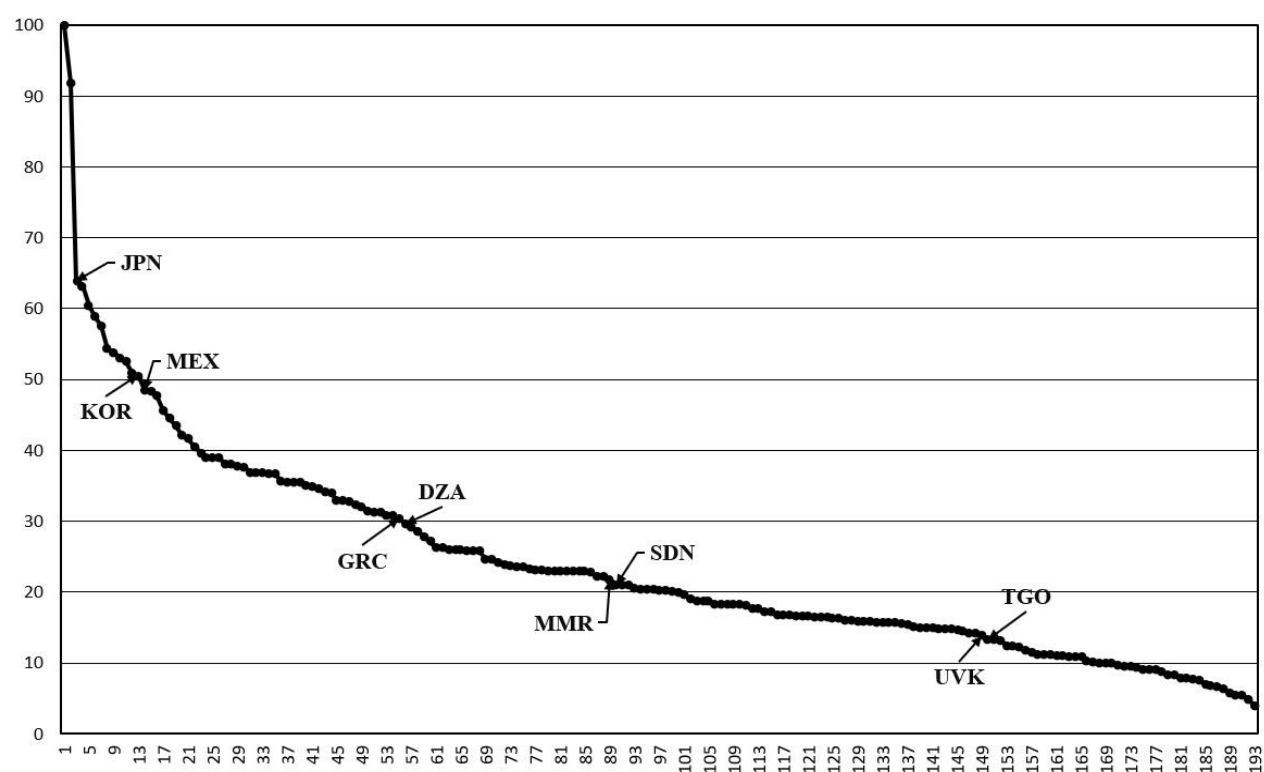


Figure 1. Pareto-diagram of the countries' distribution by index P (the “Fourth Root of the Product”) in 2022.

Algeria begins the next level of economic scale, the level “Medium”. 34 countries belong to this level. Myanmar completes this level (MMR, $n=89$, $P=21.73$).

The level “Small” begins with Sudan (SDN, $n=90$, $P=20.99$), and ends with Kosovo (UVK, $n=149$, $P=13.85$). 60 countries belong to this level.

The last level “VerySmall” opens with Togo (TGO, $n=150$, $P=13.38$), and ends with the smallest economy on Earth, Tuvalu (TUV, $n=193$, $P=3.92$) (not indicated in the figure 1). There are 44 countries at this level of smallest economies.

We tried to “tie” the boundaries between levels of scale of economies to some obvious details of the structure of the Pareto-diagrams in the figure 1. But, obviously, the very procedure of dividing the entire axis of change P into a certain finite number of intervals of the “scale of the economy” is quite conditional. We can say, with a useful degree of convention, that all countries belonging to the same level of economic scale have the same economic scale (or “the same economic potential”). Such a discrete description of the Global Economy in the language of “economic scale” or “economic potential” may be convenient in some cases [4].

Countries’ distribution by population. The Electronic Appendix № 2 (<https://t.ly/fhJe6>) to this paper provides information on the population of countries in 2022. The table shows the population (POP), the Demographic Index DI, defined by formula (4), and the “Fourth Root of Demography” D defined by formula (2). The list is compiled in descending order of population (accordingly, decreasing indices DI and D).

Figure 2 shows a Pareto-diagram of the countries’ distribution by index D in 2022. In this figure ISO codes of the names of countries that begin and end the lists of countries belonging to one of the six levels of the scale of country size by population are plotted along the diagrams. The names for these levels are adopted as the levels of the country's economic scale: 1. “SuperGiant”, 2. “Giant”, 3. “Big”, 4. “Medium”, 5. “Small”, 6. “VerySmall”.

At the level “SuperGiant”. their names in figure 2 are not indicated so as not to clutter the figure. These are India ($n=1$, $D=100$) and China ($n=2$, $D=99.81$). It can be assumed that the lower limit for the index D for the level “SuperGiant” is $D=90$. The exact position of this lower bound is not significant, since the gap in the index D between China and the next country in descending order of the index D is quite large. This next country is USA ($n=3$, $D=69.58$). USA opens the list of countries belonging to the level “Giant” using the index D . This list contains 14 countries and ends as shown in figure 2, by Democratic Republic of the Congo (COD, $n=16$, $D=51.07$). As a convenient lower limit for remembering by index D for the level “Giant”, we can take $D=50$.

Note that in paper [1], based on population size, we classified the USA at the level “SuperGiant”, placing a population boundary separating the level “SuperGiant” and the level “Giant” between the USA and Indonesia. Later we decided that this choice of population boundary between “SuperGiant” and “Giant” was not very successful. The twenty percent population gap between Indonesia and the USA can be closed within the historical foreseeable future due to higher fertility in Indonesia. But the population gap between the USA and China appears insurmountable. Accordingly, it is more reasonable to place the population boundary separating the level “SuperGiant” and the level “Giant” between China and the USA.

As noted in figure 2, Islamic Republic of Iran (IRN, $n=17$, $D=49.53$) begins the list of countries belonging to the next level of country scale, the level “Big”. This list is completed by Malawi (MWI, $n=59$, $D=35.30$). we can assume that the value $D=35$ sets the lower limit of the level “Big”. There are 43 countries at this level in 2022.

The next level of country scale by population, the level “Medium” begins, marked in figure 2, Zambia (ZMB, $n=60$, $D=34.44$). There are 39 countries at this level. The level “Medium”, marked in the figure, completes by Sierra Leone (SLE, $n=98$, $D=27.64$). We can assume that the value $D=27$ sets the lower limit for the level “Medium”.

The next level of country scale by population, the level “Small” begins with the marked in figure 2 Lao P.D.R. (LAO, $n=99$, $D=26.92$). There are 49 countries at this level in 2022. This level ends with Kosovo (UVK, $n=147$, $D=18.78$) marked in figure 2. It can be assumed that the lower limit for the level “Small” is $D=18.5$.

The last level to scale countries by population, the level “VerySmall” begins with Bahrain (BHR, $n=148$, $D=18.14$). The name of this country according to the ISO-3 standard is shown in figure 2. This level includes 46 countries. This list is completed by the smallest country in the world, Tuvalu (TUV, $n=193$, $D=5.27$). Its name is not shown in figure 2. Slightly more than 10 thousand people live in this country.

Countries’ distribution by Absolute Power. The index pair $\{D, P\}$ is a basic absolute index pair. These indices are obtained from the GDP and population of each country using a scaling procedure, i.e. extracting the fourth root and normalizing. This procedure makes the picture of the

Global Swarm of countries on the plane $\{D, P\}$ quite visible. This procedure does not mix GDP and population data.

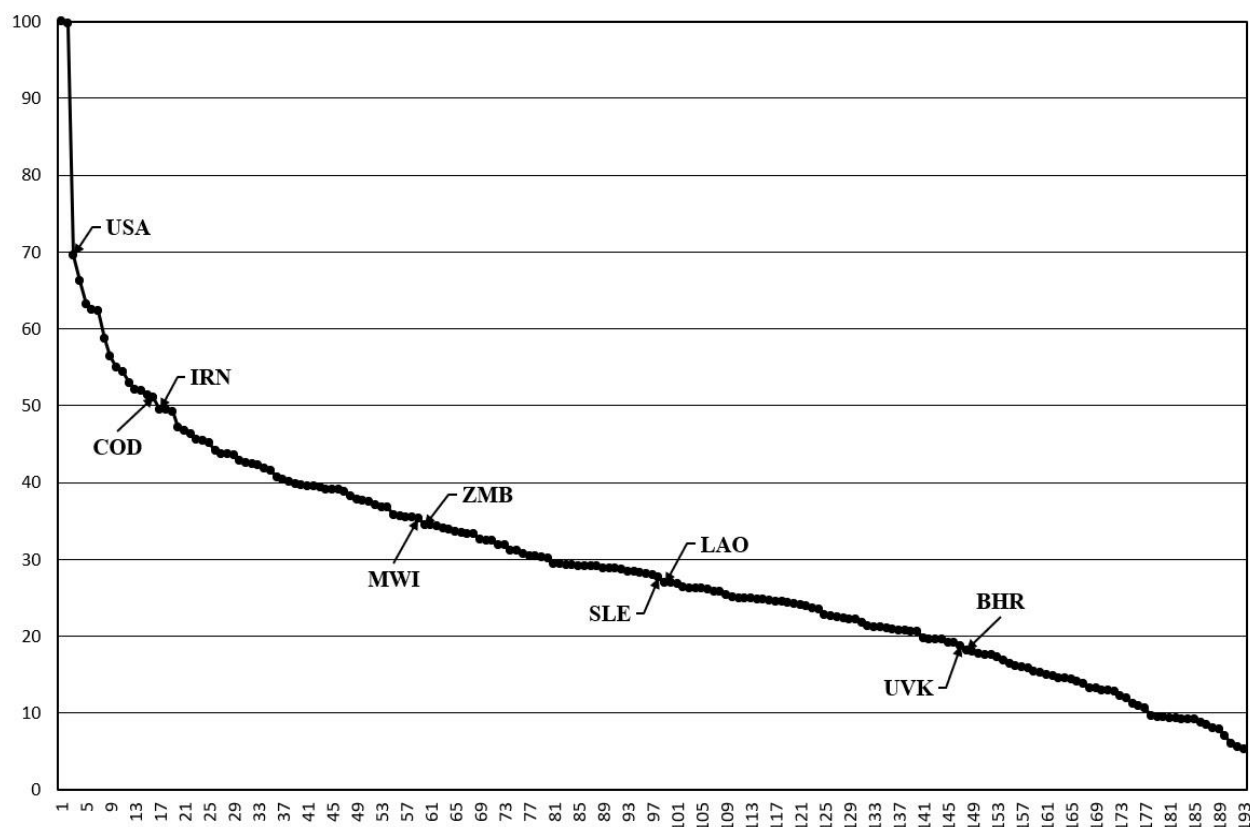


Figure 2. Pareto-diagram of the countries' distribution by index D (the "Fourth Root of Demography"), 2022.

The second pair of indices $\{\Pi, Q\}$ is obtained from the base pair $\{D, P\}$ using a mathematical procedure that mixes the indices D and P (see formulas (5) and (6)). The Q index takes into account the contribution of GDP and population with equal weight, therefore it describes in a sense the absolute power of a country, determined equally by the value of GDP and population. The index Π , in accordance with formula (6), is proportional to the ratio of indices D and P, i.e. describes the specific productivity of the economy.

Electronic Appendix № 3 (<https://t.ly/eFPYx>) to this paper provides information about the indices Π and Q in 2022. The list of countries in this appendix is ordered in descending order of the index Q.

Figure 3 shows a Pareto-diagram of the countries' distribution by index Q. The three countries with the highest Q values are labeled at the beginning of the Pareto-diagram with their ISO-3 codes. These countries and only they belong to "Q-SuperGiant". These are China (CHN, $n=1$, $Q=100$), United States of America (USA, $n=2$, $Q=87.13$) and India (IND, $n=3$, $Q=81.17$). Accordingly, there are 2 countries that belong to the level "SuperGiant" in terms of GDP (i.e., according to the index P). These are USA and China. There are 2 countries that belong to the "SuperGiant" by population (i.e. by index D). These are India and China. And there are 3 countries that belong to the level "SuperGiant" in terms of Absolute Power. These are China, USA and India.

We will keep the same names for the levels of Absolute Power that we used for large-scale levels for GDP and population, but we will add the letter Q to the name: (1) "Q-SuperGiant", (2) "Q-Giant", (3) "Q-Big", (4) "Q-Medium", (5) "Q-Small", (6) "Q-VerySmall".

There are 29 countries at the level "Q-Giant". The list of these countries starts with Japan (JPN, $n=4$, $Q=61.60$). The list is completed by the Netherlands (NLD, $n=32$, $Q=40.21$). The ISO-3 codes of these two countries are labeled in figure 3. It can be assumed that the lower limit for the index Q for the level "Q-Giant" is $Q \approx 39-40$.

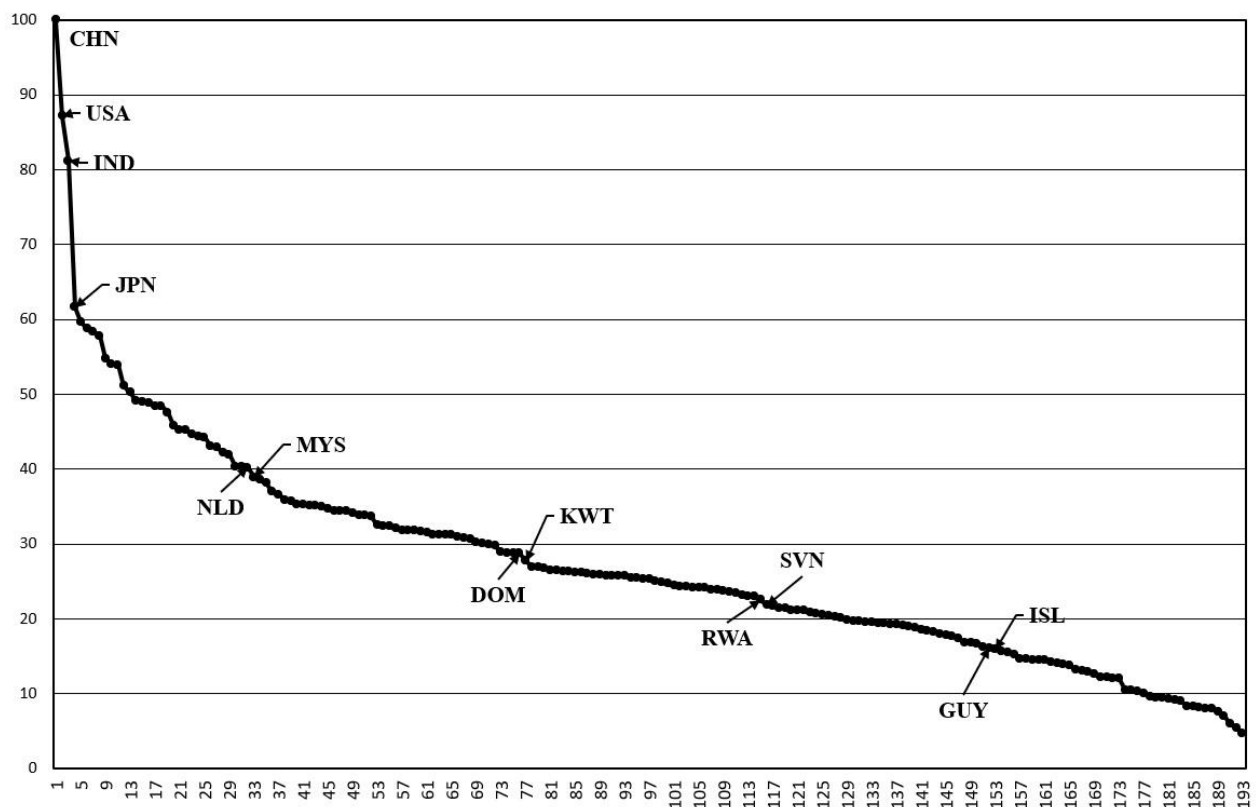


Figure 3. Pareto-diagram of the countries' distribution by index Q (the "Fourth Root of Absolute Power"), 2022.

The next level of Absolute Power, the level "Q-Big" contains 44 countries in 2022. The list of these countries starts with Malaysia (MYS, $n=33$, $Q=38.92$) and ends with Dominican Republic (DOM, $n=76$, $Q=28.76$). The ISO-3 codes of these two countries are shown in figure 3. It can be assumed that the lower limit of Q for the level "Q-Big" is $Q \approx 28.0-28.5$.

The next level of Absolute Power "Q-Medium" contains 39 countries in 2022. The list of these countries begins with Kuwait (KWT, $n=77$, $Q=27.71$), and ends with Rwanda (RWA, $n=115$, $Q=22.51$). The ISO-3 codes of these two countries are shown in figure 3. The lower limit for the index Q for the "Q-Medium" level can be taken as follows: $Q \approx 22.0-22.5$.

The next level of Absolute Power, the level "Q-Small", contains 37 countries. The list of these countries begins with Slovenia (SVN, $n=116$, $Q=21.81$), and ends with Guyana (GUY, $n=152$, $Q=16.09$). The ISO-3 codes of these two countries are shown in figure 3. The lower limit for the index Q for the level "Q-Small" can be taken as follows: $Q \approx 16.0$.

The last Q-level, the level "Q-VerySmall" contains 41 countries. The list of these countries starts with Iceland (ISL, $n=153$, $Q=15.90$). The ISO-3 code of this country is shown in figure 3. The list of these countries is completed by the smallest country in the world, Tuvalu ($n=193$, $Q=4.75$). ISO-3 code of Tuvalu (TUV) is shown in figure 3.

Countries' distribution by productivity Π . Productivity Π is determined by formula (11) through the previously introduced economic indices D and P. The previous paper shows that the index Π is related to the Economic Productivity Index EPI by the following relationship

$$\Pi = 10^{3/2} \cdot \sqrt[4]{EPI}, \quad (8)$$

in which the index EPI must be expressed in terms of GDP/Per Capita (GDP/PC) [5]:

$$EPI = 10^2 \frac{GDP/PC}{\max\{GDP/PC\}}. \quad (9)$$

The denominator of formula (9) contains the maximum value of GDP/PC achieved in the same year in some country in the world.

Due to the presence of the fourth root in formula (8), the index Π , as noted above, is called the "Fourth Root of Economic Productivity".

Electronic Appendix № 4 (<https://t.ly/RjMxY>) provides information about the indices Π and Q in 2022. The list of countries in this appendix is ordered in descending order of the Index P . The Π axis is divided into six intervals. These intervals, in descending order of Π values, are as follows (we call these intervals “EPI-groups” or “ Π -levels”): (1) “Hot”, (2) “Warm”, (3) “UpperCold”, (4) “MiddleCold”, (5) “LowCold”, (6) the “Least” Developed Countries” (LDC). Groups N 3, 4, 5, 6 are collectively called “cold” economies (or “low-productivity” economies). The boundaries of the Π -levels are to a certain extent determined by the details and features of the Pareto-diagram of the countries’ distribution by the index Π in 2022. This Pareto-diagram is presented in figure 4.

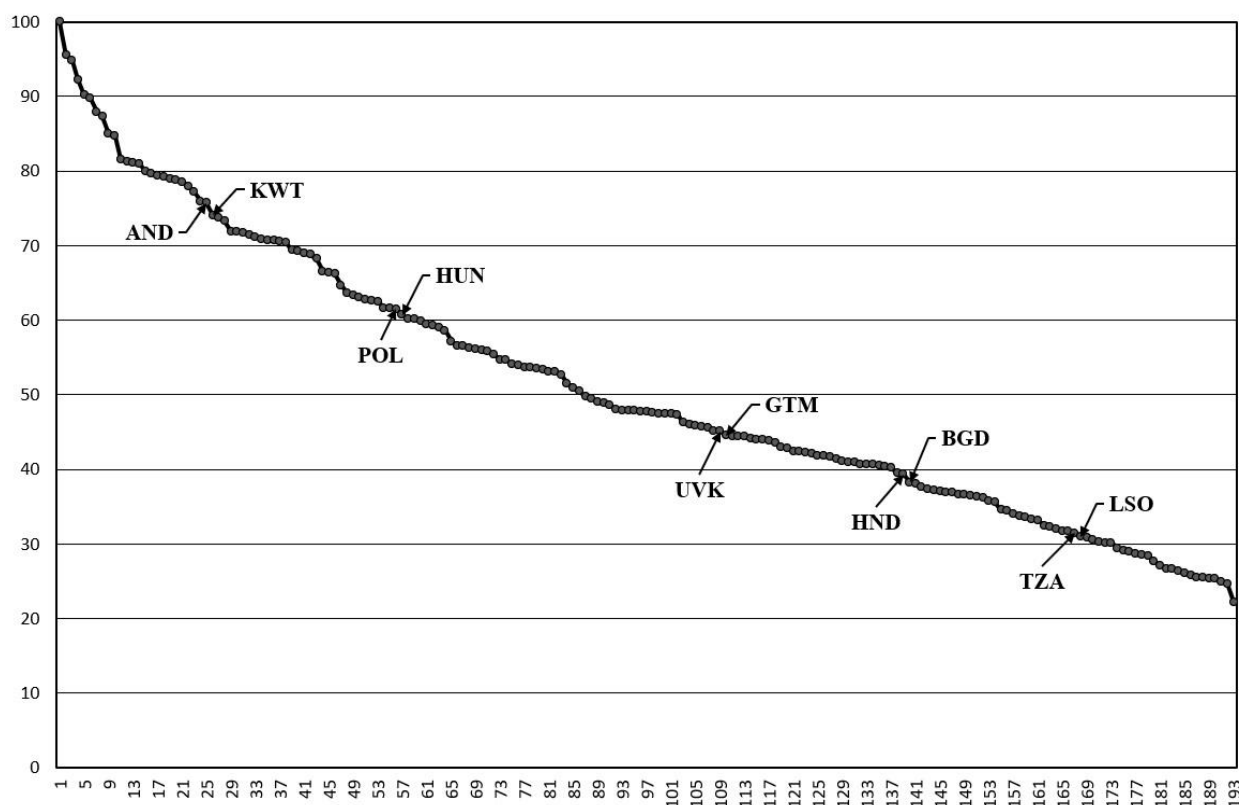


Figure 4. Pareto-diagram of the countries’ distribution by index Π (the “Fourth Root of Productivity”), 2022.

The list of countries with the highest economic productivity belonging to the Π -level “Hot” for at least the last seven years opens with the productivity champion country Luxembourg ($n=1$, $\Pi=100$). This list ends with Andorra (AND, $n=25$, $\Pi=75.71$). The ISO-3 code of Andorra is inscribed in the figure 4. There are 25 countries on this list. This list has some differences from the list of countries belonging to the EPI-group “Hot”, which remained unchanged for six years 2016–2021 (see, for example, [6]). The “canonical” list [6] contains 24 countries. Compared to the “canonical” list [6], our list in Appendix 4 (<https://t.ly/RjMxY>) included two additional countries: San Marino (SMR, $n=19$, $\Pi=78.94$) and Andorra. These two dwarf states in terms of economic productivity should always be present on the list of “Hot” economies, but they didn’t have the known Corruption Perceptions Index CPI and therefore they are not present in our lists of the “Hot” countries [6], which contain only countries with a known CPI. In addition to the appearance of two “newcomers” in the list of “Hot” economies, one country, an “old-timer” of the EPI-group of “Hot” economies, dropped out of this list in Appendix 4 (<https://t.ly/RjMxY>). This is Japan (JPN, $n=31$, $\Pi=71.76$). At the time of writing, we do not know how to interpret this economic “fall” of Japan. Our lists of information about economic indices [6] were usually compiled using data from the World Bank [7]. When writing this paper, we used the IMF database [2], since the WB database [7] did not yet provide information for 2022. We do not know whether Japan’s “dropping out” from the list of the “Hot” economies in 2022 is real (and this is a significant event for the Global Economy), or whether this phenomenon is due to differences in methodolo-

gies in compiling databases [2] and [7]. The lower limit of Π for the level “Hot” can be taken to be $\Pi \approx 75$.

There are 31 countries at the second productivity level “Warm”. This list starts with Kuwait (KWI, $n=26$, $\Pi=74.03$). The list of “Warm” economies in 2022 is completed by Poland (POL, $n=56$, $\Pi=61.52$). The ISO-3 codes of these two countries are shown in figure 4. The lower limit of productivity Π at the Π -level “Warm” can be taken as $\Pi \approx 61$. This is the value of the global economic constant Π_c in 2022. This value of Π separates highly productive economies from “low-productivity” or “Cold” economies.

The most unexpected detail in the list of the “Warm” economies (along with the appearance of Japan on this list, which previously belonged firmly to the “Hot” economies) is Italy’s “slipping” down the ranking in this list. In 2016-2021 Italy was first on the list of “Warm” economies [8]. In 2022, it was surpassed in this list by Kuwait, Brunei Darussalam, Puerto Rico and Malta. And again, we have to note that we do not know whether this “sliding” of Italy in the Π -ranking is real (and then this is an important event for the Global Economy) or whether this “sliding” is due to differences in the methods of data accumulation for databases [2] and [7].

At the next P-level, the level “UpperCold”, there are 53 countries. Hungary (HUN, $n=57$, $\Pi=60.68$) starts this list. Kosovo (UVK, $n=109$, $\Pi=45.13$) completes the list of countries belonging to the Π -level “UpperCold”. It can be assumed that the lower limit of Π productivity for the level “UpperCold” is 45.0.

At the next P-level, the level “MiddleCold”, there are 30 countries. The list of these countries opens with Guatemala (GTM, $n=110$, $\Pi=44.50$). This list is completed by Honduras (HND, $n=139$, $\Pi=39.36$). The ISO-3 codes of these two countries are shown in figure 4. The lower limit of productivity Π at the Π -level “MiddleCold” can be taken as follows: $\Pi \approx 39.0$.

The next Π -level, the level “LowCold”, contains 29 countries. The first country on this list is Bangladesh (BGD, $n=140$, $\Pi=38.25$). This list is completed by Tanzania (TZA, $n=167$, $\Pi=31.48$). The ISO-3 codes of these two countries are shown in figure 4. The lower limit for the index Π for the Π -level “LowCold” can be taken to be $\Pi \approx 31.0$.

There are 26 countries at the last Π -level, the level LDC. Twenty-three of them are the poorest African countries. In addition to them, three Asian countries are present on the 2022 LDC list: Tajikistan, Myanmar and Yemen. In other years, Afghanistan was also included in the LDC list. There is no information about the economy of Afghanistan for 2022 in the database [2]. Starts the LDC list Lesotho (LSO, $n=168$, $\Pi=30.97$). The ISO-3 code of this country is shown in figure 4. The list of LDC countries is completed by the poorest country in the world, Burundi (BDI, $n=193$, $\Pi=22.19$).

Conclusions. The paper describes the one-dimensional distributions of countries in the world in 2022 according to four economic indices. Two of these four indices, indices D and P form a basic pair of absolute economic indices depending on the size of the country. Index D contains scaled and normalized population information. The index P contains scaled and normalized information about the value of GDP. The combined use of two one-dimensional distributions of P and D allows one to consider the two-dimensional countries’ distribution on the plane $\{D, P\}$. This two-dimensional distribution can be learned in both a discrete language using the Global Scale Matrix of 6x6 dimension, formed by the six discrete levels described in the paper for each index (see [4]), and in continuous language, using graphical visualization of a two-dimensional distribution.

The second pair of indices, the indices Q and Π , form a mixed pair: the index Q belongs to the class of absolute indices that depend on the size of the country, and the index P belongs to the class of relative indices that do not depend on the size of the country. The index Q (Absolute Power Index) equally weights the contribution of GDP and population to some scaled and normalized measure of a country’s **power**. The index Π is a scaled and normalized measure of a country’s economic productivity.

Using the one-dimensional distributions for Π and Q presented in the paper, for this pair of indices, as well as for the base pair $\{D, P\}$, it is possible to construct discrete and continuous two-dimensional distributions of countries on the plane $\{\Pi, Q\}$.

REFERENCES

1. Seidametova Z. S. The World in economic indices depending on a country's size. I. The World on the {Population, GDP}-plane / Z. S. Seidametova, V. A. Temnenko // KANT. – 2022. – № 3 (44). – С. 68–74.
2. The International Monetary Fund [e-resource] / World Economic Outlook Databases. – URL : <https://www.imf.org/en/Publications/WEO>.
3. ISO 3166 country codes [e-resource] / ISO Online Browsing Platform. – URL : <https://www.iso.org/obp/ui/>.
4. Seidametova Z. S. The World in economic indices depending on a country's size. II. Global Scale Matrix / Z. S. Seidametova, V. A. Temnenko // KANT. – 2022. – № 3 (44). – С. 74–79.
5. Seidametova Z. S. Some 1D-, 2D- and 3D-distributions of countries' national economies in the world economics / Z. S. Seidametova, V. A. Temnenko // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2018. – № 1 (59). – С. 120–134.
6. Seidametova Z. S. The world in economic indices that do not depend on a country's size. V. Dynamics of the economic productivity rating for the “hot” economies in 2016–2021 / Z. S. Seidametova // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2023. – № 3 (81). – С. 120–128.
7. GDP per capita (current US\$) [e-resource] / The World Bank. Data. – URL : <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD>.
8. Seidametova Z. S. The world in economic indices that do not depend on a country's size. VI. Dynamics of the economic productivity rating for the “warm” and “cold” economies in 2016–2021 / Z. S. Seidametova, V. A. Temnenko // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2023. – № 3 (81). – С. 128–134.

УДК 338

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.035

Стефаненко М. Н.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Аннотация. В статье рассматривается важность экологического менеджмента в бизнесе и преимущества внедрения систем экологического менеджмента. Экологический менеджмент рассматривается как основа в принципах управления современным предприятием, неотделимая часть общей системы управления бизнесом. Отражены тенденции современного бизнеса, которые должны сопровождаться экологическим управлением. Определены преимущества и недостатки экологического менеджмента в компаниях и предложены рекомендации по совершенствованию экологического менеджмента в компаниях.

Ключевые слова: экологический менеджмент, экологические проблемы, устойчивое развитие, охрана окружающей среды, экология.

Stefanenko M. N.

IMPROVEMENT OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AT THE ENTERPRISE

Annotation. The article discusses the importance of environmental management in business and the advantages of implementing environmental management systems. The advantages and disadvantages of environmental management in energy companies are identified and recommendations for improving environmental management in companies are proposed.

Keywords: environmental management, environmental problems, sustainable development, environmental protection, ecology.

Постановка проблемы. Рост загрязнения окружающей среды приводит к увеличению экономического ущерба экономике страны. Ежегодный ущерб экономике страны от загрязнения окружающей среды сопоставим с 10% создаваемой добавленной стоимости. Для решения этой проблемы необходимо предпринять действия, направленные на охрану окружающей среды, эффективное использование природных ресурсов, внедрение эффективных методов управления охраной окружающей среды, а также методов контроля за соблюдением предприятиями требований охраны окружающей среды.

Анализ последних публикаций. Сегодня к данной проблеме проявляют интерес различные исследователи, среди которых К. Д. Бятова [1], А. Н. Куприянов [2], Л. Н. Орлова [3], А. А. Ременцов [4], Р. С. Стирманова [5], Ф. Е. Удалов [6], Е. Г. Хоровинникова [7], Н. Ю. Шипилов [8] и многие другие. Работы этих авторов актуальны для исследования методов совершенствования экологического менеджмента на предприятии.

Целью статьи является определение основ совершенствования экологического менеджмента на предприятии.

Изложение основного материала. Система экологического менеджмента – это совокупность элементов управления компании, имеющих конкретную организационную структуру, ресурсы и локальную нормативную базу в области экологического менеджмента.

«Необходимость экологического менеджмента определяется не только резким ухудшением экологической ситуации, экологическим кризисом, но и закономерными тенденциями развития современного производства, в том числе [2]:

- дифференциацией регионального размещения производства;
- увеличением производственных мощностей в соответствии с потребностями новых технологий;
- обострением влияния производства не только на региональный характер, но и на общее мировое пространство;
- разделением стран мировой экономики на производителей опасных отходов и их стоков (концентрация отходов);
- появлением политического содержания экологического сознания и мировоззрения;
- тенденциями научно-технического прогресса (биотехнологии, ядерные технологии и т. п.)».

В стандарте ГОСТ Р ИСО 14001-2007 под системой экологического менеджмента понимается «часть системы менеджмента организации, используемая для разработки и реализации экологической политики и управления ее экологическими аспектами».

ГОСТ Р ИСО 14001-2016 определяет систему экологического менеджмента как «часть системы менеджмента (3.1.1), используемую для управления экологическими аспектами (3.2.2), выполнения обязанностей (3.2.9) и рассмотрения рисков и возможностей (3.2.2). 11)».

Согласно ГОСТ Р ИСО 14001-2016, «систематический подход к экологическому менеджменту может предоставить высшему руководству информацию для достижения долгосрочного успеха и создать возможности для содействия устойчивому развитию через [8]:

- охрану окружающей среды путем предотвращения или смягчения негативного воздействия на окружающую среду;
- смягчение потенциального неблагоприятного воздействия условий окружающей среды на организацию;
- оказание помощи в выполнении принятых обязательств;
- улучшение экологических показателей;
- контроль или влияние на методы проектирования, производства, доставки, потребления и утилизации продукции и услуг организации, используя концепцию жизненного цикла, которая позволяет предотвратить воздействие на окружающую среду от случайного отклонения на любой стадии цикла;
- достижение финансовых и операционных выгод, которые могут возникнуть в результате реализации экологически значимых решений, направленных на укрепление позиций организации на рынке;
- доведение экологической информации до соответствующих заинтересованных сторон».

Выделим следующие причины и преимущества внедрения системы экологического менеджмента на российских предприятиях [1]:

- постоянное снижение производственных и эксплуатационных затрат, более эффективное использование сырья, энергии и других видов ресурсов, снижение издержек, связанных с воздействием предприятия на окружающую среду;
- возможности маневрирования предприятия при конкуренции на внутреннем и международном рынках;
- приведение деятельности предприятия в соответствие с положениями экологического законодательства;

- повышение инвестиционной привлекательности;
- придание благоприятного имиджа предприятию среди населения и общественности;
- приобретение новых возможностей признания на международном уровне и на мировых рынках;
- применение дополнительных возможностей по предотвращению развития экологических чрезвычайных ситуаций и аварий на предприятии, которые могут привести к значительному загрязнению окружающей среды и финансовым потерям;
- снижение негативного воздействия на окружающую среду за счет более эффективного управления и мотивации.

Экологический менеджмент – это «деятельность государственных органов и хозяйствующих субъектов, направленная, прежде всего, на соблюдение обязательных требований экологического законодательства, а также разработку и реализацию соответствующих целей, проектов и программ; это инициативная и эффективная деятельность хозяйствующих субъектов по достижению собственных экологических целей, проектов и программ, основанная на принципах экоэффективности и экосправедливости» [3].

Экологический менеджмент – это отрасль менеджмента, определяющая методологию, теорию и практику функционирования подсистемы управления предприятием и отвечающая потребностям и особенностям экологически ориентированного производства в его внешней и внутренней среде.

Отметим, что сегодня активно идет процесс внедрения систем экологического менеджмента на ведущих предприятиях России, однако дух протеста персонала этих предприятий против подобных нововведений еще не преодолен. Любая команда сопротивляется переменам, в том числе и внедрению систем экологического менеджмента [7].

Экологический менеджмент как система управления промышленным предприятием обеспечивает наличие реальных и экономически целесообразных средств, позволяющих организации удовлетворять экологические и социальные потребности общества.

Управление производственной средой обеспечивает базовую степень готовности предприятия к решению задач экологической безопасности. Особенно это важно для предприятий металлургической, химической, нефтеперерабатывающей, энергетической и отопительной промышленности, которые являются основными источниками промышленных загрязнений. Предприятие обязано соблюдать требования законодательства и разработать необходимую нормативную документацию в области экологического регулирования. В случае несоответствия нормативным документам разрабатываются и проводятся корректирующие действия в рамках экологического менеджмента. Несоответствия, выявленные в ходе государственного надзора влекут за собой штрафы и административную ответственность [5].

Экологический менеджмент как система управления промышленным предприятием обеспечивает поиск реальных и экономически целесообразных вариантов удовлетворения предприятием экологических и социальных потребностей общества. Внедрение экологического менеджмента предоставляет предприятию инструмент, с помощью которого оно может более эффективно и результативно управлять совокупностью источников и факторов воздействия на окружающую среду, а также приводить свою деятельность в соответствие с разнообразными экологическими требованиями, обеспечивая тем самым ее экологическую безопасность.

Основная цель состоит в том, что система экологического менеджмента предлагает организации возможность структурировать и связывать процессы, направленные на достижение постоянного улучшения, желаемая степень которого определяется самой организацией исходя из экономических и других обстоятельств. В общей системе менеджмента может привести к эффективному внедрению системы экологического менеджмента, а также повлиять на повышение эффективности организации в целом и уточнить распределение обязанностей и управленческих должностей.

Экологический менеджмент является частью общей системы управления предприятием, имеет четкую организационную структуру, цели и задачи экологической политики посредством реализации предприятием программ охраны окружающей среды [6].

В этой связи можно утверждать, что показателем эффективности экологического менеджмента должно стать снижение уровня экологических рисков, а также неуклонное снижение нагрузки на окружающую среду. При этом должно происходить улучшение финансово-экономического положения хозяйствующего субъекта, выраженное в снижении затрат, увеличении прибыли. Правильно разработанная система экологического менеджмента позволяет эффективно находить возможности снижения затрат, она стимулирует управленческие и технологические инновационные решения, снижающие общую себестоимость продукции или повышающие ее ценность. Возможно извлечение так называемых попутных выгод, среди которых стоит выделить снижение затрат на энергоносители, достигнутое в результате перехода на альтернативные источники энергии, снижение размера премий страховым компаниям, достигнутое за счет снижения экологических рисков, повышение рейтингов и рэнкингов в различных таблоидах, снижение стоимости фондирования на финансовых рынках.

Успех продвижения по пути устойчивого развития определяется экономическими возможностями и осознанием необходимости принятия мер по гармонизации отношений человека и природы.

Таким образом, можно резюмировать, что переход к устойчивому развитию возможен только в результате экологизации сознания общества в процессе экологической модернизации. Наличие поступательного прогресса в этой области налицо, но становится очевидным и комплексность предмета.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бятова К. Д. Роль экологического учета и аудита в глобальном устойчивом развитии / К. Д. Бятова // Сборники конференций НИЦ Социосфера. – 2020. – № 9. – С. 8–10.
2. Куприянов А. Н. Формирование эффективной стратегии предприятия с использованием инструментов экологического менеджмента / А. Н. Куприянов, И. В. Матюшова // Формирование устойчивого развития экономики на принципах экологического менеджмента : материалы XIII Междунар. науч.-практ. конф. – Орел : ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева, 2021. – С. 306–309.
3. Орлова Л. Н. Экологический менеджмент в практике экономической деятельности хозяйствующих структур / Л. Н. Орлова // Отходы и ресурсы. – 2020. – Т. 7. – № 2. – С. 5.
4. Ременцов А. А. Внедрение системы экологического менеджмента (ИСО 14001; ИСО 14005) на предприятиях ТЭК, основные преимущества и сопутствующие риски / А. А. Ременцов // Экономические системы. – 2020. – Т. 13. – № 1. – С. 135–142.
5. Стирманова Р. С. Управление заинтересованными сторонами в системе экологического менеджмента / Р. С. Стирманов // Научный электронный журнал Меридиан. – 2020. – № 15 (49). – С. 54–56.
6. Удалов Ф. Е. Основы менеджмента / Ф. Е. Удалов, О. Ф. Алёхина, О. С. Гапонова. – Нижний Новгород : Нижегородский госуниверситет, 2017. – 363 с.
7. Хоровинникова Е. Г. Организация управления экономическими процессами предприятия в области экологического менеджмента / Е. Г. Хоровинникова // Вестник евразийской науки. – 2020. – Т. 12. – № 2. – С. 77.
8. Шипилов Н. Ю. Экологический менеджмент: стратегический аспект / Н. Ю. Шипилов // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. – 2020. – № 1 (25). – С. 184–190.

УДК 658.8:7.038.5 (075.8)

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.036

Строкина Л. А.

ДОМИНАНТЫ НЕЙРОМАРКЕТИНГА В КОНТЕКСТЕ КРЕАТИВНОГО АРТ-МАРКЕТИНГА

Аннотация. В статье рассмотрены теоретический базис и генезис становления концепции нейромаркетинга, креативного арт-маркетинга, даны определения нейромаркетинга и креативного арт-маркетинга. Охарактеризованы доминанты нейромаркетинга. Рассмотрены основные течения и направления современного искусства в контексте креативного арт-маркетинга, которые внесли значительный вклад в становление и развитие концепции нейромаркетинга на примере его доминант.

Ключевые слова: нейромаркетинг, доминанты нейромаркетинга, креативный арт-маркетинг, основные течения и направления современного искусства.

Strokina L. A.

DOMINANT NEUROMARKETING IN THE CONTEXT OF CREATIVE ART MARKETING

Annotation. The article examines the theoretical basis and genesis of the formation of the concept of neuromarketing, creative art marketing, defines neuromarketing and creative art marketing. The dominant features of neuromarketing are characterized. The main trends and trends of contemporary art in the context of creative art marketing, which have made a significant contribution to the formation and development of the concept of neuromarketing on the example of its dominants, are considered.

Keywords: neuromarketing, dominant neuromarketing, creative art marketing, the main trends and trends of contemporary art.

Постановка проблемы. Современный мир характеризуется тем, что многие науки удивительным образом переплетаются. Так, например, сам термин «нейромаркетинг» был предложен профессором Смидсом в 2002 г., однако «отцом» нейромаркетинга считается Д. Льюис [1, с. 57], так как он одним из первых начал исследования поведения покупателей с помощью методов когнитивной психологии. Одним из лауреатов Нобелевской премии по экономике в 2002 г. объявлен Д. Канеман за применение психологической методики в экономической науке, в особенности при исследовании формирования суждений и принятия решений в условиях неопределённости [2]. Мы видим, что начало XXI века ознаменовалось объединением экономики, психологии, нейробиологии и т. д.

В становлении концепции нейромаркетинга большое значение имеют такие базовые науки, как социология, психология, экономическая теория, неоклассическая экономика, нейронауки.

Анализ литературы. Исследованию теоретических вопросов нейромаркетинга посвящены работы таких ученых, как М. Акулич, Л. Балабанова, И. Глущенко, В. Дершень, С. Чарльз Джейкобс, Р. Дули, Е. Кан, О. Клепиков, А. Король, Н. Коро, Д. Льюис, Н. Маслий, М. Окландер, Н. Орлова, М. Полиенко, Ван Д. Прает, П. Ренвуазе, А. Старостина, А. Трайндл, М. Чернова, О. Ярош [3–7] и др. Однако в работах данных ученых отсутствуют исследования, связанные с влиянием креативного арт-маркетинга на становление и развитие нейромаркетинга.

Цель статьи – рассмотреть доминанты нейромаркетинга в контексте креативного арт-маркетинга.

Изложение основного материала. Нейромаркетинг – это инновационный вид маркетинга, который воздействует на органы чувств человека с целью управления его покупательским поведением и способствует повышению уровня удовлетворенности покупателей и увеличению объемов продаж [8, с. 195]. Из определения можно сделать вывод, что управлять покупательским поведением человека, повышать уровень его удовлетворенности и, как следствие, увеличивать объемы продаж можно посредством воздействия на органы чувств человека. И воздействовать на органы человека (глаза (зрение), уши (слух), язык (вкус), нос (обоняние) кожа (осязание)) целесообразно именно с помощью инструментов современного искусства.

Креативный арт-маркетинг – это стратегия маркетинга, включающая в себя использование искусства и творчества для продвижения продуктов или услуг [9]. Этот подход направлен на привлечение внимания, создание уникального образа бренда и установление эмоциональной связи с целевой аудиторией [10].

К основным направлениям креативного арт-маркетинга можно отнести маркетинг в арт-бизнесе, арт-маркетинговую деятельность, арт-маркетинговые коммуникации [11, с. 3].

В рамках креативного арт-маркетинга могут использоваться различные формы искусства, такие как изобразительное искусство, граффити, музыка, танец, театр и другие

творческие выражения. Эти элементы внедряются в рекламные кампании, мероприятия, упаковку продукции и другие аспекты бренда, в первую очередь, для позитивного влияния на имидж компании [12].

К преимуществам креативного арт-маркетинга можно отнести следующее:

- 1) выделение из толпы; творческие и нестандартные подходы привлекают внимание и помогают бренду выделиться из множества конкурентов;
- 2) эмоциональную привязку; использование искусства может создать эмоциональную связь с потребителями, что способствует лояльности;
- 3) улучшение восприятия бренда; креативные элементы могут изменить восприятие бренда, делая его более современным, интересным и доступным;
- 4) вовлечение аудитории; арт-маркетинг может стимулировать участие и обсуждение в социальных сетях, увеличивая охват и вовлеченность;
- 5) подчеркивание уникальности продукта; искусство может быть использовано для подчеркивания уникальных характеристик продукта или услуги.

Маркетинг применительно к сфере арт-бизнеса использует положения общей теории маркетинга и закладывает теоретические основы нового направления в маркетинге – маркетинга арт-бизнеса [13].

Примеры креативного арт-маркетинга могут включать в себя уникальные рекламные кампании, художественные инсталляции, спонсорство творческих мероприятий, например, для предпринимателей, и другие проявления творчества в контексте брендинга [14].

Из вышеизложенного следует, что на становление и развитие концепции нейромаркетинга активно повлияли течения и направления современного искусства, в частности:

- 1950-х годов: видео-арт, Red Shirt School of Photography, кибернетическое искусство, модульное искусство, спациализм и др.;
- 1960-х годов: кинетическое искусство, свет и пространство, минимал-арт, видео-арт, оптическое искусство, видео-арт, Supports, GRAV, компьютерное искусство, копировальное искусство, медиаискусство, шок-арт, треш-арт и др.;
- 1970-х годов: ASCII-графика, энвайронмент, инсталляция, узор и украшение, дикий стиль, предметно-ориентированное искусство, интермедиа, соц-арт и др.;
- 1980-х годов: электронное искусство, граффити, саунд-арт, факс-арт, обонятельное искусство, киберформанс и др.;
- 1990-х годов: био-арт, индидженизм, информационное искусство, искусство взаимоотношений, постчёрное искусство, программное искусство, эквенция и др.;
- 2000-х годов: альтермодерн, стрит-арт, виртуальное искусство, новая эстетика, эволюционное искусство, артхаусная игра, гибридное искусство и др.;
- 2010-х годов: пост-интернет искусство, брендализм и др.

В современных условиях жестких антироссийских санкций происходят значительные изменения в деятельности предприятий, в связи с чем были выделены отличительные черты нейромаркетинга, т. е. современные доминанты: от осознанного к бессознательному, от материального к чувствам, от ресурсов к знаниям, от информатизации к цифровизации, от отдельных данных к big data. Рассмотрим детальнее.

От осознанного к бессознательному. Современный нейромаркетинг охватывает разнообразные направления деятельности, среди которых следует обратить особое внимание именно на изучение парадоксального (нелогичного, нецелесообразного) поведения экономических субъектов рыночной экономики. Таким образом, в центре внимания находится поведение покупателей, причем преимущественно в части его бессознательных процессов. И именно на бессознательном уровне на человека активно влияют инструменты современного искусства, ведь красиво и креативно оформленный дизайн товара, продукта, упаковки, рекламы и т. д. сработают намного быстрее и эффективнее. Влияние упаковки товара, ее цвета и дизайна на подсознательном уровне обусловлено рядом психологических и нейрофизиологических факторов. Вот несколько причин: цветовая психология (цвета могут вызывать определенные эмоциональные реакции и ассоциации); форма и дизайн (например, упаковка с гладкими линиями и изящным дизайном может создавать впечатле-

ние о высоком качестве и элегантности товара); брендинг (логотип, цвета и общий стиль упаковки могут быть ассоциированы с определенными ценностями, стилем жизни и качеством бренда); ассоциации и память (упаковка может вызывать ассоциации с определенными событиями, воспоминаниями или значениями, которые остаются в памяти потребителя; эти ассоциации могут воздействовать на решение о покупке, даже если человек не осознает этого); сигналы о качестве (потребитель может подсознательно связывать привлекательный дизайн с высоким уровнем профессионализма и заботы со стороны производителя). Эти инструменты должны взять на вооружение специалисты при реализации продукции, в том числе и сувенирной [5].

От материального к чувствам. Нейромаркетинг позволяет влиять на 5 органов чувств покупателя, которые открывают новые возможности в организации продаж, способствует выстраиванию отношений с клиентами и в ведении переговоров. Среди каналов воздействия на потребителя можно выделить влияние на головной мозг человека посредством: слуховых раздражителей (музыка, например, саунд-арт); визуально-зрительных образов (изображения с набором оригинальных цветов, шрифтов, например, копируемое искусство, узор и украшение, дикий стиль, поп-арт, инсталляция, граффити, предметно-ориентированное искусство и т. д.); вкусовых характеристик товара (пост-интернет искусство и т. д.); обоняния (ароматы, например, обонятельное искусство); тактильных параметров (например, кинетическое искусство). Именно эмоциональный отклик от продукта современного искусства будет способствовать глубинной удовлетворенности человека от процесса покупки, особенно на уровне визуально-зрительных образов в контексте современного искусства.

От ресурсов к знаниям. Нейромаркетинг позволяет сформировать неоспоримые конкурентные преимущества [15], что обусловлено, прежде всего, его стратегическими активами. На наш взгляд, стратегические активы нейромаркетинга охватывают два направления: нейромаркетинговые компетенции и маркетинговые активы [16]. Нейромаркетинговые компетенции – это знания, умения и навыки в области нейромаркетинга (например, в области нейрокирайтинга, ASCII-графики, компьютерного искусства, электронного искусства, пост-интернета и др.). Маркетинговые активы – это та часть потенциала предприятия, которая обеспечивает ценность предприятия в стратегической перспективе. Здесь, безусловно, в качестве маркетинговых активов могут выступать и конкретные продукты современного искусства, например, запатентованный логотип компании и др.

От информатизации к цифровизации [17]. Многие предприятия не различают понятия информатизации и цифровизации. Однако цифровизация – это более широкое понятие, чем информатизация: это не просто использование информационных технологий в деятельности предприятия. Цифровизация – это целое мировоззрение, основанное на инновациях, стимулировании инвестиций в развитие технологий. Цифровизация в нейромаркетинге позволяет управлять процессом воздействия на покупателя в реальном времени, адаптироваться к изменениям, которые происходят в конкретный момент времени. Она помогает осуществлять индивидуализированное воздействие нейромаркетинга в подходящее для этого время (например, кибернетическое, компьютерное искусство, медиаискусство, видео-арт, факс-арт и т. д.).

От отдельных данных к big data [17]. Чтобы быть успешным в условиях цифровизации, надо владеть не отдельными аспектами информации, а массивом данных, полученных разными способами (например, информационное искусство). В нейромаркетинге основным источником информации являются нейромаркетинговые исследования, которые ставят перед собой ряд целей [18, с. 97]. Преимущества нейромаркетинговых исследований [19, с. 138]: радикально новый подход к проведению фокус-групп и тестированию продукта, возможность перестроить веб-контент и презентационные материалы компании в соответствии с показателями нейромаркетинга и др.

Таким образом, проанализировав доминанты нейромаркетинга, можно сделать вывод о том, что разнообразные течения и направления современного искусства в контексте креативного арт-маркетинга внесли значительный вклад в становление и развитие концепции нейромаркетинга.

Прогноз дальнейшего развития нейромаркетинга в контексте креативного арт-маркетинга включает в себя несколько ключевых тенденций: будет продолжено активное использование передовых технологий, таких как функциональная магнитно-резонансная томография (fMRI) и электроэнцефалография (EEG) [20, с. 307], для более точного измерения нейробиологических реакций на креативные элементы в рекламе и упаковке; нейромаркетинг может быть использован для более точной адаптации креативных стратегий к индивидуальным предпочтениям потребителей, что повысит конкурентоспособность кампаний [4]; развитие технологий позволит проводить анализ нейробиологических данных в режиме реального времени, что обеспечит моментальную обратную связь и возможность корректировки креативных решений в ходе рекламных кампаний [6]; возможно, появится большее использование современных арт-технологий, таких как виртуальная реальность (VR) и дополненная реальность (AR), для создания более впечатляющих и интерактивных креативных решений; будут создаваться более точные метрики [7] успеха для оценки эффективности креативных арт-маркетинговых кампаний, основанные на нейрофизиологических показателях [3].

Выводы. Представленные тенденции позволят компаниям и маркетологам более эффективно использовать креативные арт-маркетинговые стратегии, опираясь на глубокое понимание подсознательных реакций потребителей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Балабанова Л. В. Концепция нейромаркетинга: становление и перспективы развития / Л. В. Балабанова, Л. А. Строкина // Торговля и рынок. – 2017. – Вып. 3 (43). – С. 56–63.
2. Строкина Л. А. Нейромаркетинг: сущность, основные цели исследования и проблемы развития / Л. А. Строкина // Стратегия предприятия в контексте повышения его конкурентоспособности : сб. науч. стат. Выпуск 7. – Донецк : ДонНУЭТ, 2018. – С. 102–105.
3. Визуальный нейромаркетинг. Фундаментальные и прикладные исследования : монография / О. Б. Ярош, Н. Н. Калькова, Э. А. Митина, Ю. А. Еременко, Н. З. Вельгош. – Симферополь : Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2020. – 272 с.
4. Ярош О. Б. Аромамаркетинг: асимметрия потребительского восприятия традиционных продуктов регионального происхождения / О. Б. Ярош, Н. Н. Калькова // Управленец. – 2022. – Т. 13. – № 3. – С. 67–79.
5. Ярош О. Б. Роль сувенирной продукции в товарном позиционировании туристического региона / О. Б. Ярош, Н. Н. Калькова // Регионоведение. – 2022. – Т. 30. – № 3. – С. 647–672.
6. Ярош О. Б. Визуальный нейромаркетинг: методология исследования и инструменты / О. Б. Ярош // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Биология. Химия. – 2019. – Т. 5 (71). – № 4. – С. 233–247.
7. Ярош О. Б. Визуальный нейромаркетинг: методы измерения и метрики / О. Б. Ярош // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Биология. Химия. – 2020. – Т. 6 (72). – № 1. – С. 240–250.
8. Строкина Л. А. Парадигма управления нейромаркетингом торговых предприятий / Л. А. Строкина // Торговля и рынок. – 2020. – Вып. 3. – Т. 2 (часть 2). – С. 194–201.
9. Хангельдиева И. Г. Специфика арт-маркетинга: ключевые особенности / И. Г. Хангельдиева // Социология власти. – 2012. – № 3. – С. 117–127.
10. Марусаева И. В. Формирование основ арт-маркетинга – новой учебной и научной дисциплины / И. В. Марусаева // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2016. – № 5 – С. 25–30.
11. Муковнина Е. А. Арт-маркетинг как способ продвижения современного искусства [Электронный ресурс] / Е. А. Муковнина // Научная палитра. Междисциплинарные науки. – 2021. – № 4 (34). – Режим доступа : [https://s.esrae.ru/culture/pdf/2021/4\(34\)/1174.PDF](https://s.esrae.ru/culture/pdf/2021/4(34)/1174.PDF).
12. Шперлик К. Присутствие компании на территории искусства позитивно влияет на ее имидж [Электронный ресурс] / К. Шперлик // Контур. – 2014. – Режим доступа : <https://kontur.ru/articles/756> (дата обращения: 24.11.2021).
13. Вицелярова К. Н. Предпринимательство и проектная деятельность / К. Н. Вицелярова, Е. В. Горшенина. – Краснодар : КГИК, 2017. – 169 с.
14. Тумасян С. А. Арт-маркетинг как новая форма управления артбизнесом / С. А. Тумасян // Экономика и социум. – 2018. – № 8 (51). – С. 1–4.
15. Костанда А. В. Систематизация технологий управления конкурентоспособностью предприятий / А. В. Костанда, В. С. Кудряшов // Первый экономический журнал. – 2023. – № 9 (339). – С. 20–28.

16. Строкина Л. А. Оценка влияния стратегических активов нейромаркетинга на поведение покупателей / Л. А. Строкина // Сборник научных работ серии «Экономика». – 2021. – № 22. – С. 158–167.
17. Балабанова Л. В. «От информатизации к цифровизации» и «От отдельных данных к Big Data: инновационные доминанты нейромаркетинга» / Л. В. Балабанова, Л. А. Строкина // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты. – 2023. – № 5. – С. 108.
18. Инновационные маркетингово-логистические стратегемы формирования социально-экономических систем : монография / Т. В. Ибрагимхалилова и др. ; под общ. ред. Т. В. Ибрагимхалиловой. – Донецк : ДонНУ, 2022. – 320 с.
19. Старостина А. С. Векторы применения потенциала нейромаркетинга / А. С. Старостина // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2015. – № 6 (96). – С. 137–140.
20. Костанда А. В. Нейроинтегрированный подход к управлению инновациями в маркетинговой товарной политике / А. В. Костанда, В. С. Кудряшов, Л. А. Строкина // Управленческий учет. – 2023. – № 11. – С. 305–315.

УДК 330.341:316,4, 330.35:316.4

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.037

Тарасова Т. А., Климчук С. В.

ФОРМИРОВАНИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ИНИЦИАТИВНОГО БЮДЖЕТИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

***Аннотация.** В статье говорится о том, что внедрение практик инициативного бюджетирования оказывает положительное влияние на социально-экономическое развитие региона и способствует повышению уровня вовлеченности населения в бюджетные процессы Республики Крым. Это подтверждает проведенный анализ эффективности реализации практики инициативного бюджетирования в Крыму, который свидетельствует о значимости экономических результатов реализации практики инициативного бюджетирования и их высокой социальной эффективности.*

***Ключевые слова:** институциональная инфраструктура, инициативное бюджетирование, конкурсный отбор, местные инициативы, муниципальный район.*

Tarasova T. A., Klimchuk S. V.

FORMATION OF INSTITUTIONAL INFRASTRUCTURE FOR INITIATIVE BUDGETING IN THE SYSTEM OF MUNICIPAL GOVERNANCE

***Annotation.** The introduction of proactive budgeting practices has a positive impact on the socio-economic development of the region and helps to increase the level of involvement of the population in the budget processes of the Republic of Crimea. This is confirmed by the analysis of the effectiveness of the implementation of the practice of proactive budgeting in Crimea, which indicates the significance of the economic results of the implementation of the information security practice and their high social efficiency.*

***Keywords:** institutional infrastructure, initiative budgeting, competitive selection, local initiatives, municipal district.*

Постановка проблемы. Стремительное развитие и внедрение практик инициативного бюджетирования (ИБ) в субъектах Российской Федерации показало необходимость институционального сопровождения данного процесса на федеральном и региональном уровнях. В связи с тем, что инициативное бюджетирование долгое время развивалось без специализированного органа законодательного регулирования, приоритетной задачей развития стало формирование институциональной инфраструктуры сопровождения данного механизма в Российской Федерации.

При этом ввиду того что широкое распространение практик инициативного бюджетирования началось относительно недавно, данный процесс имеет ряд проблем. В частности, отсутствие законодательно определенного понятия «инициативное бюджетирование»,

неразвитость институциональной инфраструктуры сопровождения практик инициативного бюджетирования в субъектах Российской Федерации, а также недостаточное информационное сопровождение, которое препятствует конструктивному сотрудничеству власти и населения.

В связи с этим необходимо проведение всестороннего анализа эффективности внедрения и развития практик инициативного бюджетирования в субъектах Российской Федерации, изучения институционального сопровождения данного процесса на федеральном и региональном уровнях. По результатам полученных данных предполагается разработка основных направлений развития инициативного бюджетирования.

Анализ литературы. Теоретико-методологическую основу исследования составляют работы отечественных и зарубежных авторов, которые занимаются изучением сущности, проблематики и развития инициативного бюджетирования. Так, данный механизм многократно упоминаются в работах В. В. Вагина [1], И. С. Бегининой [2], Т. А. Мирошниченко [3] и рядом других политологов и экономистов. Опыт изучения механизмов инициативного бюджетирования в Республике Крым рассматривается в работах З. О. Адамановой [4], И. В. Кивико [5], Л. Г. Егоровой [6].

Цель работы – проведение анализа развития практики инициативного бюджетирования в Республике Крым для определения эффективности и разработки дальнейших направлений развития данного механизма финансирования.

Изложение основного материала. В настоящее время одной из приоритетных задач государства, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований является вовлечение граждан в обсуждение и решение вопросов местного значения, а также привлечение населения в процесс управления и распоряжения государственными и муниципальными финансами. Одним из действенных механизмов участия населения в инициировании и определении направлений расходования бюджетных средств выступает инициативное бюджетирование, которое является относительно новой практикой в Российской Федерации, однако достаточно активно набирает популярность среди всех субъектов РФ.

В общем виде «инициативное бюджетирование» представляет собой «общее название, используемое для обозначения совокупности практик вовлечения граждан в бюджетный процесс в Российской Федерации, объединенных идеологией гражданского участия, а также сферу государственного и муниципального регулирования участия населения в определении и выборе проектов, финансируемых за счет средств соответствующих бюджетов и последующем контроле за реализацией отобранных проектов со стороны граждан» [7]. Стоит отметить, что в федеральном законодательстве понятие «инициативное бюджетирование» не закреплено, в связи с чем существуют различные трактовки данного понятия, представленные в таблице 1.

Таблица 1.

Этимология понятия «инициативное бюджетирование».

Автор	Определение
Вагин В.В.	совокупность разнообразных, основанных на гражданской инициативе практик по решению вопросов местного значения при непосредственном участии граждан в определении и выборе объектов расходования бюджетных средств, а также последующем контроле за реализацией отобранных проектов.
Бегинина И.С.	участие представителей местного сообщества (населения, предпринимательского сектора) в инициировании, отборе и последующем контроле за реализацией проектов, направленных на развитие территории.
Закон Республики Крым от 17.05.2020 г. №77-ЗРК «Об инициативном бюджетировании в Республике Крым»	форма участия жителей муниципальных образований Республики Крым в решении вопросов местного значения посредством выдвижения, участия в отборе, реализации и контроле за реализацией инициативных проектов.

Составлено авторами на основе [1; 2; 8].

В Российской Федерации отдельные аспекты механизма ИБ начали внедряться в 2007 году, после того как Всемирный банк, по запросу Правительства РФ, разработал Программу поддержки местных инициатив (ППМИ), которая позволила гражданам принимать активное участие в обсуждении приоритетов расходования бюджетных средств с целью благоустройства территорий муниципальных образований и дала «толчок» для развития инициативного бюджетирования в России. Стоит отметить, что, помимо модели ППМИ, которая является наиболее распространенной и устоявшейся практикой инициативного бюджетирования, во многих регионах Российской Федерации запущены другие модели инициативного бюджетирования, представленные в таблице 2.

Таблица 2.

Классификация моделей инициативного бюджетирования.

Модель ИБ	Год запуска	Ключевые особенности
Программа поддержки местных инициатив (ППМИ)	2007	Основана на механизме вовлечения граждан в решение вопросов местного значения.
Модель «партиципаторного бюджетирования»	2013	Предполагает распределение выделенной части бюджета на основании решений бюджетной комиссии, состоящей из граждан, отобранных с помощью жеребьевки, и представителей муниципалитета.
«Народный бюджет», «Народные инициативы»	2011–2013	Представляет собой проект партиципаторного бюджетирования на основе модели Европейского университета, позволяющий жителям города напрямую участвовать в распределении городского бюджета.

Составлено авторами на основе [9].

Рассматриваемые в таблице 2 модели участия граждан в решении вопросов местного значения, реализуемые в отдельных регионах, впоследствии были объединены Министерством финансов РФ в один механизм – инициативное бюджетирование, который начал активно внедряться и развиваться в субъектах Российской Федерации.

На федеральном уровне сопровождение реализации инициативного бюджетирования осуществляет Министерство финансов Российской Федерации, которое с 2015 года активно оказывает поддержку региональным властям по вопросам развития практик ИБ в субъектах РФ. В целях информационного сопровождения ИБ, Минфином РФ разработаны методические рекомендации по подготовке и реализации практик инициативного бюджетирования в Российской Федерации, в которых представлена информация обо всех этапах реализации инициативных проектов и даны рекомендации субъектам РФ о выборе модели инициативного бюджетирования.

Для «институционального сопровождения инициативного бюджетирования в 2015 году на базе Научно-исследовательского финансового института Минфина России (НИФИ Минфина РФ) создан Центр инициативного бюджетирования» [3], который осуществляет образовательные мероприятия по вопросам внедрения ИБ, оказывает консультационную поддержку субъектам РФ, проводит мониторинг реализуемых практик, по результатам которых подготавливает «Доклад о лучших практиках инициативного бюджетирования, реализованных в субъектах РФ и муниципальных образованиях».

В целях дальнейшего развития и распространения инициативного бюджетирования в 2016 году «впервые был принят Проект Минфина России по развитию инициативного бюджетирования в Российской Федерации в сотрудничестве с Всемирным Банком» [10]. Вследствие чего в 2017 году Центром инициативного бюджетирования НИФИ Минфина РФ и рабочей группой Минфина РФ разработана «Программа развития инициативного бюджетирования в Российской Федерации», которая закрепила комплекс мер, направленных на формирование и развитие институциональной инфраструктуры ИБ. В общем виде проектный центр инициативного бюджетирования – это «организация, учреждение или подразделение органа государственной власти субъекта Российской Федерации (органа

местного самоуправления), основной задачей которого является сопровождение и распространение практик ИБ» [9].

Среди заявленных региональных проектных центров необходимо отметить Центр изучения гражданских инициатив на базе ГБОУВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова». Проектный центр в Республике Крым создан еще до «фактического запуска инициативного бюджетирования, консультанты центра прошли обучение и были вовлечены во все этапы разработки и запуска практики «Крым как мы хотим» [4], что оказало положительное влияние на скорость внедрения и распространения практик ИБ на территории региона. Сотрудники Центра консультируют участников конкурсного отбора на всех этапах подготовки конкурсной документации, проводят обучение представителей органов местного самоуправления, разрабатывают методические рекомендации, организуют и координируют деятельность по регулярному информированию населения РК о возможностях программы инициативного бюджетирования.

При планировании дальнейших шагов в области развития инициативного бюджетирования на IV Всероссийской конференции инициативного бюджетирования, прошедшей 29-30 сентября 2022 года, представлен проект Стратегии развития инициативного бюджетирования до 2030 года [11], который включает направления развития: развитие школьного и молодежного ИБ; повышение бюджетной грамотности; внедрение ИБ в госпрограммы и национальные проекты.

С целью обсуждения направлений развития, в том числе предложенных в рамках Стратегии, в марте 2023 года в Комитете Государственной Думы по региональной политике и местному самоуправлению состоялся Круглый стол на тему «Перспективы и проблемы реализации мероприятий, имеющих приоритетное значение для жителей муниципалитетов, по решению вопросов местного значения или иных вопросов, право решения которых предоставлено органам местного самоуправления, посредством инициативных проектов (инициативного бюджетирования)» (далее – Круглый стол) [12].

В рамках Круглого стола обсуждены основные проблемы, с которыми сталкиваются муниципалитеты при реализации практик ИБ, а именно: недостаточное информационное сопровождение инициативного бюджетирования; неразвитость институциональной инфраструктуры развертывания практики инициативного бюджетирования в регионах РФ; неадаптированный инструментарий внедрения инициативного бюджетирования как механизма участия граждан в бюджетном процессе; отсутствие информационных технологий взаимодействия граждан и органов власти; отсутствие комплексного правового регулирования инициативного бюджетирования в Российской Федерации, а также отсутствие обратной связи с населением по вопросам управления общественными финансами; недостаток информации и знаний об инициативном бюджетировании у представителей органов местного самоуправления [13].

Основываясь на предложенных рекомендациях, необходимо включить инициативное бюджетирование в Стратегию социально-экономического развития Республики Крым до 2030 года как приоритетное направление развития. Ожидаемыми результатами от реализации региональной программы должны стать такие:

- запуск механизмов инициативного бюджетирования на муниципальном уровне в Республике Крым;
- обеспечение вовлечения школьников и молодежи в проекты инициативного бюджетирования;
- рост объема финансирования проектов за счет средств бюджета Республики Крым;
- увеличение доли городских и сельских поселений Республики Крым, участвующих в конкурсном отборе проектов ИБ.

Помимо этого, на основе опыта других субъектов РФ предлагается разработка региональной программы «Развитие инициативного бюджетирования в Республике Крым», представленной на рисунке 1.

Выводы. Реализация практик инициативного бюджетирования оказывает положительное влияние на социально-экономическое развитие региона и способствует улучше-

нию качества жизни населения Республики Крым. Это подтверждает проведенный анализ эффективности реализации практики инициативного бюджетирования в Крыму, который свидетельствует как о значимости экономических результатов реализации практики ИБ, так и об их высокой социальной эффективности. К социальному эффекту целесообразно отнести рост доверия граждан к региональным и муниципальным органам власти, повышение уровня вовлеченности населения в бюджетные процессы.



Рисунок 1. Основные положения региональной программы «Развитие инициативного бюджетирования в Республике Крым»*.

*Составлено авторами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вагин В. В. Особенности нормативно-правового регулирования инициативного бюджетирования в субъектах Российской Федерации / В. В. Вагин // Российские регионы: взгляд в будущее. – 2021. – № 3. – С. 34–35.
2. Бегина И. С. Развитие ИБ: региональный опыт / И. С. Бегина // Финансы. – 2022. – № 9. – С. 8–16.
3. Мирошниченко Т. А. Институциональная инфраструктура сопровождения практик партисипаторного бюджетирования в России / Т. А. Мирошниченко // Вестник Алтайской Академии экономики и права. – 2020. – № 12. – С. 218–222.
4. Адаманова З. О. Международный аспект исследования экономики знаний / З. О. Адаманова // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2017. – № 3 (57). – С. 7–10.
5. Кивико И. В. Крым как мы хотим / И. В. Кивико // Бюджет. – 2023. – № 1. – С. 31–33.
6. Егорова Л. Г. Роль региональных СМИ в становлении гражданского общества (на примере информационного сопровождения проектов инициативного бюджетирования) / Л. Г. Егорова // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Филологические науки. – 2021. – Т. 7 (73). – № 2. – С. 185–194.

7. Методические рекомендации по подготовке и реализации практик инициативного бюджетирования в Российской Федерации : утв. Минфином Российской Федерации [Электронный ресурс] // «КонсультантПлюс»: справочная система по законодательству РФ. – Режим доступа : https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_/ (дата обращения: 20.10.2023)
8. Об инициативном бюджетировании в Республике Крым: закон Республики Крым от 29.05.2020 г. № 77-ЗРК/2020 : принят Государственным Советом Республики Крым 27.06.2020 г. [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/570797061> (дата обращения: 15.04.2023).
9. Доклад о лучших практиках развития инициативного бюджетирования в субъектах Российской Федерации и муниципальных образований [Электронный ресурс] / Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации. – М., 2022. – Режим доступа : <https://archive.minfin.gov.ru/common/upload/library/2022.pdf> (дата обращения: 10.10.2023).
10. Maksimova I. The Implementation of the Civil Rights of Russians to Participate in Participatory Budgeting is Threatened by a Low Level of Media Literacy / I. Maksimova // Published in the Slovak Republic Media Education (Mediaobrazovanie). – 2021. – № 17 (3). – P. 476–484.
11. Стратегия развития инициативного бюджетирования в Российской Федерации на 2023–2030 годы / Подготовлена Центром инициативного бюджетирования НИФИ Минфина России, 2022. – 55 с.
12. Комитет Государственной Думы по региональной политике и местному самоуправлению [Электронный ресурс] / Официальный сайт. – Режим доступа : <http://komitet4.km.duma.gov.ru/> (дата обращения: 16.10.2023).
13. Инициативное бюджетирование. Российский опыт в области участия граждан в решении вопросов местного значения / И. Е. Шульга, В. В. Вагин, Г. Н. Хачатрян, А. С. Сухова, Л. А. Шилов, Н. В. Гаврилова, Н. А. Шаповалова. – М. : Алекс, 2017. – 124 с.

УДК 330.101,303.732.4

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.038

Умерова С. Э., Умеров Э. А.

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА КАК СИСТЕМНОЕ ПОНЯТИЕ. АНАЛИЗ СМЫСЛОВОГО СОДЕРЖАНИЯ

Аннотация. В статье дан анализ определений понятия «цифровая экономика», выполненных отечественными и зарубежными исследователями на протяжении всего периода трансформационных процессов, происходящих в экономике в результате ее последовательной глобализации и цифровизации. Сделана попытка системного представления этого сложившегося понятия с анализом его семантики; представлены характеристики объекта исследования, подкрепленные авторскими определениями. Дано авторское определение понятию цифровой экономики, отвечающее ее системному представлению.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация, информационные технологии, система, системные характеристики, понятийная семантика.

Umerova S. E., Umerov E. A.

DIGITAL ECONOMY AS A SYSTEMIC CONCEPT. SEMANTIC CONTENT ANALYSIS

Annotation. The article analyses the definitions of the concept of «digital economy» developed by domestic and foreign researchers throughout the period of transformation processes taking place in the economy as a result of its consistent globalisation and digitalisation. An attempt is made to systematically present this established concept with the analysis of its semantics; the characteristics of the object of research, supported by the author's definitions, are presented. The author's definition of the concept of digital economy that meets its systemic representation is given.

Keywords: digital economy, digitalization, information technologies, system, system characteristics, conceptual semantics.

Постановка проблемы. Экономические понятия, термины и категории рождаются и развиваются вслед за самой экономикой, которая видоизменяется благодаря развитию

науки, техники и технологий. Последние, в свою очередь, совершенствуют и меняют производство, раскрывая возможности рынков, чье взаимодействие направлено на удовлетворение спроса и потребности потребителей. По объективному закону теории систем и системного анализа понятия, термины и категории сами влияют на развитие экономики путем раскрытия их смыслового содержания, благодаря чему удастся формулировать правила складывающихся отношений, как между экономическими субъектами, так и между составляющими экономики, определяя и прогнозируя ее дальнейшее развитие.

Поэтому правильный выбор названия вновь возникающего понятия и, что еще важнее, верное представление заложенного в нем смысла имеет большое значение в постановке дальнейших научных исследований и становится весьма важной проблемой как в теоретическом, так и в практическом плане.

Понятие «Цифровая экономика» (ЦЭ), возникшее в самом конце прошлого века, стало сегодня общепризнанной экономической категорией, определяя и направляя большинство исследований в сфере экономики. Однако до сих пор феномен этого понятия еще до конца не изучен и в полной мере не определен.

Анализ известных публикаций. Возникновение термина «Цифровая экономика» связано с новым этапом постиндустриального периода экономического развития, когда цифровые технологии и компьютерная техника стали активно проникать во все сферы производства, управления и жизнедеятельности человека. Терминология ЦЭ, цифровизации и цифровых трансформаций, происходящих в экономике, используется в абсолютном большинстве опубликованных работ исследователей [1–17], а в целом их ряде даны определения этих понятий. Это множество представлений показывает системность введенных и прижившихся в науке понятий и возможность их трактовки с различных позиций: от выражения задач государственной политики до разъяснения терминологии в конкретной сфере экономических отношений. Наличие расхождений и трудности введения и единого определения лишь свидетельствуют о всеобъемлющем факторе цифровизации и необходимости смыслового выражения понятия ЦЭ относительно каждого конкретного направления экономической деятельности. Этим и обусловлена необходимость продолжения исследований этой, широко используемой экономической категории.

Целью настоящей статьи является попытка некоторого системного обобщения имеющихся подходов к определению понятия ЦЭ и их структуризации на основе анализа смыслового содержания.

Изложение основного материала. Термин «цифровая экономика» появился и стал употребляться около 30 лет назад, но само понятие продолжает формироваться по сей день. Определения, раскрывающие суть вводимого понятия, давались различными исследователями последовательно, увязывая их с развитием технических и технологических достижений в области кибернетики [1–17]. Формирование смыслового содержания понятия ЦЭ происходило в соответствии с уровнем достигаемого технологического развития, переходя от понятия «информационной экономики» (Information Economy) к «экономике знаний» (Knowledge Economy) и далее к «креативной экономике» (Creative Economy), «интернет-экономике» (Internet Economy), «сетевой экономике» (Network Economy), «электронной экономике» (E-economy) и «новой экономике» (New Economy) [2; 3; 6–10].

Предположительно первым из исследователей, обозначившим теорию цифровой экономики является Николас Негропonte [1]. Он выделил преимущества новой экономики, проявляемые в связи с внедрением информационно-компьютерных технологий (ИКТ), и спрогнозировал генезис ЦЭ, исходящий из цифровизации жизнедеятельности человека и развития социально-цифровой среды [18] как «процесс формирования цифровой экономики и слияние информационного, интерактивного и мира развлечений в единую цифровую сеть, прогнозы процессу генезиса цифровой экономики с последующей цифровизацией жизни человека и хозяйственной деятельности» [1; 2].

Публикации современных отечественных исследователей подчеркивают интерес к пониманию, глубокому изучению возможности трактовки понятия «цифровая экономика» с последующим ее прикладным применением.

Так, изучению цифровой экономики уделяется большое внимание в работах З. О. Адамановой, Р. К. Асанова, А. В. Бабкина, Д. Н. Баранова, В. М. Бондаренко, В. Г. Буданова, Г. А. Гасанова, Г. Г. Головенчик, А. И. Гретченко, Т. В. Ершовой, Н. М. Зибровой, Н. С. Зоной, И. А. Иваненко, В. В. Иванова, М. Л. Калужского, А. В. Кешелава, Л. Конник, С. Н. и В. П. Кузнецовых, Г. Г. Малинецкого, О. М. Марковой, Р. В. Мещерякова, Б. Н. Панышина, А. А. Петрова, А. Прохорова, В. Ю. Румянцева, Т. Н. Савиной, Л. Г. Симонян, И. И. Слатвицкой, Е. Б. Стародубцевой, И. В. Сударушкиной, В. И. Ткач, О. В. Чистякова, А. А. Эгноватовой и многих других.

Анализ зарубежных и отечественных источников [1–17; 19] свидетельствует о наличии десятков различных определений, выражающих сущность понятия ЦЭ, результатом которого является несомненный вывод о том, что определение ЦЭ, появившееся как попытка объяснения проникновения цифровых технологий в некоторые экономические процессы, давно переросло в системное понятие, вобравшее в себя всю сферу экономических процессов, экономических отношений и организационного управления на всех уровнях: от индивидуального предпринимательства до общегосударственных программ развития. Можно привести ряд доказательных выводов, демонстрирующих развитие смыслового содержания понятия ЦЭ, подкрепленное некоторыми формулировками, приведенными в таблице 1.

Таблица 1.

Некоторые определения понятия «цифровая экономика».

Автор	Определение
ЦЭ как инструмент развития Иванов В. В., Малинецкий Г. Г. Смирнов Е. Н.	«Цифровая экономика – это изменения технологической базы экономики, что позволит автоматизировать рутинные операции. Это значительно меняет скорость реализации многих процессов, предоставляет новые возможности, но не меняет базовых основ экономики. Наверное, правильное было бы говорить о компьютерной экономике. Но, чтобы не создавать путаницы, будем говорить о «цифровой», имея в виду компьютерную экономику». «Экономический рост во все большей степени базируется на технологиях и знаниях, делая их главной производительной силой».
ЦЭ как часть экономики Кузнецова С. Н., Кузнецов В. П.	«Цифровая экономика России – сегменты рынка, где добавленная стоимость создается с помощью информационных технологий».
ЦЭ как новый тип экономики Бабкин А. В., Чистякова О. В. Савина Т.Н.	«Цифровая экономика – это тип экономики, характеризующийся активным внедрением и практическим использованием цифровых технологий сбора, хранения, обработки, преобразования и передачи информации во всех сферах человеческой деятельности; система социально-экономических и организационно-технических отношений, основанных на использовании цифровых информационно-телекоммуникационных технологий; это сложная организационно-техническая система в виде совокупности различных элементов (технических, инфраструктурных, организационных, программных, нормативных, законодательных и др.) с распределенным взаимодействием и взаимным использованием экономическими агентами для обмена знаниями в условиях перманентного развития». «...совершенно новый мир, в котором будут главенствовать иные, отличные от сегодняшних система ценностей, управленческие парадигмы, социальные нормы и экономические законы».
ЦЭ как отражение гибридного мира Кешелава А. В.	«Цифровая» (электронная) экономика – это экономика, существующая в условиях гибридного мира, направленная на максимальную реализацию индивидуальных потребностей (материальных и социальных) человека...»; «Цифровая» (электронная) экономика – это экономика, характерной осо-

Головенчик Г. Г.	бенностью которой является максимальное удовлетворение потребностей всех ее участников за счет использования информации, в том числе персональной. Это становится возможным благодаря развитию информационно-коммуникационных и финансовых технологий, а также доступности инфраструктуры, вместе обеспечивающих возможность полноценного взаимодействия в гибридном мире всех участников экономической деятельности: субъектов и объектов процесса создания, распределения, обмена и потребления товаров и услуг». «Цифровая экономика – это не просто экономическая деятельность по производству цифровых (виртуальных) товаров и сервисов, а экономика, в которой повышение показателей ее функционирования достигается за счет расширения удовлетворения потребностей клиентов, интегрированных в цифровые процессы; развития инновационного сотрудничества на рынках с использованием информационных сетей для создания цифровых экосистем; технологического совершенствования продуктов и услуг на основе цифровых решений; цифровой реструктуризации бизнес-процессов и организационных форм управления компаниями».
ЦЭ как Программная задача развития. «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» Президент РФ Путин В. В.	«Цифровая экономика – хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, продажи, доставки товаров и услуг». «Цифровая экономика – это не отдельная отрасль. По сути, это основа, которая позволяет создавать качественно новые модели бизнеса, торговли, логистики, производства, изменяет формат образования, здравоохранения, госуправления, коммуникаций между людьми, а следовательно, задает новую парадигму развития государства, экономики и всего общества».

ЦЭ – это инструмент и драйвер развития экономики, который следует рассматривать как ключевой источник обеспечения благосостояния экономических субъектов, обеспечивающий возможности хранения и оперативного использования знаний, направленных на развитие экономики и эффективное управление ею (Е. Н. Смирнов, Кейт Максус, Sfeed Fayyaz, Ю. М. Акаткин, В. А. Карпов, Н. М. Зиброва, Л. Г. Симонян и др.).

ЦЭ – это часть экономики, некоторые сегменты рынка, где добавленная стоимость создается с помощью цифровых технологий (С. Н. и В. П. Кузнецовы и др.).

ЦЭ – это новый тип экономики со своей системой ценностей, управленческими парадигмами, социальными нормами и экономическими законами (А. В. Бабкин, О. В. Чистякова, Т. Н. Савина и др.).

ЦЭ – это экономика, отражающая особенности современного гибридного мира (А. В. Кешелава, Г. Г. Головенчик и др.).

Аналогичных мнений, выраженных по-своему, придерживаются авторы зарубежных исследований (British Computer Society, 2014: *The Digital Economy*; House of Commons, 2016: *The Digital Economy*; Knickrehm et al., 2016: *Digital Disruption* (Accenture) и др. [8]).

Определение ЦЭ может быть сформулировано и *как перспективная задача развития государства* [19], озвученная Президентом Российской Федерации и опубликованное в Федеральной Программе развития страны (см. таблицу 1).

Таким образом, ЦЭ можно идентифицировать с отдельными направлениями производственной и экономической деятельности, в которых полностью или частично используются цифровые ресурсы: машиностроение, торговля, информационные продукты и услуги, финансы, банковское дело, электронный бизнес и др.

ЦЭ можно рассматривать с позиций оценки качества информационно-коммуникационной инфраструктуры и способности государства, предприятий и потребителей использовать информационно-компьютерные технологии (ИКТ) в своей жизнедеятельности.

ЦЭ можно рассматривать как глобальную сеть организации и осуществления производственных, экономических и общественных отношений, охватывающую все слои современного общества.

ЦЭ вполне логично представляется и экономикой, основанной на использовании цифровых и информационных технологий, обеспечивающей реализацию безлюдных технологий производства товаров и услуг.

ЦЭ так же понятно представляется экономикой, создающей новую стоимость не только в виде произведенной продукции с новым качеством, удовлетворяющим запросы потребителей, но и за счет технологического обеспечения оптимизации процессов во всех фазах экономического воспроизводства (производство, распределение, обмен и потребление).

И, наконец, ЦЭ можно рассматривать как результат переосмысления экономической категории трудовых ресурсов, ставших в эпоху цифровизации главным ресурсом экономического и общественного развития, меняющим сложившиеся формы отношений между субъектами экономики за счет капитализации своих компетенций.

Все это говорит о системности понятия ЦЭ, о необходимости рассмотрения ее как системного этапа развития, преобразования и перспективной реализации всей экономики в целом [18; 20]. ЦЭ – как система развивается в активном взаимодействии с цифровой экосистемой, системой интернета, системой креатосферы, системами государственного, политического и организационного управления. ЦЭ, в свою очередь, является подсистемой в глобальной развивающейся системе социально-цифровой среды, возникновение которой она инициировала в процессе научно-технологического развития общества [18–20].

Исходя из всего вышерассмотренного, предполагается возможным представить еще одно определение ЦЭ, семантика которого отражает ее системный характер. *Цифровая экономика – это современное информационно-технологическое отображение новой реальности, в которой функционирует сложившаяся экономическая система, используя предоставляемые цифровизацией возможности оптимизации производства товаров и услуг, удовлетворяющих растущие запросы потребителя и подчиняясь новым формирующимся правилам построения и реализации экономических отношений между экономическими субъектами.*

Выводы. Процесс глобальной цифровизации экономики и общества продолжает развиваться, порождая новые возможности экономики в удовлетворении потребительского спроса, создавая предпосылки совершенствования производственных и экономических отношений между субъектами и меняя характер самих экономических субъектов. Результатом является и развитие понятий, используемых в науке для описания и представления происходящих изменений. Понятие «цифровая экономика» должно отражать системность происходящих преобразований и создавать правильные представления о содержании современной экономики и происходящих в ней процессов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Negroponte N. Being Digital / N. Negroponte. – New York : Knopf, 1995. – 256 p.
2. Асанов Р. К. Формирование концепции «цифровой экономики» в современной науке / Р. К. Асанов // Социально-экономические науки и гуманитарные исследования. – 2016. – № 15. – С. 143–148.
3. Бондаренко В. М. Мировоззренческий подход к формированию, развитию и реализации «цифровой экономики» / В. М. Бондаренко // Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2017. – Т. 13. – № 1. – С. 237–251.
4. Цифровая экономика: глобальные тренды и практика российского бизнеса / отв. редактор Д. С. Медовников. – М. : НИУ ВШЭ, 2017. – 121 с.
5. Развитие цифровой экономики в России как ключевой фактор экономического роста и повышения качества жизни населения: монография / Г. Н. Андреева и др. – Нижний Новгород : Профессиональная наука, 2018. – 131 с.
6. Головенчик Г. Теоретические подходы к определению понятия «цифровая экономика» / Г. Головенчик // Наука и инновации. – 2019. – № 2. – С. 40–45.
7. Баранов Д. Н. Сущность и содержание категории «цифровая экономика» [Электронный ресурс] / Д. Н. Баранов // Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2018. – № 2 (25). – С. 15–23.

8. Бухт Р. Определение, концепция и измерение цифровой экономики / Р. Бухт, Р. Хикс // Вестник международных организаций. – 2018. – Т. 13. – № 2. – С. 143–172.
9. Зиброва Н. М. К вопросу о формировании цифровой экономики в России / Н. М. Зиброва, Л. Г. Симонян // Устойчивое развитие науки и образования. – 2019. – № 1. – С. 86–90.
10. Введение в «Цифровую» экономику / А. В. Кешелава, В. Г. Буданов, В. Ю. Румянцев и др. ; под общ. ред. А. В. Кешелава ; гл. «цифр.» конс. И. А. Зимненко. – М. : ВНИИГеосистем, 2017.
11. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://digital.gov.ru/ru/events/37031/> (дата обращения: 01.10.2023).
12. Деловая электронная газета «Бизнес Online» [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <https://www.business-gazeta.ru/article/352849> (дата: обращения: 01.10.2023).
13. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы : указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/> (дата обращения: 22.01.2020).
14. Бутенко Е. Д. Определение цифровой экономики. Мнения, взгляды, оценки / Е. Д. Бутенко // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2020. – № 3 (78). – С. 209–223.
15. Адаманова З. О. Экономическая модель развития региона в условиях цифровизации экономики / З. О. Адаманова, Ф. М. Османов // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2019. – № 2 (64). – С. 31–35.
16. Головенчик, Г. Г. Цифровая экономика / Г. Г. Головенчик, М. М. Ковалев. – Минск : Изд. центр БГУ, 2019. – 395 с.
17. Развитие цифровой экономики в России. Программа до 2035 г. [Электронный ресурс] // Информационно-аналитический портал Клуба субъектов инновационного и технологического развития России. – Режим доступа : <http://innclub.info/wpcontent/uploads/2017/05/strategy.pdf> (дата обращения: 29.05.2019).
18. Умерова С. Э. Социально-цифровая среда как результат глобальной цифровизации экономики / С. Э. Умерова, Э. А. Умеров // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2022. – № 3 (77). – С. 112–118.
19. Резникова О. С. Трансформация развития и воспроизводства трудовых ресурсов в условиях цифровизации / О. С. Резникова, С. Э. Умерова. – Симферополь : ИП Корниенко А.А., 2022. – 166 с.
20. Умеров Э. А. Цифровая экономика. Возможности оценки / Э. А. Умеров // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2023. – № 3 (81). – С. 138–143.

УДК 339.1:004

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.039

Ярошенко С. В., Шацкая Э. Ш.

МИРОВОЙ РЫНОК ТЕХНОЛОГИЙ: БАЛАНС МЕЖДУ ИННОВАЦИЯМИ И РЕГУЛИРОВАНИЕМ

Аннотация. В статье исследована актуальная проблематика сбалансированного развития мирового рынка технологий с особым уклоном на вопросы инноваций и регулирования в период с 2017 по 2023 год. Также статья обращает внимание на стратегии поддержания баланса регулирования, включая сотрудничество с индустрией, разработку гибких норм и обучение кадров. Исследование показывает, что правильно сбалансированное регулирование позволяет инновациям развиваться, при этом обеспечивая безопасность и защиту интересов общества. Проведена оценка глобального рынка ИТ и выделены лидеры по уровню в 2022 году.

Ключевые слова: мировой рынок технологий, ИТ, баланс, регулирование, конкурентоспособность.

Yaroshenko S. V., Shatskaya E. Sh.

GLOBAL TECHNOLOGY MARKET: THE BALANCE BETWEEN INNOVATION AND REGULATION

Annotation. The article examines the current problems of balanced development of the global technology market, with a special focus on innovation and regulation in the period from 2017 to 2023. The article also draws attention to strategies for maintaining the balance of regulation, including cooperation with industry, the development of flexible standards and

training of personnel. The study shows that properly balanced regulation allows innovations to develop, while ensuring the safety and protection of the interests of society. The assessment of the global OT market was carried out and the leaders in terms of the level in 2022 were identified: South Korea, Brazil, Saudi Arabia, the UAE and Estonia.

Keywords: *global technology market, IT, balance, regulation, competitiveness.*

Постановка проблемы. На современном мировом рынке технологий наблюдается стремительное развитие, которое сопровождается инновациями, изменившими практически все сферы общественной и экономической деятельности. Информационные технологии стали движущей силой экономического роста и конкурентоспособности национальных экономик.

Однако в этом процессе возникают важные вопросы о сбалансированности. С одной стороны, необходимо стимулировать инновации и развитие технологий, чтобы оставаться конкурентоспособными и соответствовать требованиям современного общества. С другой стороны, важно обеспечить регулирование, чтобы гарантировать безопасность, защиту данных и соблюдение норм и стандартов.

В связи с этим возникает несколько ключевых вопросов: как найти оптимальный баланс между инновациями и регулированием на мировом рынке технологий? Как учитывать регуляторные вызовы, сохраняя при этом динамичность и конкурентоспособность? Какие практические шаги и стратегии могут быть предложены, особенно с учетом контекста развивающихся стран, включая Россию.

В условиях интенсивного использования информационных технологий стали возможными значительные изменения во всех сферах общественного и экономического развития. Этот процесс имеет несколько важных аспектов.

1. Роль информационных технологий в экономике. Современные экономики все более зависят от информационных технологий. Использование IT-решений становится ключевым для конкурентоспособности национальных экономик.

2. Влияние кризисов и пандемий на рынок технологий. Пандемия COVID-19 ускорила процесс цифровизации и изменения в области удаленной работы и обслуживания. Этот опыт требует глубокого анализа.

3. Регулирование и инновации. С увеличением роли технологий становится важным обеспечение баланса между инновациями и регулированием. Какие меры следует предпринимать, чтобы способствовать инновациям, сохраняя при этом необходимый контроль и безопасность.

Анализ последних исследований и публикаций. В настоящее время существует ряд значимых исследований, которые касаются развития информационно-коммуникационных технологий. Влияние мирового рынка технологий на экономику и вопросы ее регулирования освещены в работах таких отечественных ученых, как З. О. Адаманова [1], Н. Р. Зиятдинова, Э. Ш. Шацкая [2], И. А. Иваненко [3], А. А. Белоусов, А. В. Корнеев, А. В. Лаптев [4], О. В. Кузнецова, Е. А. Степанова, А. С. Шевченко [5].

Цель статьи – провести анализ динамики развития мирового рынка технологий с учетом инноваций и регулирования с 2017 по 2023 годы и вывести практические исследовательские выводы в этой области.

Изложение основного материала. Найти оптимальный баланс между инновациями и регулированием на мировом рынке технологий не так просто, так как существует много факторов, которые нужно учитывать [1]. Например, нужно учитывать уровень развития страны, ее конкурентоспособность, потребности и интересы различных заинтересованных сторон, риски и выгоды от новых технологий, а также социальные и этические аспекты.

Глобальный инновационный индекс (ГИИ) измеряет инновационную деятельность и результаты в 132 странах мира по 80 показателям, включая институциональные факторы, человеческий капитал, инфраструктуру, научно-техническое сотрудничество, бизнес, творческий выход. Некоторые данные по 10 лучшим странам по ГИИ 2021 года, а также по России, которая занимает 49 место, приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Глобальный инновационный индекс, 2021 год.

Страна	Балл по ГИИ	Балл по вводному подиндексу	Балл по выводному подиндексу	Коэффициент эффективности инноваций
Швейцария	66,28	68,88	63,82	0,93
Швеция	62,47	63,65	61,35	0,96
США	60,92	61,40	60,45	0,68
Соединенное Королевство	59,82	60,13	59,50	0,99
Сингапур	57,64	63,82	51,62	0,81
Россия	38,46	37,42	39,54	1,06

*Составлено авторами на основе данных [6].

Из таблицы 1 видно, что лидеры по ГИИ имеют высокие баллы по обоим подиндексам, это свидетельствует о том, что они создают благоприятные условия для инноваций и успешно реализуют их в практике. Большинство из них также имеют высокий коэффициент эффективности инноваций, это означает, что они оптимально используют свои ресурсы для достижения результатов. Однако некоторые страны, такие как Сингапур, имеют низкий коэффициент эффективности, что указывает на то, что они могут улучшить свою инновационную продуктивность. Россия имеет средний коэффициент эффективности, но низкие баллы по обоим подиндексам, что говорит о том, что ей нужно усовершенствовать свои усилия в области инноваций и регулирования.

Конечно, ГИИ не является единственным способом измерения инновационной деятельности и ее регулирования, и существуют другие методологии и показатели, которые могут быть использованы для анализа этой темы. Однако ГИИ предоставляет полезную информацию и сравнительный анализ, который может помочь странам определить свои сильные и слабые стороны, а также выявить возможности для улучшения.

Рассмотрим организации, специализирующиеся на создании, разработке, внедрении и поддержке информационных технологий. IT-компании играют центральную роль в формировании баланса на мировом рынке. Они являются источником инноваций, но в то же время сталкиваются с растущими требованиями к соблюдению законов и норм в области защиты данных, кибербезопасности и антимонопольного регулирования. Поиск этого баланса – это сложное и важное задание для будущего технологической индустрии и общества в целом.

По данным TAdviser, лидерами по уровню развития IT в 2022 году были Южная Корея, Бразилия, Саудовская Аравия, ОАЭ и Эстония [7]. По данным МСЭ, лидерами по уровню развития ИКТ в 2019 году были Швейцария, Швеция, США, Дания и Сингапур [8]. По данным GovTech Maturity Index, лидерами по уровню цифровизации госсектора в 2022 году были Южная Корея, Бразилия, Саудовская Аравия, ОАЭ и Эстония [9].

Россия как один из ключевых участников мирового рынка информационных технологий также стоит перед важными вызовами в обеспечении сбалансированного подхода к регулированию инноваций (рисунок 1).

По данным международной исследовательской и консалтинговой компании в области информационных технологий и телекоммуникаций International Data Corporation (IDC), в 2021 году объем рынка информационных технологий в России составил 31,2 млрд. долл. при темпе роста 1,3% [7]. В то же время международные исследовательские агентства оценивали сокращение объема российского IT-рынка в 2022 году на 12,1 млрд. долл. США, или на 39%, относительно 2021-го, что составило 19,1 млрд. долл. США.

Тем не менее количество зарегистрированных IT-компаний и оборот российских IT-компаний в первой половине 2022 года существенно выросли по сравнению с показателями 2021 г.

Для поддержания баланса регулирования в сфере технологий, сохранения динамичности при регуляторных вызовах, Россия может применять следующие стратегии, представленные на рисунке 3.

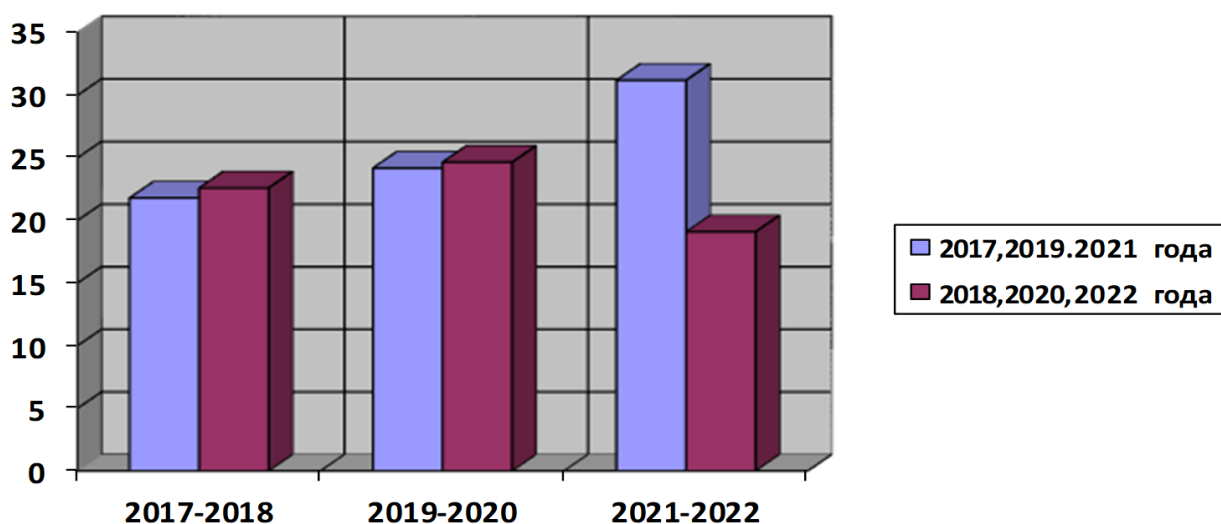


Рисунок 1. Объем IT-рынка в России, млрд. долл. США.

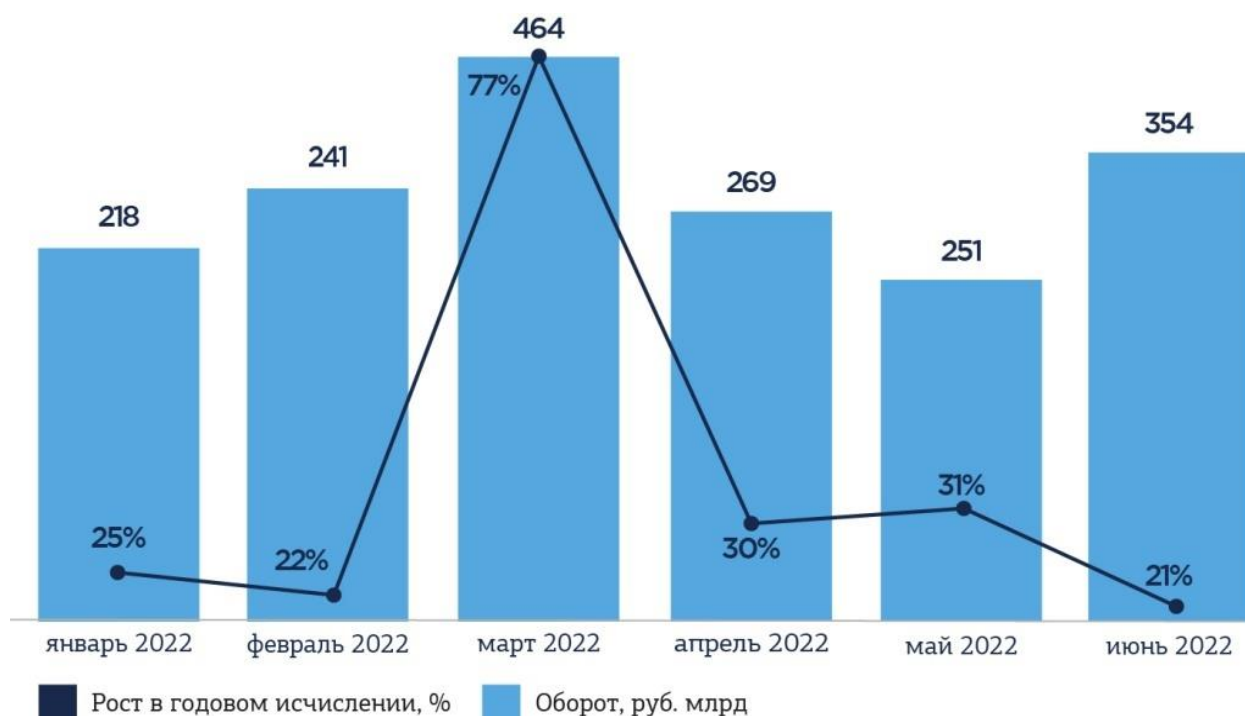


Рисунок 2. Совокупный оборот российских IT-компаний в первом полугодии 2022 г.

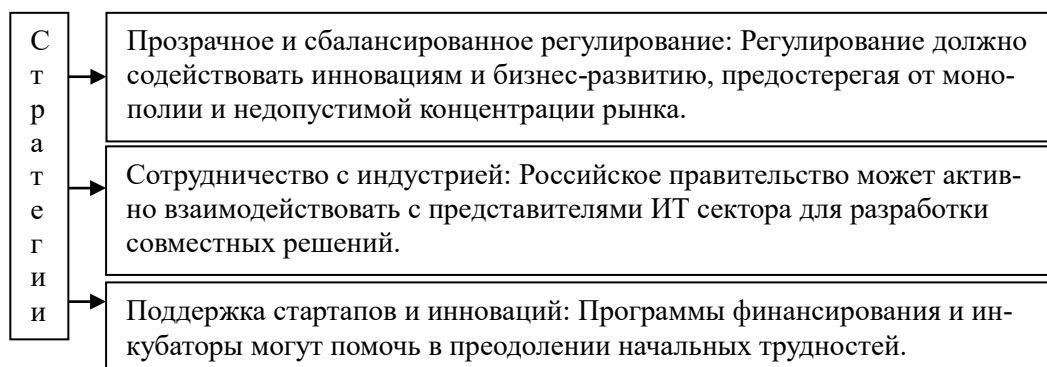


Рисунок 3. Стратегии РФ на 2023 г. для поддержания конкурентоспособности и баланса на мировом рынке технологий.

*Составлено авторами на основе данных [10].

Сохранение баланса регулирования – это сложная задача, которая требует постоянного внимания к изменяющимся условиям и потребностям. Правильно сбалансированное регулирование позволяет инновациям развиваться, при этом обеспечивая безопасность и защиту интересов общества.

Анализ мирового рынка технологий в период с 2017 по 2023 годы показал, что современные экономики все больше зависят от информационных технологий как фактора роста. Использование IT-решений становится ключевым для конкурентоспособности национальных экономик.

Анализ вопросов регулирования и инноваций технологий актуален и для Российской Федерации. Она активно участвует в процессах, связанных с ролью информационных технологий, и улучшает свою конкурентоспособность на мировой арене, а также конкурирует с другими странами, такими как США, Китай и Европейский союз.

Выводы. Исследование баланса между инновациями и регулированием показало, что при увеличении роли технологий важно разрабатывать меры, которые способствовали бы инновациям, одновременно обеспечивая безопасность и защиту. Это включает в себя разработку гибких законодательных рамок и сотрудничество с индустрией для разработки эффективных решений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адаманова З. О. Основания и объективные предпосылки критики экономической глобализации / З. О. Адаманова // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2023. – № 1 (79). – С. 22–32.
2. Геоэкономические императивы международного сотрудничества Российской Федерации в условиях глобальных вызовов : монография в 2-х ч. / З. О. Адаманова, В. С. Абдулгасис, Н. Р. Зиятдинова, И. А. Иваненко, Э. Ш. Шацкая ; под общ. ред. З. О. Адамановой. – Симферополь : ИП Хотеева Л.В., 2022. – Часть 1. – 180 с.
3. Иваненко И. А. Проблемы и перспективы развития электронной торговли в мире / И. А. Иваненко, М. И. Семухин // Финансовая экономика. – 2022. – № 11. – С. 427–431.
4. Белоусов А. А. Инновации и регулирование в современной экономике : монография / А. А. Белоусов, А. В. Корнеев, А. В. Лаптев ; под ред. А. А. Белоусова. – М. : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2019. – 320 с.
5. Кузнецова О. В. Регулирование инновационной деятельности в России: проблемы и пути решения / О. В. Кузнецова, Е. А. Степанова, А. С. Шевченко // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2018. – Т. 4. – № 1. – С. 17–24.
6. Тенденции мирового ИТ-рынка в 2022 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://tproger.ru/articles/tendencii-razvitija-it-2022> (дата обращения: 28.09.2023).
7. Глобальный инновационный индекс 2022 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2022/ (дата обращения: 28.09.2023).
8. Минцифры. Отчет о деятельности Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации за 2022 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://digital.gov.ru/ru/documents/8905/> (дата обращения: 28.09.2023).
9. Росстат. Социально-экономическое положение России за 2022 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/50801.?print=1> (дата обращения: 28.09.2023).
10. Туркеева К. А. Мировой рынок высоких технологий: особенности и перспективы развития / К. А. Туркеева, Г. Х. Умарова // Economics: the strategy and practice. – 2020. – Т. 15. – № 2. – С. 127–137.

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 654.01:004

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.040

Абдулгазис А. У., Менасанова С. Э., Абдулгазис У. А.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКАЯ ОЦЕНКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ ПОМОЩИ ВОДИТЕЛЮ АВТОМОБИЛЯ

Аннотация. В статье приведены статистика причин летальных исходов от последствий ДТП по нашей стране в последнее пятилетие, приведена классификация автоматизированных систем управления движением транспортных средств, созданная мировым сообществом автомобильных инженеров. Приведен перечень интеллектуальных систем помощи водителю, нашедший применение в настоящее время. Изложены результаты потребительской оценки использования интеллектуальных систем помощи водителю автомобиля. Приведены результаты опроса: «На сколько при выборе автомобиля внимательно изучаются покупателем заложенные в его конструкцию средства активной безопасности».

Ключевые слова: интеллектуальные системы помощи водителю, потребительская оценка, активная безопасность, безопасность дорожного движения.

Abdulgazis A. U., Menasanova S. E., Abdulgazis U. A.

CONSUMER EVALUATION OF INTELLIGENT DRIVER ASSISTANCE SYSTEMS

Annotation. The article provides statistics on the causes of deaths from the consequences of road accidents in our country in the last five years, and provides a classification of automated vehicle traffic control systems created by the community of automotive engineers. Intelligent driver assistance systems currently in use are presented. The results of consumer assessment of consumer assessment of the use of intelligent car driver assistance systems are presented. The results of the survey are presented: “To what extent, when choosing a car, do buyers carefully study the active safety features built into its design?”.

Keywords: intelligent driver assistance systems, consumer assessment, active safety, road safety.

Постановка проблемы. Организация Объединенных Наций на Генеральной Ассамблее, будучи крайне обеспокоенной смертностью при ДТП, поставила амбициозную задачу повышения безопасности дорожного движения [1]. По данным того же источника, ежегодно в мире в результате ДТП смертельный исход постигает 1,25 миллиона человек, от 20 до 50 миллионов травмируются, а часть из них становятся инвалидами. Внедрение в автомобильную промышленность новых систем активной безопасности дает автоэксплуатирующим предприятиям и автолюбителям надежду на повышение безопасности дорожного движения.

Анализ последних исследований и публикаций. Статистика причин летальных исходов от ДТП по нашей стране, в последнее пятилетие, показывает неутешительный результат [2]. Как видно из рисунка 1, смертность от последствий ДТП очень высока и удерживается в числе наиболее распространенных причин, что выдвигает безопасность дорожного движения на сегодняшний день в число наиболее острых проблем в стране.

В настоящее время одним из путей снижения травматизма и смертности является использование новых систем активной и пассивной безопасности.

Сообщество автомобильных инженеров (Society of automotive Engineers, SAE) составлен стандарт, классифицирующий автоматизированные системы управления движения транспортных средств SAEJ3016 (таблица 1) [3].

Технологии, получившие название интеллектуальных систем помощи водителю (Advanced Driver Assistance Systems – ADAS), уже достаточно широко представлены на авто-

рынке и представляют собой устройства, обеспечивающие активную безопасность, а также снижающие тяжесть последствий ДТП, что принято называть пассивной безопасностью. Эти технологии принято разделять на три уровня:

- подсказки водителю;
- предупреждение водителю;
- непосредственная помощь водителю.

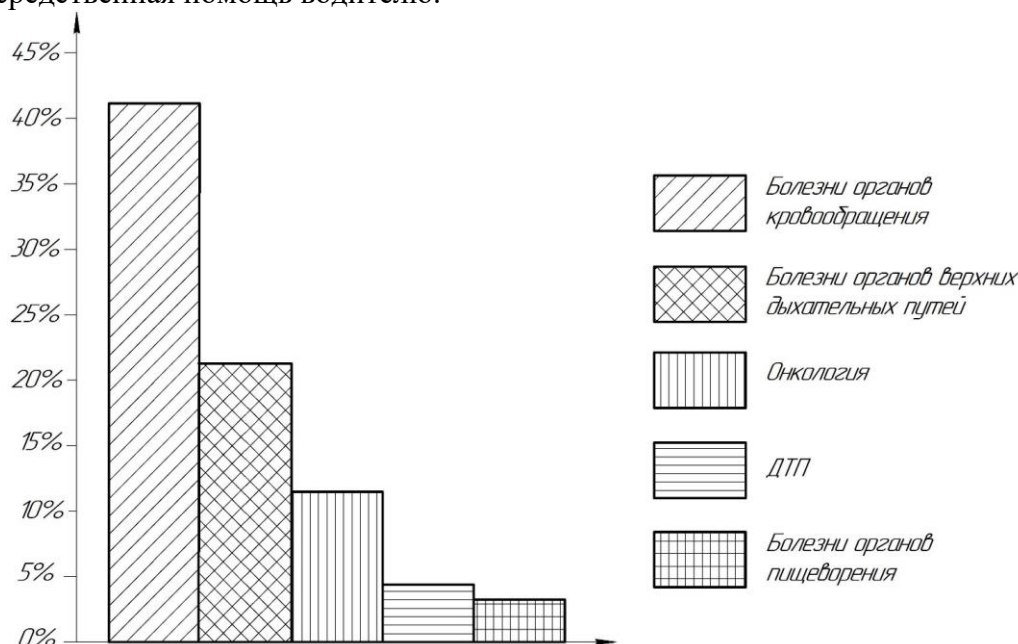


Рисунок 1. Основные причины смертности в России в последнее пятилетие [2].

Таблица 1.

Классификация автоматизированных систем управления движением транспортных средств SAEJ3016 [3].

Уровень помощи водителю	Название системы	Описание
Водитель самостоятельно проводит мониторинг обстановки	Без автоматизации	Весь процесс вождения контролирует водитель, задача управления динамикой автомобиля лежит полностью на нем, даже если транспортное средство оснащено системой предупреждения и воздействия.
	Включающая помощь водителю	Осуществляется содействие водителю в управлении рулевой системой или тормозами и педалью подачи топлива, используя информацию о внешней среде. Система ожидает, когда водитель предпримет все оставшиеся действия, помимо тех, которые выдает система.
	Частично автоматизированная	Режим управления включает в себя две ADAS-системы, которые способны воздействовать и на рулевое управление, и на ускорение торможения, функционируя совместно.
Система автоматизации вождения, предназначенная следить за внешней средой	Условно автоматизированная	Система автоматизации вождения берет на себя полностью контроль за динамикой автомобиля, но только в том случае, если водитель соответствующим образом отреагирует на ее сигнал вмешаться.
	Высоко автоматизированная	Система автоматизации вождения берет на себя управление ТС, даже если водитель не отреагировал на требование вмешаться в процесс управления, т. е. разрешение водителя не является необходимым. Решение принимает сама система управления динамикой автомобиля.
	Полностью автоматизированная	Система автоматизации вождения полностью берет на себя те же функции, что и водитель, при этом она может работать в любых условиях внешней среды.

Первый уровень – подсказки водителю оказывает помощь в виде выявления препятствий, например, система распознавания знаков, регулирования фар на изгибе дорог и т. д.

Предупреждающие системы сигнализируют о возможной опасности, например, при парковке или выезде из занимаемой полосы.

Третий уровень содержит активную помощь водителю путем стабилизации автомобиля, регулированием его скорости, экстренным торможением и т. д. (таблица 2).

Таблица 2.

Нашедшие применение интеллектуальные системы помощи водителю.

Уровень помощи водителю	Технологии оказания помощи водителю
Подсказки водителю	1. Система определения препятствий (Farward Collision Warning) [4]. 2. Система распознавания движущихся объектов (Moving Object Detection) [5]. 3. Система распознавания пешеходов (Pedestrian Detection System) [6]. 4. Адаптивная система освещения (Adaptive light control: swiveling curve lighty) [7]. 5. Система кругового обзора (Surround View system) [8]. 6. Система распознавания сигналов светофора (Traffic Light Recognition) [9]. 7. Система распознавания дорожных знаков (Traffic signer cognition) [10]. 8. Система ночного видения (Automotive night vision) [11]. 9. Видеорегистратор (Video Recorder) [12]. 10. Автомобильная навигационная система (Automotive navigation system) [13]. 11. Сигнальные звуки электромобилей (Electric vehicle warning sounds) [14]. 12. Датчик дождя и света (Rain& light sensor) [15]. 13. Система связи между автомобилями (Vehicular communication systems, V2V) [16].
Предупреждения водителю	1. Система контроля давления в шинах (TPMS) [17]. 2. Система предаварийной безопасности (Collision avoidance system, Precrash system) [18]. 3. Круизконтроль / Адаптивный круиз контроль (Cruise control / Adaptive cruise control) [19]. 4. Алкозамок (Alcohol interlock Device) [20]. 5. Система автоматического переключения дальнего / ближнего света (Glare-freshigh beam and pixel light) [21]. 6. Система контроля слепых зон (Blinds pot monitor) [22]. 7. Система контроля схода с полосы движения (Lane departure warning system) [23]. 8. Система контроля усталости водителя (Driver drowsiness detection) [24]. 9. Система помощи при парковке (Park Assist System) [25]. 10. Сигнал о неправильном направлении движения (Wrong-way driver warning, Wrong Way Alert) [26]. 11. Система защиты пешеходов (Pedestrian protection system) [27]. 12. Система распознавания багажника на крыше (Roofrack detection) [28].
Непосредственная помощь	1. Ассистент дотормаживания (Brake assist, BAS, HBB, EBA, AFU) [29]. 2. Система помощи при повороте (Tuning assistant) [30]. 3. Ассистент проезда перекрестков (Inter sectionassnam) [31]. 4. Система помощи при выезде с парковки задним ходом (Rear Cross Traffic Alerty) [32]. 5. Ассистент спуска со склона (Hilldescen control) [33]. 6. Система при трогании автомобиля на подъеме (HAS) [34]. 7. Ассистент движения в пробке (Traffic Jam Assista) [35]. 8. Магистральный автопилот (Highway pillor) [36]. 9. Система помощи при перестроении (Lane change assistance) [37]. 10. Система удержания в полосе (Lane Keep Assist) [38]. 11. Экстренный ассистент водителя (Emergency driver assistant) [39]. 12. Интеллектуальная система помощи при парковке с дистанционным управлением (Remote Park Assist System) [40]. 13. Ассистент парковки с прицепом (Trailer parking assist) [41]. 14. Антиблокировочная система тормозов (ABS), включая противо-буксовочную систему (TCS) [42]. 15. Ассистент превышения/адаптации скорости (Intelligent Speed Adaptation) [43]. 16. Система курсовой устойчивости (ESP) [44]. 17. Ассистент движения с прицепом (Trailer assist) [45]. 18. Ассистент бокового ветра (Crosswind stabilization) [46].

Цель статьи показать статически обоснованную потребительскую оценку интеллектуальных систем помощи водителю автомобиля, закладываемых в конструкцию автомобиля.

Изложение основного материала. Представляет большой интерес оценка потребителей, использующих интеллектуальные системы помощи водителю. Нами с этой целью было проведено анкетирование. Было опрошено 65 респондентов. В анкетах на бумажном носителе запрашивались возраст, стаж вождения (таблица 3). Ответы состояли в формате «желаю использовать» и «использую». К анкетам прикладывались письменные разъяснения по интеллектуальным системам ADAS.

Таблица 3.

Стаж и возраст респондентов.

Интервалы водительского стажа (годы)	До года	1–3	3–5	5–10	10–20	Более 20 лет
Возраст водителя (годы)						
18–30	1	2	4	8	7	1
30–45	2	2	3	4	5	4
45–60	–	–	3	7	8	4

В таблице 4 приведены результаты анкетирования респондентов об отношении к интеллектуальным системам оказания помощи водителю.

Таблица 4.

Потребительская оценка использования интеллектуальных систем помощи водителю автомобиля.

Уровень помощи	Система оказания помощи		Желаю иметь	Использую
Подсказки водителю	1	Система определения препятствий	25	6
	2	Система распознавания движущихся объектов	28	0
	3	Система распознавания пешеходов	26	5
	4	Адаптивная система освещения	14	7
	5	Система кругового обзора	30	6
	6	Система распознавания сигналов светофора	26	0
	7	Система распознавания дорожных знаков	24	1
	8	Система ночного видения	28	0
	9	Видеорегистратор	40	23
	10	Автомобильная навигационная система	35	24
	11	Сигнальные звуки электромобилей	10	1
	12	Датчик дождя и света	24	21
	13	Система связи между автомобилями	19	2
Предупреждения водителю	1	Система контроля давления в шинах	32	12
	2	Система предаварийной безопасности	24	1
	3	Круизконтроль / Адаптивный круизконтроль	5	11
	4	Алкозамок	4	0
	5	Система автоматического переключения дальнего/ближнего света	25	4
	6	Система контроля слепых зон	30	4
	7	Система контроля схода с полосы движения	19	5
	8	Система контроля усталости водителя	23	2
	9	Система помощи при парковке	31	5
	10	Сигнал о неправильном направлении движения	19	1
	11	Система защиты пешеходов	26	1
	12	Система распознавания багажника на крыше	6	0
Непосредственная	1	Ассистент дотормаживания	28	10
	2	Система помощи при повороте	20	3
	3	Ассистент проезда перекрестков	12	0

помощь	4	Система помощи при выезде с парковки задним ходом	21	5
	5	Ассистент спуска со склона	10	6
	6	Система при трогании автомобиля на подъеме	8	4
	7	Ассистент движения в пробке	6	3
	8	Магистральный автопилот	13	0
	9	Система помощи при перестроении	24	3
	10	Система удержания в полосе	20	1
	11	Экстренный ассистент водителя	31	0
	12	Интеллектуальная система помощи при парковке с дистанционным управлением	18	1
	13	Ассистент парковки с прицепом	4	0
	14	Антиблокировочная система тормозов	34	22
	15	Ассистент превышения/адаптации скорости	18	8
	16	Система курсовой устойчивости	39	18
	17	Ассистент движения с прицепом	14	0
	18	Ассистент бокового ветра	14	0

Перед анкетированием был проведен устный опрос тех же 65 респондентов. Задавался один вопрос: «При выборе автомобиля, насколько внимательно вы изучаете заложенные в его конструкцию средства активной и пассивной безопасности?». При этом ожидалось три вероятных ответа: «да», «нет», «не обращаю внимания».

Ответы сложились следующие: 42 человека ответили «да», 14 человек ответили «нет», 9 человек ответили по третьему варианту.

Из проведенного анкетирования можно сделать нижеследующие выводы:

- основной стаж опрошенных от 5 до 20 лет;
- все участники опроса являются водителями;
- самым желанным и используемым оказались автомобильная навигационная система, видеорегиистратор, система помощи при парковке, антиблокировочная система тормозов;
- желанными, но мало оснащенными на автомобилях были система распознавания пешеходов, система распознавания сигналов светофора, система ночного видения, система переключения дальнего и ближнего света, система контроля усталости водителя, система защиты пешеходов, система помощи при повороте, система выезда с парковки задним ходом, система помощи при перестроении;
- самым маложелаемым признаны алкозамок, ассистент парковки с прицепом, ассистент движения в пробке.

Выводы. Потребительская оценка интеллектуальных систем помощи водителю ADAS показывает, что автолюбитель, кроме общих технических характеристик приобретаемого автомобиля, желает знать об уровне его оснащенности средствами активной безопасности.

Респонденты достаточно информированы в системах ADAS, многие эти системы эксплуатировали и желают их иметь на приобретаемом автомобиле.

ЛИТЕРАТУРА

1. Всемирная организация здравоохранения. Дорожно-транспортные травмы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries> (дата обращения: 21.02.2023).
2. Статистика ДТП в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.1gai.ru/news/504902-statistika> (дата обращения: 13.01.2023).
3. SAE J3016. Taxonomy and definitions for terms related to on-road motor vehicle automated driving systems. Warrendale: Society of Automotive Engineers; 2014.
4. Система определения препятствий [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.adiavto.ru> (дата обращения: 05.01.2023).
5. Система распознавания движущихся объектов Moving Object Detection [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://moj-vnedorozhnik.ru/v-pomoshch-voditelyu/nissan-safety-shield> (дата обращения: 05.01.2023).

6. Система распознавания пешеходов Pedestrian Detection System [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://systemsauto.ru> (дата обращения: 05.01.2019).
7. Адаптивная система освещения Adaptive light control: swivelling curve lights [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://systemsauto.ru/electric> (дата обращения: 06.01.2023).
8. Система кругового обзора автомобиля: для чего нужна эта опция? [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.auto-gu.ru> (дата обращения: 24.01.2023).
9. Audi разработала дистанционную систему распознавания светофорных сигналов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.fastmb.ru> (дата обращения: 24.01.2023).
10. Wrong-waydriver warning [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.enm.wikipedia.org> (дата обращения: 24.01.2023).
11. Как работает система ночного видения? [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.autodont.ru> (дата обращения: 24.01.2023).
12. Автомобильный видеорегистратор [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ru.wikipedia.org> (дата обращения: 24.01.2023).
13. Пять лучших автомобильных навигационных систем [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.zr.ru> (дата обращения: 24.01.2023).
14. Электромобили должны будут издавать звуки на небольшой скорости [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.nplus1.ru> (дата обращения: 24.01.2023).
15. Датчик дождя и света – что это такое? [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.auto-observer.ru> (дата обращения: 24.01.2023).
16. Система коммуникации между автомобилями [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.astravod.ru> (дата обращения: 24.01.2023).
17. Система контроля давления в шинах [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ixbt.ru> (дата обращения: 05.01.2023).
18. Collisionavoidance system, Precrash system [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://avtomaxx.ru> (дата обращения: 05.01.2023).
19. Круиз контроль Cruise control [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.syl.ru/article/345250/kruiz-kontrol-v-avtomobile-chto-eto-takoe-plyusyi-i-minusyi> (дата обращения: 05.01.2023).
20. Принцип работы алкозамка [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.drive2.ru> (дата обращения: 05.01.2023).
21. Система автоматического переключения дальнего/ближнего света [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://systemsauto.ru/electric/light_assist.html (дата обращения: 06.01.2023).
22. Система контроля слепых зон Blind spot monitor [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.drive2.ru/o/b/473994241127743982> (дата обращения: 10.01.2023).
23. Система контроля схода с полосы движения Lane departure warning system [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://automotolife.com/services/sistema-kontrolya-polosy-dvizheniy> (дата обращения: 10.01.2023).
24. Система контроля усталости водителя Driver drowsiness detection [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://systemsauto.ru/active> (дата обращения: 10.01.2023).
25. Система помощи при парковке Park Assist System [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://znanieavto.ru> (дата обращения: 10.01.2023).
26. Автомобили будущего: какими станут машины через 10 лет [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://https://near-future.ru/avtomobili-budushhego-kakimi-stanut-mashiny-cherez-10-let/> (дата обращения: 24.01.2023).
27. Система защиты пешеходов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://newtis.info> (дата обращения: 24.01.2023).
28. Система обнаружения багажника на крыше [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.drive2.com> (дата обращения: 24.01.2023).
29. Ассистент дотормаживания [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.avtomaxx.ru> (дата обращения: 05.01.2023).
30. Система помощи при повороте. Turning assistant [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://auto.mail.ru/article/34351sozdana_sistema_pomoshchi_pri_levom_povorote (дата обращения: 05.01.2023).
31. Ассистент проезда перекрестков Intersection assistant [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://www.vwaxsel.ru/models/touareg/driving_assistance (дата обращения: 05.01.2023).
32. Система помощи при выезде с парковки задним ходом Rear Cross Traffic Alert [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.drive2.ru> (дата обращения: 05.01.2023).

33. Ассистент спуска со склона Hill descent control [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://voditelauto.ru/poleznaya-informaciya/bezopasnost/sistema-pomoshhi-pri-spuske.html> (дата обращения: 05.01.2023).
34. Система при трогании автомобиля на подъеме HAS [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://voditelauto.ru/poleznaya-informaciya/bezopasnost/sistema-pomoshhi-pri-trognanii-na-podeme.html> (дата обращения: 05.01.2023).
35. Ассистент движения в пробке Traffic Jam Assistant [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.audi.ru/ru/web/ru/news/2017/09/automated-driving.html> (дата обращения: 05.01.2023).
36. Магистральный автопилот Highway pilot [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.popmech.ru/vehicles/217561-pervyy-gruzovik-s-89sistemoy-bespilotnogo-upravleniya-na-ozhivlennom-shosse> (дата обращения: 06.01.2023).
37. Система помощи при перестроении Lane change assistance [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://systemsauto.ru/active/side_assist.html (дата обращения: 10.01.2023).
38. Система удержания в полосе Lane Keep Assist [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://avto-i-avto.ru/sistemy-bezopasnosti/zachem-nuzhna-i-kak-rabotaet-sistema-pomoshhi-dvizheniyu-po-polose.html> (дата обращения: 10.01.2023).
39. Экстренный ассистент водителя Emergency driver assistant [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.drive2.ru> (дата обращения: 10.01.2023).
40. Интеллектуальная система помощи при парковке с дистанционным управлением [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.newtis.info> (дата обращения: 10.01.2023).
41. Ассистент парковки с прицепом Trailer parking assist [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://test-drive.ru/volkswagen> (дата обращения: 10.01.2023).
42. Что такое ABS и для чего она нужна [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.kolesa.ru> (дата обращения: 10.01.2023).
43. Ассистент превышения скорости [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.autoguru.pro> (дата обращения: 24.01.2023).
44. Система курсовой устойчивости [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.znanieavto.ru> (дата обращения: 24.01.2023).
45. Ассистент движения с прицепом [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.audi-rus.ru> (дата обращения: 24.01.2023).
46. Система стабилизации при боковом ветре [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.nomadcar.ru> (дата обращения: 24.01.2023).

УДК 621.9-219.1-752

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.041

Абдулгазис Д. У., Братан С. М., Сидоров Д. Е.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ШЛИФОВАНИЯ СТАЛЬНЫХ ЗАГОТОВОК КРУГАМИ ИЗ СВЕРХТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

Аннотация. В статье приведены результаты исследований операции шлифования высокопрочных, труднообрабатываемых и легированных сталей DIN 1.4828 (HRC 40–42), DIN 1.6523 (HRC 48–50), DIN 1.3520 (HRC 60–62) эльборовыми кругами на бакелитовой связке. В ходе исследований было установлено, что по стоимости обработки, точности и качеству поверхности, а также опыту эксплуатации эльборовых кругов на бакелитовой связке можно рекомендовать их для получистового и чистового шлифования изделий из закаленных и труднообрабатываемых сталей. Точность обработки в этом случае соответствует 5–6 качеству, а шероховатость поверхности Ra 0,16–0,32. Оптимальные режимы: $V_k = 20–22$ м/с, $V_d = 0,83–1,17$ м/с, $S_{non} = 0,003–0,05$ мм/дв.ход, $S_o = 6–8$ мм/об, работа с охлаждением. При шлифовании с указанными режимами эльборовые круги зернистостью B91–B151, твердостью Р и концентрацией 100% работают в режиме самозатачивания, с высокой производительностью и качеством обработанной поверхности.

Ключевые слова: шлифование, производительность, точность, качество, эльборовые шлифовальные круги, СОТС, остаточные напряжения, труднообрабатываемые и легированные стали, стоимость обработки.

INCREASING THE EFFICIENCY OF GRINDING STEEL BLANKS WITH WHEELS MADE OF SUPERHARD MATERIALS

Annotation. The article presents the results of studies of the grinding operation of high-strength, difficult-to-machine and alloy steels DIN 1.4828 (HRC 40–42), DIN 1.6523 (HRC 48–50), DIN 1.3520 (HRC 60–62), with CBN wheels on a bakelite bond. During the research, it was found that in terms of processing cost, accuracy and surface quality, as well as experience in operating CBN wheels on a bakelite bond, they can be recommended for semi-finish and fine grinding of products made of hardened and difficult-to-cut steels. The processing accuracy in this case corresponds to quality 5-6, and the surface roughness R_a is 0.16–0.32. Optimal modes: $V_k = 20$ –22 m/s, $V_d = 0.83$ –1.17 m/s, $S_{non} = 0.003$ –0.05 mm/double stroke, $S_o = 6$ –8 mm/rev, operation with cooling. When grinding with the indicated modes, CBN wheels with grain size B91–B151, hardness P and concentration 100% operate in self-sharpening mode, with high productivity and quality of the machined surface.

Keywords: grinding, productivity, accuracy, quality, CBN grinding wheels, LCTM, residual stresses, difficult-to-cut and alloy steels, processing cost.

Постановка проблемы. Основной задачей современного машиностроения в области обработки материалов резанием является обеспечение максимальной производительности или минимальной себестоимости обработки изделий с гарантированным качеством в условиях серийного производства [1].

Особенно актуальна эта задача при шлифовании конструкционных и инструментальных материалов: быстрорежущих сталей повышенной производительности, штамповых ванадийсодержащих сталей, твердых сплавов и титановых сплавов, закаленных легированных и высокопрочных сталей, для обработки которых шлифовальные круги выполнены из сверхтвердых материалов (СТМ) [2].

Применение шлифовальных кругов из сверхтвердых материалов в машиностроительном и инструментальном производстве обусловлено снижением трудоёмкости процесса, уменьшением затрат на технологическую электроэнергию и уменьшением расхода дорогостоящих инструментальных материалов [3].

Основные трудности в выполнении теоретических и прикладных работ по увеличению показателей эффективности работы шлифовального инструмента из СТМ обусловлены высокой стоимостью инструмента и наличием тесной корреляционной связи между величиной затрат на инструмент, а также условиями протекания процессов обработки и восстановления режущих свойств инструмента [4].

В связи с тем, что годовой объем абразивной обработки и обработки кругами из СТМ изделий из рассматриваемых групп материалов в обрабатывающей промышленности России оценивается суммой около 400–500 млн. руб., то определение оптимальных или рациональных режимов обработки, обеспечивающих повышение эффективности шлифования труднообрабатываемых материалов кругами из СТМ представляет собой важную задачу, решение которой приведёт к получению существенного технико-экономического результата [5].

В работе осуществлялась обработка заготовок из высокопрочных, труднообрабатываемых и легированных сталей. Поэтому для шлифования вышеперечисленных углеродосодержащих материалов использовались эльборовые круги, в силу их инертности к углероду при высоких температурах [6].

Целью данной статьи является повышение эффективности шлифования стальных заготовок кругами из кубического нитрида бора за счет назначения режимов и характеристик применяемого инструмента.

Изложение основного материала. В лабораториях кафедр технологии машиностроения ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» (г. Севастополь) и автомобильного транспорта ГБОУ ВО РК КИПУ имени Февзи Якубова (г. Симферополь)

проведены исследования по влиянию режимов резания при наружном эльборовом шлифовании на производительность, точность и качество обработанной поверхности.

Шлифование производилось на круглошлифовальном станке модели RSM M 500B (рисунки 1, 2), кругами 1A1 350×40×127×4 ЛКВ50 на бакелитовой связке ВХ50, зернистостью В91, В107, В126, В151, 100% концентрацией эльбора, твердостью Р, с несущим элементом в виде прессованной массы 2/ВА, амортизирующим элементом К, предельной рабочей скоростью 50 м/с.



Рисунок 1. Общий вид станка модели RSM M 500B.

Обрабатывались цилиндрические заготовки с диаметрами в диапазоне (80–100) мм и длиной (250–300) мм из высокопрочных, труднообрабатываемых и легированных сталей DIN 1.4828 (*HRC* 40–42), DIN 1.6523 (*HRC* 48–50), DIN 1.3520 (*HRC* 60–62) (рисунок 3).



Рисунок 2. Общий вид системы ЧПУ фирмы Fagor 8055i FL-TCO.

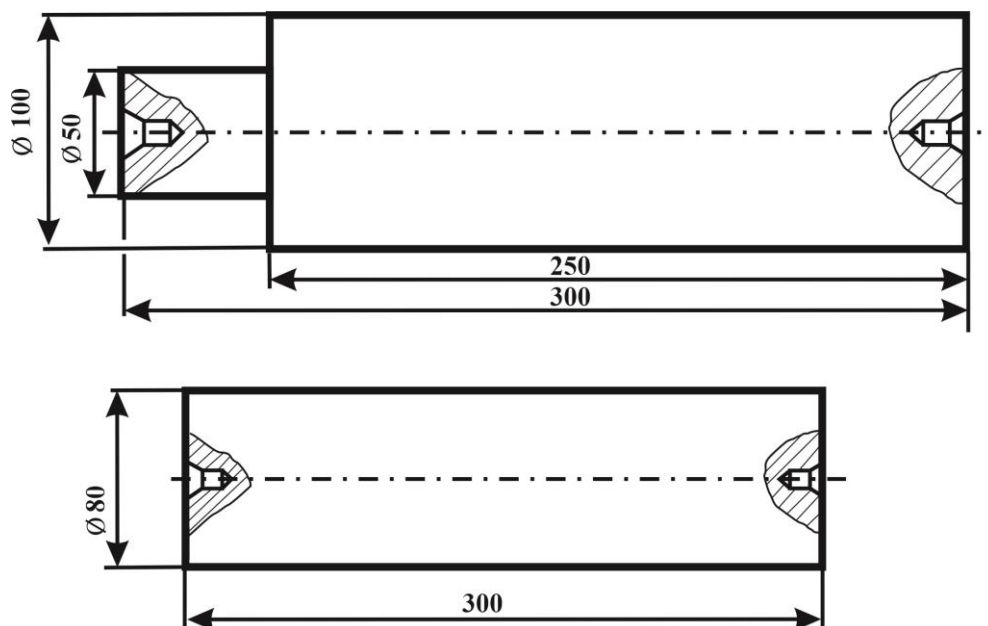


Рисунок 3. Эскизы обрабатываемых заготовок.

В качестве СОТС применялся раствор, содержащий 0,2% олеиновой кислоты, 0,5% триэтаноламина, 0,2% нитрита натрия, 6% сульфозрезола, остальное – вода.

При исследовании определялись производительность обработки – Q (мм³/с), удельный расход кругов – q (карат/м²), мощность, расходуемая при резании – N (кВт), шероховатость поверхности – Ra (мкм), точность геометрической формы, микротвердость и тангенциальные остаточные напряжения. Кроме того, с помощью 3D сканирующего лазерного Рамановского спектрометра *Confotec NR500* велось наблюдение за поверхностью кругов при работе, а на специальной установке производилась запись микропрофиля в диаметральных сечениях. Микропрофиль поверхности оценивался по средней высоте профиля h_{cp} (мкм) и относительной опорной поверхности эльборовых зерен и связки $M(\%)$ на разных расстояниях от вершин наиболее выступающих зерен.

Установлено, что на показатели процесса и качество поверхности большое влияние оказывают режимы шлифования. С увеличением поперечной подачи S_{non} от 0,00125 до 0,0075 мм/дв.ход, продольной подачи S_o от 3 до 12 мм/об и скорости вращения детали V_d от 0,3 до 0,7 м/с производительность обработки и удельный расход кругов повышаются в среднем от 2-х до 4-х раз. Однако при этом растет шероховатость поверхности, и снижается геометрическая точность обработанной поверхности. В интервале исследованных режимов в поверхностных слоях возникают, как правило, сжимающие остаточные напряжения величиной от 50 до 250 Н/мм². Величина напряжений зависит от режимов шлифования и в первую очередь от поперечной и продольной подач. Увеличение скорости круга V_k в указанном интервале практически не изменяет значений остаточных напряжений. При работе с повышенными режимами работоспособность эльборовых кругов в ряде случаев понижается, а поверхность кругов постепенно засаливается. Это объясняется тем, что процесс резания протекает более напряженно, т. к. увеличиваются удельная работа и толщина, снимаемая режущими зернами, а также площадь контакта эльборовых зерен и связки с обрабатываемым изделием. Например, при шлифовании с $S_{non} = 0,0025$ мм/дв.ход кругом на бакелитовой связке, твердостью P , зернистостью B126, с концентрацией эльбора 100% величина $M = 5\text{--}6\%$, а при $S_{non} = 0,0075$ мм/дв.ход – 16–18%, т. е. увеличилась примерно в 3 раза. Это сопровождается повышением мощности, расходуемой при резании, а следовательно, сил и температур при шлифовании.

Исследования показали, что наилучшие результаты получаются при обработке труднообрабатываемых сталей DIN 1.4828 ($HRC\ 40\text{--}42$), DIN 1.6523 ($HRC\ 48\text{--}50$) со скоростью круга 20–22 м/сек. В этом случае достигаются максимальная производительность 5–5,3 мм³/с, наименьшая шероховатость обработанной поверхности ($Ra\ 0,32$) и мощность, затрачиваемая при резании.

Эльборовые круги показали хорошую работоспособность при шлифовании закаленных легированных и высокопрочных сталей DIN 1.4828 (*HRC* 40–42), DIN 1.6523 (*HRC* 48–50), DIN 1.3520 (*HRC* 60–62). Например, при шлифовании с охлаждением кругами с зернистостью B91...B151, твердостью *P* и концентрацией 100% с $V_k = 20$ м/с, $V_d = 0,83$ м/с, $S_{non} = 0,0025$ мм/дв.ход и $S_o = 6$ мм/об производительность обработки составляла 4,5–5,3 мм³/с, что в 1,3–2 раза больше, чем при обработке этих же материалов абразивными кругами из электрокорунда зеленого.

В процессе шлифования средняя высота микропрофиля эльборовых кругов составляла 28–38 мкм, что создавало хорошие условия для размещения стружки и отходов обработки, а также попадания СОТС в зону резания. При этом удельный расход кругов составлял 0,07–0,12 карат/м², с шероховатостью $Ra = 0,32$ –0,63 мкм. Следует отметить, что процесс абразивного шлифования деталей особенно из высокопрочных сталей DIN 1.4828 (*HRC* 40–42), DIN 1.6523 (*HRC* 48–50) протекает очень напряженно, о чем свидетельствуют большой расход мощности, а также интенсивный износ кругов. Абразивные круги имеют небольшой период стойкости, а в поверхностных слоях деталей часто возникают прижоги, микротрещины и структурные превращения. Установлено, что после эльборового шлифования точность обработки выше, а прижоги и микротрещины на поверхности деталей отсутствуют. При этом значения шероховатости поверхности составляют Ra 0,16–0,32.

Для определения оптимальных режимов шлифования, позволяющих производить обработку с минимальной себестоимостью, был произведен экономический расчет (рисунок 4).

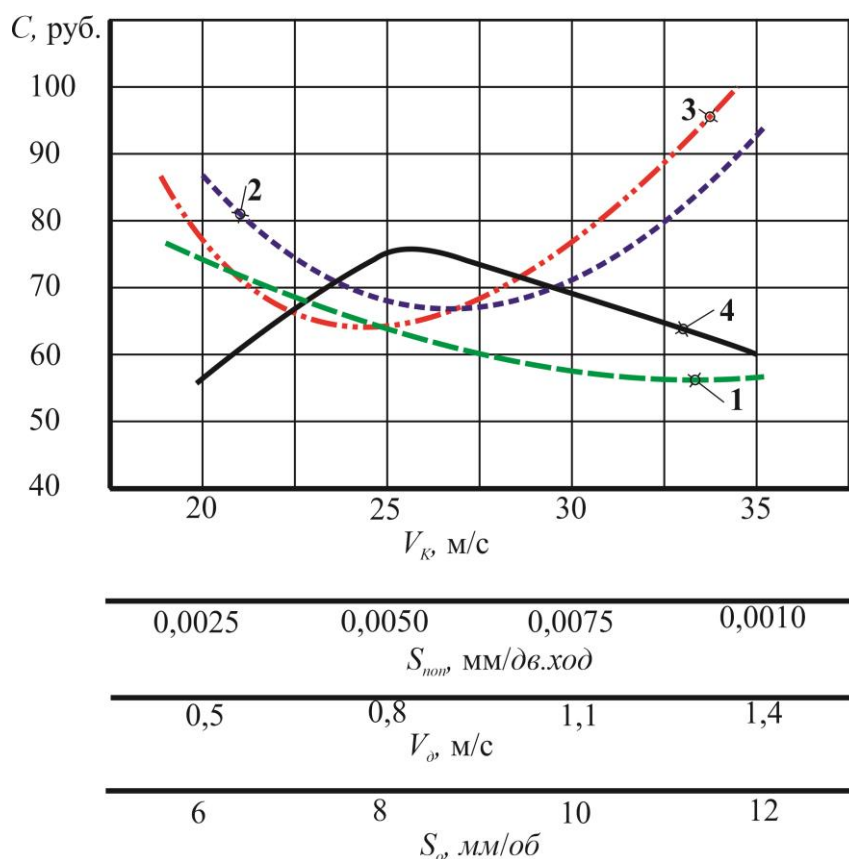


Рисунок 4. Влияние режимов шлифования на стоимость обработки эльборовыми кругами зернистостью B126, твердостью *P*, концентрацией 100%, обрабатываемый материал DIN 1.6523 (*HRC* 48–50), СОТС – раствор, содержащий 0,2% олеиновой кислоты, 0,5% триэтанолamina, 0,2% нитрита натрия, 6% сульфозрезола, остальное – вода:

1 – $V_k = 20$ м/с, $V_d = 0,80$ м/с, $S_{non} = 0,0025$ мм/дв.ход, $S_o = 5$ мм/об;

2 – $V_k = 18$ м/с, $V_d = 0,80$ м/с, $S_{non} = 0,0025$ мм/дв.ход, $S_o = 7$ мм/об;

3 – $V_k = 18$ м/с, $V_d = 0,80$ м/с, $S_{non} = 0,0025$ мм/дв.ход, $S_o = 5$ мм/об;

4 – $V_k = 20$ м/с, $V_d = 0,80$ м/с, $S_{non} = 0,0025$ мм/дв.ход, $S_o = 7$ мм/об.

При расчете стоимости обработки учитывались расходы, связанные с зарплатой рабочего и износом эльборового круга. В расчетах принимались следующие данные: произ-

водительность и удельный расход кругов - по результатам исследований, объем сошлифованного материала – 940 мм³ (припуск на сторону – 0,2 мм), вспомогательное время и время обслуживания рабочего места – 2 мин, часовая тарифная ставка рабочего с учетом отчислений в соцстрах – 550 руб., стоимость 1 карата в круге – 150 руб.

Из приведенных данных видно, что минимальная стоимость обработки достигается при шлифовании с $V_d = 0,83\text{--}1,17$ м/с, $S_o = 7\text{--}8$ мм/об. При шлифовании с $V_k = 18\text{--}27$ м/с стоимость обработки практически постоянна, и поэтому скорость круга следует выбирать с учетом требуемых технологических показателей.

С увеличением поперечной подачи стоимость обработки уменьшается за счет большего роста производительности шлифования, чем удельного расхода кругов. Однако резание с $S_{non} > 0,005$ мм/дв.ход производить нецелесообразно, т. к. работоспособность кругов и точность обработки снижаются. Аналогичные результаты получены и при шлифовании высокопрочной стали DIN 1.6523.

Выводы. Анализ данных по стоимости обработки, точности и качеству поверхности, а также опыт эксплуатации эльборовых кругов на бакелитовой связке позволяют рекомендовать их для получистового и чистового шлифования изделий из закаленных и труднообрабатываемых сталей. Точность обработки в этом случае соответствует 5-6 качеству, а шероховатость поверхности $Ra\ 0,16\text{--}0,32$. Оптимальные режимы: $V_k = 20\text{--}22$ м/с, $V_d = 0,83\text{--}1,17$ м/с, $S_{non} = 0,003\text{--}0,05$ мм/дв.ход, $S_o = 6\text{--}8$ мм/об, работа с охлаждением. При шлифовании с указанными режимами эльборовые круги зернистостью B91–B151, твердостью P и концентрацией 100% работают в режиме самозатачивания, с высокой производительностью и качеством обработанной поверхности. После эльборового шлифования с оптимальными режимами микротвердость повышается в среднем на 10–12%, а в поверхностных слоях возникают сжимающие остаточные напряжения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Суслов А. Г. Исследование поверхностей с различной механической обработкой на уровне субшероховатости / А. Г. Суслов, М. Г. Шалыгин, С. В. Кузнецов // Наукоемкие технологии в машиностроении. – 2015. – № 9 (51). – С. 45–47.
2. Носенко В. А. Математическое моделирование распределения вершин зерен при шлифовании в результате различных видов изнашивания с использованием марковских случайных процессов / В. А. Носенко, Е. В. Федотов, М. В. Даниленко // МНИЖ. – 2015. – № 2-1 (33).
3. Novoselov Y. Patterns of Removing Material in Workpiece - Grinding Wheel Contact Area / Y. Novoselov, V. Bogutsky, L. Shron // Procedia Engineering : International Conference on Industrial Engineering, ICIE 2017, Saint-Petersburg, may 16–19, 2017. – Saint-Petersburg : Elsevier Ltd, 2017. – P. 991–996.
4. Влияние на вероятность удаления материала относительных вибраций абразивного инструмента и заготовки при чистовом шлифовании / С. М. Братан, С. И. Рошупкин, А. С. Часовитина, К. Гупта // Обработка металлов (технология, оборудование, инструменты). – 2022. – Т. 24. – № 1. – С. 33–47.
5. Bratan S. The correlation of movements in the technological system during grinding precise holes / S. Bratan, S. Roshchupkin, A. Chasovitina // Materials Science Forum, 1037 MSF. – 2021. – P. 384–389.
6. Kharchenko A. Modeling of regularities of change in profile sizes and wear areas of abrasive wheel grains during grinding / A. Kharchenko, A. Chasovitina, S. Bratan // Materials Today: Proceedings, 2021. – V. 38. – P. 4. – P. 2088–2091.

УДК 621.454

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.042

Abdulgazis D. U., Stadnik T. V., Bratan S. M.

RELATIONSHIP OF TEMPERATURE WITH CUTTING MODES DURING ROTARY BELT GRINDING OF ALUMINUM ALLOY D16

Annotation. At present, aluminum alloys are widely used as structural materials in various branches of engineering. However, aluminum alloys have high chemical reactivity and toughness, which leads to the formation of build-up on the tool. With an increase in temperature to 240°C or more, aluminum alloys sharply change their physical and mechanical properties, which significantly reduces the roughness of the treated surface. The article is devoted to obtaining a

calculated dependence for determining the temperature during rotary belt grinding of aluminum alloy Д16 (Standart GOST-R), which establishes the relationship between temperature and cutting conditions and makes it possible to control the parameters of the thermal process by increasing the simultaneously working grains by increasing the area around the workpiece by the grinding belt.

Keywords: rotary belt grinding, cutting force, abrasive belt, temperature in the processing zone.

Абдулгазис Д. У., Стадник Т. В., Братан С. М.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ТЕМПЕРАТУРЫ С РЕЖИМАМИ РЕЗАНИЯ ПРИ ЛЕНТОЧНОМ РОТАЦИОННОМ ШЛИФОВАНИИ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА Д16

Аннотация. В настоящее время алюминиевые сплавы достаточно широко применяются в качестве конструкционных материалов в различных отраслях машиностроения. Однако, алюминиевые сплавы обладают высокой химической активностью и вязкостью, что приводит к образованию наростов на инструменте. С повышением температуры до 240°C и более алюминиевые сплавы резко изменяют свои физико-механические свойства, что существенно снижает шероховатость обрабатываемой поверхности. В статье рассмотрено получение расчетной зависимости для определения температуры при ленточном ротационном шлифовании алюминиевого сплава Д16, устанавливающей взаимосвязь температуры с режимами резания и позволяющей управлять параметрами теплового процесса путем увеличения одновременно работающих зерен за счет увеличения площади обхвата шлифовальной лентой заготовки.

Ключевые слова: ленточное ротационное шлифование, сила резания, абразивная лента, температура в зоне обработки

Problem Statement. Aluminum alloys are widely used for the manufacture of parts and products in modern technology, in many industries such as aircraft manufacturing, instrument engineering, car manufacturing, shipbuilding, etc. Due to its high lightness, strength and hardness, the Д16 (Standart GOST-R) alloy is widely used for the manufacture of various rolled metal products. Long products made of aluminum alloys, in particular from Д16 alloy, are used in the manufacture of components and mechanisms of ships, aircraft and other technological machines, and industrial robots [1].

Aluminum alloys have high chemical reactivity and toughness, which leads to the formation of build-up on the tool. With an increase in temperature to 240°C or more, aluminum alloys sharply change their physical and mechanical properties, which affect the built-up forming, which significantly reduces the roughness of the machined surface [1; 2].

The heat generation during belt grinding of metals and alloys is significantly less than when grinding with abrasive wheels. However, the temperatures in the cutting zone are quite high and can cause a significant change in the physical and mechanical properties of the surface layer of the workpiece.

For processing long axisymmetric parts where rotation of the workpiece is impossible or difficult, such as rolled products, wire, tubular workpieces of rectilinear and curved shape, the most optimal processing scheme is the method of rotary belt grinding [3–6]. During rotary belt grinding, there will be different heat exchange conditions in the cutting zone, therefore the temperature patterns obtained during grinding with abrasive wheels cannot be completely transferred to the process of processing with belts.

The aim of this work is to obtain calculated dependencies that establish the relationship between temperature and cutting modes during rotary belt grinding.

Presentation. To solve problems of modeling temperatures during rotary belt grinding, mathematical dependencies proposed by A. Yakimov and V. Sipailov are used.

Analysis of the belt grinding scheme shows that the contact of the belt with the workpiece is mainly strip. It is the heat source of the process. The heat flux density is distributed over the

contact surface, so it is possible to use a scheme of a moving infinite long surface-strip heat source. Belt grinding without cooling corresponds to a thermal scheme (Figure 1), in which a strip heat source 2 of width $l=2h$ moves along the $x=0$ surface of a semi-infinite body 1 in the positive direction of the Z axis. The width of the belt B is much greater than the length of contact between the belt and the part l ; the assumption of an infinitely long strip of the heat source is allowed. The origin of the OXYZ coordinate system is the center of the heat source.

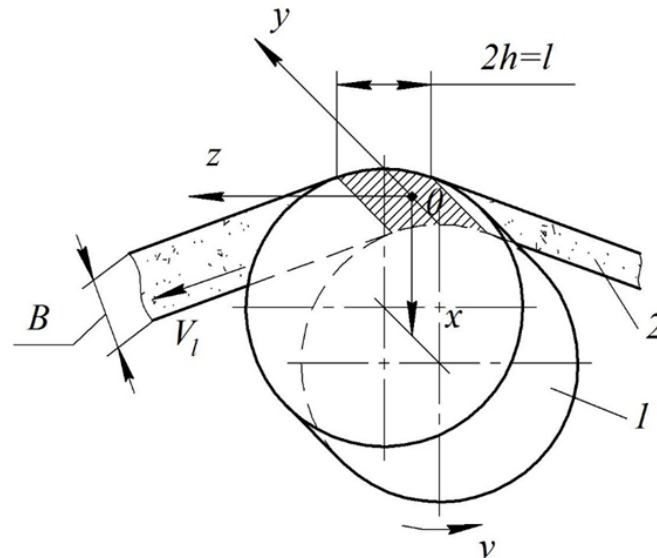


Figure 1. Calculation scheme for belt rotary grinding: 1 – workpiece; 2 – abrasive belt.

It is assumed that heat is released with a constant intensity q per unit time per unit cutting surface area, and heat loss from the workpiece surface ($x=0$) does not occur. The two-dimensional steady-state temperature distribution during grinding is determined [7]:

$$T = \frac{2qa}{\pi\lambda v} \int_{z-H_t}^{z+H_t} e^{-u} K_0(\sqrt{x^2 + u^2}) du, \quad (1)$$

where q is the density of the heat source, W/m^2 ;

λ is thermal conductivity coefficient, $J/(m^2 \cdot s \cdot \text{deg})$;

a is thermal diffusivity coefficient, m^2/s ;

$x = X \frac{v}{2a}$ is dimensionless depth;

$H_t = h \frac{v}{2a}$ is dimensionless half of the width of the heat source;

$u = (z - z') \frac{x}{2a}$ is integration variable;

$2h$ is width of the contact zone, m ;

v is the speed of movement of the heat source corresponds to the speed of movement of the contact patch during rotation of the faceplate, V_p , m/s ;

$K_0(x^2 + u^2)^{0,5}$ is Bessel function of the second kind of zero order.

For $x = 0$ at $H_t > 5$, the maximum temperature during grinding at the point of contact of the heat source with the workpiece at point $z = -H$ (the trailing edge of the heat source) can be determined by the equation:

$$T_{\max} = \frac{4qa}{\pi\lambda V_p} \sqrt{\pi H_t}, \quad (2)$$

the average temperature in the contact zone by the equation:

$$T_{cp} = \frac{2,67qa}{\pi\lambda V_p} \sqrt{\pi H_t}. \quad (3)$$

The dimensionless half of the width H_t of the heat source is equal for rotary belt grinding, taking into account the angle of coverage of the workpiece by the abrasive belt:

$$H_t = \frac{\pi d \varepsilon V_p}{1440a}. \quad (4)$$

The heat flux density q is defined as the quotient of the total amount of heat Q_t released during the grinding process per unit time divided by the contact area [7]:

$$q = \frac{Q_t}{F_k} = \frac{P_z V_l}{F_k}, \quad (5)$$

where P_z is the tangential component of the cutting force, N;
 F_k is contact area of the sanding belt and the workpiece, m^2 ;
 V_l is abrasive belt speed, m/s.

The contact area between the sanding belt and the workpiece during rotary belt grinding is determined by the formula:

$$F_k = \frac{\pi d \varepsilon B}{360} \quad (6)$$

where d is the diameter of the workpiece, m;

B is width of the sanding belt, m;

ε is angle of coverage of the workpiece by the sanding belt, degrees.

Substituting equations (5) and half the source width H_t (4) into equations (1–3), we obtain:

1. Equation of temperature distribution during rotary belt grinding:

$$T = \frac{730aP_z V_l}{\lambda V_p dB \varepsilon} \int_{Z-H_t}^{Z+H_t} e^{-u} K_0(\sqrt{x^2 + u^2}) du. \quad (7)$$

2. Maximum temperature:

$$T_{max}_{\substack{x=0 \\ z=-H_t \\ H_t > 5}} = \frac{121P_z V_l}{\lambda B} \sqrt{\frac{a}{V_p d \varepsilon}}. \quad (8)$$

3. Average temperature at the tape contact:

$$T_{cp}_{\substack{x=0 \\ H_t > 5}} = \frac{81P_z V_l}{\lambda B} \sqrt{\frac{a}{V_p d \varepsilon}} \quad (9)$$

For practical calculations of temperature distribution during rotary belt grinding, equation (7) can be presented as:

$$T = \frac{730aP_z V_l}{\lambda V_p dB \varepsilon} (I_{(z+H_t)} - I_{(z-H_t)}) = \frac{730aP_z V_l}{\lambda V_p dB \varepsilon} \theta, \quad (10)$$

where $I_{(z+H_t)} = \int_0^{Z+H_t} e^{-u} K_0(\sqrt{x^2 + u^2}) du$;

$$I_{(z-H_t)} = \int_{Z-H_t}^0 e^{-u} K_0(\sqrt{x^2 + u^2}) du;$$

$\theta = I_{(z+H_t)} - I_{(z-H_t)}$ is relative temperature, a variable value depending on the field coordinates x and z .

The value of the integral $I(z)$ for calculating the temperature distribution on the contact surface between the abrasive belt and the workpiece is given in Table 1.

Table 1.

Value of the integral $I(z)$ for calculating the temperature distribution on the surface of the contact abrasive belt – workpiece.

z	$I(z)$	z	$I(z)$	z	$I(z)$	z	$I(z)$
-20	-10,277	-1,7	-2,489	-0,4	-0,969	+0,9	+0,914
-15	-8,789	-1,6	-2,397	-0,3	-0,794	+1,0	+0,932
-10	-7,024	-1,5	-2,302	-0,2	-0,595	+1,1	+0,945
-9	-6,623	-1,4	-2,205	-0,1	-0,357	+1,2	+0,956
-8	-6,199	-1,3	-2,105	0,000	0,0000	1,3	+0,965
-7	-5,748	-1,2	-2,001	+0,1	+0,328	+1,4	+0,972
-6	-5,265	-1,1	-1,893	+0,2	+0,505	+1,5	+0,977
-5	-4,741	-1,0	-1,781	+0,3	+0,626	+1,6	+0,981
-4	-4,164	-0,9	-1,664	+0,4	+0,713	+1,7	+0,984
-3	-3,513	-0,8	-1,541	+0,5	+0,778	+1,8	+0,987
-2	-2,750	-0,7	-1,412	+0,6	+0,827	+1,9	+0,989
-1,9	-2,665	-0,6	-1,275	+0,7	+0,864	+2,0	+0,991
-1,8	-2,573	-0,5	-1,128	+0,8	+0,892	+2,1	+1,000

Temperature distribution coefficient: for accepted conditions and grinding modes (constant value):

$$A = \frac{730aP_z V_l}{\lambda V_p dB \varepsilon} \quad (11)$$

It is necessary to have a functional relationship to calculate the tangential component of the cutting force P_z , which can be obtained experimentally. The research was carried out in a specially created installation, the diagram of which is shown in Figure 2 on samples of round cross-section, with a diameter of 10–50 mm, normal manufacturing accuracy, 3000 mm long, made of Д16 aluminum alloy. To measure the cutting forces, we used dynamometer centers (front and rear) equipped with wire strain gauges (resistance sensors) between which the workpiece was fixed. Two torque centers make it possible to record cutting forces during the grinding process at any position of the grinding belt relative to the workpiece. Wire sensors, which are glued on the vertical planes of the front and rear centers, are connected in one bridge and are used to measure the force P_y (Figure 3). Sensors that are glued on the horizontal planes of both centers are used to measure the force P_z .

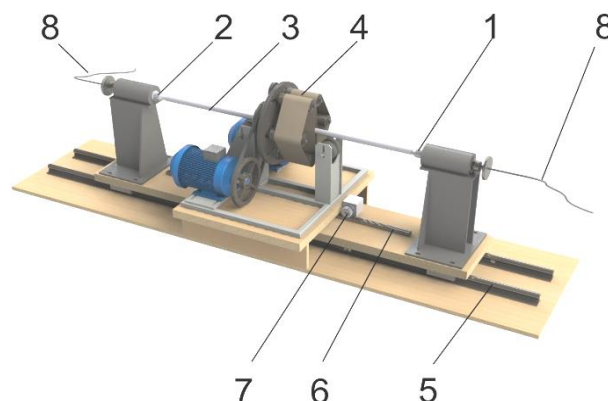


Figure 2. Installation scheme for measuring cutting forces: 1, 2 – front and rear tendometric centers, respectively; 3 – workpiece; 4 – installation for rotary belt grinding; 5 – guides to the mills; 6 – toothed rack; 7 – is a step-by-step electric motor; 8 – wires leading to the device to measure the forces of cutting.

The measurement circuit includes a dynamometer center, an amplifier, an analog-to-digital converter JIA-50USB (Russian production) connected to a personal computer using a well-known method. Calibration of strain gauge centers was carried out by static loading. The calibration

scale was determined by approximation using the least squares method. The calibration graph was linear. The overall error when using this technique is 10%.

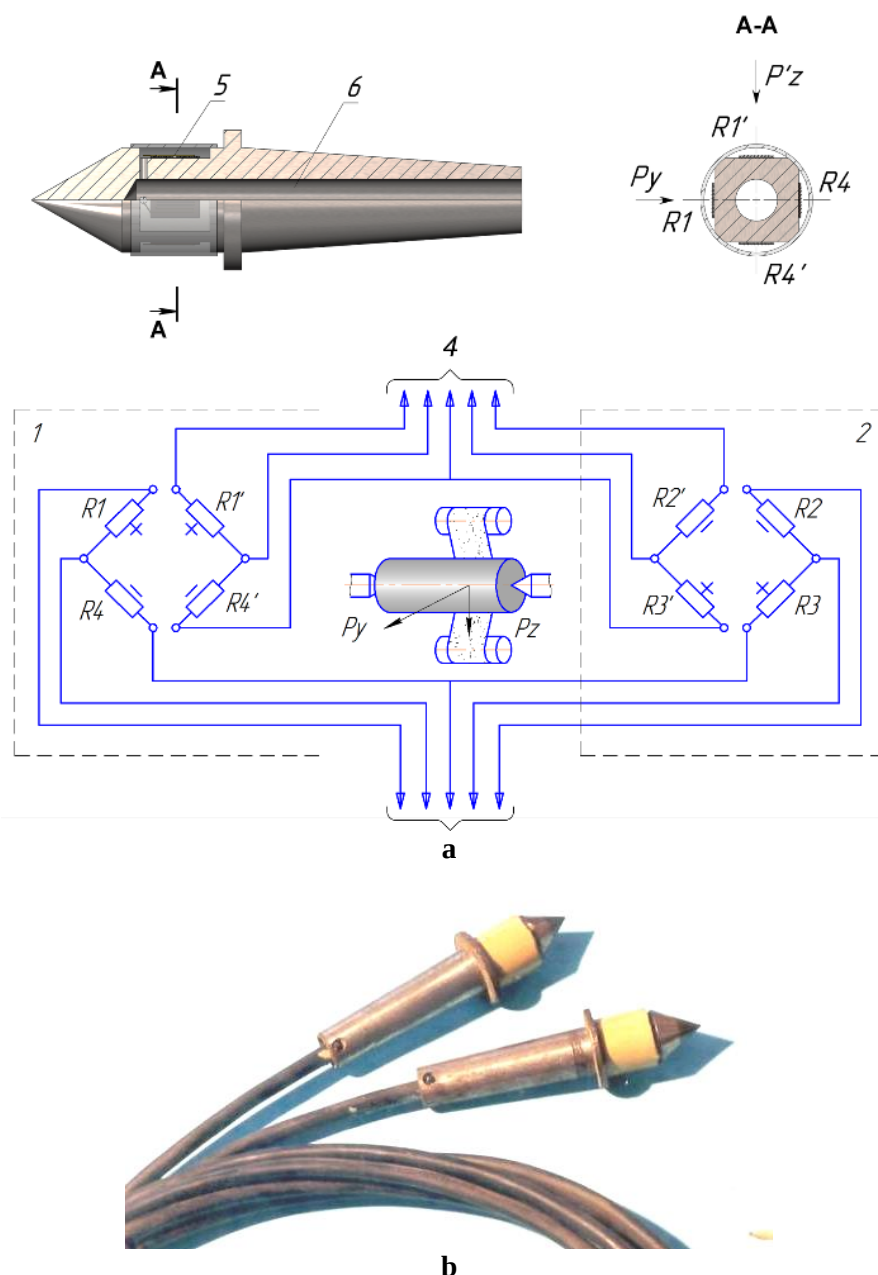


Figure 3. Tenzometric Centers (a) – a scheme to include wire resistance sensors to measure the forces of P_y и P_z . (1 – the front center; 2 – the rear center; 3 – wires to the device to measure the force of P_y ; 4 – wires to the instrument to measure the force 5 – sensors; 6 – a hole for the output of wires); (b) – photography of the tensometric centers.

The longitudinal movement of the dynamometer centers, with the workpiece fixed between them, during the measurement process is carried out along the guides on the frame by means of a toothed rack and a stepper motor (Figure 2). According to the analysis of the literature data [8], to simulate the values of the cutting force component P_z from variable factors: the radial component of the cutting force – P_y , the speed of the tape – V_1 and the grain of the abrasive belt – X_H a power-law regression dependence was adopted:

$$P_z = f(P_y; V_1; X_H) \quad (12)$$

It is assumed that dependence (12) can be approximated with sufficient accuracy by a power-law regression equation:

$$P_z = C_{Pz} \cdot P_y^{\alpha_1} \cdot V_1^{\alpha_2} \cdot X_H^{\alpha_3}, \quad (13)$$

where C_{Pz} is coefficient of proportionality;

P_y is radial component of cutting force;

V_1 is belt speed;

X_H is abrasive belt grain;

$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ are degree indices.

After taking logarithms, this equation takes the form:

$$\ln P_z = \ln C + \ln P_y + \ln V_1 + \ln X_H. \quad (14)$$

The ability to approximate dependence (12) by equation (13) is established by testing the hypothesis of the adequacy of the linear model when expressing the experimental results by a polynomial:

$$y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 \quad (15)$$

where y is $\ln P_z$;

x_1, x_2, x_3 are coded values of factors;

b_1, b_2, b_3 are coefficients of model parameters;

b_0 is free term.

To estimate the coefficients of the polynomial, a full factorial experiment with a number of experiments of 2^3 (8 experiments) is used. The coded values of the factors were determined by the expression:

$$x_i = \frac{2(\ln \tilde{x}_i - \ln \tilde{x}_i^B)}{\ln \tilde{x}_i^B - \ln \tilde{x}_i^H} + 1, \quad (16)$$

where x_i is the coded value of the i -th factor;

$\tilde{x}_i$ is the natural value of the i -th factor;

$\tilde{x}_i^B$ is the natural value of the upper level of the i -th factor;

$\tilde{x}_i^H$ is the natural value of the lower level of the i -th factor.

The accepted factor levels are shown in table 2.

Table 2.

Coding of variable factors (material Д16)/

Factor level	P_y, N		$V_1, m/s$		X_H	
	x_1	$\ln \tilde{x}_1$	x_2	$\ln \tilde{x}_2$	x_3	$\ln \tilde{x}_3$
Upper (+1)	40,00	3,69	20,00	3,00	40,00	3,69
Lower (-1)	15,00	2,71	10,00	2,30	10,00	2,30

Recalculation of factors using formula (16):

$$x_1 = \frac{2(\ln \tilde{x}_1 - \ln \tilde{x}_1^B)}{\ln \tilde{x}_1^B - \ln \tilde{x}_1^H} + 1 = \frac{2(\ln \tilde{x}_1 - 3,69)}{3,69 - 2,71} + 1 = 2,041 \ln \tilde{x}_1 - 6,531,$$

$$x_2 = \frac{2(\ln \tilde{x}_2 - \ln \tilde{x}_2^B)}{\ln \tilde{x}_2^B - \ln \tilde{x}_2^H} + 1 = \frac{2(\ln \tilde{x}_2 - 3,00)}{3,00 - 2,30} + 1 = 2,857 \ln \tilde{x}_2 - 7,571,$$

$$x_3 = \frac{2(\ln \tilde{x}_3 - \ln \tilde{x}_3^B)}{\ln \tilde{x}_3^B - \ln \tilde{x}_3^H} + 1 = \frac{2(\ln \tilde{x}_3 - 3,69)}{3,69 - 2,3} + 1 = 1,4 \ln \tilde{x}_3 - 4,309.$$

After mathematical processing of experimental data in accordance with PДМВ 109-77, regression equations were obtained:

$$y = 2,199 + 0,199x_1 + 0,014x_2 + 0,437x_3. \quad (17)$$

Checking the adequacy of the model using the F-criterion showed that the models are adequate at a 5% significance level, because the calculated values of F_p are less than the tabulated F_T , $0,00746 < 2,69$. Therefore, the resulting models can be considered adequate at the accepted level of significance.

As a result of the transition from coded values to natural ones, we get:

$$y = 2,673 + 0,406 \ln \bar{x}_1 + 0,04 \ln \bar{x}_2 - 0,612 \ln \bar{x}_3, \quad (18)$$

$$\ln P_z = 2,673 + 0,406 \ln P_y + 0,04 \ln V_l - 0,612 \ln X_H. \quad (19)$$

After potentiating the equation, we obtain the dependence in explicit form:

$$P_z = 14,48 P_y^{0,406} V_l^{0,04} X_H^{-0,612}. \quad (20)$$

Thus, dependencies have been obtained for determining the tangential component of the cutting force when grinding the Д16 material, on the basis of which it is possible to evaluate the influence of individual parameters on the magnitude of the cutting force.

These dependencies show that the radial force P_y and the grain size of the abrasive tool X_H have the greatest influence on the magnitude of the force P_z .

Substituting the equation (20) into the equations (7), we get:

$$T = \frac{10570aP_y^{0,406} V_l^{0,04} X_H^{-0,612}}{\lambda v d B \varepsilon} \times \int_{Z-H}^{Z+H} e^{-u} K_0(\sqrt{x^2 + u^2}) du \quad (21)$$

Conclusions. Thus, the calculated dependence (21) was obtained, establishing the relationship between temperature and cutting modes during rotary belt grinding, which makes it possible to control the parameters of the thermal process by increasing the simultaneously working grains by increasing the area around the workpiece by the grinding belt.

REFERENCES

1. Klimov V. N. Modern aviation structural alloys: textbook / V. N. Klimov, D. M. Kozlov. – Samara : Samara University Publishing House, 2017. – 40 p. (in Russ.)
2. Bratan S. Application of Combined Taps for Increasing the Shaping Accuracy of the Internal Threads in Aluminium Alloys / S. Bratan, P. Novikov, S. Roshchupkin // Procedia Engineering. – 2016. – 150. – P. 802–808.
3. Bratan S. M. Balance of movements in the technological system with belt rotary grinding / S. M. Bratan, T. V. Stadnik, A. G. Kolesov // News of Tula State University. Technical Sciences. – 2017. – Issue 8, Part 1. – P. 270–275. (in Russ.)
4. Theoretical-probabilistic model of the rotary belt grinding process / S. Bratan, A. Kolesov, S. Roshchupkin, T. Stadnik // MATEC Web of Conferences. – 2017. – 129, Article Number 01078.
5. Stadnik T. Investigation of diamond elastic belts characteristics effect on rotary belt grinding process output performance / T. Stadnik, D. Sidorov, A. Kharchenko // Procedia Engineering. International Conference on Industrial Engineering, ICIE. – 2017. – P. 1415–1418.
6. Shilyaev S. A. Development of a rotary belt grinding device to ensure accuracy of parts in assembly production / S. A. Shilyaev // Assembly in mechanical engineering, instrument making. – 2008. – V. 3. – P. 25–27 (in Russ.).
7. Yakimov Ya. V. Optimization of the grinding process / Ya. V. Yakimov. – M. : Engineering, 1975. – 176 p.
8. Shilyayev S. A. Investigation of technological parameters of process of rotary belt grinding and obtaining mathematical relationships for quantitative analysis of cutting conditions / S. A. Shilyayev // Izhevsk State Technical University Reporter, 2008. – V. 2 (38). – P. 23–26 (in Russ.).

УДК 629.039

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.043

Савчук С. И., Умеров Э. Д., Абдулгизис У. А.

СТЕНД ДЛЯ ОЦЕНКИ ГЛУБИНЫ ВАКУУМА, ПОДВОДИМОГО К СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ПРИСОСКАМ, ИСПОЛЪЗУЕМЫМ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ СЕРВИСА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПРОИЗВОДСТВЕ АВТОМОБИЛЕЙ

Аннотация. В статье показано применение специализированных вакуумных присосок в технологических процессах сервиса при эксплуатации и производстве автомобилей. Подчеркнуто, что наиболее целесообразным методом получения глубокого вакуума на промышленных предприятиях и предприятиях автосервиса являются эжекторы, питающиеся от пневмосети предприятия. Как недостаток применения эжектирования показана

на зависимость его эффективности от диапазона давления воздуха на входе в эжектор, которая в магистрали может значительно отличаться от оптимальной. Для исследования зависимости максимальной глубины вакуума, создаваемого эжектором от входного давления питающего воздуха, приведены схема и описание экспериментального стенда и методика проведения испытаний.

Ключевые слова: автомобильный транспорт, автосервис, глубина вакуума, вакуумный эжектор, питающее давление эжекторов.

Savchuk S. I., Umerov E. D., Abdulgazis U. A.

A STAND FOR ASSESSING THE DEPTH OF THE VACUUM SUPPLIED TO SPECIALIZED SUCTION CUPS USED IN THE TECHNOLOGICAL PROCESSES OF SERVICE DURING THE OPERATION AND PRODUCTION OF CARS

Annotation. The article shows the use of specialized vacuum suction cups in the technological processes of service in the operation and production of cars. It is emphasized that the most expedient method of obtaining a high vacuum at industrial enterprises and car service enterprises are ejectors powered by the pneumatic network of the enterprise. As a disadvantage of the use of ejection, the dependence of its efficiency on the range of air pressure at the inlet to the ejector is shown, which in the main line may differ significantly from the optimal one. To study the dependence of the maximum depth of the vacuum created by the ejector on the inlet pressure of the supply air, the scheme and description of the experimental stand and the test procedure are given.

Keywords: automobile transport, auto repair, vacuum depth, vacuum ejector, feed pressure of ejectors.

Постановка проблемы. Специализированные вакуумные присоски широко применяются в эксплуатационном автосервисе и авторемонтных предприятиях, к примеру, при демонтаже и монтаже остекления кузова.

Ведущие автопроизводители стремятся полностью исключить ручную подачу листовых заготовок в технологических процессах штамповки кузовных деталей из листовой стали и их сборки, применяя автоматизированные линии и робототехнику. И вообще, в промышленности технологическое перемещение плоских тонколистовых материалов, гибких пленок, малогабаритных деталей ведется также с применением промышленных роботов, оснащенных во всех оговоренных случаях специализированными вакуумными присосками.

Вакуум для работы специализированных присосок принято получать эжекторами, питающимися от пневмосети предприятия. Промышленность предлагает широкий ассортимент эжекторов, рассчитанных на получение вакуума различной глубины. Однако анализ их параметров показывает, что в применяемом диапазоне давлений воздуха на входе в эжектор, назовем его питающим давлением, наиболее глубокий вакуум получается в достаточно узком интервале давлений, причем для каждого типа эжектора этот интервал свой. Величину питающего давления воздуха на входе в эжектор, при котором достигается наиболее глубокий вакуум, будем считать оптимальной величиной питающего давления.

Попытка просто подключить эжектор к магистрали сжатого воздуха без создания оптимальной величины питающего давления приводит к тому, что величина давления в магистрали значительно отличается от оптимальной, что не обеспечивает наибольшую возможную глубину вакуума, и, как следствие, производительность, которую может создать эжектор данного конкретного типа, не обеспечивает наиболее выгодные режимы работы присоски. В итоге снижаются экономические и технологические показатели работы всей системы в целом. В этой связи необходимо повышать требования к обеспечению глубины вакуума в зависимости от питающего давления.

Изучая эжекторы основных производителей, таких как Schmalz, Festo, Camozzi, SMC Pneumatics и других, нами обращено внимание на то, что только некоторые из них публикуют в своих каталогах точные значения вакуума в зависимости от питающего давления для различных выпускаемых ими типов эжекторов. В основном производители дают толь-

ко одну общую диаграмму такой зависимости для всей гаммы выпускаемых эжекторов определенного типа, вне зависимости от диаметра его сопла. Однако в процессе работы с эжекторами и попытками воспользоваться этими диаграммами для настройки системы с целью получения оптимальных характеристик давление-вакуум выявилось значительное расхождение между реальными и табличными значениями этих параметров. А следовательно, такой подход не может считаться корректным.

Поэтому наибольший интерес представляют исследования зависимости максимальной глубины вакуума, создаваемого эжектором (работа которого основана на принципе Вентури), от входного давления питающего воздуха, а также зависимость производительности эжектора от глубины создаваемого им вакуума. Углубленное исследование этих параметров возможно только на специально созданном экспериментальном стенде, позволяющем с высокой точностью определять эти параметры, что позволит значительно повысить надежность всей рабочей системы.

Анализ литературных источников. Вопросам использования вакуумных эжекторов и описанию их конструкции посвящены работы таких ученых как Л. Н. Розанов [1], Л. А. Беляев [2], Е. С. Фролов [3] и других. Однако в данных и других работах авторами достаточно подробно рассматриваются физические основы вакуума, при этом не уделяется внимание практической стороне применения вакуума.

В работах С. Гессе [4], А. С. Наземцева [5], Е. В. Пашкова [6] и других описываются только случаи практического использования вакуума как краткий обзорный материал.

Вопросы, посвященные исследованию рабочих параметров вакуумных эжекторов и изучению величины получаемого вакуума в зависимости от питающего давления, практически не рассматриваются в специальной литературе. Сведения с описанием параметров эжекторов можно найти только в справочной литературе (каталоге) производителей вакуумного оборудования, например, таких как фирма Camozzi (Италия) [7] (представляет наибольший интерес среди исследователей и практиков), фирма Schmalz (Германия) [8] и др.

В работе [9] сделана попытка исследовать основные характеристики вышеописанных вакуумных эжекторов и предложена программа экспериментальных исследований.

Цель статьи – разработать специальный испытательный стенд для исследования основных характеристик вакуумных эжекторов, применяемых при эксплуатации, сервисе и производстве автомобилей.

Изложение основного материала. Для проведения экспериментальных исследований был спроектирован и изготовлен специальный стенд (рисунок 1), представляющий собой трубчатую стальную раму, на которой закреплены горизонтальная и вертикальная панели. Воздух, питающий эжектор в ходе эксперимента, от компрессора (на рисунке 1 не показан) поступает во входной блок, состоящий из входного воздушного крана 1, к которому подключен трубопровод от компрессора, фильтра влагомаслоотделителя 2 в сборе с входным редуктором-регулятором и контрольного манометра 3. Редуктор-регулятор поддерживает давление на входе в стенд на уровне 7 бар, контролируемое манометром 3.

Воздух от входного блока под рабочим давлением 7 бар поступает через два дополнительных фильтра влагомаслоотделителя на основной регулятор 5 с запорным краном, с помощью которого выполняется рабочее регулирование давления воздуха в ходе эксперимента. Дополнительные фильтры влагомаслоотделителя установлены для полной очистки воздуха от масла. Для исключения неравномерности давления воздуха, питающего испытуемый эжектор в процессе регулирования и достижения требуемой повторяемости эксперимента, основной регулятор 5 приводится в действие специальным реверсивным регулируемым электронным приводом 4. Предварительный рабочий контроль за величиной рабочего давления осуществляется манометром 6. Основной регулятор 5 оснащен запорным краном, позволяющим точно установить начальную величину питающего давления для проведения эксперимента.

После регулятора 5 питающий воздух поступает в тройник 7, к которому подключены электронный датчик давления 8, раздаточный коллектор 9 и образцовый контрольный манометр 10. Исследуемые эжекторы 11 по линии питающего давления подключаются к раздаточному блоку 9.

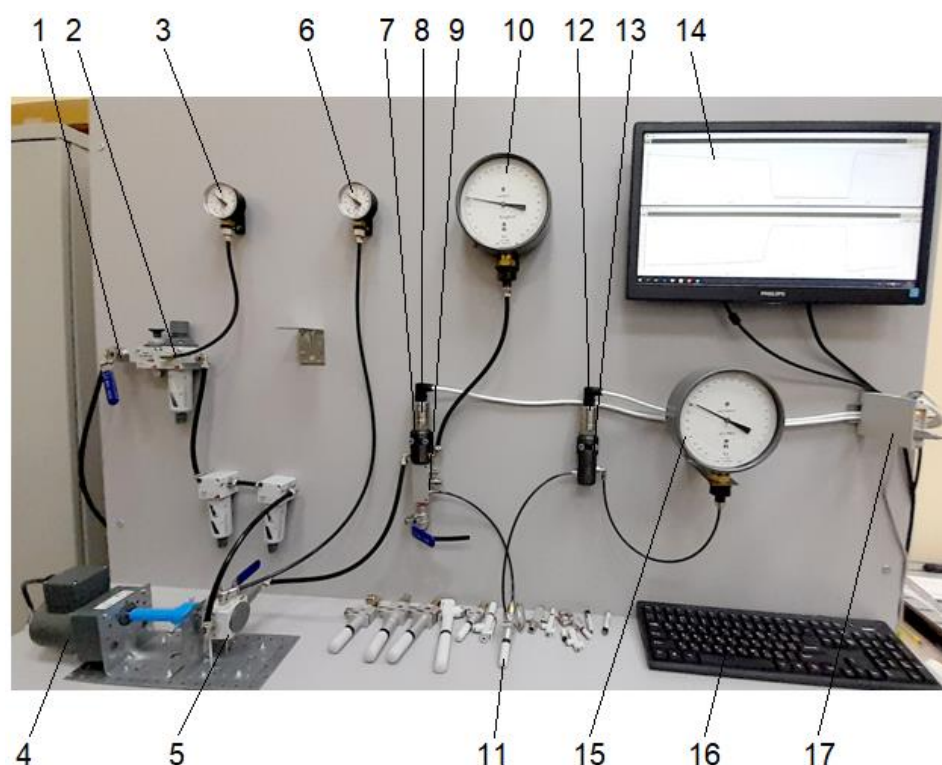


Рисунок 1. Стенд для проведения экспериментальных исследований:

Обозначение	Тип/модель
1 Входной воздушный кран	Кран шаровой V2E-316-PP-1/4
2 Входной блок	Модульный блок подготовки воздуха MC104-N-5-FL
3 Контрольный манометр	Манометр M063-R12
4 Электронный привод с регулятором	Мотор-редуктор 80YT25WGV22H/80GK150H с контроллером WS-L (25W)
5 Основной регулятор с запорным краном	Регулятор давления MC104-R05 с краном шаровым V2E-316-PP-1/4
6 Контрольный манометр	Манометр M063-R12
7 Тройник	
8 Датчик давления	Датчик давления МИДА-ДИ-15-RS485-0,15(0,25; 0,5)/0-1,6 МПа-064-M20-DIN C
9 Раздаточный коллектор	Коллектор 3053 1/4-3L-1/8
10 Контрольный манометр	Манометр деформационный образцовый с условной шкалой модель 11202 кл. точности 0,4 16 кГс/см ²)
11 Исследуемый эжектор	
12 Датчик абсолютного давления	Датчик давления МИДА-ДА-15-RS485-0,15(0,25; 0,5)/0-0,1 МПа-064-M20-DIN C
13 Тройник	
14 Монитор компьютера	
15 Контрольный вакуумметр	Вакуумметр деформационный образцовый с условной шкалой модель 11201 кл. точности 0,4 (–0,1 мПа)
16 Компьютер	Условно показана только клавиатура
17 Контроллер датчиков	Устройство связи МИДА-УС-410

По линии вакуума исследуемые эжекторы 11 подключается через тройник 13 к электронному датчику абсолютного давления 12 и контрольному образцовому вакуумметру 15.

Электронные датчики 8 и 12 подключены к компьютеру 16 через контроллер 17. Результаты измерений, зафиксированные электронными датчиками, отображаются на мониторе 14 и записываются в файлы, хранящиеся в памяти компьютера.

Пневматическая схема исследовательского стенда приведена на рисунке 2.

Кроме того, в состав стенда входят компрессор модели Denzel PC 50-260, термометр для измерения температуры воздуха в помещении, в котором установлен стенд, и барометр-анероид для измерения давления окружающей атмосферы.

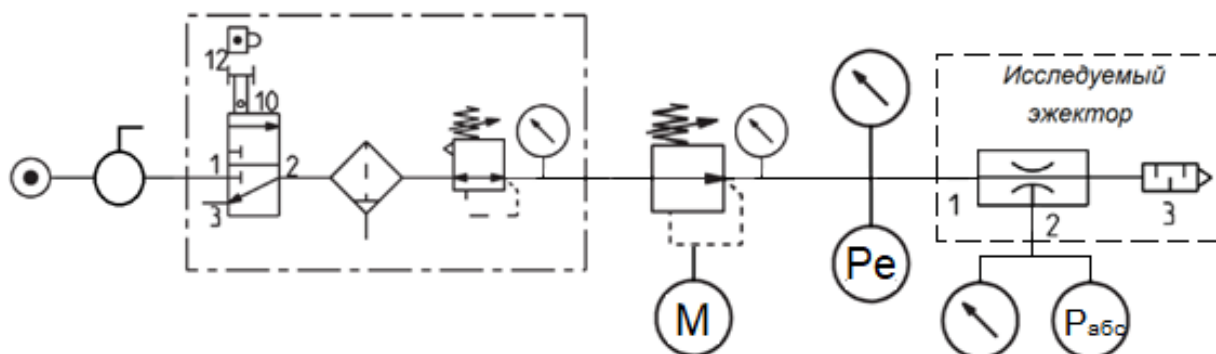


Рисунок 2. Пневматическая схема исследовательского стенда.

Все измерительные приборы и датчики поверены в государственных органах поверки, акты поверок имеются, сроки поверки на момент проведения экспериментов не исчерпаны.

Перед каждым экспериментом фиксировались температура воздуха и атмосферное давление в лаборатории, при необходимости применялись поправочные коэффициенты, предоставленные заводом-изготовителем, для корректировки значений показаний образцовых манометра и вакуумметра и для установки истинного начального программного значения атмосферного давления, фиксируемого датчиками 8 и 12.

В ходе проведения эксперимента исследуемый эжектор подключается к трубопроводу питающего давления и вакуумной магистрали.

В начале проведения каждого эксперимента входной воздушный кран 1 и запорный кран основного регулятора 5 закрыты.

Включаем компрессор и ожидаем поднятия выходного давления компрессора до величины 8 бар. После чего открываем входной воздушный кран 1 и с помощью редуктора-регулятора 2 и контрольного манометра 3 устанавливаем величину входного давления воздуха равным 7 бар. Далее с помощью электронного привода 4 основным регулятором 5 и с помощью манометра 6 устанавливается начальный уровень давления, питающего эжектор, на уровне 2 бар. Это состояние стенда является стартовой позицией для проведения эксперимента.

Эксперимент начинается открытием запорного крана, установленного на основном регуляторе 5, тем самым подавая питающее давление на вход в эжектор. Как уже отмечалось, начальная величина этого питающего давления равна 2 бар. Воздух поступает в эжектор, и на экране монитора 14 начинают отображаться величина питающего давления эжектора и глубина производимого эжектором вакуума, фиксируемые датчиками 8 и 12. Нажатием на кнопку «Пуск» на электронном пульте управления приводом регулятора давления приводится во вращение сам привод, вращая маховик основного регулятора 5 давления, плавно увеличивая питающее давление до величины 6,5 бар. В течение всего эксперимента величина питающего давления и соответствующая ей глубина производимого эжектором вакуума постоянно фиксируются образцовыми стрелочными манометрами 10 и 15, а также в виде кривых отображаются на экране монитора 14. При этом эти величины записываются в памяти компьютера.

При достижении питающим давлением величины 6,5 бар, нажатием на кнопку «Стоп» на электронном пульте управления регулятора производится остановка вращения основного регулятора 5. После чего запорным краном на основном регуляторе 5 отключается питание эжектора и прекращается электронная фиксация величин давления и вакуума. Привод вращения основного регулятора переводится в режим реверса и возвращает основной регулятор 5 в исходное положение, установив величину питающего давления на уровне 2 бара. Стенд готов к проведению следующего эксперимента.

Выводы. Предложенная пневматическая схема стенда и его конструктивное исполнение позволяют осуществить всесторонние исследования вакуумных эжекторов, работающих на основе принципа Вентури. Стенд позволяет установить точное значение вакуума в зависимости от входного питающего давления для эжекторов любых производителей, имеющих диаметр сопла от 0,1 до 4 мм, что полностью перекрывает весь диапазон эжек-

торов такого типа, используемых в реальных секторах экономики. Точные значения вакуума позволят значительно повысить эффективность применения эжекторов путем применения для каждого из них наиболее комфортной величины питающего давления. Исследования могут быть предложены изготовителям эжекторов для корректировки их базовых каталогов и соответствующих рекомендаций по применению этих изделий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Розанов Л. Н. Вакуумная техника : учеб. для вузов по спец. «Вакуумная техника» / Л. Н. Розанов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Высшая школа, 1990. – 320 с.
2. Беляев Л. А. Физика и техника вакуума / Л. А. Беляев. – Казань : Изд. Казанского университета, 1974. – 455 с.
3. Вакуумная техника. Справочник / Е. С. Фролов, В. Е. Минайчев, А. Т. Александрова и др. – М. : Машиностроение, 1985. – 360 с.
4. Гессе С. Сжатый воздух как носитель энергии / Гессе Стефан. – К. : Изд. ДП «Фесто», 2003. – 128 с.
5. Наземцев А. С. Гидравлические и пневматические системы. Часть 1. Пневматические приводы и средства автоматизации: учебное пособие / А. С. Наземцев. – М. : Форум, 2004. – 240 с.
6. Пашков Е. В. Электropневматика в производственных процессах : учебное пособие / Е. В. Пашков, Ю. А. Осинский, А. А. Четверкин ; под ред. Е. В. Пашкова. – 2-е изд. перераб и доп. – Севастополь : Изд-во СевНТУ, 2003. – 496 с.
7. Каталог продукции Camozzi [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.camozzi.ru/productiya/catalog/>.
8. Компания Schmalz: вакуумные системы подъема и захвата продукции [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.schmalz.ru/>.
9. Савчук С. И. Исследование параметров вакуумных эжекторов, применяемых при сборке и ремонте автомобилей / С. И. Савчук // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2016. – № 3 (53). – С. 58–64.

УДК 621.923

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.044

Ягьяев Э. Э., Шрон Л. Б.

МЕТОДЫ СТАБИЛИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ЧИСТОВОГО ШЛИФОВАНИЯ С УЧЕТОМ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Аннотация. Статья посвящена разработке методов стабилизации процесса чистового шлифования с учетом изменения состояния технологической системы. Выполнен анализ различных методов стабилизации качества процесса чистового шлифования. Для стабилизации параметров качества операции шлифования разработаны алгоритмы стабилизации процесса чистового шлифования с учетом изменения состояния технологической системы. Установлено, что стабилизация параметров качества может быть достигнута за счет разработки алгоритмов автоматического управления и управляющих программ с учетом изменения состояния технологической системы. На основе анализа сделано заключение: для стабилизации процесса чистового шлифования необходимо провести классификацию изменений параметров состояния и установить функциональные или статистические связи выходных переменных от изменений параметров состояния.

Ключевые слова: чистовое и тонкое шлифование, диагностика, управление, шлифовальный круг, выходные переменные, стабилизация.

Yagyaev E. E., Shron L. B.

METHODS FOR STABILIZING THE FINISHING GRINDING PROCESS TAKING INTO ACCOUNT CHANGES IN THE STATE OF THE TECHNOLOGICAL SYSTEM

Annotation. The article is devoted to the development of methods for stabilizing the finish grinding process, taking into account changes in the state of the technological system. An analysis of various methods for stabilizing the quality of the finishing grinding process has been car-

ried out. To stabilize the quality parameters of the grinding operation, algorithms have been developed to stabilize the finishing grinding process, taking into account changes in the state of the technological system. It has been established that stabilization of quality parameters can be achieved through the development of automatic control algorithms and control programs taking into account changes in the state of the technological system. Based on the analysis, it was concluded that in order to stabilize the finishing grinding process, it is necessary to classify changes in state parameters and establish functional or statistical connections between output variables from changes in state parameters.

Keywords: cleaning and finishing grinding, diagnostics, control, grinding wheel, output variables, stabilization.

Постановка проблемы. Рассмотренные в работе [1] методы стабилизации требуют непрерывного или периодического контроля параметров качества обработанной детали с последующей обработкой и анализом получаемых данных. Такую работу должны проводить специально обученные высококвалифицированные специалисты, хорошо разбирающиеся в причинно-следственных связях исследуемой операции.

В условиях автоматизированного производства стабильность параметров качества должна достигаться в автоматическом режиме, для чего необходимо создание специальных автоматизированных систем. Для создания таких систем нужна глубокая методологическая, алгоритмическая и программная подготовка.

Анализ литературы. Стабилизация самой технической системы, как отмечалось, весьма эффективна, но не всегда возможна. Наилучшие реализации этого подхода достигнуты при шлифовании алмазным инструментом при его непрерывной эрозионной правке [2]. Для сохранения режущей способности абразивного инструмента предлагали также использовать ультразвуковую очистку его рабочей поверхности [3], восстановление свойств инструмента лазером [4]. Исследователями [5] разработана технология электроалмазного шлифования с применением асимметричных биполярных импульсов для повышения режущей способности алмазных кругов на металлической связке. Эти методы не нашли широкого применения в связи с необходимостью модернизации оборудования. Ряд параметров технологической системы не могут вообще восстанавливаться в процессе обработки или перед началом очередного цикла. К таким параметрам, например, относится диаметр шлифовального круга, который уменьшается в процессе обработки вследствие износа и правки инструмента.

Введение контроля входных переменных и начальных параметров подсистем и элементов при их реставрации или замене с последующей коррекцией условий выполнения операций является достаточно сложной процедурой, требующей для своей реализации введения дополнительной операции и наличия моделей, устанавливающих связь выходных переменных с контролируемыми параметрами. Примеры реализации такого подхода рассмотрены в работе [6]. Известно, что эксцентриситет обработанной поверхности вследствие технологической наследственности зависит от эксцентриситета заготовки. В процессе шлифования он снижается, с увеличением времени обработки асимптотически приближаясь к нулю (рисунок 1).

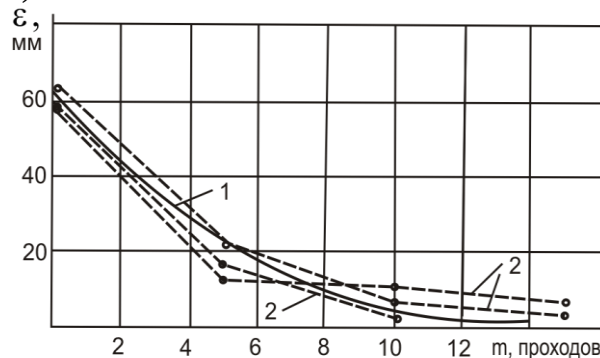


Рисунок 1. Влияние числа проходов на эксцентриситет обрабатываемой поверхности при шлифовании образцов из закаленной стали 45 кругами 24А 25-Н СМ2 5К.

Цель статьи – разработка алгоритмов стабилизации процесса чистового шлифования с учетом изменения состояния технологической системы.

Изложение основного материала. Автоматическое управление режимом (параметрами цикла) обработки применяют на большей части оборудования. Так, процессы круглого наружного шлифования выполняют с приборами активного контроля, показания которых являются основанием для перехода с одного этапа цикла на другой. Кроме размера обрабатываемой поверхности, современные станки снабжаются датчиками для контроля сил резания, уровня вибраций, акустическими датчиками, показания которых также могут использоваться для автоматического управления процессом обработки.

Стабилизация параметров качества может быть достигнута за счет:

- 1) стабилизации самой технической системы;
- 2) введения контроля входных переменных и начальных параметров подсистем и элементов при их реставрации или замене с последующей коррекцией условий выполнения операций;
- 3) автоматического управления режимом (параметрами цикла обработки);
- 4) разработки управляющих программ с учетом изменения состояния технологической системы;
- 5) управления технологической операцией по результатам текущей диагностики;
- 6) применения в управлении различных фильтров, например Калмана, Калмана-Бьюси.

Разработка управляющих программ с учетом изменения состояния технологической системы является наименее исследованным, но достаточно перспективным методом повышения стабильности параметров качества при обеспечении высокой производительности процесса обработки. Управляющие программы могут разрабатываться с учетом коррекции параметров управления в течение обработки одной поверхности, каждой последующей детали, партии деталей, стойкости инструмента и т. д.

Для более детального анализа, учитывая четвертую особенность операций обработки резанием, представим связь выходных переменных с входными и параметрами состояния в виде общей зависимости

$$Y_j(t) = F_j(X_j; Z_{j-1}; U_j(t); \Omega(t)),$$

где X_j – соответствующий вектор входных переменных при j -м цикле;

Z_{j-1} – вектор параметров состояния технологической системы после $j-1$ -го цикла;

$U_j(t)$ – соответствующий вектор управляющих воздействий;

$\Omega(t)$ – вектор возмущающих воздействий;

$Y_j(t)$ – вектор выходных переменных при j -м цикле в момент времени t :

$$Y_j(t) = (r; \varepsilon; T; W; R_a; P_y; P_z),$$

где r – радиус-вектор заготовки;

ε – эксцентриситет;

T – глубина дефектного слоя;

W – волнистость;

R_a – шероховатость поверхности;

P_y, P_z – силы резания.

Анализ зависимости показывает, что при изменении вектора параметров состояния технологической системы не только изменяются численные значения выходных переменных, но в общем случае может измениться и функционал, отражающий закон преобразования параметров объекта. Руководствуясь стратегией оптимального управления, это означает, что алгоритм изменения управляющих воздействий должен корректироваться для каждого j -го цикла работы системы. При проектировании операций шлифования стабилизация должна выполняться на основе анализа изменений параметров состояния технологической системы и их влияния на изменения выходных переменных. При этом возможны четыре варианта [7]:

- состояние технологической системы перед началом j -го цикла измерено и известно, проведение коррекции в течение цикла не требуется;
- состояние технологической системы перед началом j -го цикла известно, необходимо изменение управления в течение цикла;

- третий и четвертый варианты отличаются от первого и второго отсутствием априорной информации о состоянии технологической системы.

Для первого варианта схема алгоритма высокоэффективной диагностики и управления операцией (рисунок 2а) включает этапы получения и обработки информации о состоянии технологической системы перед началом j -го цикла. Затем эти параметры состояния могут быть включены во входные переменные технологической системы, а задача поисков закона управления решена методами теории оптимального управления.

Для второго варианта (рисунок 2б) алгоритм расчета высокоэффективного управления дополняется блоком прогнозирования состояния системы в момент времени t . Прогнозирование может быть выполнено на основе использования математических моделей операций резания либо на основе аппроксимации изменений параметров системы по результатам замеров в моменты времен $t-k$, $k = 1, 2 \dots t-1$ с последующей интерполяцией данных на момент времени t .

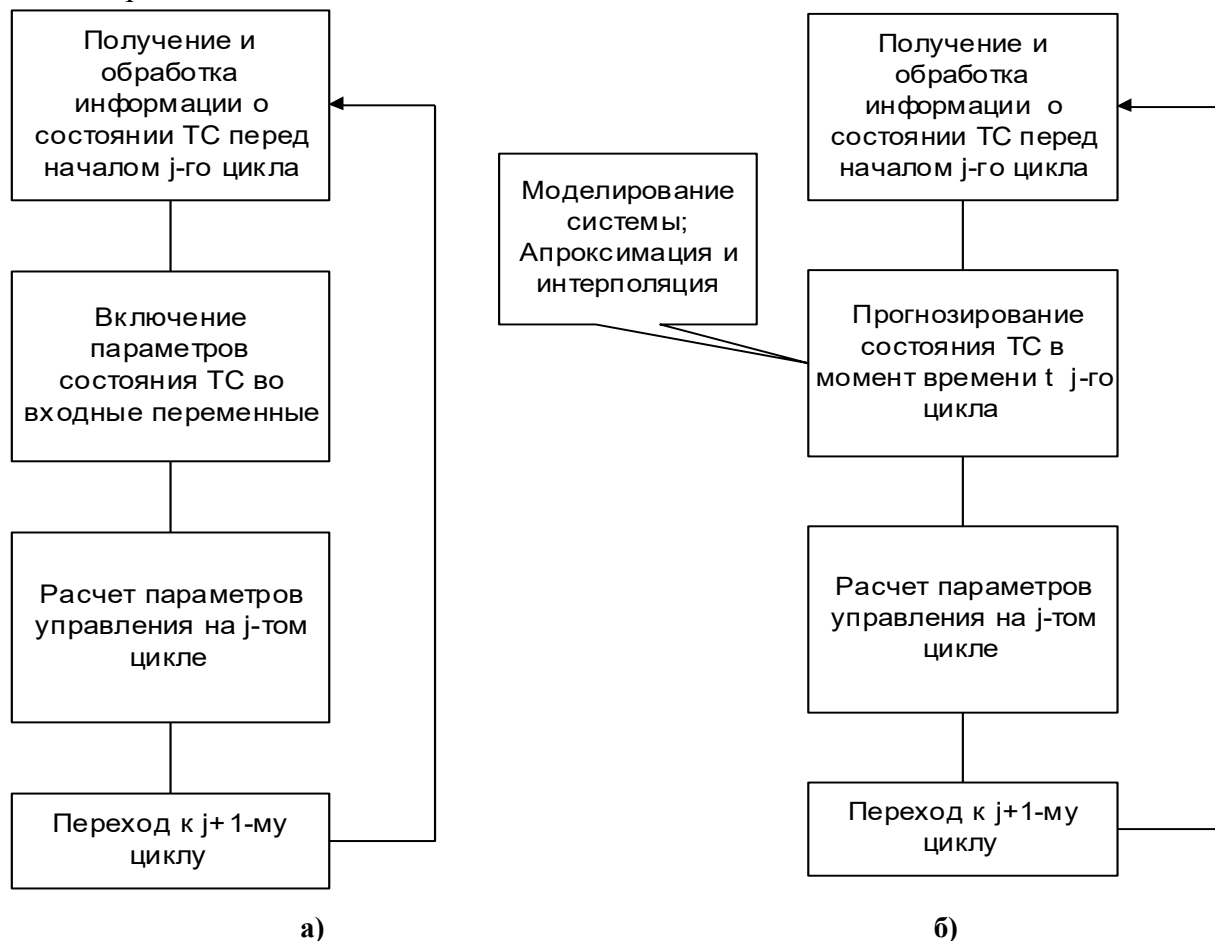


Рисунок 2. Блок-схемы алгоритмов управления операцией шлифования:
а) без учета изменений состояния при j -м цикле; б) с учетом изменений состояния системы.

Для третьего и четвертого вариантов этапы получения и обработки информации соответственно первого и второго алгоритмов заменяются на этапы прогнозирования состояния системы, которые выполняются на основе математического моделирования технологической системы.

В процессе эксплуатации технологических систем, как правило, необходимо реализовывать все четыре алгоритма. Это связано с тем, что одни параметры состояния системы меняются медленно и могут считаться постоянными в течение нескольких циклов, другие быстро и требуют учета в течение всего цикла. К первым, например, относятся параметры оборудования, СОТС; ко вторым – параметры режущего инструмента.

В качестве примера такой технологической системы рассмотрим операцию круглого наружного врезного шлифования. К основным параметрам состояния технологической системы отнесем следующее: точность станка, его жесткость, точность приспособления,

свойства СОТС, параметры режущего инструмента. Учитывая, что параметры станка, приспособления и СОТС могут быть замерены и в течение одного цикла изменяются несущественно, они при обработке j -й заготовки могут быть отнесены к входным переменным. Из параметров режущего инструмента выделим диаметр круга и параметры состояния его рабочей поверхности. В процессе эксплуатации диаметр круга, как отмечалось, изменяется в 1,5–2 раза (например, с 750 мм до 400 мм). С уменьшением диаметра уменьшается скорость резания, снижается производительность процесса, увеличиваются силы резания и шероховатость поверхности. Диаметр круга в процессе его эксплуатации уменьшается вследствие износа инструмента и в результате его правки. Величина износа инструмента составляет от 10 до 20% от общего его расхода, остальная часть приходится на правку. Размерный износ инструмента при обработке одной поверхности, как правило, не превышает 20–40 мкм. Следовательно, изменением диаметра круга в процессе реализации j -го цикла при шлифовании с прибором активного контроля можно пренебречь. Информацию об исходном размере круга в начале j -го цикла можно получить от путевого датчика приспособления для правки круга либо рассчитать по начальному диаметру, числу правок круга до j -го цикла, толщине слоя, снимаемого с рабочей поверхности круга при одной правке.

Состояние рабочей поверхности шлифовального круга может отклоняться от исходного в процессе реализации каждого цикла. На вершинах режущих кромок возникают площадки износа, изменяются число и распределение зерен на рабочей поверхности инструмента, что приводит к снижению режущей способности инструмента, увеличению сил резания, отклонений формы детали, шероховатости обрабатываемой поверхности. Состояние рабочей поверхности инструмента необходимо отнести к группе параметров, изменениями которых нельзя пренебречь за период j -го цикла при обработке крупногабаритных деталей. Кроме того, эти параметры не поддаются непосредственному контролю и изменению. Следовательно, влияние параметров состояния на управляющее воздействие может быть учтено по четвертой схеме. Такой вариант управления более подробно рассмотрен в [8].

Выводы. Проведенные исследования показывают, что для обеспечения высокой стабильности качества необходимо предпринять следующие шаги:

- 1) провести классификацию изменений параметров состояния технологической системы операции шлифования;
- 2) установить функциональные или статистические связи выходных переменных от изменений параметров состояния технологической системы;
- 3) разработать методы определения изменений параметров состояния технологической системы по отклонениям выходных переменных;
- 4) разработать алгоритмы обработки информационных потоков и алгоритм диагностики для рассматриваемых технологических систем обработки материалов резанием.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ягьяев Э. Э. Технологические методы обеспечения стабильности качества деталей процесса чистового шлифования / Э. Э. Ягьяев // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2021. – № 3 (73). – С. 181–185.
2. Грабченко А. И. Схемы непрерывного управления рельефом кругов в процессе алмазного шлифования / А. И. Грабченко, И. Н. Пыжов, В. Л. Доброскок // Резание и инструмент. – 1986. – Выпуск 35. – С. 57–63.
3. Малышев В. И. Шлифование с ультразвуковой очисткой и правкой абразивных кругов / В. И. Малышев, Б. М. Левин, А. В. Ковалев // Станки и инструмент. – 1990. – № 9. – С. 22–24.
4. Сефедин И. Д. Анализ длин волн лазерного излучения для эффективной обработки шлифовальных кругов на керамической связке / И. Д. Сефедин, Э. Э. Ягьяев, А. И. Алиев // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2020. – № 4 (70). – С. 310–316.
5. Рахимьянов Х. М. Повышение эффективности глубинного электроалмазного шлифования с использованием асимметричных биполярных импульсов / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, В. В. Янпольский // Сб. трудов Всероссийской научно-технической конференции «Современная электротехнология в промышленности России». – Тула, 2005. – С. 156–160.

6. Новоселов Ю. К. Динамика формообразования поверхностей при абразивной обработке : монография / Ю. К. Новоселов. – Севастополь : СевНТУ, 2012. – 304 с.
7. Yagyaev E. Determining deviations of output variables from forecast values in system for monitoring external round grinding process / Elmar Yagyaev // International Conference on Modern Trends in Manufacturing Technologies and Equipment (ICMTMTE 2018) / MATEC Web of Conferences 224, 01127 (2018) (Франция).
8. Грабовый А. И. Повышение эффективности операций шлифования в автоматизированном производстве при коррекции цикла за период стойкости инструмента : автореф. дис. канд. техн. наук / А. И. Грабовый ; Севастопольский государственный технический университет. – Севастополь, 1995. – 20 с.

УДК 621.9.022

DOI 10.34771/UZCEPU.2023.82.4.045

Якубов Ч. Ф., Покинтелица Н. И., Братан С. М.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАБОЧИХ ПРОЦЕССОВ ТЕРМОФРИКЦИОННОЙ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ ДИСКОВЫМ ИНСТРУМЕНТОМ

Аннотация. В статье рассмотрены результаты теоретических исследований термофрикционной обработки деталей дисковым инструментом, и приведены данные по их экспериментальной проверке. В работе представлены данные о параметрах волнистой обработанной поверхности, найдены спектральные характеристики волнистости, особенности и дефекты обработанной поверхности, показатели ее жесткости. Установлено, что обработанная поверхность имеет регулярную волнистость, ориентированную в направлении подачи. Шаг волнистости составляет 0,015–0,08 мм при амплитуде волн до 0,02 мм. При этом твердость обработанной поверхности деталей повышается в 2–3 раза по сравнению с твердостью до обработки. В ходе исследований выявлено, что одна часть расплавленного металла растекается по внешней поверхности обрабатываемой детали, другая схватывается с внутренней поверхностью стружки, а третья растекается по поверхности инструмента и выбрасывается центробежными силами из зоны обработки.

Ключевые слова: термофрикционная обработка, дисковый инструмент, рабочий процесс, плавление металла, силы, работа, тепловыделение, баланс тепла, количество расплавленного металла, обработанная поверхность, волнистость, статистическая обработка, гистограмма, дефекты поверхности, твердость.

Yakubov Ch. F., Pokintelitsa N. I., Bratan S. M.

THEORETICAL ANALYSIS OF WORKING PROCESSES OF THERMOFRICTION PROCESSING OF PARTS WITH DISC TOOLS

Annotation. The article discusses the results of theoretical studies of thermofriction processing of parts with a disk tool and provides data on their experimental verification. The paper presents data on the parameters of a wavy processed surface, finds the spectral characteristics of waviness, features and defects of the processed surface, and indicators of its rigidity. It was found that the treated surface has regular waviness, oriented in the feed direction. The waviness step is 0,015–0,08 mm with a wave amplitude of up to 0,02 mm. In this case, the hardness of the processed surface of the parts increases by 2–3 times compared to the hardness before processing. During the research, it was revealed that one part of the molten metal spreads over the outer surface of the workpiece, the other grabs onto the inner surface of the chip, and the third spreads over the surface of the tool and is thrown out of the processing zone by centrifugal forces.

Keywords: thermofriction processing, disk tool, work process, metal melting, forces, work, heat generation, heat balance, amount of molten metal, processed surface, waviness, statistical processing, histogram, surface defects, hardness.

Постановка проблемы. В настоящее время для черновой обработки заготовок широко используются методы термофрикционного резания.

Анализ современных исследований в данной области показывает, что методы термофрикционной обработки повышают твердость поверхности и формируют на обработанной поверхности устойчивую структуру оксидов, позволяют использовать для обработки недорогостоящие инструменты и простое оборудование [1–3]. Основная часть работ в области термофрикционного резания, несмотря на многообразие публикаций, посвящена экспериментальным исследованиям процесса [3–6]. Результаты теоретических исследований рабочих процессов термофрикционной обработки, устанавливающие взаимосвязи режимов резания с выходными показателями процесса резания, в литературных источниках не выявлены. Например, до сих пор не решены задачи исследования закономерностей рабочих процессов термофрикционного резания, разработки новых эффективных конструкций инструментов.

На основании вышеизложенного **целью** данной **статьи** является определение показателей качества обработанной поверхности на основе теоретических исследований закономерностей рабочих процессов при термофрикционном резании.

Изложение основного материала. Для реализации поставленной цели рассмотрим схему процесса термофрикционного резания на макроуровне (рисунок 1).

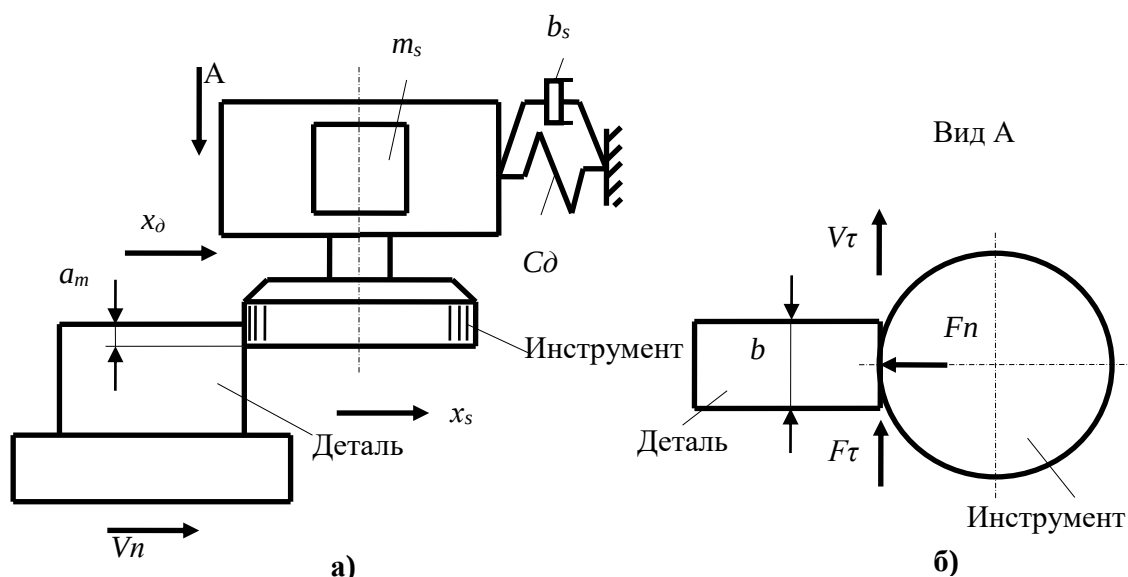


Рисунок 1. Схема процесса термофрикционного резания на этапе врезания: а) вид сбоку; б) вид сверху (упругие деформации соответствуют движению подачи станка).

Вследствие взаимодействия инструмента и заготовки в процессе термофрикционного резания происходит выделения тепла. Известно, что на начальной стадии процесса преобладают эффекты сухого трения. При перемещении инструмента в направлении подачи возникают упругие деформации. Движение заготовки относительно инструмента на этапе врезания описывается выражением [6]:

$$x_0 = \int_0^{t_k} V_{II} dt, \quad (1)$$

где V_{II} – скорость перемещения инструмента в материале заготовки;

t – текущий момент времени $0 < t \leq t_k$.

На этапе врезания нормальная составляющая силы резания связана с жесткостью технологической системы. С учетом выражения (1) такая сила может быть вычислена:

$$F_n = C_0 (x_0 - x_s) = C_0 \left[\int_0^{t_k} V_{II} dt - x_s \right], \quad (2)$$

где x_s – координата смещения шпинделя станка за счет упругих воздействий.

Помимо упругих деформаций, происходит интенсивное трение инструмента с поверхностью заготовки, возникает дополнительная сила $F_\tau = k_C F_n$, где k_C – коэффициент, характеризующий долю сухого (для пары сталь по стали $k_C = 0,2-0,4$).

С учетом вышеизложенного получим выражение для расчета дополнительной силы, возникающей за счет сухого трения:

$$F_\tau = k_C F_n = k_C C_\partial \left[\int_0^{t_k} V_\Pi dt - x_s \right]. \quad (3)$$

Для расчета мощности процесса термофрикционного резания воспользуемся известной в теории резания зависимостью [10], которая при выражении через тангенциальную силу резания примет вид:

$$N = F_\tau \times V_\tau, \quad (4)$$

где V_τ – окружная скорость инструмента.

Тогда работа сил трения может быть вычислена:

$$A = \int_0^{t_k} N dt = \int_0^{t_k} F_\tau V_\tau dt = \int_0^{t_k} V_\tau k_C C_\partial \left[\int_0^{t_k} V_\Pi dt - x_s \right] dt. \quad (5)$$

После интегрирования зависимости (5) с учетом допущений, что движение шпинделя равноускоренное с ускорением $a_s = \text{const}$, получим:

$$A = \int_0^{t_k} V_\tau k_C C_\partial \left[V_\Pi t - a_s \frac{t^2}{2} \right] dt = V_\tau k_C C_\partial \left(V_\Pi \frac{t_k^2}{2} - a_s \frac{t_k^3}{6} \right) \quad (6)$$

Используя выражение (6), вычислим количество выделяемого тепла, генерируемого в процессе термофрикционного резания на этапе врезания:

$$Q = E_M \cdot A = E_M V_\tau k_C C_\partial \left(V_\Pi \frac{t_k^2}{2} - a_s \frac{t_k^3}{6} \right), \quad (7)$$

где E_M – механический эквивалент теплоты.

Обозначим символом « b » ширину заготовки, символом « a » толщину срезаемого слоя и вычислим объем материала, удаляемого с поверхности заготовки:

$$W_C = k_w a \cdot b V_\Pi t_k, \quad (8)$$

где k_w – коэффициент, учитывающий изменение объема за счет изменения условий трения в зоне контакта ($k_w \approx 1$ для пары стали по стали).

Обозначим через C_w – теплоемкость материала заготовки, T_0 – температуру окружающей среды, T_Π – температуру плавления металла и запишем выражение для расчета тепла Q_H , которое выделяется для нагрева объема W_C :

$$Q_H = C_w (T_\Pi - T_0) \cdot W_C = C_w (T_\Pi - T_0) k_w a b V_\Pi t_k, \quad (9)$$

и тепла, которое идет на плавление металла:

$$Q_p = C_\Pi W_p = C_\Pi k_p k_w a b V_\Pi t_k, \quad (10)$$

где k_p – коэффициент, учитывающий долю жидкой фазы в общем объеме;

C_Π – удельная теплота плавления металла.

Рассмотрим уравнение теплового баланса при термофрикционном резании:

$$Q_H + Q_p + Q_I = Q, \quad (11)$$

где Q – суммарное тепло, выделяемое при резании;

Q_I – тепло, расходуемое на нагрев инструмента.

Скорость инструмента при термофрикционном резании лежит в пределах 25–35 м/с, поэтому $Q_I = \text{const}$. Это позволяет представить выражение (11) в следующем виде:

$$Q_H + Q_p = K_I Q, \quad (12)$$

где $K_I \approx 0,8–0,95$ – коэффициент теплоотдачи инструмента.

После подстановки компонент (7), (9) и (10) в выражение (12) получим:

$$(C_w(T_{II} - T_o) + C_{II}k_p)k_w b V_{II} a t_k = k_I E_M V_{\tau} k_c C_{\partial} (V_{II} \frac{t_k^2}{2} - a_s \frac{t_k^3}{6}) \quad (13)$$

Разрешив уравнение (13) относительно времени t , получим модель изменения по времени толщины слоя расплавленного металла:

$$a = \frac{k_I E_M V_{\tau} k_c C_{\partial}}{(C_w(T_{II} - T_o) + C_{II}k_p)k_w \cdot b} (V_{II} \frac{t_k^2}{2} - a_s \frac{t_k^3}{6}) \quad (14)$$

Тогда рассчитать момент времени t_m , при котором слой расплавленного металла будет равен глубине резания $a_0 = a_m$, можно путем решения квадратного уравнения:

$$a_s \frac{t_m^2}{6} - V_{II} \frac{t_m}{2} + \frac{a_m (C_w(T_{II} - T_o) + C_{II}k_p)k_w \cdot b}{k_I E_M V_{\tau} k_c C_{\partial}} = 0 \quad (15)$$

Результаты численных расчетов показали, что значение времени врезания составляет $t_m = 0,2–0,4$ с.

Экспериментальное подтверждение теоретических исследований рабочих процессов. Для проверки адекватности теоретических зависимостей реальному процессу проведена серия экспериментов с обработкой контрольных образцов. Исследовался процесс врезания инструмента, установившийся процесс обработки и выход инструмента (рисунок 2).

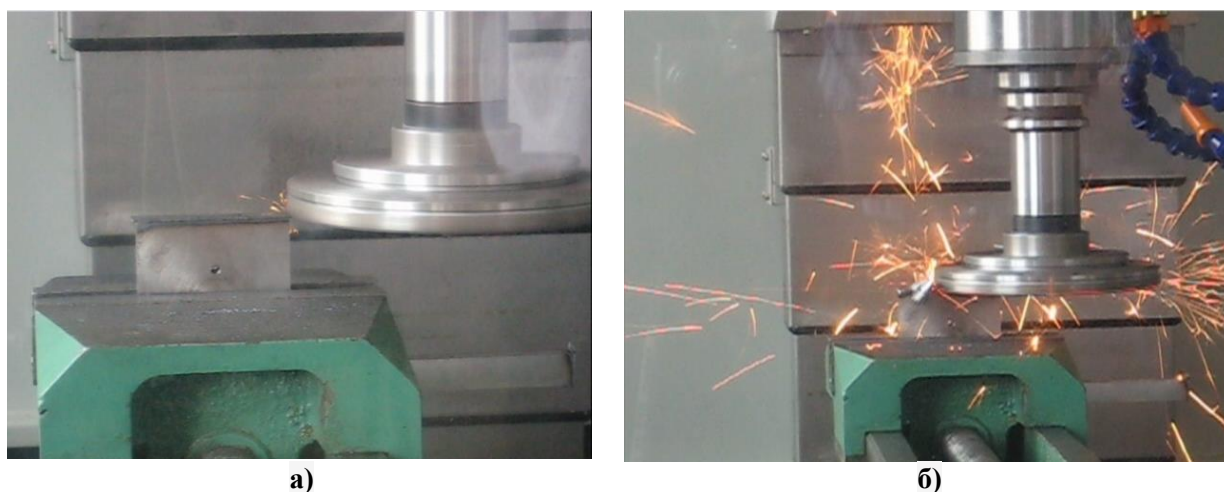


Рисунок 2. Процесс термофрикционной обработки на этапе врезания инструмента в заготовку: а) в момент касания; б) при врезании.

В процессе экспериментальных исследований определялось время полного формирования процесса. В разных опытах значение времени формирования процесса составляло $0,3–0,5$ с, что практически совпадает с расчетными данными $t_m = 0,2–0,4$ с.

В области, прилегающей к закругленной кромке инструмента, образуется слой расплавленного металла 1 (рисунок 3 а).

Слой расплавленного металла распространяется по поверхности в виде потока 2 и формирует обработанную поверхность 3. С другой стороны, слой расплавленного металла образует поток 4, распространяемый по периферийной поверхности инструмента. Охлаждаясь, данный поток образует внутренний слой стружки 5.

Стружка также имеет внешний слой 6, состоящий из металла, температура которого меньше температуры плавления. При этом оплавление материала заготовки происходит в слое толщиной a_n , который формирует поверхностные слои детали 3 и стружки 5. Часть металла из слоя 1 выносятся за пределы детали, образуя наплывы 7 и 8 на обработанной поверхности (рисунок 3 б).

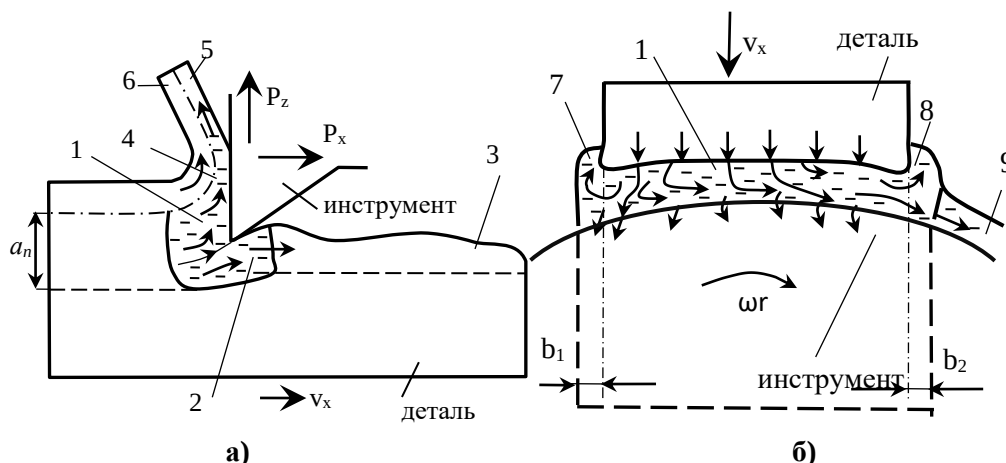


Рисунок 3. Схема формирования стружки при термофрикционном резании:
а) в радиальном сечении инструмента; б) в торцевой плоскости.

В ходе экспериментальных исследований выявлено, что размеры наплывов b_1 и b_2 составляют 1–3 мм. Часть расплавленного металла выносятся из зоны обработки потоком расплава 9, прилипающего к поверхности инструмента.

Для исследования параметров волнистости применялись методы математической статистики. В результате контрольной обработки получена партия деталей (около 50 шт.). На фото увеличенных участков обработанных поверхностей наблюдаются регулярные канавки и выступы. Система канавок и выступов является однородной и повторяется по всей поверхности детали (рисунок 4).

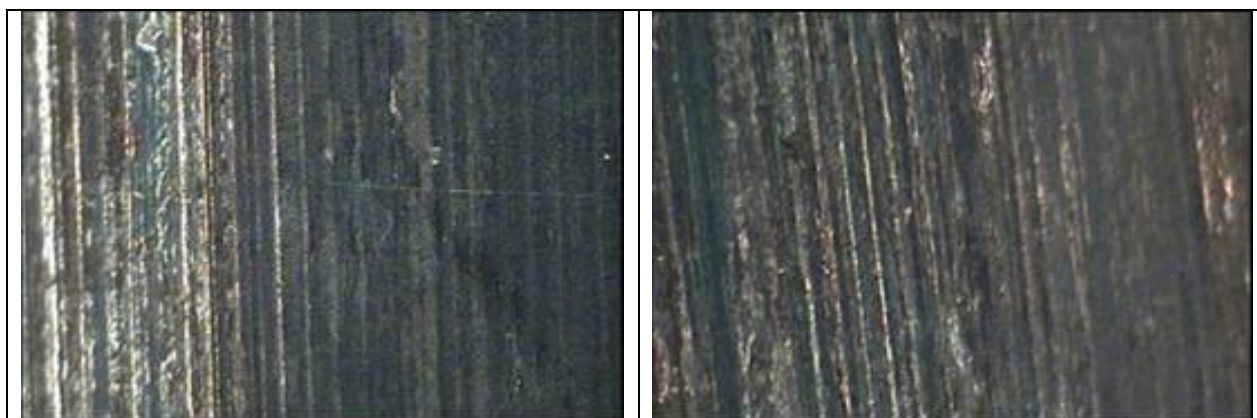


Рисунок 4. Типичные фото обработанной поверхности,
на которых наблюдаются регулярные выступы и впадины.

Выступы имеют четкую форму. Их вершины близки к прямым, а направление перпендикулярно направлению подачи. Впадины более размыты. Их геометрическая форма не столь четко определена, как форма выступов. Поверхность исследована с помощью цифрового микроскопа. По увеличенным фото выполнен анализ геометрии обработанной поверхности (рисунок 5).

В результате анализа фото установлено следующее. На обработанной поверхности наблюдается система разнородных выступов. Четкие выступы B_1 повторяются с шагом h_1 . Выступы ориентированы перпендикулярно направлению подачи. Шаг (расстояние) между выступами h_1 , h_2 , h_3 близок. На обработанной поверхности также наблюдаются нечеткие (размытые) выступы B_2 , а также выступы с малым шагом (совмещенные) B_3 . На некоторых участках поверхности имеются микродефекты D_1 . По фото осуществлены измерения и анализ расположения микровыступов. Проведен ряд измерений шага по разным участкам обработанной поверхности. Установлено, что шаг расположения выступов на обработанной поверхности находится в пределах $h = 0,018–0,062$ мм. Среднее значение шага выступов $h_c = 0,04$ мм. Рассеяние величины шага выступов относительно среднего значения составляет 0,15–0,25 мм.

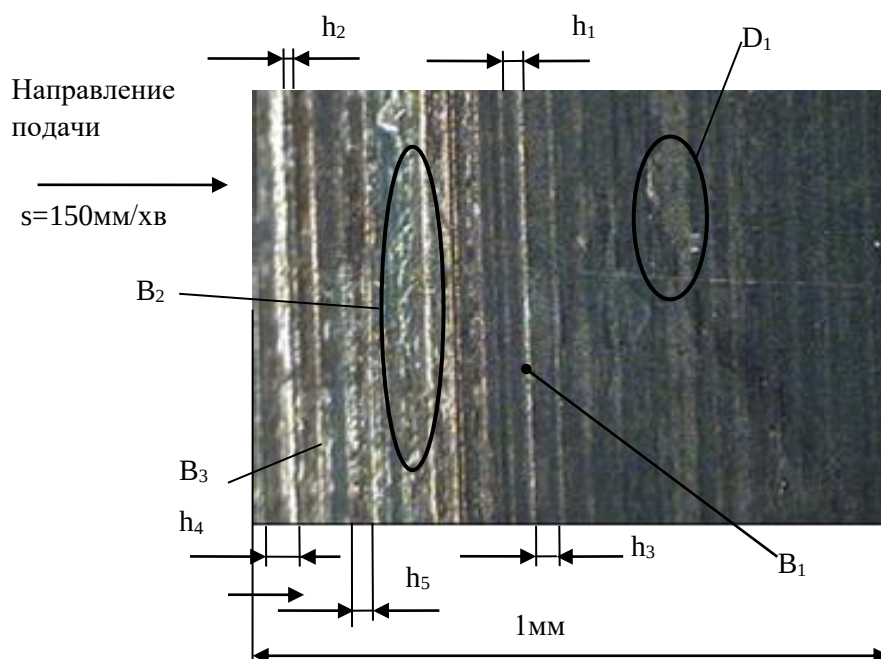


Рисунок 5. Увеличенное фото контрольного участка обработанной поверхности с системой канавок и выступов.

Для уточнения особенностей случайных изменений шага выступов проведены специальные исследования. Для значительного числа фото обработанных поверхностей (обработано 22 фото) произведены измерения шага расположения выступов. Выполнена статистическая обработка измеряемых по фото шагов выступов. Были произведены замеры около 400 шагов выступов на разных фото. Измеренные значения шагов подвергнуты статистической обработке. При этом построена гистограмма частоты распределения величины шагов выступов (рисунок 6). Гистограмма имеет два максимума. Главный максимум при $h = 0,35\text{--}0,45$ мм соответствует среднему значению шага, второй максимум при $h = 0,15\text{--}0,2$ мм соответствует совмещенным выступам. Шаг выступов на обработанной поверхности связан с динамическими процессами, имеющими место при работе станка. Подача инструмента при обработке составляла $s = 150 \text{ мм/мин} = 2,5 \text{ мм/с}$. Соответственно периоды смены профиля обработанной поверхности во времени составляют

$$T = \frac{h}{s} = 0,0072 - 0,0248 \text{ с.}$$

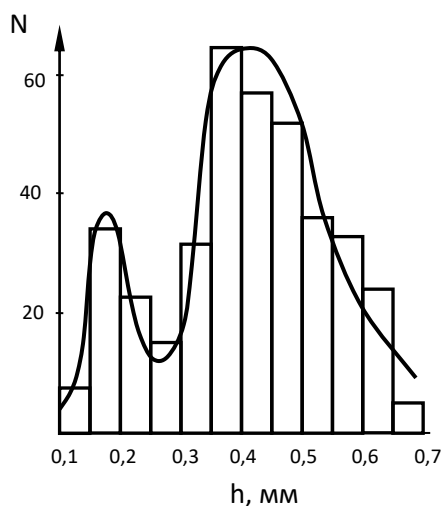
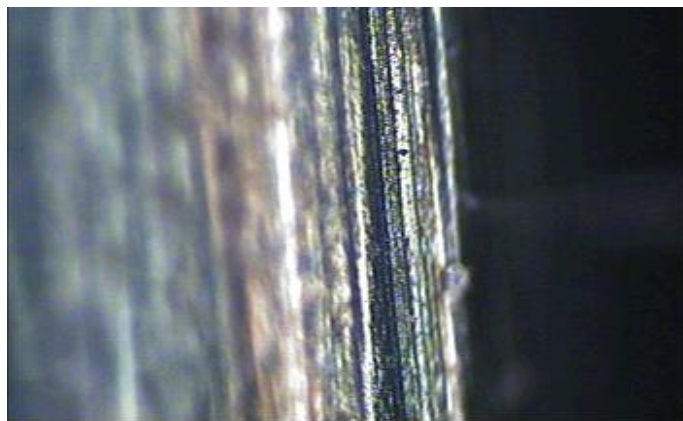
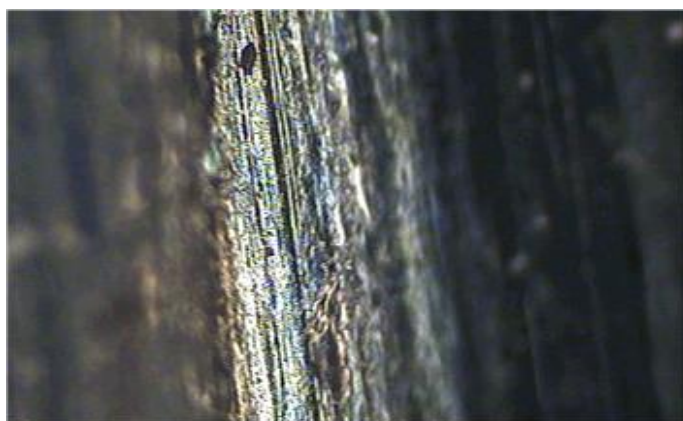


Рисунок 6. Гистограмма частоты распределения размера шагов выступов, определенная по результатам анализа 22 фото обработанной поверхности.

Этот период соответствует периоду вращения инструмента. При обработке число оборотов шпинделя $n = 3600$ об/мин $= 60$ об/с. То есть циклическая частота вращения шпинделя составляет 60 Гц, соответственно период $T_0 = 1/60 = 0,167$ с. Соответствующая частоте вращения шпинделя волна на обработанной поверхности $h_0 = T_0 s = 0,042$ мм. Таким образом, определенный ранее средний период волн ($h = 0,04$ мм) близок к периоду биения инструмента, обусловленного вращением шпинделя ($h = 0,042$ мм). Регулярный микропрофиль при врезании и выходе инструмента имеет некоторые особенности (рисунок 7).



а)



б)

Рисунок 7. Вид обработанной поверхности при входе (а) и выходе (б) инструмента.

При врезании и выходе инструмента частота волнистости микропрофиля увеличивается. Имеют место размытие микрорисок, нарушения системы рисок. Наблюдаются соотношение выступов и появление хаотического рельефа. Рабочий процесс термофрикционной обработки является сложным физическим процессом. Поэтому на качество обработки влияет множество неопределенных факторов. Это приводит к возникновению дефектов на обработанной поверхности. Распространенным видом дефектов являются впадины с четко определенными краями (рисунок 8).

Как правило, впадины имеют форму, близкую к эллиптической, с размерами большей оси 0,1–0,25 мм и размерами меньшей оси 0,05–0,15 мм. Отношения осей эллиптических раковин находятся в пределах 0,3–0,8. Глубина раковин установлена по измерениям с помощью индикатора и составляет 0,05–0,15 мм. Общее число впадин по результатам измерения образцов обработанной поверхности размером 70×15 мм составляет 20–40 впадин на образец. В среднем число впадин составляет 0,28–0,35 1/см². Средняя площадь впадин составляет 0,015–0,03 мм², т. е. 1,5–3% площади обработанной поверхности. Распространенным дефектом обработанной поверхности является наличие небольших металлических стержней на обработанной поверхности. Они, как правило, располагаются перпендикулярно направлению микрорисок (см. рисунок 5 б). Длина стержней составляет 0,4–0,8 мм при диаметре 0,01–0,05 мм. Края стержней, как правило, неровные, расщепленные, имеют ис-

кривление. Стержни находятся непосредственно на обработанной поверхности, но их края могут подниматься вверх на 0,04–0,05 мм. В отдельных случаях кроме стержней имеются частицы расплавленного и охлажденного металла размером 0,05–0,15 мм. В результате проведенных исследований установлено, что обработанная поверхность имеет особенности и требует дальнейшей обработки. Рекомендуются фрезерная, шлифовальная и полировальная операции. Исследования дополнены измерениями твердости обработанной поверхности (рисунок 9).

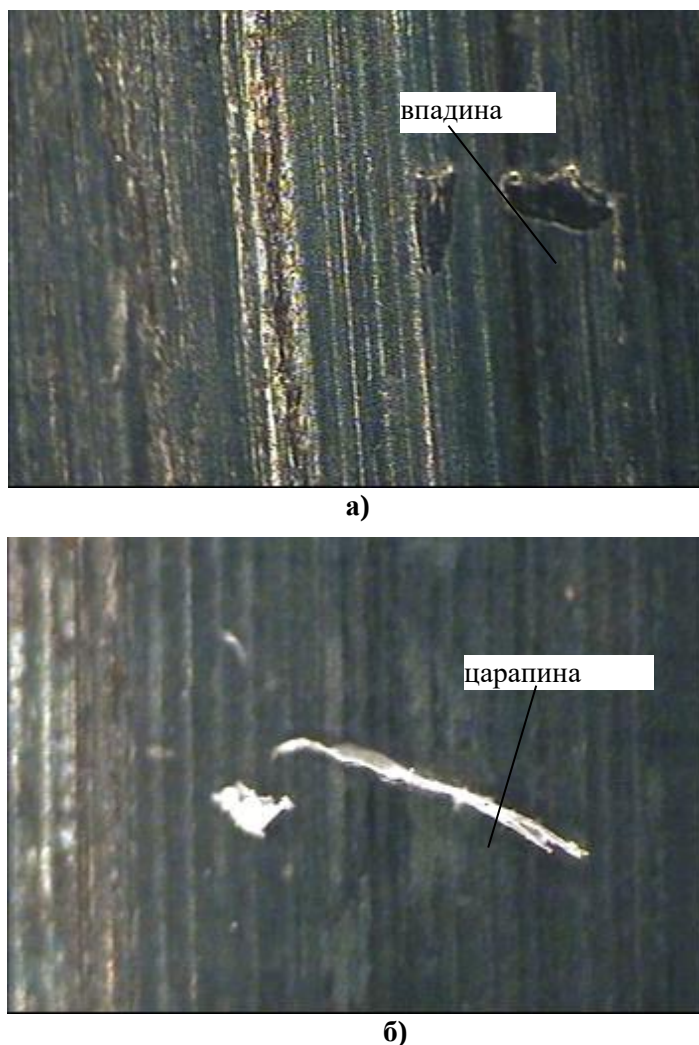


Рисунок 8. Макродефекты обработанной поверхности в виде впадин (а) и криволинейные металлические царапины на обработанной поверхности (б).

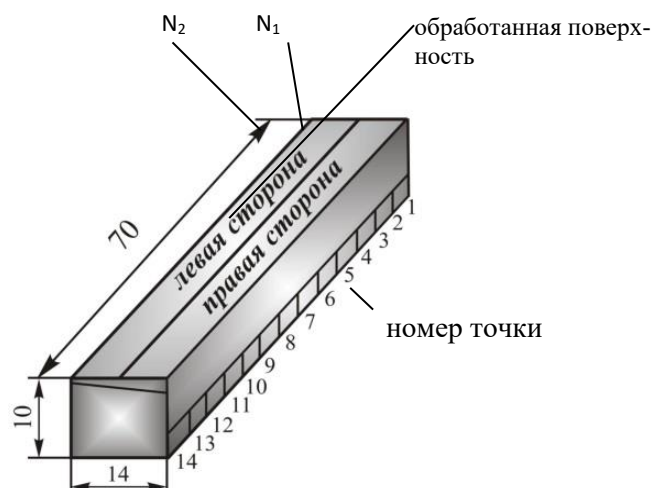


Рисунок 9. Схема расположения точек, в которых проведены измерения твердости поверхности детали.

Измерения жесткости проведены в различных точках обработанной поверхности N1, N2. Сначала измерена жесткость исходной обработанной поверхности детали. Затем снимались слои оплавленного металла толщиной 0,1 мм. После съема каждого слоя металла производились замеры твердости на участках, где был снят металл. Всего было снято 11 слоев металла общей толщиной 1,1 мм. При этом осуществлены измерения твердости в каждой из 28 точек обработанной поверхности. Результаты измерений твердости по глубине (таблица 1) имеют тенденцию уменьшения твердости по глубине детали. Твердость по глубине детали в отдельных точках аппроксимирована экспоненциальными зависимостями вида:

$$m(h) = HB_M(B + e^{-kh}),$$

где HB_M – средняя жесткость материала сердцевины заготовки;

B – коэффициент, величина которого составляет 1,5–3,5;

k – коэффициент, числовые значения которого находятся в пределах 1,8–2,2 мм⁻¹.

Таблица 1.

**Результаты измерений жесткости поверхности детали
в 10 точках с левой стороны детали.**

Толщина слоя снимаемого металла, (в десятичных долях мм)		Номер точки измерений										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	0	250	186	217	251	250	254	282	281	275	233	240
	1	220	208	207	212	217	213	272	257	230	250	281
	2	182	186	177	203	190	202	233	233	225	251	265
	3	143	164	140	202	160	192	190	203	223	247	250
	4	144	160	158	193	164	181	177	191	194	217	221
	5	145	155	171	176	164	163	166	167	167	185	185
	6	143	144	161	171	153	154	166	178	171	171	181
	7	132	133	152	165	135	151	160	174	172	155	173
	8	133	121	145	156	120	140	155	175	174	135	173
	9	132	115	135	148	125	135	154	157	157	137	163
	10	127	111	125	143	130	132	142	141	141	137	157
	11	124	105	115	131	132	131	134	121	121	133	145

Из результатов измерений следует, что твердость поверхностного слоя на глубине 0,1–0,5 мм в 2–4 раза превышает твердость основного материала детали (для сталей 30ХГСА, 35ХГСА, сталь 45).

Выводы.

1. Результаты теоретических исследований рабочих процессов подтверждены экспериментальной обработке контрольных заготовок. Обработанная поверхность имеет регулярную волнистость, ориентированную в направлении подачи. Шаг волнистости составляет 0,015–0,08 мм при амплитуде волн до 0,02 мм. При этом твердость обработанной поверхности деталей повышается в 2–3 раза по сравнению с твердостью детали до обработки.

2. В качестве направления дальнейших исследований рекомендуются определение динамических параметров процесса обработки, установление закономерностей колебательных процессов детали и инструмента и их связи с параметрами качества обработанной поверхности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Практикум по научно-исследовательской деятельности в машиностроении : учебное пособие / А. О. Харченко, С. М. Братан, Е. А. Владецкая, А. А. Харченко. – М. : Центркаталог : ИНФРА-М, 2022. – 288 с.
2. Pokintelitsa N. Thermophysical processes in thermofriction working of surfaces / N. Pokintelitsa, E. Levchenko // Materials Today: Proceedings IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 709 (2020) 022008.
3. Покинтелица Н. И. Влияние тепловых явлений на энергосиловые параметры процесса термофрикционного упрочнения / Н. И. Покинтелица, Е. А. Левченко // Вестник Пермского нацио-

нального исследовательского политехнического университета. Машиностроение, материаловедение. – 2019. – Т. 21. – № 1. – С. 43–48.

4. Насад Т. Г. Износ лезвийного инструмента при высокоскоростной обработке с дополнительным тепловым воздействием / Т. Г. Насад // Вестник Саратовского государственного технического университета. – 2005. – № 1 (6). – С. 80–84.
5. Буркин С. П. Остаточные напряжения в металлопродукции : учебное пособие / С. П. Буркин, Г. В. Шимов, Е. А. Андрюкова. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2015. – 248 с.
6. Влияние на вероятность удаления материала относительных вибраций абразивного инструмента и заготовки при чистовом шлифовании / С. М. Братан, С. И. Рощупкин, А. С. Часовитина, К. Гупта // Обработка металлов (технология, оборудование, инструменты). – 2022. – Т. 24. – № 1. – С. 33–47.

НАШИ АВТОРЫ

Абдулгасис Азиз Умерович – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры автомобильного транспорта ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Абдулгасис Венера Сеяровна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры мировой экономики и экономической теории ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Абдулгасис Дилявер Умерович – кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой охраны труда в машиностроении и социальной сфере ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Абдулгасис Умер Абдуллаевич – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой автомобильного транспорта ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Абдулгасис Эльмаз Диляверовна – обучающаяся 4 курса направления подготовки 38.03.01 Экономика, профиль «Мировая экономика» ГБОУВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова», г. Симферополь

Аблитаров Эрнест Рефатович – студент 4 курса направления подготовки 38.03.01 «Экономика предприятий и организаций» Института экономики и управления ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», г. Симферополь

Аблязова Севиле Абляевна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Адаманова Зейнеб Османовна – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой мировой экономики и экономической теории ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Адельсеитова Эльмаз Бекмамбетовна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента и государственного управления ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Аджимет Гульнара Халидовна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры мировой экономики и экономической теории, заместитель декана по научной работе факультета экономики, менеджмента и информационных технологий ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Анюхина Ирина Антоновна – старший научный сотрудник Центра изучения гражданских инициатив ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Артюхова Инга Валентиновна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики предприятия Института экономики и управления ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», г. Симферополь

Асанов Марлен Меметович – магистрант 2 года обучения, направления подготовки 38.04.01 «Экономика», магистерская программа «Налоговое администрирование и консалтинг» ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Афанасьев Денис Николаевич – обучающийся 3 года обучения, направления подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Мировая экономика» ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Братан Сергей Михайлович – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой технологии машиностроения ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет», г. Севастополь

Ваниева Алиме Рустемовна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента и государственного управления ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Гайсарова Анастасия Андреевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики предприятия Института экономики и управления ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», г. Симферополь

Ганиева Альбина Казимовна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры управления персоналом и экономики труда Института экономики и управления ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», г. Симферополь

Гафарова Севиля Серверовна – аспирант 2 года обучения направления подготовки 38.06.01 «Экономика», специальность 5.2.5. «Мировая экономика» ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Демироглу Нияра Бекмухамедовна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Джаферова Севиль Эдемовна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Егорова Людмила Геннадьевна – кандидат филологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник Центра изучения гражданских инициатив ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Ефремова Анжелика Александровна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики предприятия Института экономики и управления ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», г. Симферополь

Иваненко Ирина Анатольевна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры мировой экономики и экономической теории ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Ильясова Мае Казымовна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента и государственного управления ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Керимов Асан Тальатович – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, декан факультета экономики, менеджмента и информационных технологий ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Кирильчук Светлана Петровна – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой экономики предприятия Института экономики и управления ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», г. Симферополь

Климчук Светлана Владимировна – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры государственного и муниципального управления ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», г. Симферополь

Кропотова Наталья Владимировна – кандидат филологических наук, начальник Центра изучения гражданских инициатив ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Ланковская Юлия Алексеевна – аспирант кафедры маркетинга, торгового и таможенного дела ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», г. Симферополь

Литвинцева Елизавета Ивановна – обучающаяся 3 года обучения, направления подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Мировая экономика» ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Ломаченко Татьяна Ивановна – доктор экономических наук, профессор, доцент кафедры безопасности информационных технологий Российского государственного университета нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина, г. Москва

Макуха Юлия Николаевна – научный сотрудник Центра изучения гражданских инициатив ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Менасанова Саадат Энверовна – старший преподаватель кафедры автомобильного транспорта ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Мерджанова Лилия Зеккиевна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Моисеенко Владислав Александрович – аспирант направления подготовки 38.06.01 Экономика Института экономики и управления ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», г. Симферополь

Мустафаева Севиля Рисмановна – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и государственного управления, заместитель декана по учебной работе факультета экономики, менеджмента и информационных технологий ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Покинтелица Николай Иванович – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой пищевых технологий и оборудования ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет», г. Севастополь

Попова Ирина Александровна – обучающаяся 4 года обучения направления подготовки 38.03.02 Менеджмент, профиль «Производственный менеджмент» ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Пышняков Всеволод Сосович – аспирант 1 года обучения, специальность 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика» Института экономики и управления ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», г. Симферополь

Радченко Михаил Андреевич – студент кафедры государственного и муниципального управления Института экономики и управления ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», г. Симферополь

Реизов Эльмир Русланович – магистрант 2 курса направления подготовки 38.04.01 Экономика, магистерская программа «Мировая экономика и международные экономические отношения» ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Савчук Сергей Игоревич – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры автомобильного транспорта ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Сейдаметова Зарема Сейдалиевна – доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой прикладной информатики ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Сидоров Денис Евгеньевич – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры технологии машиностроения Политехнического института ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет», г. Севастополь

Стадник Татьяна Валерьевна – кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры электромеханики и сварки ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Стефаненко Маргарита Николаевна – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента и государственного управления ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Строкина Лариса Александровна – кандидат экономических наук, доцент кафедры маркетинга, торгового и таможенного дела Института экономики и управления ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», г. Симферополь

Сурган Марина Александровна – научный сотрудник Центра изучения гражданских инициатив ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Тарасова Татьяна Алексеевна – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры государственного и муниципального управления Института экономики и управления ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», г. Симферополь

Темненко Валерий Анатольевич – кандидат физико-математических наук, доцент, г. Симферополь

Умеров Энвер Айдерович – кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры прикладной информатики ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Умеров Эрвин Джеватович – кандидат технических наук, доцент кафедры автомобильного транспорта ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Умерова Севиль Энверовна – кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры мировой экономики и экономической теории ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Шамилева Эльвина Эскендеровна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики предприятия Института экономики и управления ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», г. Симферополь

Шацкая Эльвина Шевкетовна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры мировой экономики и экономической теории ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Шевченко Елена Владимировна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики предприятия Института экономики и управления ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», г. Симферополь

Шрон Леонид Борисович – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры электромеханики и сварки ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Ягьяев Эльмар Энверович – кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой электромеханики и сварки ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Якубов Чингиз Февзиевич – доктор-инженер (Dr.-Ing.), кандидат технических наук, доцент, ректор ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь

Ярош Ольга Борисовна – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры маркетинга, торгового и таможенного дела ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», г. Симферополь

Ярошенко Светлана Владимировна – обучающаяся 3 года обучения, направления подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Мировая экономика» ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, г. Симферополь